



NIBR-rapport 2004:15

Petter Næss

Bedre behovsanalyse

**Erfaringer og anbefalinger om behovsanalyse
i store offentlige investeringsprosjekter**



NIBR

Norsk institutt for by- og regionforskning

Bedre behovsanalyser

Andre publikasjoner fra NIBR:

NIBR-rapport 2004:6

**Etikk i planlegging – og
planpraksis**
309 sider. Kr 250,-

NIBR-rapport 2004:2

Byutviklingskonsulenten
Fagekspert eller prosessaktivist
i spenningsfeltet mellom
privat initiativ og den
offentlig vannmakt?
188 sider. Kr 250,-

Publikasjonene kan bestilles
fra NIBR:

Postboks 44, Blindern,
0313 Oslo

Tlf. 22 95 88 00

Faks 22 60 77 74

E-post til

berit.willumsen@nibr.no

Se også NIBRs hjemmeside
www.nibr.no

Petter Næss

Bedre behovsanalyser

Erfaringer og anbefalinger om behovsanalyser i
store offentlige investeringsprosjekter

NIBR-rapport 2004:15

Tittel: **Bedre behovsanalyser.**
Erfaringer og anbefalinger om
behovsanalyser i store offentlige
investeringsprosjekter

Forfatter: Petter Næss

NIBR-rapport: 2004:15
ISSN: 1502-9794
ISBN: 82-7071-516-6
Prosjektnummer: O-2210
Prosjektnavn: Concept
Oppdragsgiver: Concept-programmet
Prosjektleder: Petter Næss

Referat: Rapporten drøfter og gir råd om
behovsanalyser i forbindelse med store
offentlige investerings-prosjekter.
Studien tar utgangspunkt i samfunnets
perspektiv på behov, ikke prosjekteiers
eller prosjektetsperspek- tiv. Basert på en
gjennomgang av ulike analysemetoder og
erfaringer med mangelfulle og villedende
behovsanalyser i store investerings-
prosjekter, konkluderer rapporten med
anbefalinger om behovs-analysenes
omfang og avgrensning, ansvar og
tidspunkt for gjennom-føring, krav til
dokumentasjons-materialet og kopling til
målfor-mulering og effektvurdering.

Sammendrag: Norsk og engelsk

Dato: Desember 2004
Antall sider: 164
Pris: kr 250,-
Utgiver: Norsk institutt for by- og regionforskning
Sinsenveien 47B, 0585 Oslo, Postboks 44
Blindern
0313 OSLO

Vår hjemmeside: Telefon: 22 95 88 00
Telefaks: 22 22 37 02
E-post: nibr@nibr.no
<http://www.nibr.no>
Trykk: Nordberg A.S.
Org. nr. NO 970205284 MVA
© NIBR 2004

Forord

Denne rapporten inneholder en gjennomgang og vurdering av erfaringer med behovsanalyser i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter, og gir råd mht. metoder og organisatoriske rammer for slike analyser i framtiden. Rapporten er en delstudie innenfor prosjektet "Behovsvurdering, målformulering og effektvurdering i store investeringsprosjekter". Dette prosjektet er et samarbeid mellom Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Norsk institutt for by- og regionforskning, SINTEF avd. for teknologi- ledelse og Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning, med forskningssjef Ole Jonny Klakegg ved NTNU som prosjektleder. Prosjektet er en del av det større forskningsprogrammet Concept, som gjennomføres på oppdrag av Finansdepartementet og har som formål å utvikle ny kunnskap om planlegging og gjennomføring av store offentlige prosjekter.

Innenfor prosjektet "Behovsvurdering, målformulering og effektvurdering i store investeringsprosjekter" har NIBR ansvaret for delprosjektet om behovsvurdering og sammenfattingen på tvers av delprosjektene.

Rapporten er skrevet av professor, dr. ing. Petter Næss. Forfatteren vil takke de øvrige deltakerne i prosjektteamet og medlemmene i prosjektets referansegruppe, særlig Ole Jonny Klakegg og Arvid Strand, samt professor Bent Flyvbjerg ved Aalborg Universitet, for verdifulle kommentarer undervegs i arbeidet.

Oslo, november 2004

Arvid Strand
Forskningssjef

Innhold

Forord	1
Tabelloversikt	4
Figuroversikt	5
Sammendrag	6
Summary	12
1 Innledning	18
1.1 Bakgrunn og formål	18
1.2 Metode	19
1.3 Rapportens oppbygning	20
2 Behovsbegrepet og dets sammenheng med mål og effekter	22
2.1 Behovsbegrepet	22
2.2 Forholdet mellom behov og etterspørsel	26
2.3 Interessegrupper og samfunnsmessige behov	29
2.4 Offentlige målsettinger og samfunnsmessige behov	31
2.5 Prosjektutløsende, prosjektavlede og andre relevante behov	34
2.6 Forholdet mellom behov, mål og midler	36
2.7 Behovsanalysens sammenheng med mål og effektvurdering	37
3 Store investeringsprosjekter – hvilke behov forekommer?	40
3.1 Avgrensning av prosjekttyper	40
3.2 Eksempler på behov som kan forekomme i forbindelse med forskjellige typer store investeringsprosjekter	43
4 Metoder for behovsanalyser	48
4.1 Innledning	48
4.2 Etterspørselsanalyser	56
4.3 Referanseprognosemetoden	64
4.4 Normative behovsvurderinger	68
4.5 Interessegruppebaserte behovsvurderinger	73
4.6 Oppsummering og foreløpig drøfting	80
5 Typiske svakheter i behovsanalyser av store prosjekter	85

5.1	Innledning	85
5.2	Mangler og svakheter som forekommer i behovs analyser	86
5.3	Limfjordsforbindelsens behovsvurdering – et konkret eksempel.....	106
5.4	Årsaker til mangelfulle behovsanalyser	117
5.5	Oppsummering.....	134
6	Konklusjoner og anbefalinger	140
6.1	Innledning	140
6.2	Omfang og avgrensning	140
6.3	Ansvar og tidspunkt for gjennomføring.....	141
6.4	Krav til dokumentasjonsmaterialet	144
6.5	Kopling til effektvurdering og målformulering	149
	Litteratur	151

Tabelloversikt

Tabell 3.1 ...De viktigste typer store statlige investeringsprosjekter i Norge.....	42
Tabell 3.2 ...Aktuelle/tenkelige behovstyper som kan gjøre seg gjeldende i forbindelse med store investeringsprosjekter, fordelt på prosjektutløsende behov og behov i forbindelse med positive og negative sidevirkninger.....	44
Tabell 4.1 ...Hovedgrupper av angrepsmåter til behovsanalyse, klassifisert etter behovsdefinisjon og analyseperspektiv.....	81
Tabell 6.1 ...Stilisert eksempel på skjema for presentasjon av forskjellige prosjektrelevante behov i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter.....	149

Figuroversikt

Figur 2.1	Behovsidentifikasjon, målformulering, løsningsforslag og effektvurdering på ulike konkretiseringsnivåer	38
Figur 5.1	Unøyaktighet i trafikkprognoser for 210 transportinfrastrukturprosjekter (27 bane- prosjekter og 183 vegprosjekter).....	90
Figur 5.2	De to vestlige traséalternativene for den 3. Limfjordsforbindelse.....	107

Sammendrag

Petter Næss

Bedre behovsanalyser.

Erfaringer og anbefalinger om behovsanalyser i store offentlige investeringsprosjekter
NIBR-rapport 2004:15

Denne rapporten drøfter og gir råd om behovsanalyser i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter. Med offentlige investeringsprosjekter menes prosjekter iverksatt med betydelig innslag av hovedsakelig statlig, men eventuelt også fylkeskommunal eller kommunal kapital, med eller uten privat delfinansiering. Studien tar utgangspunkt i samfunnets perspektiv på behov, ikke prosjekteiers eller prosjektets perspektiv.

Behovet for et investeringsprosjekt kan generelt bedømmes ved å vurdere prosjektets egenskaper opp mot de behov som brukere og eventuelle andre berørte grupper uttrykker. Men til forskjell fra mange forbrugsgoder er det vanskelig å måle store offentlige investeringsprosjekters behovsoppfyllelse ut fra individuelle behov eller enkeltbehov. Det skyldes blant annet at de fleste store investeringer i materielle strukturer og systemer skal tilfredsstille både kollektive og individuelle behov, ofte over flere generasjoner.

Behov, mål og midler henger sammen i kjeder, og behov kan uttrykkes på forskjellige detaljeringsnivåer. Jo mindre generelt behovet defineres, desto sterkere føringer vil det ligge i retning av spesifikke typer av løsninger. Et viktig spørsmål i forbindelse med store investeringsprosjekter er hvilken status det behovet som utløser prosjektet, har i forhold til de overordnede politiske målene innenfor vedkommende samfunnssektor så vel som på tvers av sektorer. I forbindelse med store investeringsprosjekter vil det dessuten, i tillegg til de behov som er til stede i utgangspunktet (og som utgjør hovedbegrunnelsen for prosjektet), forekomme en rekke "latente" behov som aktualiseres hvis prosjektet blir gjennomført. Disse sistnevnte

behovene dreier seg om å oppnå/maksimere positive ringvirkninger og unngå/minimere negative sideeffekter.

Behovsanalyser kan utføres med utgangspunkt i forskjellige forståelser av behovsbegrepet. De kan også utføres innenfor mer eller mindre objektivistiske versus fortolkningsbaserte perspektiver. Situasjonen ved planlegging av store, statlige investeringsprosjekter preges ofte av tvetydighet, dynamiske omgivelser, uklarhet omkring behovenes innhold, mål og midler, og uklarhet omkring avgrensningen av analysen.

Metodene for behovsanalyser kan inndeles i tre hovedkategorier: Normative, etterspørselsorienterte og interessegruppebaserte. Normative behovsanalyser tar utgangspunkt i politiske målsettinger eller eksperters definisjon av rimelige service- eller ytelsesnivåer. Bruk av normtall knyttet til bestemte tekniske løsninger hører også inn under denne hovedtilnærmingen. Etterspørselsanalyser sikter mot å måle etterspørselen etter en planlagt fasilitet, enten i form av billettinntekter eller som antall brukere (f. eks. antall kjøretøyer på en ny vegstrekning). Dette skjer ofte med modellberegninger, eventuelt basert på betalingsvillighetsundersøkelser. En alternativ form for etterspørselsbasert behovsanalyse er referanseprognosemetoden, som i stedet for å utlede etterspørselen ut fra egenskaper ved det foreslåtte prosjektet, vurderer etterspørselen ved å sammenlikne prosjektet med et utvalg av tilsvarende prosjekter. Interessegruppebaserte behovsanalyser innebærer å innhente informasjon om forskjellige interessegruppers behov i forbindelse med et problemkompleks. Med interessegrupper tenkes både på forskjellige offentlige myndigheter, grupper innenfor næringslivet og grupper innenfor sivilsamfunnet.

Erfaringer fra en rekke store investeringsprosjekter har vist at behovsvurderingene som lå til grunn for beslutningen om igangsettelse av prosjektene, var mangelfulle og til dels villedende. Forskningslitteraturen om mangler og skjevheter i behovsanalyser i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter viser at dette er et alvorlig og ganske utbredt fenomen. Dels dreier det seg om *mangelfull kvalitativ kartlegging av hvilke behov som opptrer* i den situasjonen et foreslått investeringsprosjekt tar sikte på å forbedre. Dels består problemet i *misvisende kvantifisering av etterspørselen etter det valgte prosjektkonseptet*.

Når behovsanalyser innsnevrer behovsidentifikasjonen til etterspørselen etter en konkret løsning, mens det bredere spekteret av samfunnsmessige behov som kunne begrunne eller bli berørt av et investeringsprosjekt i den aktuelle situasjonen overses, er det fare for

at prosjektinitiativtakernes behov forveksles med samfunnets behov, og at særinteressers ønske om økonomisk gevinst, prestisje eller ideologisk foretrukne løsninger får forrang framfor overordnede politiske målsettinger og bredere samfunnsgruppers behov.

Det er i høy grad en systematikk i de forskjellige typene feil og skjevheter som er avdekket i det datamaterialet vi har hatt tilgang til. De bidrar som regel til å støtte opp om en bestemt konklusjon, nemlig at investering i den foreslåtte fysiske løsningen er ønskelig og nødvendig. Materialet styrker en mistanke om at det forholdsvis ofte skjer en mer eller mindre bevisst fordreining av analysene for å få foreslåtte prosjekter til å framstå i så fordelaktig lys som mulig.

Med utgangspunkt i gjennomgangen av analysemetoder og erfaringene med mangelfulle og villedende behovsanalyser i store investeringsprosjekter, anbefaler vi følgende retningslinjer mht. behovsanalysenes omfang og avgrensning, ansvar og tidspunkt for gjennomføring, krav til dokumentasjonsmaterialet og kopling til målformulering og effektvurdering:

Anbefalinger om omfang og avgrensning

- Behovsanalysen må fange opp alle relevante samfunnsmessige behov, og ikke bare behov som kommer til uttrykk gjennom individers betalingsvillighet. Spesielt vil det være viktig å ta hensyn til behov som er nedfelt i overordnede, politisk vedtatte nasjonale målsettinger.
- Behovsanalyser i den tidlige fasen av store statlige investeringsprosjekter må utføres på strategisk nivå, ikke på projektnivå. Det innebærer at analysen må fokusere på et høyere trinn i behovshierarkiet enn de mer snevert definerte behovene som knytter seg direkte til en bestemt type teknisk løsning.
- Behovsanalysen må belyse både de ”prosjektutløsende” behovene (jf. kap. 2.5) og behov i forbindelse med negative og positive sideeffekter.

Anbefalinger om ansvar og tidspunkt for gjennomføring

- Analysen bør utføres av et mest mulig ”nøytralt” organ, f. eks. et sekretariat opprettet av de berørte departementene, og med bred, tverrfaglig bemanning.
- Offentlige høringer, borgerjuryer og liknende bør organiseres for å gjøre det mulig for interessegrupper og sivilsamfunnet å komme med kritikk av eller støtte til analysen.

- Analysen bør bli gjenstand for uavhengig faglig vurdering (peer review).
- Faglige og strafferettslige sanksjoner bør rettes mot planleggere og prognosemakere som gjentatte ganger produserer grovt misvisende prognoser.
- Det må gjennomføres behovsanalyse i den tidlige fasen av prosjektførløpet, *før* det tas beslutning om valg av hovedkonsept. Det kan også være behov for mer detaljerte behovsanalyser på senere stadier i prosjektplanleggingen, men disse kan ikke erstatte de behovsanalysene som bør utføres i prosjektets tidlige fase.

Anbefalinger om dokumentasjonsmaterialet

- Forskjellige analysemetoder og perspektiver kan med fordel kombineres i en behovsvurdering. Dermed kan en metodes mangler og svakheter bli kompensert av en annen metodes styrke.
- Metodene som velges, bør til sammen gjøre det mulig å identifisere alle relevante behov – både ”prosjektutløsende” behov og behov i forbindelse med sideeffekter – og vurdere disse behovene mht. viktighet og hvilke befolkningsgrupper de gjelder. Ulike behov bør behandles på det målenivå som passer best for det enkelte behov.
- Behov som med rimelighet kan uttrykkes i økonomiske termer kan eventuelt ”oversettes” til kroner og øre, med tanke på senere bruk i nytte-kostnadsanalyser. Ved slik økonomisk verdsetting av behov må det tas hensyn til at det vanligvis vil være betydelig usikkerhet i og uenighet om beregningsforutsetningene. Dette bør synliggjøres ved å angi usikkerhetsmarginer rundt estimatene.
- For behov som ikke med rimelighet kan uttrykkes i tall eller kroner, kan behovenes viktighet angis på en felles, grov karakterskala. Også de behovene som er kvantifisert og verdsatt økonomisk, kan med fordel ”oversettes” til denne skalaen når behovsanalysens hovedkonklusjoner presenteres¹. Dette letter mulighetene for å sammenlikne mellom behov som kan verdsettes økonomisk, måles i andre kvantitative størrelser eller ikke lar seg kvantifisere.

¹ Dette forhindrer selvsagt ikke utnytting av kvantifiserte og økonomisk verdsatte data i mer detaljerte analyser og framstillinger der dette er hensiktsmessig.

- Dokumentasjonsmaterialet bør på en lett tilgjengelig måte gjøre rede for de kriterier, antagelser og vektlegginger som konklusjonene bygger på.
- På grunn av den samfunnsmessige karakteren av de behovene det er snakk om i forbindelse med store, offentlige investeringsprosjekter, bør behovsanalysen ta utgangspunkt i overordnede målsettinger på relevante samfunnsområder – ikke bare de sektorene som de prosjektutløsende behovene springer ut av, men også sektorer som kan bli positivt eller negativt berørt av sidevirkninger.
- Behovsanalysen bør ikke baseres på normtall knyttet til bestemte tekniske løsninger.
- En normativ hovedtilnærming til behovsanalysen bør kombineres med involvering av ulike interessegrupper, både forskjellige sektorer (og eventuelt forvaltningsnivåer) innenfor offentlig administrasjon og forskjellige befolkningsgrupper i samfunnet for øvrig.
- I mange tilfelle vil det være behov for å utarbeide prognoser for den framtidige bruken av et stort investeringsprosjekt, f. eks. en jernbanelinje. Der det foreligger sammenliknbare prosjekter, bør den såkalte referanseprognosemetoden foretrekkes framfor prognoser basert på en betraktning ”innenfra” av prosjektets tekniske egenskaper og tenkelige forhold som kan påvirke etterspørselen.
- I behovsanalyser som tar utgangspunkt i overordnede offentlige målsettinger bør prognoser basert på dagens utviklingstrekk ikke stå alene. Ved å se hvilken framtidssituasjon dagens utvikling leder til på et gitt saksområde, og sammenlikne denne tilstanden med en normativt ønskelig situasjon, bør behovet for tiltak som kan endre utviklingen belyses (”backcasting”).
- Etterspørselsanalyser bør etter vår vurdering ha en underordnet rolle i behovsanalyser av store offentlige investeringsprosjekter, dvs. være en del av et større rammeverk.
- Sett i lys av de betydelige utgiftene bruk av transportmodeller ofte representerer i en planleggingsprosess, bør det alvorlig overveies om det ikke vil være bedre ressursbruk å basere trafikkprognoser på en kvalitativ vurdering av forskjellige faktorer som kan bidra til å øke eller redusere trafikken. En forutsetning for bruk av transportmodeller i behovsanalyser av store offentlige investeringsprosjekter, bør under alle omstendigheter være at modellens innebygde forutsetninger er kvalitetssikret av uavhengige eksperter fra en fagkrets som

spenner videre enn modellmakernes egen.

Anbefalinger om kopling til effektvurdering og målformulering

- Det er nødvendig med tette koplinger mellom behovsanalyser, målformuleringer og effektvurderinger i prosjektplanleggingen.
- Målformuleringer kan ses som uttrykte intensjoner om å dekke bestemte behov. Målene må ikke være knyttet bare til de prosjektutløsende behovene, men også fange opp ønskene om å øke positive og minske negative sideeffekter.
- Vurderingene av investeringsprosjekteneffekter må si noe om hvilke sannsynlige effekter prosjektet vil ha på behovsoppfyllelsen for alle de behovskategoriene som er avdekket i behovsanalysen.

Summary

Petter Næss

Better need analyses

Experiences and recommendations about need analyses in connection with large-scale governmental investment projects

NIBR Report 2004:15

This report discusses and gives advice about need analyses in connection with large-scale governmental investment projects. In this context, governmental investment projects means projects carried out by means of a considerable proportion of mainly national governmental capital, but possibly also county-level or municipal capital, with or without partial private financing. The study is based on society's view on needs, not the view of the project owner or the project organization.

The need for an investment project may generally be judged by comparing the features of the project with the needs expressed by users and other possible affected groups. However, distinct from many consumer goods, the need fulfillment of large-scale governmental investment projects cannot be measured from individual or singular needs. This is partly due to the fact that most large investments in material structures and systems are meant to satisfy collective as well as individual needs, often over a period of several generations.

Needs, goals and measures are interconnected in chains, and needs can be expressed at different levels of detail. The less generally a need is defined, the stronger ties will be established towards specific types of solutions. Thus, an important issue in connection with large-scale investment projects is the status of the need on which the project is justified, compared to the national political objectives within the sector to which the project belongs, as well as across sectors. In the context of large investment projects there usually also exist, in addition to the needs present at the outset and on which the project is grounded, a number of "latent" needs that will be actualized if the project is implemented. The latter needs concern the achievement/

maximizing of positive side effects and avoidance/minimizing of negative side effects.

Need analyses may be conducted, based on different interpretations of the concept of need. They may also be carried out within more or less objectivistic versus interpretative perspectives. The situation, in which planning of large-scale governmental investment projects takes place, is often characterized by ambiguity, dynamic environments, lack of clarity about the content and unclear means, ends and boundaries of the analysis.

Methods for need analyses could be classified into three main categories: Normative, market oriented and interest group oriented. Normative need analyses are based on political objectives or experts' definitions of appropriate levels of services or performances. The use of quantitative norms related to specific technical solutions also belongs to this main approach. Market oriented need analyses aim at measuring the demand for a planned facility, either in the form of income from tickets, user fees etc., or as the number of users (e.g. the number of vehicles on a new road). Such analyses are often carried out by means of model simulations, perhaps based on investigations of willingness-to-pay. An alternative kind of demand-oriented need analysis is the reference prognosis method. According to this method, the demand for a new project is not elucidated "from within" based on characteristics of the specific project, but is instead estimated from a comparison of the project in question with a reference class of similar projects. Interest group based need analyses imply the collection of information about the needs of different interest groups in connection with a complex of problems. Here, interest groups refer to several public authorities, groups within business life as well as groups within civil society.

Experience from a number of large-scale investment projects has shown that the need analyses on which decisions to implement the projects were based, have often been insufficient and sometimes misleading. The research literature on deficiencies and distortions in need analyses in the context of large-scale governmental investment projects shows that this is a serious and quite widespread phenomenon. Partly, the problem is a matter of *defective qualitative surveying of the various needs occurring* in the situation which a proposed investment project is supposed to improve. Partly, the problem consists in *misleading quantifying of the demand for a chosen project concept*.

When need analyses narrow the identification of needs down to the market demand for a specific solution, while ignoring the broader specter of societal needs that might justify or be affected by an investment project in the situation at hand, there is a danger that the needs of the originators of the project are confused with society's needs, and that the wishes of narrow interest groups for economic benefits, prestige or ideologically preferred solutions take precedence over national political objectives and the needs of broader groups in society.

The various types of errors and deficiencies demonstrated in the data material to which we have had access, show a clearly nonrandom pattern. As a rule, they function to support a certain conclusion: that investment in the proposed technical solution is desirable and necessary. The material supports a suspicion that more or less deliberate distortion of the analysis in order to make the project appear in a favorable light is a relatively frequently occurring phenomenon.

Based on our review of methods of analysis and the experience of deficient and misleading need analyses documented in the literature, we recommend the following guidelines regarding the extent and demarcation of need analyses, organizational responsibility for the analyses and appropriate scheduling, requirements on the documentation material, and coordination with goal formulation and impact assessment:

Recommendations concerning the extent and demarcation

- The need analysis must cover all relevant societal needs, not only needs expressed as willingness-to-pay. In particular, needs incorporated into national-level politically adopted governmental objectives must be taken into due consideration.
- Need analyses at the early planning stage of large-scale governmental investment projects must be carried out at a strategic level, not at a project level. This implies that the analysis must focus on a higher level in the hierarchy of needs than the more narrowly defined needs directly tied to a particular type of technical solution.
- The need analysis must not only elucidate the "project-triggering" needs, but also needs in connection with negative and positive side effects.

Recommendations concerning organizational responsibility and appropriate scheduling

- The analysis should be conducted by an agency providing as “neutral a turf” as possible, e.g. a secretariat appointed by the affected ministries, and with a broad, interdisciplinary staff.
- Public hearings, citizen juries etc. should be organized to make it possible for interest groups and civil society to express criticism against or support to the analysis.
- The analysis should be made subject to independent scientific evaluation (peer review)
- Professional and criminal sanctions should be enforced against planners and forecasters who repeatedly produce seriously misleading predictions.
- The main need analysis must be carried out at the early stage of project planning, before decision-making on the choice of a concept solution. There may also be a need for more detailed need analyses at later stages of project planning, but these analyses cannot substitute the need analyses required at the early stage of the project.

Recommendations concerning the documentation material

- Different methods of analysis and perspectives should preferentially be combined in a need analysis. In this way the deficiencies and weaknesses of one method may be compensated by the strengths of a different method.
- The methods chosen should together enable an identification of all relevant needs – “project-triggering” needs as well as needs in connection with side effects – and an assessment of their importance and relevance to different population groups. Different needs should be measured at a level of measurement appropriate for the specific need.
- Needs that can in a reasonable way be expressed in economic terms may be “translated” into monetary units in order to facilitate subsequent cost-benefit analyses. When making such economic assessments of needs, due attention must be directed towards the fact that considerable uncertainty and disagreement usually exists about the assumptions on which the calculations are based. This should be exposed by indicating uncertainty margins around the estimates.

- The importance of needs that cannot in a reasonable way be expressed in numbers or monetary terms may be indicated on a common, crude scale. Needs already quantified and/or assessed in monetary units, may preferentially be “translated” to this scale in presentations of the main conclusions of the needs analysis². This makes it easier to compare between needs valued in economic terms, measured in other quantitative entities or impossible to quantify.
- The documentation material should in an easily accessible way give an account of the criteria, assumptions and weightings on which the conclusions are based.
- Because of the societal nature of the relevant needs in connection with large-scale governmental investment projects, the need analysis should take general governmental objectives within relevant sectors of society as their point of departure – not only the sectors from which the “project-triggering” needs emanate, but also sectors that might be positively or negatively affected by side-effects.
- The need analysis should not be based on pre-formulated quantitative technical standards.
- A normative main approach to the need analysis should be combined with the involvement of different interest groups, including different sectors (and possibly levels of administration) within the civil service as well as different groups in civil society and business life.
- In many cases there will be a need to prepare forecasts about the future use of a large investment project, e.g. a railway line. Provided that data about comparable projects are available, the so-called reference prognosis method should be preferred to forecasts based on an “inside” assessment of the technical features of the project and possible circumstances that may affect the demand.
- In need analyses taking higher-level governmental goals as their point of departure, forecasts based on present trends should not stand alone. By comparing the future situation resulting from present traits of development within a policy area with a normatively desirable situation, any need for measures to change the current development may be identified (“backcasting”).

² This of course does not preclude quantified and valorized data from being utilized, when appropriate, in more detailed analyses and presentations.

- Demand analyses should play a subordinate role in need analyses of large-scale governmental investment projects, i.e. be a part of a more comprehensive framework of the analysis
- Seen in the light of the considerable costs transport modeling represent in many planning processes, the possibility of replacing such model computations with qualitative assessments of relevant factors that may contribute to increase or reduce traffic, should be seriously considered. Anyhow, transport modeling should only be included in need analyses of large-scale governmental investment projects if the built-in assumptions of the model have been quality controlled by independent experts from a subject field covering a wider range than that of the model makers.

Recommendations concerning coordination with goal formulation and impact assessment

- Close coordination between need analysis, goal formulation and impact assessment is necessary in project planning.
- Goal formulations may be interpreted as expressed intentions to meet certain needs. The goals must not only cover the “project-triggering” needs, but also capture the needs to increase positive and reduce negative side effects.
- The assessment of the impacts of the investment project must address the likely effects of all the need categories identified in the need analysis.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Denne rapporten er en delrapport innenfor prosjektet ”Behovsvurdering, målformulering og effektvurdering i store investeringsprosjekter”. Som tittelen angir, handler denne rapporten om behovsanalyser og behovsvurderinger. Tilsvarende rapporter utarbeides også om målformuleringer (Klakegg, 2004a) og effektvurderinger (Olsson, 2004). Prosjektet omfatter også en del som fokuserer på behovet for fleksibilitet for å optimalisere nytteverdi (Brekke, 2004). Prosjektet som helhet er oppsummert i en sammendragsrapport der vekten er lagt på konkrete råd som kan bidra til forbedret planlegging av store offentlige investeringsprosjekter (Næss mfl, 2004b).

Prosjektet er en del av det større forskningsprogrammet Concept, som utføres av NTNU i samarbeid med norske og internasjonale fagmiljøer. NIBR er ett av disse fagmiljøene og har ansvaret for delprosjektet om behovsvurdering og sammenfattingen på tvers av delprosjektene i prosjektet ”Behovsvurdering, målformulering og effektvurdering i store investeringsprosjekter”. Oppdragsgiver for Concept-programmet som helhet er Finansdepartementet.

Erfaringer fra en rekke store prosjekter har vist at deler av forutsetningene som har ligget til grunn for vedtak og igangsetting ikke er blitt oppfylt. Dette har medført problemer som store overskridelser på kostnadssiden, forsinkelser og lav måloppnåelse. Formålet med dette forskningsprogrammet er å utvikle ny kunnskap for statsforvaltningen (departementer og etater), prosjektorganisasjoner og fagmiljøer i næringslivet, med interesse for planleggingen i den tidlige prosjektfasen og gjennomføringen av store prosjekter. Håpet er at denne kunnskapen i neste omgang vil bidra til bedre konseptvalg, ressursutnytting og effekt av store statlige investeringer. Forskningen er koplet opp mot Finansdepartementets regime for kvalitetssikring av store statlige prosjekter.

Prosjektet "Behovsvurdering, målformulering og effektvurdering i store investeringsprosjekter" skal gi en samlet framstilling av behovet for og sammenhengen mellom behovsanalyse, målformulering og effektvurdering i store investeringsprosjekter. Prosjektet skal gi begrepsavklaringer og råd om anbefalt praksis basert på eksisterende forskning og erfaringsmateriale. Rådene skal gjelde på tvers av sektorene i staten, slik at de kan settes i verk som ledd i kvalitets-sikring på tvers av departementer. De skal også være så spesifikke at de kan etterprøves. En viktig forutsetning for studien er at behov, mål og effekter skal vurderes i et samfunnsperspektiv. Studien tar med andre ord utgangspunkt i samfunnets perspektiv på nytte, ikke prosjekteiers eller prosjektets perspektiv.

Delprosjektet om behovsvurdering skal drøfte og gi råd om behovsanalyser i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter. Prosjektet skal gi klare konklusjoner og anbefalinger mht. behovsanalysenes omfang, og avgrensning i forhold til andre analyser, ansvar og tidspunkt for gjennomføring, krav til dokumentasjon og kopling til effektvurderinger. Prosjektet tar utgangspunkt i erfaringene fra en rekke store investeringsprosjekter der de behovsvurderingene som har ligget til grunn for beslutningen om igangsettelse av prosjektene, har vist seg å være mangelfulle og til dels villedende.

1.2 Metode

Hovedtilnærmingen i prosjektet "Behovsvurdering, målformulering og effektvurdering i store investeringsprosjekter" som helhet er å gjennomføre en studie av litteratur og annen dokumentert kunnskap, for å lage en samlet oversikt over kunnskapen om hvordan sammenhengen mellom behov, mål og effekt best kan håndteres i store statlige investeringsprosjekter. Dette grunnlaget skal dernest omformes til konkrete råd om hvordan man oppnår samsvar mellom behov, mål og effekt i praksis. Det blir generelt ikke gjort egne empiriske studier (innsamling av kvantitative eller kvalitative primærdata) i prosjektet. Empiriske data blir normalt innhentet fra eksisterende kilder.

Denne tilnærmingen er også fulgt i delprosjektet om behovsvurderinger. Vi har imidlertid supplert gjennomgang og vurdering av eksisterende teori og empiriske erfaringer med en kritisk gjennomgang av behovsanalysene i forbindelse med et konkret case (en planlagt ny motorveg over Limfjorden i Danmark). Vi tror dette konkrete eksemplet vil gjøre det lettere å se hvordan forskjellige typer svak-

heter og mangler ved behovsanalyser som er omtalt i den refererte litteraturen, kan opptre i praktisk planlegging av et stort investeringsprosjekt i skandinavisk sammenheng. Datamaterialet om det valgte eksemplet var fra før innsamlet og delvis analysert av forfatteren av denne rapporten, men analysen av Limfjorden-caset er ikke publisert tidligere.

Det er lagt vekt på å drøfte og forklare rapportens sentrale begreper. Særlig gjelder dette behovsbegrepet, som er belyst fra forskjellige faglige vinkler.

1.3 Rapportens oppbygning

Neste kapittel inneholder en drøfting av behovsbegrepet, forholdet mellom behov og etterspørsel og mellom samfunnsmessige behov og interessegruppers ønsker. Videre diskuteres sammenhenger mellom offentlige målsettinger og samfunnsmessige behov. Kapitlet inneholder dessuten en drøfting av forskjellige typer behov som er relevante i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter, der det er viktig å ta hensyn ikke bare til de behovene som utgjør prosjektets primære begrunnelse (de "prosjektutløsende" behovene), men også til behov i forbindelse med mulige sidevirkninger. Kapitlet avrundes med avsnitt om forholdet mellom behov, mål og midler, og om behovsanalysens sammenheng med målformulering og effektvurdering.

Kapittel 3 gir eksempler på hvilke behov som typisk kan forekomme i forbindelse med de typer store investeringsprosjekter som omfattes av Concept-programmet. Kapittel 4 inneholder en presentasjon og drøfting av forskjellige metoder for behovsanalyser. Metodene avspeiler dels forskjellige oppfatninger av behovsbegrepet, og kan i varierende grad kombineres med hverandre. Kapitlet fokuserer særlig på fire hovedangrepsmåter: etterspørselsanalyser, referanseprognosemetoden, normative behovsvurderinger og interessegruppebaserte behovsvurderinger.

Kapittel 5 retter søkelyset mot forskjellige typer feil, mangler og fordreininger som kan opptre i behovsanalyser av store investeringsprosjekter. Kapitlet innledes med en bred litteraturgjennomgang som viser hvilke typer feil og fordreininger som kan opptre. For noen prosjekttyper og feil presenteres også tall som dokumenterer at de omtalte feilene ikke er sjeldne unntak, men forekommer urovekkende ofte. Deretter gjennomgås det konkrete eksemplet fra planleggingen av en ny motorvegforbindelse over Limfjorden i Danmark. Videre

følger en analyse og drøfting av forskjellige typer årsaker til unøyaktige og villedende behovsanalyser. Disse årsakene omfatter både mangelfulle faglige metoder og bevisst manipulasjon for å få prosjekter til å framstå i så gunstig lys som mulig.

Basert på analysene i de forutgående kapitlene avrundes rapporten i kap. 6 med konklusjoner og råd om forbedret praksis i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter. Konkrete anbefalinger gis mht. behovsanalysenes omfang og avgrensning, ansvar og tidspunkt for gjennomføring, krav til dokumentasjonsmateriale og behovsanalysens kopling til målformulering og effektvurdering.

2 Behovsbegrepet og dets sammenheng med mål og effekter

2.1 Behovsbegrepet

Behov er et grunnleggende kjennetegn ved mennesket, både som biologisk og sosialt vesen. Behov betyr opprinnelig ”det som passer, er tjenlig” og er avledet av verbet behøve, som er synonymt med å ha bruk for, trenge eller mangle (Politikens Forlag, 1992). Behovsbegrepet er imidlertid et diffust og tøyelig begrep. Hva har man egentlig behov for? Forskjellige fagtradisjoner oppfatter begrepet behov på forskjellige måter. Innenfor biologien brukes begrepet om mangler som truer eller i det minste svekker en levende organismes eksistens. Et behov sies å foreligge når organismen er i en tilstand som må endres (Østerberg, 1973), f. eks. fordi den har et underskudd eller overskudd på visse stoffer. Innenfor psykologisk forskning er det vanlig å betrakte behov som et biologisk forankret grunnlag for handling, med overlevelse som det fundamentale mål (Håland, 1994). De psykologiske behovene omfatter forhold (aktiviteter, stimuli) som synes nødvendige for personens trivsel og velbefinnende, men som det kan være vanskelig å finne en fysiologisk forklaring på (f. eks. behov for stimulering og kontaktbehov) (Kunnskapsforlaget, 1996-98). Både i den biologiske og den psykologiske forskningen framheves ofte behovenes medfødte, statiske, objektive og målbare karakter (Lian, 2000).

Innenfor sosialøkonomi oppfattes behov derimot som noe rent subjektivt, der etterspørsel etter varer og tjenester er en dekkende indikasjon på menneskelige behov (eller preferanser, som er det begrep man helst bruker innenfor denne tradisjonen). Behov får økonomisk betydning ved at de gir motiv for produktiv virksomhet. I

en moderne markedsøkonomi skjer produksjonen sjelden for å dekke produsentens egne behov. Arbeidsdeling gjør i stedet at den enkeltes behovsdekning blir avhengig av andres arbeid. For innsatsen i produksjonen oppnår den enkelte en inntekt, som kan brukes til å etterspørre varer og tjenester. Behovene får betydning for hvordan inntekten fordeles på forskjellige goder. Sammen med inntektens størrelse og prisene bestemmer behovsstrukturen forbrukerens etterspørsel. (Kunnskapsforlaget, 1996-98.)

Sosiologisk forskning ser, i motsetning til dette, behov som sosio-kulturelt skapte (med unntak av de biologiske behovene knyttet til ren overlevelse). Man skiller også mellom behov og ønsker: Vi kan ha behov for noe vi ikke ønsker oss, og vi kan ønske oss noe vi ikke har behov for. Et barn kan f. eks. ha behov for grønnsaker, men ikke for brus, og likevel ønske seg brus til alle måltider og å slippe å spise grønnsaker. I sosiologien reserveres behovsbegrepet altså for noe som er mer objektivt enn våre rent subjektive ønsker. Behov i sosiologisk forstand er relatert til omforente normer. Denne oppfatningen innebærer at en autoritet kan ha myndighet til å tilskrive behov uavhengig av subjektet selv. Et behov trenger med andre ord ikke nødvendigvis være erkjent av det individet som har behovet (Lian, *ibid.*). I sosialpolitiske drøftinger regner man derfor ofte med visse behovsnormer, f. eks. bolignormer. Sosiale og økonomiske behov som ikke tilfredsstilles gjennom den enkeltes produksjon eller kjøp av varer og tjenester, men som dekkes for hele samfunnet eller store grupper i felleskap (f. eks. behov for rettsbeskyttelse, ferdselsveger osv.) betegnes som kollektive behov (Kunnskapsforlaget, 1996-98).

Felles for både behov og ønsker er at de ikke nødvendigvis utgjør mål i seg selv, men i stedet kan være relatert til utenforliggende formål (f. eks. å holde seg sunn og frisk, som i tilfellet med barnet, grønnsakene og brusen). Både ønsker og behov har dessuten alltid referanse til verdiprioriteringer – de er ikke verdinøytrale. De påvirkes dessuten av den samfunnsmessige konteksten. Behovene utvikles i bestemte historiske og kulturelle sammenhenger. Det er en gjensidig vekselvirkning mellom sosial utvikling og behov. Bortsett fra de biologiske/fysiologiske behovene som følger av menneskets natur, er oppfatningene om hvilke behov som er nødvendige, samfunnsskapt – de er sosiale konstruksjoner. Det som i en historisk periode betraktes som et luksusbehov, kan på et annet tidspunkt bli ansett som nødvendig (Lian, *ibid.*).

Det er vanlig å skille mellom primære (grunnleggende) og sekundære (lærte eller avledete) behov. En klassifisering av behov som mer eller mindre grunnleggende ble utviklet av psykologen Maslow. Ifølge

Maslow bygger menneskers motivasjon og handlinger på et hierarkisk system av behov, der de mest grunnleggende behovene må være tilfredsstilt før de mindre grunnleggende behovene melder seg. De mest basale av behovene i Maslows behovshierarki er de fysiologiske behovene for mat, drikke og beskyttelse mot smerte, kulde og varme. På neste trinn i hierarkiet finnes trygghetsbehovene, som kan bli dominerende når de førstnevnte behovene er tilfredsstilt. Tredje ledd i hierarkiet er sosiale behov: kontakt- og selvhevdelsesbehov. Det øverste leddet er de såkalte "selvaktualiserings-behovene", dvs. behovene for å realisere sine muligheter, utvikle sine evner og sin personlighet. (Maslow, 1962, gjengitt etter Rasmussen et al., 1997.) Også Brundtlandkommisjonen (1987) begrep bærekraftig utvikling bygger på en differensiering mellom mer og mindre grunnleggende behov, der kommisjonen legger særlig vekt på at alle skal få dekket de såkalte grunnbehovene. Som eksempler på disse nevner kommisjonen mat, vann, klær, husly, arbeid, energi og hygiene.

De behovene som behovsanalyser i forbindelse med store investeringsprosjekter befatter seg med, vil ofte dreie seg om behov et stykke oppe i Maslows behovshierarki. I den grad grunnleggende behov blir berørt av investeringsprosjektene, skjer dette dessuten ofte indirekte, f. eks gjennom prosjektenes mulige innvirkning på sysselsettingssituasjonen og dermed på andelen av befolkningen i et område som kan få oppfylt behovet for arbeid. Også behov direkte knyttet til overlevelse kan imidlertid bli berørt, f. eks. gjennom transportinfrastrukturinvesteringers konsekvenser for antall trafikkulykker.

McKillip (1987) definerer behov som "den verdibaserte vurderingen at en eller annen gruppe av befolkningen har et problem som kan løses". De investeringsprosjektene vi i vår sammenheng fokuserer på, dreier seg om materielle strukturer og systemer, f. eks. transportinfrastruktur, bygningskomplekser eller militær infrastruktur. De behovene slike strukturer og systemer har som formål å dekke, vil i stor grad falle inn under det vi ovenfor har betegnet som kollektive behov³. Som Røsnes et al. (1992) peker på, dekker de materielle strukturene ulike menneskelige behov. Som andre goder, kan de rangeres på en skala som uttrykker viktigheten av behovene de dekker. Noen behov kan oppleves mer intenst og rangeres høyere enn andre. Behovenes intensitet kan også variere fra situasjon til situasjon. Forskjellige befolkningsgrupper har dessuten ofte ulike behov, eller rangerer behovene forskjellig. Spørsmålet om hvilke behov som

³ Men ikke utelukkende – enkeltpersoners ambisjoner og ønsker om å realisere prosjekter som kan stå som monumenter over vedkommendes innsats, kan også spille en rolle. Det samme kan involverte aktørers ønske om økonomisk gevinst.

eksisterer for et investeringsprosjekt, kan generelt besvares ved å vurdere prosjektets egenskaper opp mot de behov som brukere og eventuelle andre berørte grupper uttrykker. Men til forskjell fra mange forbrugsgoder er det vanskelig å måle store investeringsprosjekters behovsoppfyllelse ut fra individuelle behov eller enkeltbehov. Det skyldes blant annet at de fleste store investeringer i materielle strukturer og systemer skal tilfredsstillende både kollektive og individuelle behov, ofte over flere generasjoner. Prosjektene dekker som oftest behovskomplekser sammensatt av enkeltbehov. Menneskene som blir berørt av prosjektene, har dessuten mange og ofte motstridende syn på hvilke behov om bør prioriteres. (Røsnes et al., *ibid.*) Maktforholdene vil i praksis avgjøre hvilke grupper som får sine behov ivaretatt av samfunnet (Thomsen, 2000).

Det kan derfor ofte være vanskelig å fastslå sikkert hvor stort behovet er for et stort investeringsprosjekt, eller sammenlikne på en objektiv måte mellom alternative prosjekter. Behovene kan delvis komme til uttrykk gjennom etterspørselen i et marked, men som nevnt ovenfor er det ikke nødvendigvis sammenfall mellom behov og ønsker (preferanser). Blant annet er den økonomiske evnen til å uttrykke behov i form av etterspørsel ikke alltid til stede. Behov kan også komme til uttrykk gjennom initiativ fra offentlige myndigheter eller som ønsker fra ulike grupper i samfunnet.

Som nevnt foran, kan ulike behov ordnes hierarkisk, og behov på ulike nivå i et behovshierarki kan henge sammen i kjeder. Oppnåelse av et behov høyt oppe i kjeden (lykke?) vil for mange mennesker avhenge av at noen forutsetninger er på plass (f. eks. materiell trygghet, kjærlighet, sosial anseelse og kontakt). Å oppnå disse siste tilstandene kan ses som "midler" eller "løsninger" for å oppnå det overordnede behovet lykke. Materiell trygghet, kjærlighet og sosial anseelse og kontakt kan imidlertid også ses på som selvstendige behov, men på et litt lavere nivå i et behovshierarki enn behovet for lykke. For å dekke behovet for materiell trygghet kan arbeid være et middel eller en løsning. Arbeid kan imidlertid også ses som et behov enda et trinn ned i behovshierarkiet.

På tilsvarende måte kan "bedre transportmulighet mellom A og B" være et behov på ett nivå, mens "høyere standard på veien mellom A og B" er et behov på lavere nivå⁴. Typisk for behov på høyere nivåer er at de kan dekkes på flere måter der hvert enkelt av disse midlene/

⁴ Begge de to behovene i eksemplet ligger et stykke nede i et behovshierarki. F. eks. vil "god tilgjengelighet til arbeidsplasser og servicetilbud" være et behov på høyere nivå enn behovet for bedre transportmulighet mellom A og B.

løsningene kan framstå som et behov på lavere nivå. Det skjer altså en forgrening og detaljering av behovene jo lengre ned i behovshierarkiet man kommer.

Jo mindre generelt behovet defineres, desto sterkere føringer vil det ligge i retning av spesifikke typer av løsninger. Av de to eksemplene ovenfor, kan behovet for bedre transportmulighet oppfattes som et behov på konseptnivå, mens behovet for høyere standard på vegen er et behov på prosjektnivå.

2.2 Forholdet mellom behov og etterspørsel

Som nevnt ovenfor, har det blant sosialøkonomer vært tradisjon for å se på menneskelige behov som noe rent subjektivt, som kan avleses gjennom etterspørselen etter varer og tjenester. Denne oppfatningen ligger også til grunn for de fleste transportøkonomiske analyser og nytte-kostnadsanalyser av offentlige investeringsprosjekter. For transportprosjekter kan det f. eks. dreie seg om beregninger med sikte på å forutsi hvor stor trafikk det vil bli på en ny veg, eller hvor mange passasjerer et nytt kollektivt transporttilbud vil få. Felles for slike analyser er at de tar utgangspunkt i de individuelle trafikantenes preferanser og aggregerer disse opp til en samlet samfunnsmessig nytte.

Oppfatningen har røtter i neoklassisk økonomisk teori, men avviker, som nevnt foran, fra de dominerende oppfatningene innenfor både sosiologi, psykologi og biologi. Også innenfor den planleggings-teoretiske litteraturen er man generelt avvisende til å redusere behov til etterspørsel. Klosterman (1985) peker på at det er en rekke behov som rene markedskrefter ikke er i stand til å dekke, og som derfor krever offentlig planlegging og inngrep i markedsmekanismene for å bli oppfylt:

- Behovet for offentlige goder
- Behovet for å unngå ”eksternaliteter”
- Behovet for offentlig tilgjengelig informasjon som kan sikre at markedsaktørene gjør informerte, markedsmessige valg
- Behovet for en sosialt akseptabel fordeling av goder og ulemper

Av Klostermans fire punkter er særlig de to første og det siste relevante for drøftingen av forholdet mellom behov og etterspørsel i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter.

Et kjennetegn ved offentlige goder er at de kan utnyttes i fellesskap. Det er vanskelig eller umulig å dele dem opp eller å tildele veldefinerte eiendomsrettigheter til slike goder. Det er også vanskelig eller uaktuelt å begrense adgangen til disse godene. Eksempler på offentlige goder er bl.a. teknisk infrastruktur som f.eks. veger, kloakkledninger og renseanlegg, offentlig service som f. eks. folkeskoler, og andre bredt definerte goder, som f.eks. parker, offentlige badestrender eller estetiske miljøkvaliteter i et bysentrum. Markedskreftenes manglende evne til å sikre kollektive goder henger bl.a. sammen med at det i forbindelse med finansiering av disse godene ofte oppstår såkalte fangens dilemma-situasjoner. Typisk for en fangens dilemma-situasjon er at individenes anstrengelser for å fremme sine egne interesser fører til et resultat som verken er optimalt for samfunnet eller de berørte individuelle aktørene⁶. Hvis finansieringen av offentlige goder skal overlates til den enkeltes villighet til å betale, står det den enkelte fritt å underkommunisere sine preferanser i håp om at andre vil betale. Eksternaliteter er kostnader og ulemper som aktører i markedet velter over på andre enn dem som gjennomfører og høster fortjenesten av aktiviteten, dvs. kostnader som er *eksterne* i forhold til den enkelte virksomhets lønnsomhetskalkyler. Et klassisk eksempel på eksternaliteter er når en forurensende bedrift påfører husholdninger og virksomheter ulemper som ikke blir medregnet i produksjonskostnadene. I vår sammenheng er lokal støy og forurensning fra trafikken og økte utslipp av drivhusgasser eksempler på eksternaliteter som vil kunne opptre i forbindelse med et stort vegprosjekt. Eksternaliteter kan også være positive, f. eks. hvis prosjektet har ringvirkninger som reduserer arbeidsløsheten i et område, eller bidrar til en mer miljøvennlig transportmiddelfordeling i rushtrafikken.

⁶ Begrepet "Fangens dilemma" stammer fra en fabel om to gangstere – la os kalle dem Alter og Ego – som sitter i fengsel anklaget for en rekke forbrytelser. Politiet er bare i stand til å bevise en liten del av disse forbrytelsene, så de forsøker å overtale fangene til å sladre på hverandre. Hvis Alter sladrer på Ego og Ego ikke sladrer, vil Alter bli løslatt og Ego får 10 års fengsel. Hvis Ego sladrer på Alter og Alter holder munn, vil Ego tilsvarende bli løslatt, mens Alter må bli i fengsel i 10 år. Hvis begge fangerne sladrer, vil hver bli dømt til 5 års fengsel. Hvis ingen av dem sladrer, kan politiet bevise så få av forbrytelsene at begge bare vil få ett års fengsel. Alter grubler over hva han bør gjøre i denne situasjonen. Sett at Ego sladrer. Alter vil da få en dom på 5 år hvis også han sladrer, men 10 år hvis han ikke samarbeider med politiet. Hva så hvis Ego ikke sladrer? Alter vil da bli løslatt hvis han selv sladrer, men må sitte ett år i fengsel hvis han forholder sig taus. Så uansett hva Ego velger å gjøre, vil det være mest rasjonelt for Alter å sladre. Basert på tilsvarende resonnement kommer også Ego fram til at det vil være rasjonelt å sladre, uansett om hans medskyldige sladrer eller ikke. Resultatet blir at begge fangene sladrer og må sitte 5 år i fengsel. Hvis ingen av dem hadde sladret, ville hver av dem sluppet med ett år.

Rene markedsmekanismer er heller ikke i stand sikre en sosialt akseptabel fordeling av goder. Perfekte konkurransemarkeder vil riktignok ifølge klassisk økonomisk teori fordele ressurser slik at de ikke kan omfordes til fordel for noen individer uten at dette samtidig er til ulempe for andre (Pareto-optimalitet). Den virkelige verdens markeder er imidlertid ikke perfekte, idet det foreligger en rekke avvik fra de ideelle forutsetningene som skal være oppfylt i et perfekt marked. Dessuten, selv om markedet hadde vært perfekt, garanterer en Pareto-optimal situasjon verken at den *opprinnelige* eller den *endelige* ressursfordelingen er optimal. Hvis det f. eks. er samfunnsmessig enighet om at innbyggerne i alle delene av et fylke – også personer uten bil og med lav inntekt – bør sikres basale muligheter til å transportere seg, vil det være nødvendig med et kollektivt transporttilbud med rimelige billettpriser også i de lokalsamfunnene der rene markedsbetraktninger ville konkludere med at trafikkgrunnet var for lavt. Et slikt tilbud ville typisk være begrunnet med at det for de nevnte befolkningsgruppene eksisterer et velferdsmessig *behov* for offentlig transport. Hvis behovet for et slikt transporttilbud var blitt definert som identisk med den kjøpekraftige etterspørselen, ville disse behovene ikke blitt registrert og anerkjent.

Å betrakte summen av individenes betalingsvillighet som en dekkende indikator for befolkningens behov vil, av grunner som nevnt ovenfor, undervurdere eller neglisjere ressursvake gruppers behov, behovet for offentlige goder og behovet for å unngå eller redusere negative eksternaliteter. Også behov relatert til eventuelle positive eksternaliteter vil bli undervurdert.

Når det gjelder individenes behovsdekning, vil rent markedsorienterte behovsanalyser tendere til å gi en overdekning av behov på høyere nivå i behovshierarkiet blant kjøpekraftige grupper, på bekostning av mer grunnleggende behov blant grupper med lavere kjøpekraft. Etterspørselen etter de mest grunnleggende godene (f. eks. mat) varierer riktignok lite med inntektsnivået⁷ (Rasmussen et al., 1997). Transport er derimot en forbruksform der forbruket varierer mye med inntektsnivået. Hvis transportforbruket dekomponeres på forskjellige typer reiser, finner vi imidlertid at transportomfanget i forbindelse med hverdagens obligatoriske reiser (til/fra arbeidsplass, utdannelsested, dagligvarebutikk, barnehage osv.) varierer lite med inntekten,

⁷ Sammenhenger mellom inntektsnivå og forbruk innenfor forskjellige kategorier kan måles ved hjelp av såkalte Engelelastisiteter, oppkalt etter den tyske sosialstatistikeren Engel, som undersøkte slike sammenhenger midt på 1800-tallet. Engelelastisiteten angir hvor mange prosent en husstand øker innkjøpet av et gode når inntekten øker med 1 %. Ifølge Forbruksundersøkelsen 1989-91 lå Engelelastisiteten for matvarer på 0,28, mens den for reiser og transport var 1,23. (Rasmussen et al., 1997; SSB, 1993.)

mens omfanget av de mer frie reisene i weekender og ferier (særlig flyreiser) er sterkt inntektsavhengig. Også transportmiddelfordelingen for hverdagens rutinemessige reiser, spesielt fordelingen mellom bil og andre transportmidler, har klar sammenheng med inntekten (Næss og Jensen, 2004). En markedsorientert prioritering av transportinvesteringer vil på grunn av disse inntektsavhengige forskjellene tendere til å allokere en større del av de offentlige investeringene til tilrettelegging for mer "luksuspregede" reiseformål og transportformer enn det som ville være resultatet av en normativ, velferdsmessig behovsvurdering.

2.3 Interessegrupper og samfunnsmessige behov

Et alternativ til å basere behovsvurderingene på økonomiske etterspørselsanalyser, kan være å bygge vurderingen på innspill fra forskjellige interessegrupper. Ifølge enkelte planleggings- og beslutningsteoretikere vil interessegruppene forskjellige innspill og argumenter sette alle viktige spørsmål på den offentlige dagsordenen, hindre at noen enkeltgruppe dominerer den offentlige arenaen, ivareta politisk stabilitet og forbedre individenes intellektuelle ferdigheter og bevissthet (se bl.a. Lindblom, 1959). Særlig i de siste 10-15 årene har det i mange europeiske land skjedd en utvikling der en tradisjonell, hierarkisk modell for offentlig styring er på vikende front, mens en mer nettverksbasert styringsform er i framvekst (Sehested, 2002). Denne utviklingen innebærer en reduksjon av det representative demokratis betydning, mens samarbeidende "stakeholder"-grupper får større innflytelse.

Studier av beslutningsprosesser omkring store investeringsprosjekter, ikke minst innenfor transportsektoren, viser at interessegruppers argumentasjon spiller en stor rolle i den faktiske identifiseringen og prioriteringen av behov, og ofte vel så stor rolle som økonomisk baserte analyser (Nyborg og Spangen, 1993; Fridstrøm og Elvik, 1997). Intervjuer med medlemmene i Stortingets samferdselskomite i begynnelsen av 1990-årene viste f. eks. at det var vanskelig å peke på konkrete tilfeller der nytte-kostnadsbrøken hadde spilt en avgjørende rolle for politikernes beslutninger. Forhold som bl.a. virkninger for næringslivet, lokale synspunkter og prosjekttipe hadde større innvirkning på politikernes endelige beslutninger (Nyborg og Spangen, *ibid.*).

Klosterman (1985) argumenterer mot ideene om at innspill fra og forhandling mellom interessegrupper kan erstatte offentlig planlegging. Ifølge Klosterman har identifikasjon av og prioritering mellom behov ut fra konkurrerende interessegruppers argumentasjon noen av de samme grunnleggende begrensningene som økonomiske etterpørselsanalyser. Den politiske arenaen domineres av ressurssterke grupper som fremmer sine egne privilegier. Ifølge Klosterman er næringslivsledere spesielt privilegerte og kan sette lokale myndigheter opp mot hverandre for å oppnå gjennomslag for sine krav. Dette fører til fangens dilemma-liknende situasjoner, f.eks. at kommuner konkurrerer om å tiltrekke nye investeringer ved å senke miljøkravene. Ressurssvake grupper er dessuten systematisk underrepresentert i de forhandlingene og kjøpslåingene som foregår mellom interessegruppene. Dette gir en skjev fordeling av goder og betyr også at informasjon om disse gruppenes behov og interesser ikke kommer fram. Endelig er informasjon fra konkurrerende interessegrupper om disse gruppenes behov og ønsker, som regel dårlig i stand til å fange opp behovene for bredere kollektive goder. Klosterman peker på at det oftest er lettere å mobilisere forkjempere for snevre gruppeinteresser enn for bredt definerte interesser.

I forbindelse med store offentlige investeringer vil de viktigste interessentene bak et bestemt prosjekt (f. eks. lokale hjørnesteinsbedrifter, anleggsentreprenører, lastebileiere og bilorganisasjoner hvis det er et vegprosjekt det er snakk om) ofte utgjøre en sterk lobbygruppe som forsyner beslutningstakerne med omfattende argumentasjon til støtte for prosjektet. Grupper som vil bli direkte negativt berørt, eller som indirekte taper på prosjektet fordi det tar ressurser som ellers kunne vært brukt til andre formål, vil ofte være mindre artikulerte og ha dårligere muligheter for å nå fram med sin argumentasjon.

Flyvbjerg et al. (2003) har vist at særinteresser ofte lykkes i å få gjennomført prosjekter som ut fra en bredere samfunnsmessig vurdering neppe burde vært realisert. Fordreide behovsanalyser, som dels overvurderte hvor mange framtidige brukere tiltaket ville få, og dels så bort fra eller undervurderte behovet for å begrense/unngå negative eksternaliteter, var en viktig medvirkende årsak til at slike prosjekter ble gjennomført. Slike fordreide analyser kan skyldes manglende faglig kompetanse, men ifølge Flyvbjerg et al. er det også en utbredt tendens til at de sektorplanleggerne som utfører prosjektene, er mer opptatt av å få prosjekter finansiert og bygd enn av å lage så nøyaktige og pålitelige analyser som mulig (se også Wachs, 1989). Planleggerne inngår bl.a. ofte i et profesjonelt og kulturelt fellesskap med dem som har direkte økonomisk interesse av at

prosjektene blir gjennomført, og opptrer derfor snarere som ”prosjektpromoverere” enn som nøytrale fagfolk.

Det som er skrevet ovenfor, betyr imidlertid ikke at kartlegging av forskjellige interessegruppers behov bør utelates i behovsanalyser. Samfunnet består av ulike demografiske, sosiale og kulturelle grupper med forskjellige behov og verdiprioriteringer. Verken analyser av den aggregerte markedsmessige etterspørselen eller overordnede politiske mål for utviklingen i samfunnet som helhet fanger nødvendigvis opp nyansene i befolkningens forskjelligartede behov. Eldre, barn, unge og personer uten førerkort kan f. eks. ha behov for andre typer transport-investeringer enn dem flertallet av befolkningen etterspør. Det kan også tenkes at de behovene et flertall av befolkningen har innenfor et saksområde, er ganske svake, mens et mindretall har sterkt følte behov. Det er i så fall ikke opplagt at man bør prioritere å dekke de førstnevnte framfor de sistnevnte behovene. Tilsvarende forskjeller kan også forekomme mellom forskjellige geografiske deler av en planleggingsmyndighets territorium.

I mange situasjoner vil det derfor ikke være tilstrekkelig å identifisere behov ”for samfunnet sett under ett”, men være nødvendig å inkludere flere typer av behov (basert på forskjellige verdimeslige utgangspunkter og forskjellige interessegruppers ståsted). En slik bred behovsidentifikasjon bør imidlertid ikke begrenses til å omfatte de sterkeste og mest artikulerte ”stakeholder-gruppene”, men også favne underprivilegerede og mindre taleføre gruppers behov.

2.4 Offentlige målsettinger og samfunnsmessige behov

Et alternativ til å identifisere behov ut fra økonomiske etterspørselsanalyser eller interessegruppers argumentasjon er å utlede dem fra politisk vedtatte målsettinger. Et representativt demokrati innebærer at velgerne gir uttrykk for sine politiske prioriteringer gjennom valg av politikere som ut fra partiprogrammene forventes å fremme bestemte interesser og verdier. Gjennom det tillitsvotum politikerne er gitt i demokratiske valg, har de fått myndighet til å vedta målsettinger og tiltak innenfor forskjellige samfunnsområder. I henhold til det representative demokratiets spilleregler er politisk vedtatte målsettinger legitime fortolkninger av befolkningens behov og prioriteringer. Overordnede, politisk vedtatte målsettinger vil dermed være et velegnet utgangspunkt for å utpeke prioriterte behov for offentlige investeringer. I motsetning til markedsbaserte analysers

tendens til å neglisjere offentlige goder, eksternaliteter og fordelingen mellom befolkningsgrupper, og de tilsvarende problemene som oppstår når særinteresser fremmer sine krav, vil målsettinger vedtatt av et politisk flertall i prinsippet ikke ha disse systematiske skjevhetene. Særlig hvis det er tale om målsettinger som er vedtatt med støtte fra et bredt spekter av partier i den aktuelle forsamlingen (storting, fylkesting eller kommunestyre), vil de ha høy legitimitet. Hvis målene er vedtatt med knapp margin, kan det lettere stilles spørsmål ved om behovsvurderinger basert på politiske målsettinger i tilstrekkelig grad fanger opp mindretallets behov.

Det er grunn til å understreke at de offentlige målsettingene som det kan være aktuelt å legge til grunn for behovsanalyser, må være av *overordnet* karakter (se boks 2.1 i slutten av dette kapitlet). Målsettingen må være på et mer generelt nivå enn det konkrete tiltaket som målsettingen brukes til å begrunne behovet for. Det vil være meningsløst å utlede behovet f. eks. for et nytt operahus i Oslo fra et politisk mål om å bygge operahus i Oslo!

Det knytter seg imidlertid problemer også til overordnede, politisk vedtatte målsettinger som grunnlag for behovsvurderinger. Dette gjelder selv om målene det er snakk om, er vedtatt med bred politisk støtte. Å bygge behovsvurderingene på overordnede målformuleringer forutsetter for det første at det er mulig å identifisere entydige og klare mål som kan legges til grunn. Men politikere vil ofte være uvillige til å formulere klare mål. De ønsker ofte å ha ryggen fri og unngå å forplikte seg. Målsettinger kan dessuten ofte bli tvetydige og uklare som resultat av politiske kompromisser i situasjoner der klarere formuleringer ikke ville kunne samle et politisk flertall. Det kan videre forekomme at man lar være å lage eksplisitte målformuleringer om enkelte av de politiske hensyn som i realiteten tillegges stor vekt, fordi synliggjøring av slike prioriteringer kunne støte velgere bort.

Ifølge Sager (1991) har målformuleringer stort sett tre funksjoner i planlegging, nemlig styring, propaganda og legitimering. I den rasjonalistiske planleggingsmodellen er det målenes *styrende* funksjon som er i fokus. Mål trengs for at planleggerne skal vite hvilke forhold det skal legges vekt på i planleggingen, og for å kunne vurdere i hvilken grad disse hensynene faktisk ble ivaretatt i en gjennomført plan. Hvis vedtatte målformuleringer skal kunne danne et meningsfullt utgangspunkt for behovsanalyser, må målene være et uttrykk for reelle politiske ønsker og prioriteringer, dvs. de må ha en styrende funksjon.

Mål kan imidlertid også brukes som *propaganda* ved å gi inntrykk av at politikerne arbeider for å fremme hensyn som kanskje egentlig ikke

står i fokus eller blir prioritert. På den måten kan befolkningen få et mer positivt inntrykk av regjeringens eller andre politiske organers arbeid. *Legitimering* vil si å rettferdiggjøre, og ved å henvise til mål vedtatt av et politisk ansvarlig organ kan en planleggingsetat sikre seg arbeidsro. Kritikkk kan imøtegås ved å peke på at etaten forsøker å realisere de folkevalgtes intensjoner (Sager, *ibid.*). Byråkrater kan f. eks. formulere mål som egentlig bare er en etterrasjonalisering av innarbeidet praksis, og få de folkevalgte til å ”strø sand på” disse målene. Selv om slike mål dermed har oppnådd en politisk godkjenning, er de neppe like godt egnet til å utlede behov fra, som mål av reelt styrende karakter.

Som nevnt i pkt. 2.1, bygger velferdspolitiske drøftinger ofte på *normativt definerte behov*. Disse kan avvike fra brukerdefinerte behov ved at de ikke nødvendigvis er erkjent av de individene som har behovene. Det ligger et paternalistisk eller formyndersk element i dette. Ofte er de oppsatte normene innenfor forskjellige samfunnssektorer utviklet og definert av faglige eksperter på vedkommende saksområde. Politikerne som senere vedtar disse normene, har ofte begrenset innblikk både i normenes berettigelse og hvilke konsekvenser oppfyllelse av behovsnormene på ett saksområde vil ha for andre sektorer av samfunnet. Det siste kan også de ekspertene som utformer behovsnormene ha manglende kunnskaper om – eller de kan bevisst velge å neglisjere det. Det er neppe helt uvanlig at eksperter innenfor ett saksfelt mener at behovsoppfyllelse er viktigere innenfor deres egen sektor enn innenfor andre samfunnssektorer. Veg- og trafikkplanleggere vil f. eks. kunne anse det som viktigere å dekke det bilende publikums etterspørsel etter veger med en kurvatur og kapasitet som muliggjør høy hastighet, enn å bruke de pengene dette vil koste på å dekke andre typer behov (f. eks. innenfor skole- eller kultursektoren). Hvis slike behovsnormer blir vedtatt uten at politikerne overskuer konsekvensene mht. ressursforbruk eller konflikter i forhold til andre samfunnsinteresser, for senere å bli brukt som legitimering for at det er nødvendig å investere i konkrete prosjekter, kan behovsnormene hindre politikerne i å foreta reelle prioriteringer mellom forskjellige behov.

Selv om det altså knytter seg problemer til å bruke politisk vedtatte målformuleringer som utgangspunkt for å utpeke prioriterte behov for offentlige investeringer, bør slike overordnede føringer innenfor relevante samfunnssektorer inngå som en viktig del av behovsanalysen. Å sikre at investeringsprosjekter bidrar til å dekke de behovene som offentlige målformuleringer er forankret i, er et viktig demokratisk hensyn (Vedung, 1991:39). Kopling av behovsanalyser til vedtatte, overordnede politiske målsettinger kan bidra til større

accountability (Flyvbjerg et al., 2003), dvs. en bedre innfrielse av det tillitsvotum politikerne er gitt gjennom demokratiske valg. Som regel vil det imidlertid være behov for å kombinere betraktninger omkring de overordnede målene med analyser som fokuserer mer spesifikt på de konkrete behovene som det aktuelle investeringsprosjektet har som formål å dekke (samt øvrige behov som prosjektet kan komme til å innvirke på). Dette vil vi komme tilbake til senere i rapporten. Forskjellige metoder for behovsanalyser gjennomgås i kapittel 4, mens våre konklusjoner og forslag til forbedret praksis i forbindelse med behovsanalyser av store offentlige investeringsprosjekter presenteres i kapittel 6.

2.5 Prosjektutløsende, prosjektavledede og andre relevante behov

Som nevnt ovenfor, kan behov ordnes i hierarkier der noen behov er grunnleggende og overordnede, mens andre er mer sekundære og avledede. I forbindelse med store investeringsprosjekter er det dessuten viktig å skille mellom det behovet eller de behovene som i utgangspunktet utløser det foreslåtte tiltaket, og andre behov som det samtidig vil være nødvendig å ta hensyn til hvis prosjektet realiseres. Hvis det f. eks. dreier seg om et jernbaneprojekt, vil den umiddelbare begrunnelsen – eller det prosjektutløsende behovet – f. eks. kunne være å etablere en hurtig og direkte togforbindelse mellom A-by og B-by. Hvis bare dette behovet skulle tilgodeses, ville den beste løsningen formodentlig være å bygge banen i en mest mulig direkte linje mellom de to byene, med en kurvatur som sikret høy gjennomsnittshastighet. Hvis den korteste forbindelsen viste seg å gå gjennom et viktig natur- og friluftsområde av betydning for befolkningen i de to byene så vel som tilreisende turister, ville en slik løsning imidlertid ikke være den beste (med mindre linjen ble lagt i tunnel under naturområdet), fordi den ikke tok hensyn til behovet for å bevare dette området uten det tekniske inngrepet en ny jernbanelinje representerer. Det kunne også tenkes at det mellom A-by og B-by lå noen mindre tettsteder hvor jernbanetilknytning ville utvide innbyggernes muligheter på arbeidsmarkedet (pendling til A-by eller B-by ville bli lettere) og dessuten gjøre de mindre byene mer attraktive for næringsetableringer. Hvis slike regionalpolitiske hensyn ble definert som en del av behovet, ville behovsoppfyllelsen kanskje bli best hvis linjen ble lagt innom disse byene. Dette ville imidlertid gå på bekostning av ønsket om kortest mulig reisetid mellom A-by og B-by, både på grunn av avviket fra den

korteste traseen og på grunn av det økte tidsforbruket som stopp på de mellomliggende stasjonene ville medføre.

Eksemplet viser at et tiltak som springer ut av et gitt behov, kan ha positive så vel som negative bieffekter. I et samfunnsmessig perspektiv vil det da være behov for å oppnå så store positive og så små negative bieffekter som mulig, samtidig som det behovet prosjektet i utgangspunktet er begrunnet med, oppfylles på en tilfredsstillende måte. Det er med andre ord snakk om en avveining mellom forskjellige behov, og den samfunnsmessig gunstigste løsningen vil da ofte være en annen enn den som framstår som den optimale når bare det ”prosjektutløsende” behovet legges til grunn.

Det vil dessuten ofte være forskjellige befolkningsgrupper som har de forskjellige typene av behov. I eksemplet ovenfor vil behovet for hurtigst mulig togforbindelse mellom A-by og B-by typisk være noe de som reiser hele strekningen mellom A-by og B-by (inkludert passasjerer med av- eller påstigning på stasjoner utenfor denne strekningen) vil se som fordelaktig og som de dermed kan oppleve et behov for. Behovet for stoppesteder mellom A-by og B-by vil derimot først og fremst oppleves av dem som bor i disse lokalsamfunnene (men også av folk som har ærender dit). Behovet for å unngå å legge linjen gjennom naturområdet vil være noe som natur- og miljøinteresserte og friluftsfolk vil være opptatt av. De som bruker området til friluftsliv, kan samtidig ha behov for at området er godt tilgjengelig med tog. Hvis det etableres en stasjon tett ved området, men uten at linjen gjennomskjærer det, vil begge disse behovene bli oppfylt.

I dette eksemplet ble det prosjektutløsende behovet definert som å etablere en hurtig og direkte togforbindelse mellom A-by og B-by. Behovet ble således definert i forhold til en bestemt transportform. Behovet kan imidlertid defineres på et mer overordnet samfunnsmessig nivå, f. eks. som å redusere *avstandsfrikjonen* mellom A-by og B-by. Hvis behovet defineres på denne måten, kan også andre løsninger enn en jernbanelinje (f. eks. en ny ekspressbussrute, eller kanskje en motorveg) bidra til å oppfylle behovet. Dette vil vi komme tilbake til nedenfor i avsnittet om forholdet mellom mål, behov og midler.

I tillegg til at det kan være forskjellige og til dels konkurrerende og konflikterende behov i forbindelse med et investeringsprosjekt, kan det også forekomme noen avledede behov. Vi tenker her på behov for tiltak eller installasjoner som er nødvendige for at det foreslåtte prosjektet skal kunne operere funksjonelt og oppfylle fastsatte sikkerhets- og miljøkrav. I eksemplet ovenfor kan f.eks. en tunnel

under natur- og friluftsområdet være et slikt avleddet behov dersom det anses som politisk uakseptabelt å la linjen dele opp naturområdet og det heller ikke er aksept for den økte reisetiden en linjeføring utenom området ville medføre. Et annet eksempel kunne være de tilkjørselsrampene som er nødvendige for at f. eks. en ny bro over en fjord skal kunne brukes av befolkningen i byene omkring de tidligere ferjestedene. Slike avleddede behov er viktige å få identifisert for å unngå at prosjektet defineres for snevert. Sannsynligheten for forsinkelser i gjennomføringsfasen og budsjettsprekk vil nemlig være stor hvis kostnadsoverslag og framdriftsplaner bare baseres på et "skrapet" prosjekt som på senere stadier krever tilleggsinvesteringer for å være fullt funksjonelt eller oppfylle sikkerhets- eller miljøkrav.

2.6 Forholdet mellom behov, mål og midler

Ovenfor pekte vi på at det prosjektutløsende behovet kunne defineres på forskjellige generalitetsnivåer. Jo mindre generelt behovet defineres, desto sterkere føringer vil det ligge i retning av spesifikke typer av løsninger. Boks 2.1 på side 39 illustrerer hvordan både behovsidentifikasjon, målformulering, utforming av løsningsforslag og effektvurderinger kan utføres på forskjellige konkretiseringsnivå – fra overordnede samfunnsmessige vurderinger til mer detaljerte analyser i forbindelse med avgrensede prosjekter.

Hva som i det hele tatt anses som et behov, har noe med normer og verdier å gjøre. På samfunnsnivå er slike normer og verdier ofte uttrykt i form av politiske mål og retningslinjer, jf. pkt. 2.4. Et viktig spørsmål i forbindelse med store investeringsprosjekter er hvilken status det behovet som utløser prosjektet, har i forhold til de overordnede politiske målene innenfor vedkommende samfunnssektor så vel som på tvers av sektorer. Hvis det f. eks. er snakk om et forslag om etablering av ny, statlig finansiert transportinfrastruktur i et av storbyområdene i Norge, bør en behovsanalyse i den innledende prosjektplanleggingen (trinn 5 i boks 2.1) ta utgangspunkt i de samferdselspolitiske målene for de største byområdene. Disse målene kan f. eks. springe ut av behov for utvidet tilgjengelighet, reduserte reisetider, redusert forurensning, færre trafikkulykker osv (jf. trinn 3 i boks 2.1. på neste side). De politiske målene uttrykker hvilke behov man ønsker å prioritere blant de mange tenkelige behovene som kan identifiseres i en situasjon. For å oppfylle målene (og de bakenforliggende behovene) kan en rekke tenkelige løsninger, eller midler, være aktuelle. Hvilken type løsning som skal velges, vil bl.a. avhenge av hvordan de forskjellige løsningene kommer ut i en effektanalyse.

Så snart en overordnet prinsipløsning - et *konsept* - er valgt (jf. trinn 8 i boks 2.1), melder imidlertid nye behov seg: Hva må til for at denne løsningen skal kunne fungere best mulig, hvilke positive ringvirkninger er det ønskelig å oppnå, og hvilke negative bivirkninger er det behov for å redusere? Ut fra en identifisering av disse forskjellige behovene kan et nytt sett med mål formuleres, men denne gang på et større detaljeringsnivå og med den på forhånd valgte overordnede prinsipløsningen som premiss.

For å sikre at store investeringsprosjekter virkelig bidrar til å oppfylle de prioriterte samfunnsmessige målene, er det viktig at behovsanalysen ikke starter på et for lavt nivå i kjeden av behov, mål og midler. Da risikerer man å formulere svaret uten at de mest relevante spørsmålene er blitt stilt. Å starte behovsanalysen på for lavt nivå i mål-middel-kjeden vil typisk kunne forekomme hvis analysen tar utgangspunkt i prosjekteiers behov i stedet for i samfunnets og brukernes behov.

2.7 Behovsanalysens sammenheng med mål og effektvurdering

Behovsanalysen utgjør en viktig del av grunnlaget for å vurdere om et investeringsprosjekt har tilstrekkelig nytte i forhold til kostnadene. Det er derfor viktig at den delen av behovsvurderingen som dreier seg om samfunnsmessig nytte, og den delen som dreier seg om hvor omfattende prosjektet må være for å kunne fungere (og dermed også hvilke forskjellige anleggskostnader som skal dekkes), er konsistente. Flyvbjerg (2003) har vist at slik konsistens ofte ikke er til stede, og at dette er en av årsakene til store kostnadsoverskridelser. I mange tilfeller ble kostnadene bare beregnet for "kjerneelementene" i prosjektene (f. eks. selve broen i et broprosjekt), mens supplerende tiltak som var nødvendige for at prosjektene skulle kunne gi den beregnede nytten (f. eks. tilkjørselsveger og -ramper) ble utelatt i kostnadsoverslagene (Flyvbjerg et al., *ibid.*).

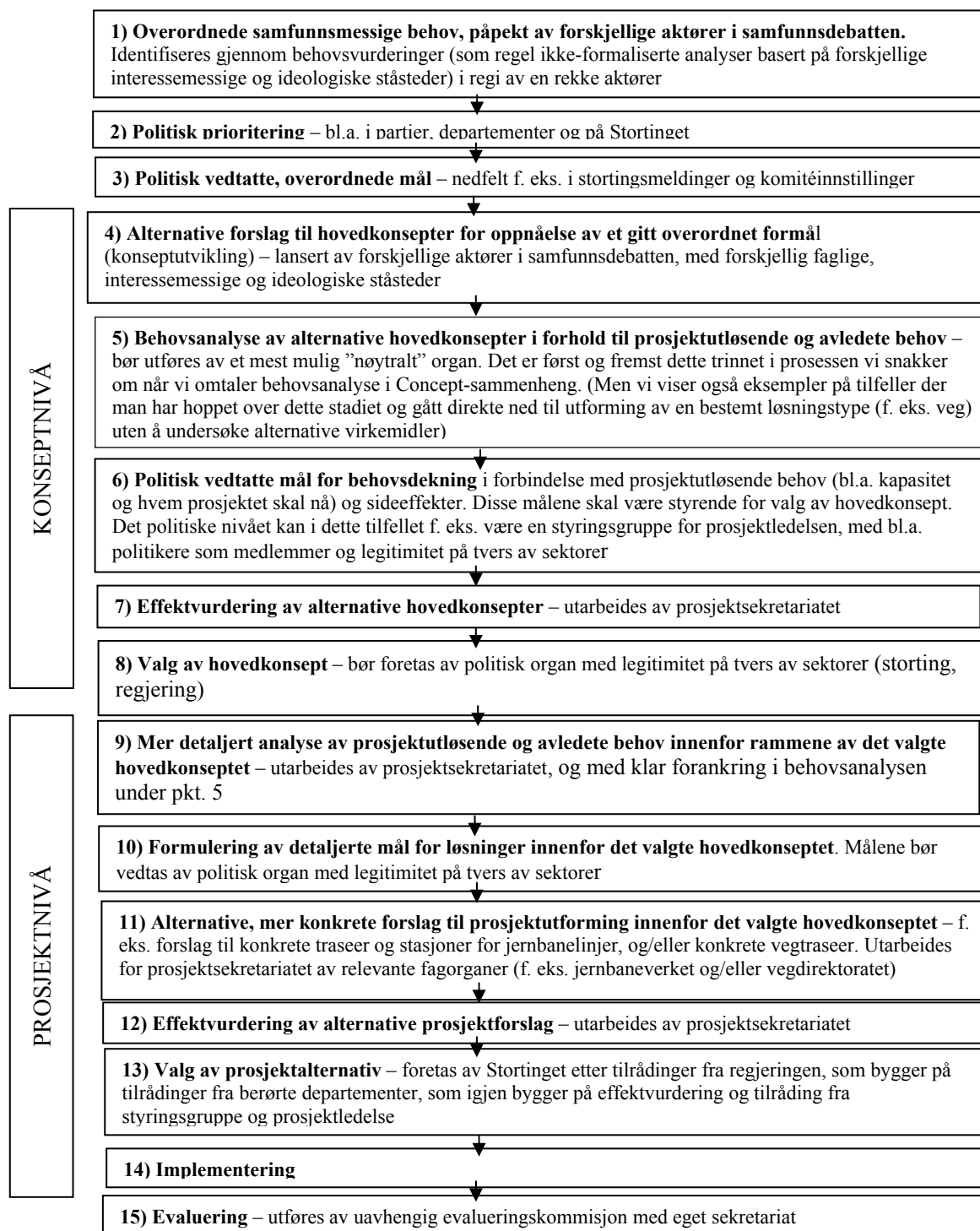
Som det framgår av dette forskningsprosjektets arbeid omkring målformulering (Klakegg, 2004), skal målene være i samsvar med det reelle behovet. De skal altså ikke sikte seg inn mot andre effekter enn de som er behovet (selv om hvert tiltak vil ha flere effekter enn akkurat de tilsiktede). Dette innebærer at unngåelse/minimering av negative effekter og oppnåelse av positive sideeffekter må medregnes blant behovene. Ellers vil prosjektet – med den avgrensningen av mål

som er angitt ovenfor – ikke kunne styres mot oppnåelse av positive indirekte virkninger og minimering av negative sidevirkninger.

Dette innebærer at behovsanalysen ikke bare må fokusere på hvilke behov som er til stede i utgangspunktet (og som utgjør hovedbegrunnelsen for prosjektet), men også på behov som aktualiseres hvis prosjektet blir gjennomført. De siste behovene vil i utgangspunktet bare være "latente", men vil være viktige å ta hensyn til når et konkret prosjektforslag er fremmet. Målformuleringene i forbindelse med prosjektet må derfor også fange opp denne siste gruppen av behov.

Det er viktig at vurderingene av investeringsprosjekteneffekter – ex ante så vel som ex post – er konsistente med behovsanalysene og målformuleringene, jf. ovenfor. Dette innebærer at effektvurderingene ex ante må si noe om hvilke sannsynlige effekter prosjektet vil ha på behovsoppfyllelsen for alle de behovskategoriene som er avdekket i behovsanalysen (og i forhold til alle prosjektets oppsatte mål og delmål).

Figur 2.1 *Behovsidentifikasjon (trinn 1, 5 og 9), målformulering (trinn 3, 6 og 10), løsningsforslag (trinn 4 og 11) og effektvurdering (trinn 7 og 12) på ulike konkretiseringsnivåer. Behovsanalysene det fokuseres på i denne rapporten, er på trinn 5. Trinn 8 og 11 er beslutninger om hhv. konseptvalg og prosjektvalg. Skjemaet er en stilisert framstilling av en "rasjonell" plan- og beslutningsprosess og avspeiler ikke nødvendigvis den faktiske saksgangen i forbindelse med store, statlige investeringsprosjekter.*



3 Store investeringsprosjekter – hvilke behov forekommer?

3.1 Avgrensning av prosjekttyper

I dette kapitlet vil vi se nærmere på hvilke typer behov som typisk kan forekomme i store investeringsprosjekter innenfor utvalgte deler av offentlig sektor. Med prosjekter i offentlig sektor menes her prosjekter iverksatt med betydelig innslag av hovedsakelig statlig, men også eventuelt fylkeskommunal, kommunal og/eller privat kapital, og som har som hovedformål å dekke det vi i forrige kapittel betegnet som kollektive behov. Denne avgrensningen omfatter både rent offentlig finansierte prosjekter og offentlig-private samarbeidsprosjekter.

Det gjennomføres løpende en rekke store investerings- og utbyggingsprosjekter i statlig regi. Hovedtyngden av disse prosjektene sorterer under Samferdselsdepartementet, Arbeids- og administrasjonsdepartementet⁸ og Forsvarsdepartementet (St.prp. 1, 1999, kap. 7.4). Det er primært disse departementene som er involvert i Finansdepartementets utvikling av et kvalitetssikringsregime for store prosjekter. Dette utviklingsarbeidet utgjør en viktig del av bakgrunnen for Concept-programmet (Concept, 2004).

Prosjektene under samferdselsdepartementet dreier seg særlig om anlegg og kapasitetsutvidelser av veger, jernbaner/sporvegsanlegg, flyplasser og telekommunikasjonsanlegg. Den sistnevnte kategorien utgjør en forholdsvis beskjeden budsjettpost sammenliknet med veger, baner og flyplasser (Senneset, 1999). Havner inngår ikke i Samferdselsdepartementets ansvarsområde, men sorterer under Fiskeridepartementet. I tillegg til investeringene under de tre nevnte departementene utgjør investeringer i anlegg for produksjon og

⁸ Arbeids- og administrasjonsdepartementet spiller en viktig rolle som overordnet myndighet (eier/oppdragsgiver) for Statsbygg. Dette departementet har imidlertid lite av investeringsprosjekter.

distribusjon av energi (kraftverk, kraftledninger og gassledninger mv.) en betydelig investeringspost under Olje- og energidepartementet. Staten er dessuten en viktig aktør i offshorevirksomheten både som grunneier, ved å tildele områder for leting, utbygging og drift, og gjennom Statens direkte økonomiske engasjement (SDØE). Det sistnevnte ansvaret ivaretas av Statoil, som er et forretningsmessig drevet selskap og den største aktøren på norsk kontinentalsokkel (St.meld. nr. 46 (1997-98)).

De store statlige investeringene som formelt sorterer under Arbeids- og administrasjonsdepartementet dreier seg reelt om oppføring og rehabilitering av større bygningskomplekser i regi av Statsbygg for Utdanningsdepartementet, Kulturdepartementet, Justisdepartementet, Kirkedepartementet m.m. De omfatter bl.a. bygninger på en rekke høyere utdanningsinstitusjoner, statlige biblioteker, bygninger i tilknytning til rettsvesenet (tinghus, fengsler m.v.) og kulturbygg (opera- og konserthus, museer mv). I tillegg eier Staten ved Statsbygg en rekke større arealer i Osloområdet og arbeider i den forbindelse med utviklingsprosjekter for Fornebu, Pilestredet Park, Bjørvika, Vestbanen, Groruddalen og Gaustadbekkdalen. Utviklingsprosjektene går ut på å planlegge og gjøre områdene byggeklare for senere overdragelse til andre byggherrer (i noen tilfeller private, i andre tilfeller offentlige etater). (Statsbygg, 2004.) Også investeringer i sykehus er i dag et statlig ansvar, men delegert til landets fem helseregioner¹⁰.

De største investeringene under Forsvarsdepartementet omfatter materiell (fregatter og torpedobåter, stridsvogner, kampfly, våpensystemer mv.), mens eiendom, bygg og anlegg utgjør omtrent en fjerdedel av investeringene (Forsvardepartementet, 2002).

Prosjekter innenfor informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er en prosjektkategori som kan være aktuell under alle departementer. De er ofte meget kompliserte og gjennomføres forholdsvis ofte med utilfredsstillende resultat. Dette er samtidig en prosjekttipe der det blir

¹⁰ Norge er fra 1.2.1999 inndelt i 5 helseregioner. Fra 1.1.2002 ble modellen med fylkeskommunalt eierskap og et lovpålagt regionalt helsesamarbeid avløst av en statlig modell basert på statlig eierskap og foretaksorganisering av spesialisthelsetjenestene (Opedal og Stigen, 2002).

¹² Drøftingen av metodikk for behovsanalyser vil imidlertid være av en så generell karakter at anbefalingene om metoder også bør kunne være relevante for investeringsprosjekter under Forsvarsdepartementet.

utarbeidet et stort antall behovsanalyser, først og fremst utført av private konsulentfirmaer.

Tabell 3.1 gir en oversikt over de viktigste prosjektypene vi har å gjøre med:

Tabell 3.1 *De viktigste typer store statlige investeringsprosjekter i Norge*

<i>Prosjekter under Samferdselsdepartementet</i>
Jernbane- og sporvegsanlegg
Store riksveganlegg
Flyplasser
<i>Prosjekter under Arbeids- og administrasjonsdepartementet</i>
Store kulturbygg (operahus, konserthus mv.)
Universiteter og høyskoler (nye eller vesentlige utvidelser av eksisterende)
Eiendomsutvikling av statlig eide byomdannelsesområder
<i>Prosjekter under Olje- og energidepartementet</i>
Offshoreutbygging (SDØE)
Vannkraftutbygging
Gasskraftutbygging
Vindmølleparker
Kraftledninger og rørledninger
<i>Prosjekter under Forsvarsdepartementet</i>
Øvingsfelter
Fartøyer, kampfly og stridsvogner
Våpensystemer
<i>Øvrige store statlige investeringsprosjekter</i>
Sykehus (under Helseregionene)
IKT-prosjekter (under alle departementer)

Av prosjektkategoriene nevnt ovenfor er sykehusene og olje-/offshorevirksomhet unntatt fra Finansdepartementets ordning med kvalitetssikring av store statlige investeringsprosjekter.

På grunn av begrenset tilgang til informasjon om hvilke militærstrategiske og andre behov som ligger til grunn for investeringene under Forsvarsdepartementet, vil gjennomgangen nedenfor bli konsentrert om prosjekter under Samferdselsdepartementet, Arbeids- og administrasjonsdepartementet og Olje- og energidepartementet¹². Gjennomgangen vil videre bli begrenset til store prosjekter (i en størrelsesorden på minst en halv milliard kr. i investeringskostnader).

3.2 Eksempler på behov som kan forekomme i forbindelse med forskjellige typer store investeringsprosjekter

I forbindelse med store investeringsprosjekter vil det, som nevnt i kapittel 2, i tillegg til de behov som er til stede i utgangspunktet (og som utgjør hovedbegrunnelsen for prosjektet), forekomme en rekke "latente" behov som aktualiseres hvis prosjektet blir gjennomført. Disse sistnevnte behovene dreier seg om å oppnå/maksimere positive ringvirkninger¹³ og unngå/minimere negative sideeffekter. I gjennomgangen som følger vil vi derfor skille mellom prosjektutløsende behov, behov knyttet til oppnåelse av positive sideeffekter og behov for reduksjon av negative bivirkninger. Som det framgår, er behovene tett relatert til prosjektene forventede eller mulige effekter. Dette understreker nødvendigheten av en tett og toveis kopling mellom behovsanalyser og effektvurderinger i prosjektplanleggingen. Tabell 3.2 gir en grov oversikt over behovstyper som er eller kan antas å være viktige innenfor hver av de tre kategoriene.

¹³ Når behovet for å oppnå positive sideeffekter her omtales som et "latent" behov, betyr dette ikke at disse behovene først identifiseres i forbindelse med de foreslåtte investeringsprosjektene. Behovet for sosial oppgradering av områdene omkring tomte for det nye operahuset var f. eks. lenge påpekt. Bygging av operahus ble en anledning som kunne bidra til en slik oppgradering, avhengig av hvor operaen ble lokalisert. Også en rekke andre av de behovene som er nevnt i forbindelse med oppnåelse av positive ringvirkninger (f. eks. behov for regional utvikling), er behov som det har vært oppmerksomhet omkring lenge og som ikke først identifiseres i forbindelse med de foreslåtte prosjektene.

Tabell 3.2 *Aktuelle/tenkelige behovstyper som kan gjøre seg gjeldende i forbindelse med store investeringsprosjekter, fordelt på prosjektutløsende behov og behov i forbindelse med positive og negative sidevirkninger. (Tabellen viser kun eksempler og gjør ikke krav på å være uttømmende.)*

<i>Prosjekttype</i>	<i>Prosjektutløsende behov</i>	<i>Behov knyttet til oppnåelse av positive ringvirkninger</i>	<i>Behov knyttet til reduksjon av negative sideeffekter</i>
Jernbane- og sporvegsanlegg	Behov for kollektiv persontransport (som tilbud til befolkningen generelt og for å sikre transportmuligheter for personer uten bil og/ eller førerkort) Behov for godstransport Behov for tidsbesparelser	Behov for å oppnå endret transportmiddelfordeling: ta passasjerer fra mer miljøbelastende transportformer (personbil, fly, lastebil) Behov for regional utvikling	Behov for begrensning av: støy, vibrasjoner, inngrep i verdifulle naturområder, tap av landbruksareal, inngrep i eksisterende bebyggelse
Store riksveganlegg	Behov for individuell persontransport Behov for godstransport Behov for tidsbesparelser (mulighet for å holde høy, jevn hastighet) Behov for begrensning av trafikkulykker	Behov for regional utvikling Behov for å oppnå reduserte lokale miljølempen (særlig for omkjøringsveger) Behov for å gjøre områder langs vegen utbyggingsaktuelle	Behov for å unngå/begrense endret transportmiddel-fordeling og -omfang i strid med samferdsels- og miljøpolitiske mål Behov for begrensning av: støy, lokal luftforurensning, vibrasjoner, inngrep i verdifulle naturområder, tap av landbruksareal, inngrep i eksisterende bebyggelse Behov for å unngå uønsket byggevirksomhet i områder langs vegen
Flyplasser	Behov for hurtig persontransport til fjerne reisemål Behov for hurtig transport av visse typer gods over lange avstander	Behov for regional utvikling	Behov for begrensning av: støy, forurensning av grunnvann, inngrep i verdifulle naturområder, tap av landbruksareal, inngrep i eksisterende bebyggelse
Store kulturbygg (operahus, konserthus mv.)	Behov for individuelle kulturoplevelser Behov for å øke befolkningens kulturelle kapital Behov for god tilgjengelighet for publikum	Behov for oppgradering av omkringliggende bydel(er)s sosiale status Behov for å tilføre estetiske/visuelle bykvaliteter	Behov for å unngå/ begrense: omdisponering av parker og andre grønne områder til utbygging, inngrep i eksisterende bebyggelse, uheldige trafikkmessige virkninger av lokaliseringen
Universiteter og høyskoler (nye eller vesentlige utvidelser av eksisterende)	Behov for individuell tilegnelse av kunnskap og formell kompetanse Behov for å øke befolkningens kunnskapskapital Behov for egnede og	Behov for å styrke byliv og bymiljø gjennom studentaktiviteter mv. Behov for å stimulere kunnskapsbasert lokalt næringsliv	Behov for å unngå/ begrense: omdisponering av parker og andre grønne områder, inngrep i eksisterende bebyggelse, uheldige trafikkmessige virkninger av lokaliseringen

<i>Prosjekttype</i>	<i>Prosjektutløsende behov</i>	<i>Behov knyttet til oppnåelse av positive ringvirkninger</i>	<i>Behov knyttet til reduksjon av negative sideeffekter</i>
	fleksible fysiske rammer om forskning og pedagogiske løsninger Behov for god tilgjengelighet for studenter, lærere og besøkende		
Sykehus	Behov for god helse (kurering av sykdom og mestring av livssituasjon ved kroniske sykdommer) Behov for medisinsk forskning og utdanning av helsepersonell Behov for effektiv utnyttelse av medisinsk teknologi Behov for hensiktsmessig størrelse på sykehusets inntaksområde	Behov for å stimulere kunnskapsbasert lokalt næringsliv	Behov for å unngå/begrense: omdisponering av parker og andre grønne områder til utbygging, inngrep i eksisterende bebyggelse, uheldige trafikkmessige virkninger av lokaliseringen
Eiendomsutvikling av statlig eide byomdannelsesområder	Behov for funksjonell og effektiv utnyttning av arealene Behov for å sikre plass til aktuelle statlige funksjoner Behov for akseptabel økonomi ved eiendomssalg	Behov for byplanmessig god lokalisering av funksjoner ("rett virksomhet på rett sted") Behov for god sammenheng med tilgrensende områder Behov for høy miljømessig og estetisk profilering	Behov for å unngå/begrense: riving av verneverdig bebyggelse, tap av viktige friområder/lekearealer, uheldige trafikkmessige virkninger av lokaliseringen
Vannkraftutbygging	Behov for energiforsyning	Behov for regionaløkonomiske gevinster Behov for å erstatte/forebygge elektrisitetsproduksjon basert på fossilt brensel (i Norge eller utenlands)	Behov for å unngå/begrense: neddemming av bebyggelse, inngrep i verneverdig natur, inngrep i viktige friluftsområder, negative visuelle landskapsvirkninger, inngrep i viktige kulturminner
Gasskraftutbygging	Behov for energiforsyning	Behov for regionaløkonomiske gevinster og varige arbeidsplasser (gassrelatert industriutvikling) Behov for utnyttning av overskuddsvarme som fjernvarmeforsyning Behov for å erstatte el-import fra mer forurensende oljekraftverk	Behov for å unngå/begrense: CO ₂ -utslipp og andre forurensninger fra produksjonsprosessen, inngrep i verneverdig natur, inngrep i viktige friluftsområder, negative visuelle landskapsvirkninger, inngrep i viktige kulturminner
Vindmøllerparker	Behov for energiforsyning	Behov for regionaløkonomiske gevinster Behov for å erstatte/forebygge elektrisitetsproduksjon basert på fossilt brensel (i Norge eller utenlands)	Behov for å unngå/begrense: negative visuelle landskapsvirkninger, støyplager i tilgrensende områder

Det kan diskuteres om behovene for god tilgjengelighet i forbindelse med store kulturbygg og universiteter/høgskoler egentlig inngår blant de prosjektutløsende behovene. Det virker imidlertid ikke rimelig å klassifisere disse behovene som behov knyttet til sideeffekter.

Behovene for tilgjengelighet må i det minste anses som direkte avledet av de prosjektutløsende behovene, siden de sistnevnte behovene ikke vil bli tilfredsstillende oppfylt hvis bygningene har dårlig tilgjengelighet. Behovene for god tilgjengelighet dreier seg altså i denne sammenhengen om å sikre at de framtidige brukerne kan nå funksjonene på en måte som ikke medfører for store ulemper. Det samfunnsmessige behovet for å unngå at transporten til og fra de aktuelle bygningene skaper uakseptable miljøbelastninger er derimot nevnt blant behovene for å redusere negative sideeffekter.

For alle de nevnte prosjektypene vil behov for sysselsetting i byggeperioden kunne komme inn som et behov i tillegg til dem som framgår av Tabell 3.2.

For samferdselsprosjektene dreier de prosjektutløsende behovene seg først og fremst om hurtig og effektiv person- og/eller godstransport. For visse vegprosjekter kan også forbedring av trafikksikkerhet være en del av den primære begrunnelsen. De positive ringvirkningene det kan være behov for å oppnå i forbindelse med samferdselsprosjekter, omfatter bl.a. regional utvikling og miljømessige gevinster (gjennom trasevalg eller bidrag til endret transportmiddelfordeling). Ved å gjøre det lettere å nå arealer som tidligere hadde lav tilgjengelighet, kan veganlegg dessuten åpne for ønsket byggevirksomhet. De negative sideeffektene som det kan være behov for å redusere eller unngå i forbindelse med samferdselsprosjekter, er først og fremst trafikkulykker og uheldige miljøkonsekvenser (forurensning, støy og veganleggets inngrep i landskapet). Det kan også være behov for å verne områder langs foreslåtte vegtraséer mot utbygging, f. eks. der den foreslåtte vegen går gjennom sammenhengende, ubebygde naturområder.

Statlige investeringer i store bygningskomplekser under Arbeids- og administrasjonsdepartementets ansvarsområde utløses normalt av behov for forskjellige typer tjenester (kultur, undervisning, mv., samt offentlig administrasjon). Dessuten kommer behov for medisinsk behandling mv., som utbygging av helseinstitusjoner og sykehus sikter mot å dekke. De sistnevnte byggeoppgavene er nå et ansvar for de fem helseregionene under Helsedepartementet. Behovene i tilknytning til oppnåelse av positive sideeffekter av investeringer i store bygningskomplekser omfatter bl.a. stimulering av lokalt næringsliv, styrking av "bylivet" og byens gater og plasser som sosial arena, tilføring av

arkitektoniske kvaliteter, og eventuelt sosial oppgradering av de omgivelsene de nye bygningskompleksene plasseres i. Typiske negative sideeffekter som det vil være behov for å unngå eller redusere, er bl.a. omdisponering av parker og andre grønne områder til utbygging, inngrep i eksisterende bebyggelse og uheldige trafikk-messige virkninger av lokaliseringen.

Store eiendomsutviklingsprosjekter i statlige etaters (bl.a. Statsbygg, Forsvaret og NSB) regi kan oppstå som svar på behov for å oppnå en funksjonell og effektiv utnyttelse av arealene, sikre plass til aktuelle statlige etater som behøver nye lokaler, og å oppnå en akseptabel økonomi ved salg av (deler av) arealene. For denne typen prosjekter vil behovene i forbindelse med positive og negative sidevirkninger ofte dreie seg om bredere byplanmessige forhold knyttet til behov for friarealer, arkitektonisk kvalitet, tilgjengelighet og miljøvennlig transport.

I forbindelse med kraftutbygging vil det prosjektutløsende behovet typisk være å bidra til å dekke befolkningens stigende forbruk av elektrisitet. Behovene knyttet til positive ringvirkninger vil for denne typen prosjekter ofte dreie seg om regionaløkonomiske forhold, samt å forebygge eller erstatte mer forurensende elektrisitetsproduksjon i Norge eller i utlandet. Når det gjelder negative sideeffekter, vil behovene i forbindelse med kraftutbyggingsprosjekter typisk dreie seg om miljøhensyn, f. eks. å unngå eller begrense uheldige arealmessige inngrep (i forhold til naturvern, friluftsliv, landskap og kulturminner). Ved etablering av gasskraftverk vil det dessuten være behov for å begrense luftforurensningene, og ved anlegg av vindmølleparker behov for å minimere støyulemper.

Som vi har sett, berører store statlige investeringer et bredt spekter av behov. Ikke alle behovene er like lette å kvantifisere eller uttrykke i økonomiske termer. De ulike behovene kan også variere mellom befolkningsgrupper. I neste kapittel skal vi se på noen forskjellige metoder for å registrere og analysere behov i forbindelse med planlegging av store investeringsprosjekter.

4 Metoder for behovsanalyser

4.1 Innledning

Dette kapitlet presenterer og diskuterer forskjellige former for behovsanalyser. Litteraturen om metoder for slike analyser viser seg å være av et langt mer beskjedent omfang enn man kanskje kunne vente, sett i lys av de betydelige investeringene behovsanalyser kan komme til å influere på. Hvis man søker på Internettet ved hjelp av en allment tilgjengelig søkemotor som f. eks. Google, vil man finne en del dokumenter som gjengir resultater fra slike analyser, f. eks. der behovsanalyser er utført i forbindelse med vegprosjekter eller – som den vanligste kategorien – installering av nye edb-systemer i virksomheter. Noen konsulentfirmaers hjemmesider gjør dessuten oppmerksom på at behovsanalyser inngår blant de konsulenttjenestene de kan tilby. Litteratur som beskriver metodene som benyttes i slike analyser, er imidlertid sparsom. Det gjelder også hvis vi foretar søk i vitenskapelige databaser, eller erstatter den skandinaviske betegnelsen behovsanalyser med den engelske termen *need analysis*.

Hvis vi i stedet for å fokusere på behov, leter etter metoder for å analysere etterspørsel, er situasjonen en helt annen. Antall treff på ”etterspørselsanalyse” og særlig på ”demand analysis” er meget høyt. Mange av disse analysene dreier seg om å vurdere individuelle konsumenters etterspørsel etter bestemte produkter. Men det finnes også et stort antall dokumenter om analyser av etterspørsel etter kollektive tjenester og omgivelsescoder. Og i motsetning til hva tilfellet er for behovsanalyser, finnes et betydelig antall bøker, bokkapitler og artikler om metoder for etterspørselsanalyser. Disse forskjellene mellom behovsanalyser og etterspørselsanalyser avspeiler dels at fokus i analysene oftere har vært på individers og bedrifters behov enn på brede samfunnsmessige behov. Analysene har dessuten først og fremst fokusert på etterspørsel i markedet. I den grad det finnes metodelitteratur på feltet, dreier det seg nesten utelukkende om

økonometriske metoder¹⁴. Den meget beskjedne litteraturen om metoder for å vurdere behov, ut over dem som gir seg utslag i markedsmessig etterspørsel, kan kanskje skyldes at det i slike analyser sjelden benyttes sofistikerte, matematiske beregninger, og at behovet for metodeveiledning derfor anses å være lavere. Men den påfallende forskjellen i litteraturmengdene om etterspørselsanalyser og analyser av behov i bredere forstand, kan også reflektere at neoklassisk økonomisk teori¹⁵ har hatt et faglig og ideologisk hegemoni på dette området.

En av de få lærebøkene som er utgitt om metoder for behovsanalyser, er Jack McKillips (1987) bok ”Need Analysis: Tools for the Human Services and Education”. Som angitt i tittelen, henvender boken seg først og fremst til planleggere og administratorer innenfor sosial- og utdanningssektoren. Metodene som gjennomgås, har imidlertid klar relevans også for behovsanalyser på andre samfunnsområder. McKillip beskriver behovsanalyser som en femtrinns prosess:

1. Identifiser brukere og bruken av behovsanalysen
2. Beskriv målgruppen og de eksisterende tjenestene/fasilitetene
3. Identifiser behovene ved å beskrive problemer og løsninger
4. Vurder hvor viktige de forskjellige behovene er
5. Kommuniser resultatene av analysen.

Bevissthet om hvordan behovsanalysen tenkes brukt (dvs. hvilket formål den har) er ifølge McKillip avgjørende for å kunne fokusere på de problemene og løsningene som brukerne av behovsanalysen kan og vil følge opp. McKillip legger vekt på at behovsanalysen ikke bør begrense seg til å identifisere behov, men også vurdere viktigheten av og prioritere mellom de forskjellige påviste behovene. Selv om behovsanalysen beskrives som en prosess med forskjellige trinn, understreker McKillip samtidig at det er en iterativ snarere enn en lineær prosess. De foreløpige analysene kan lede til nye spørsmål, ny datainnsamling og vurdering. Grensene mellom behovsidentifikasjon

¹⁴ Økonometri er den grenen innenfor økonomifaget som anvender statistiske metoder i empiriske studier av økonomiske teorier og sammenhenger (Wikipedia, 2004a).

¹⁵ Neoklassisk økonomisk teori er en samlebetegnelse på en rekke tankeretninger innenfor økonomifaget. Sentralt i neoklassisk økonomi står likevektsbegrepet, der likevekten oppstår som resultat av enkeltindividenes løsninger mht. å maksimere nytte og profitt. Neoklassisk økonomi bygger på metodologisk individualisme, bl.a. uttrykt ved doktrinen om at alle økonomiske fenomener kan forklares ved å aggregere enkeltindividens atferd. Institusjoner, som i annen samfunnsvitenskapelig teori ofte oppfattes som forutgående for individuelle handlinger og rammevilkår for disse, blir nedtonet i neoklassisk økonomi (Wikipedia, 2004b).

og behovsvurdering er dessuten uskarpe. Behovsanalyser dreier seg ifølge McKillip om å belyse behov på en tilfredsstillende måte framfor å streve etter å gi perfekte svar. Den sykliske prosessen med beslutninger, datainnsamling og dataanalyse gjentas inntil de involverte finner at ytterligere informasjon ikke vil være verd anstrengelsene og kostnadene ved å skaffe flere data. (McKillip, 1987:9-10.)

Innenfor den tallmessig beskjedne vitenskapelige litteraturen om metoder for behovsanalyser, ser helse- og sosialsektoren og utdanningssektoren ut til å være sterkest representert. Analyser av behov for etter- og videreutdanning av medarbeidere i private og offentlige virksomheter er en av de vanligste formene for behovsanalyser (McKillip, 1987:76). De vitenskapelige artiklene om behovsanalyser vi har funnet gjennom litteratursøk, avspeiler dette. Selv om de behovene det fokuseres på i disse artiklene – behov for opplæring og utvikling av ferdigheter blant personalet – er temmelig forskjellige fra de behovene som store statlige investeringsprosjekter tar utgangspunkt i, inneholder denne litteraturen likevel noen viktige prinsipielle poenger og begreper. Brinkerhoff (1986) skiller mellom fire forskjellige behovsdefinisjoner som hver gir opphav til forskjellige typer behovsanalyser:

- *Behov forstått som avvik* mellom den faktiske standarden og en ideell, normativ eller forventet standard. Bruk av denne definisjonen gjør det mulig med målbar, presis og spesifikk behovsidentifikasjon. Den avviksbaserte behovsdefinisjonen krever imidlertid både at den nåværende og ønskede standarden er målbare, og at man på forhånd har fastsatt hvilken standard som er ønskelig, dvs. noe å måle mot. Spekteret av behov som kan oppdages, er derfor ganske smalt. Denne tilnærmingen kan også gi en tendens til å fokusere bare på de behovene som lett lar seg måle, og som det dermed er lett å definere avvik mellom ønsket og aktuell tilstand for.
- *Demokratisk¹⁶ behovsdefinisjon*. Behov defineres her som det som de fleste foretrekker, velger eller på andre måter ”stemmer på”. Folk kan imidlertid i noen tilfelle være uvitende om sine reelle behov (f. eks. ernæringsmessige behov for sammen-setning av kostholdet). Den demokratiske behovsdefinisjonen kan også lett forveksle behov med ønsker (jf. kap. 2.1). Å

¹⁶ Betegnelsen ”demokratisk” ser her ut til å være basert på en individorientert, liberal demokratitradisjon, i motsetning til en demokratioppfatning som legger vekt på realisering av målsettinger som politikerne gjennom demokratiske valg er gitt i mandat å arbeide for.

definere behovene demokratisk kan imidlertid også bidra til å skape enighet. Å delta i prosessen med å definere behov skaper engasjement og aksept og kan dermed bidra til større innsats for å oppfylle de behovene man er kommet fram til enighet om.

- *Diagnostiske behov* defineres gjennom forskning og årsaksanalyser. Når slike analyser viser en årsakssammenheng, f. eks. at A bidrar til å oppnå B, så behøves A for B. Styrken ved denne behovsdefinisjonen er at den kan oppdage ”sanne” behov og vise disse behovenes gyldighet. Den introduserer videre begrepsparet dekte vs. udekte behov. En organismes stressnivå kan f. eks. i øyeblikket være lavt, slik at organismen fungerer akseptabelt. Behovssammenhengen mellom stress og måten organismen fungerer på, eksisterer uansett. I henhold til den diagnostiske definisjonen foreligger det derfor også i en slik situasjon et behov: behovet for å opprettholde det nåværende lave stressnivået slik at dette behovet ikke skifter fra å være dekt til udekt. Den diagnostiske behovsdefinisjonen tillater en analyse av sterke sider ved en situasjon (og behovet for å opprettholde disse i framtiden), og unngår fallgruvene ved behovsanalyser som bare undersøker svakheter.
- *Analytiske behov* oppdages gjennom intuisjon, innsikt, ekspertbetragtning eller opplysning. Fordi denne behovsdefinisjonen ikke er bundet av tidligere definerte standarder, flertallsoppfatninger eller etablert kunnskap, kan analytisk utledete behov være banebrytende og sette nye dagsordener. Svakheten er subjektiviteten og avhengigheten av individers eller små grupperes ekspertise. Det kan være vanskelig å godtgjøre de analytisk utledete behovenes gyldighet og rettferdiggjøre at de skal prioriteres.

Behov kan erkjennes ved å sammenlikne det som *er* (eller vil bli, hvis ingen særskilte tiltak settes inn) med forventninger om hva som *kunne* eller *burde* være (McKillip, 1987:11).

Bradshaw (1972, sitert etter McKillip, *ibid.*) peker på 4 typer forventninger som kan danne utgangspunkt for behovsvurderinger: Normative behov, følte behov, uttrykte behov og sammenlikningsbaserte behov. *Normative* behov dreier seg om forventninger basert på eksperters definisjon av rimelige service- eller ytelsesnivåer. *Følte* behov er befolkningsgrupperes egne oppfatninger om hva de burde ha eller få. *Uttrykte* behov indikeres gjennom bruken av forskjellige fasiliteter og tjenester, f. eks. i form av ventelister eller kapasitetsutnyttning. *Komparative* behov identifiseres ved å sammenlikne en

gruppes situasjon med en annen gruppe: Hvis en gruppe bruker en fasilitet eller tjeneste mindre enn andre grupper eller avviker negativt fra gjennomsnittet av befolkningen, kan den ha et problem. Bradshaws definisjon av normative behov har mye til felles med Brinkerhoffs avviksbaserte behovsdefinisjon, mens både de følte og de uttrykte behovene faller inn under det Brinkerhoff kaller den demokratiske behovsdefinisjonen.

McKillip (1987:20) kategoriserer behovsanalyser i tre hovedgrupper som bl.a. bygger på forskjellige forståelser av behovsbegrepet: Den *avviksbaserte* modellen, *markeds*modellen og *beslutningstakings*-modellen. Den avviksbaserte modellen bygger på tilsvarende tankegang som Brinkerhoffs avviksbaserte behovsdefinisjon og Bradshaws normative behov. Markedsmodellen bygger på Bradshaws følte og uttrykte behov, og på Brinkerhoffs ”demokratiske” behovsdefinisjon. Den modellen McKillip kaller beslutningstakingsmodellen er en tilpassing av metoder for såkalte mangeegenskaps nytteanalyser (multiattribute utility analyses) til behovsanalyser. Denne tilnærmingen legger vekt på å sammenfatte og veie mellom forskjellige kvantifiserte behovsindikatorer for å komme fram til en poengbasert vurdering av forskjellige behov som grunnlag for prioritering.

Brinkerhoff (1986) peker på at forskjellige organisasjonsmessige kontekster og situasjoner krever forskjellige tilnærminger til behovsanalyse. I mange situasjoner vil det dessuten være fordelaktig å benytte en kombinasjon av to eller flere av de fire tilnærmingene (ibid.). I forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter – der investeringene ofte berører et bredt spekter av verdier, interesser og befolkningsgrupper – synes ikke minst en slik flerstrengt strategi å være fornuftig. Brinkerhoffs presisering av at behov også omfatter behov for å unngå forringelse av aspekter som i dagens situasjon fungerer tilfredsstillende, er relevant og aktuell i forhold til vår problemstilling. En ”diagnostisk” behovsanalyse innenfor Concept-programmets interessefelt bygger på foreliggende vitenskapelig kunnskapsstatus om hvilke effekter forskjellige typer store investeringsprosjekter kan ha. Behovet for å unngå eller minimere negative sidevirkninger av slike prosjekter, er et eksempel på behovet for å opprettholde en tilfredsstillende behovsdekning på felter der prosjektet innebærer risiko for redusert behovsoppfyllelse.

Hiebert & Smallwood (1987) hører også til de forfatterne som diskuterer behovsanalyse ut fra et organisasjonsutviklingsperspektiv. De skiller mellom to hovedtilnærminger: Den *objektivistiske* og den *fortolkningsbaserte*. I det objektivistiske perspektivet oppfattes behovene som noe som eksisterer ”ute i virkeligheten” og som det er

analytikerens oppgave å oppdage. Fokus ligger på logikk, rasjonalitet, det målbare og det spesifikke. Ifølge fortolknings-tilnærmingen kan den informasjonen man samler inn i forbindelse med en behovsanalyse, alltid tolkes på mange forskjellige måter. Dette perspektivet legger vekt på verdier, innovasjon og kontekst snarere enn på spesifikke og målbare standarder. Behovene oppfattes som noe som utvikles i dialogen mellom aktørene, og ikke som noe objektivt som "ligger og venter på å bli oppdaget" av analytikeren. Hiebert & Smallwood understreker at det fortolkningsbaserte perspektivet ikke utelukker at den objektivistiske metoden noen ganger kan være på sin plass. De mener imidlertid at man for ofte har fulgt den objektivistiske "oppskriften" i situasjoner der det ikke er grunnlag for det. Betingelsene for at den sistnevnte tilnærmingen skal være hensiktsmessig, er ifølge Hiebert & Smallwood at situasjonen preges av stor grad av sikkerhet, klarhet omkring behovenes innhold, omgivelser som endrer seg lite, klare mål og midler, og målbare behov. Hvis situasjonen derimot preges av tvetydighet, dynamiske omgivelser, uklarhet omkring behovenes innhold så vel som om mål og midler, og uklarhet omkring avgrensningen av analysen, vil fortolknings-tilnærmingen være å foretrekke (ibi.:79). I samfunnsplanlegging karakteriseres mange av oppgavene nettopp av slike diffuse og uklare forutsetninger, der problemene er "slemme" og ikke lar seg presse inn i en optimaliseringskalkyle (Rittel & Webber, 1973).

Hiebert & Smallwoods inndeling går delvis på tvers av Brinkerhoffs fire hovedtilnærminger til behovsanalyser basert på forskjellige definisjoner av behovsbegrepet, men det er også noe overlappning. Den avviksbaserte behovsdefinisjonen henger klart sammen med en objektivistisk tilnærming, mens det i behovsanalyser basert på en "analytisk" behovsdefinisjon vil være mer naturlig å arbeide innenfor en fortolkningsbasert tilnærming. Analyser basert på den "demokratiske og den "diagnostiske" behovsdefinisjonen vil i større grad kunne utføres både innenfor objektivistiske og fortolkningsbaserte tilnærminger.

Hiebert & Smallwoods distinksjon mellom objektivistiske og fortolkningsbaserte behovsanalyser har mange paralleller til *planleggingsteoriens* inndeling i forskjellige normative modeller for planleggingsprosedyrer. Forutsetningene for at den objektivistiske tilnærmingen kan være hensiktsmessig, overlapper i stor grad med forutsetningene for den rasjonalistiske (synoptiske) planleggingsmodellen. Å la valget av analysemetode være situasjonsbestemt, slik både Brinkerhoff og Hiebert & Smallwood går inn for, korresponderer med anbefalingen fra flere planleggingsteoretikere (bl.a. Hudson, 1979 og Christensen, 1985) om å velge framgangsmåte avhengig av

den konkrete planleggings situasjonen. Brinkerhoffs anbefaling om å kombinere flere behovsdefinisjoner og behovsanalysetilnæringer i samme analyse, har videre sin klare parallell i anbefalingene fra en rekke planleggingsteoretikere (bl.a. Hudson, *ibid.*) om å kombinere flere planleggingsstiler (f. eks. målorientert, skrittvis og deltakelsesorientert planlegging) i samme planarbeid. Vi vil komme tilbake til dette i kapittel 6, der anbefalte hovedtilnæringer i forskjellige situasjoner vil bli skissert.

Litteraturen om planleggingsteori inneholder imidlertid få, om i det hele tatt noen, eksplisitte drøftinger av metoder for behovsanalyse. I planleggingslitteraturen brukes termen problemidentifikasjon av og til synonymt med behovsanalyse. Sager (1991:8) skriver f. eks i en drøfting av begrepet problemidentifikasjon:

Man støter på det beslektede begrepet ”behovsanalyse”, f. eks. i by- og regionplanlegging. Den kan brukes forebyggende ved at man ut fra erfaringer kartlegger folks behov i en situasjon og forsøker å dekke dem slik at det ikke oppstår problem. Men behovsanalyse kan også utføres for å finne ut hvor skoen trykker når det allerede er kommet til syne generell misnøye i et område.

Behovsanalyse kan altså dreie seg om å kartlegge både allerede eksisterende behov og forventede framtidige behov. Det siste krever at vi er i stand til å forutsi hvilke eventuelle endringer som skjer i behovene fra i dag til en framtidig situasjon. Dette innebærer blant annet utarbeiding av prognoser for utviklingen av relevante variabler, f. eks. inntektsnivået, den gjennomsnittlige husstands størrelsen eller bilholdet.

Sager skriver videre (*ibid.*:8):

Planleggeren er praktiker og bare interessert i å identifisere forhold som man kan gjøre noe med. Problemidentifikasjon består da i å bli bevisst at det er et gap mellom en eksisterende tilstand og ønsket tilstand for et sett av virkemidler som vi er i stand til å påvirke.

I lys av Sagers bruk av begrepene ”problemidentifikasjon” og ”behovsanalyse” som tilnærmede synonymer, kan vi si at behovsanalyser, sett med planleggerbriller, dreier seg om å identifisere behov som det finnes potensielle virkemidler til å dekke. Dette framheves også av McKillip (1987). Behovsanalysen bør derfor ikke fokusere på behov som planleggingsorganet ikke kan bidra direkte eller indirekte til å dekke. Vi analyserer ikke ”behovet” for solskinn på Sankthans-

aften! Samtidig er det viktig å være klar over at det er et politisk spørsmål hvor sterke virkemidler som kan brukes. Behov som det virkelig blir ansett som politisk viktig å dekke, kan føre til at politikerne aksepterer virkemidler som de ellers er tilbakeholdne med å bruke.

Som nevnt vil behovsanalyser ofte omfatte en form for utarbeiding av prognoser om situasjonen et stykke inn i framtiden. De investeringene vi foretar for å dekke behovene, bør helst ikke vise seg å være utilstrekkelige få år etter at de er gjennomført. Verden står ikke stille, og behovsanalyser handler derfor i stor grad om å sikte mot bevegelige mål. Denne framtidsorienteringen kan imidlertid skje på to vesensforskjellige måter. Man kan lage en ren trendforlengelse og utlede hvor store behovene for en viss type omgivelsesgoder vil være om f. eks. 15 år. Bruk av tilgjengelig statistikk og forskjellige former for sosiale indikatorer vil her være aktuelt, med ekstrapolering av utviklingen de senere år. Dette kan bl.a. gi et bilde av hvordan sammensetningen av befolkningsgrupper som i varierende grad har behov for en type tjeneste eller fasilitet, vil utvikle seg innenfor det geografiske området analysen omfatter (McKillip, 1987).

Det er imidlertid ikke alltid at en trendbasert utvikling vil bli ansett som ønskelig. Hvis det offentlige rår over virkemidler som kan snu en eksisterende, uønsket utvikling, vil det være uhensiktmessig å basere behovsanalysen på at den samme uønskede utviklingen fortsetter. I stedet kan behovsanalysen ta utgangspunkt i en ønsket framtidig situasjon og ”regne tilbake” til hvilke tiltak det vil være behov for i dag, for å starte en utvikling som leder fram til den ønskede situasjonen. Denne siste teknikken omtales ofte som ”backcasting” (Dreborg, 1996), i motsetning til ”forecasting”, dvs. utarbeiding av prognoser basert på observerte utviklingstrekk. ”Backcasting” er en uttalt normativ metode som tar utgangspunkt i ønsker om en annen framtidssituasjon enn den vi i øyeblikket synes å være på veg mot. Det er med andre ord en metode som forutsetter politisk vilje og evne til å gripe inn i utviklingen. ”Forecasting” handler mer om å tilpasse seg utviklingen enn å endre den. Heller ikke behovsvurderinger basert på trendanalyser er imidlertid verdinøytrale. De verdiene som støttes ved denne metoden, vil være de som er blitt tilgodesett ved den hittidige utviklingen innenfor en sektor og som vil ha fordel av fortsatt utvikling langs de samme linjene.

Behovsanalyser innenfor transportsektoren er en god illustrasjon av forskjellen på de to tilnærmingene. Mens de fleste europeiske land fram til begynnelsen av 1990-årene forsøkte å tilpasse seg forventet vekst i biltrafikken i storbyområdene ved å utvide vegkapasiteten

(”predict and provide”), går en rekke land (bl.a. Storbritannia, men også Norge) i dag inn for å bremse denne veksten (Hine & Preston, 2003; Bonsall & Milne, 2003; Miljøverndepartementet, 1993; St.meld. nr. 23 (2001-2002); St.meld. nr. 26 (2001-2002)). Innenfor den sistnevnte oppfatningen vil en prognostisert fortsatt trafikkvekst i byområdene ikke bli tolket som tegn på et behov for videre vegutbygging, men snarere som indikasjon på behov for tiltak for å hindre prognosen i å gå i oppfyllelse (”predict and prevent”), f. eks. vegprising og/eller forbedring av kollektivtrafikken.

Som det framgår foran, kan behovsanalyser forankres i forskjellige oppfatninger av behovsbegrepet, og de kan utføres med stringente, lineære og rasjonalistiske metoder så vel som med kvalitative, mer kontekstavhengige metoder. Behovsanalyser kan utføres for å gi svar på ”hva utviklingen vil kreve” av tiltak og investeringer, men kan også ha som formål å belyse behov for tiltak og investeringer i situasjoner der de politiske målene går ut på å endre en uønsket utvikling. Forskjellige metoder for behovsanalyser legger vekt på ulike aspekter langs disse ulike dimensjonene. I resten av dette kapitlet vil vi først se på forskjellige typer *etterspørselsanalyser*. Som tidligere nevnt finnes det ganske mye litteratur om denne tilnærmingen, som tilsvarende det McKillip (1987) kaller markedsmodellen for behovsanalyser. Deretter vil den såkalte *referanseprognosemetoden* bli omtalt. Denne metoden er blitt foreslått som et mer pålitelig alternativ ved planlegging av store, ikke-rutinemessige investeringer, som er prosjektyper der tradisjonelle etterspørselsanalyser gjentatte ganger har vist seg å gi for optimistiske anslag. Vi skal deretter gjennomgå metoder for *normative* behovsvurderinger som tar utgangspunkt i politiske mål eller ekspertvurderinger. Forskjellige *interessegruppebaserte* metoder diskuteres så, fulgt av en kort oppsummering.

Undersøkelser har vist at behovsanalyser ikke alltid gir et så saklig og redelig grunnlag for beslutninger som man kunne ønske, og at dette i noen tilfelle skyldes bevisst manipulasjon (Flyvbjerg et al., 2003). Metoder for å hindre at planleggerne ”lyver med tall” (Wachs, 1989) behandles imidlertid ikke i dette kapitlet. Slike strategier vil i stedet bli omtalt i kapittel 5.

4.2 Etterspørselsanalyser

Etterspørselsanalyser er, i henhold til den økonometriske tradisjonen, kvantitative analyser av etterspørselsnivået for de varer eller tjenester et individ, en husstand eller produsent etterspør. Etterspørselen antas å

avhenge av prisforholdet mellom forskjellige varer/produkter, forbrukernes inntektsnivå og en rekke individuelle egenskaper. Beregningene skjer ved hjelp av en såkalt partiell likevektsmodell, uttrykt gjennom en etterspørselsligning (Verdensbanken, 2003). Ifølge Verdensbanken kan etterspørselsanalyser benyttes i forbindelse med en rekke reformer innenfor offentlig sektor der informasjon om forbrukernes atferd er viktig. Etterspørselsanalyser forteller hvordan forandringer i inntektsnivå eller i prisen på et gitt gode påvirker etterspørselen blant en bestemt gruppe forbrukere eller produsenter.

Ifølge Verdensbanken (ibid.) er det to hovedtilnærminger for å bestemme etterspørselsligningens parameterverdier. Den ene går ut på å konstruere pragmatiske etterspørselsfunksjoner, bestående av bare én ligning, gjennom statistiske analyser av empiriske data. Den andre tilnærmingen er mye mer kompleks og krevende og går ut på å bruke etterspørselsteori til å utlede en estimerbar strukturell modell, som så kan styre valg av variabler i etterspørselsligning(e), funksjonenes form og restriksjoner på parameterne. Denne siste metoden krever avanserte økonomiske metodekunnskaper og dessuten ferdigheter i programmering. For begge metodegruppene kreves data på husstands-nivå om forbruk og inntekter, med tilstrekkelig variasjon i priser over tid eller eventuelt mellom forskjellige geografiske områder.

En av de internasjonale kapasitetene på etterspørselsanalyser, Angus Deaton, karakteriserer troen på at den enkle, statiske neoklassiske modellen av den individuelle forbruker gir en dekkende beskrivelse av aggregerte tidsseriedata, som naiv. Hans metodeanvisninger legger derfor vekt på mikroøkonomiske analyser av data på husstandsnivå, bl.a. med fokus på estimering av Engel-kurver (jf. kap. 2.2), håndtering av demografiske variabler, metodeproblemer i situasjoner der forbrukerne står overfor ikke-lineære budsjettbegrensninger, og kriterier for inndeling av forbrukerne i forskjellige grupper (Deaton, 1986). Slike "ikke-naive" etterspørselsanalyser krever imidlertid bruk av avanserte modellbyggings- og beregningsteknikker og omfattende innsamling av empiriske data.

Etterspørselsanalyser kan både utføres som undersøkelser av aktuelle målgruppers faktiske bruk av forskjellige fasiliteter og tjenester, og som spørsmål til potensielle brukere om, og i hvilken grad, de vil bruke mulige framtidige tilbud. Det er vanlig å tolke svarene på slike undersøkelser som uttrykk for folks preferanser. Informasjonen fra undersøkelser av faktisk og hypotetisk bruk av forskjellige tilbud betegnes f. eks. av og til som henholdsvis "revealed preferences" og "stated preferences". Men som McKillip (1987:67-68) framhever, skyldes lav bruk av et tilbud ikke alltid at behovet for tilbudet er lite.

Årsaken kan også være at bruken hindres av forskjellige former for barrierer. McKillip peker videre på at bruken ikke nødvendigvis har sammenheng med behov. Folk kan bruke et tilbud fordi det er dette som foreligger, selv om de egentlig har behov for noe annet.

En særlig form for ”stated preferences”-undersøkelser er undersøkelser av hvor mye folk er villige til å betale for å kunne bruke en fasilitet eller tjeneste. Slike *betalingsvillighetsundersøkelser* brukes ofte for å komme fram til et økonomisk uttrykk for verdien av fasiliteter eller tilbud som det ikke foreligger markedspriser for. De ”fasilitetene” det her er snakk om, behøver ikke å være menneskeskapte, men kan også omfatte f. eks. naturområder.

Som nevnt foran, omfatter behovene i forbindelse med de investeringsprosjektene Concept-programmet fokuserer på, både prosjektutløsende behov og behov knyttet til å oppnå positive og unngå/minimere negative sidevirkninger. Etterspørselsanalyser retter seg stort sett utelukkende mot de prosjektutløsende behovene, målt f. eks. som antall passasjerer på en jernbaneforbindelse eller trafikkmengden på en ny veg. Bruk av etterspørselsanalyser i forbindelse med indirekte virkninger av store investeringsprosjekter har, så vidt vi kjenner til ikke forekommet i Norge. En tenkelig mulighet for bruk av slike etterspørselsanalyser i forbindelse med indirekte virkninger kunne være å utføre betalingsvillighetsundersøkelser, f. eks. av folks villighet til å betale for å beholde et naturområde uten det inngrepet en motorveg gjennom området ville representere. Resultatene fra en slik undersøkelse kunne så tenkes å inngå blant kostnadsfaktorene i en nytte-kostnadsanalyse av det aktuelle vegprosjektet. Det er imidlertid flere grunner til at dette sjelden eller aldri forekommer.

Problemer ved betalingsvillighetsundersøkelser

For det første er det som regel snakk om et forholdsvis stort antall positive og negative sidevirkninger (jf. tabell 3.2), slik at det ville kreve et meget omfattende arbeid å kartlegge befolkningens betalingsvillighet i forhold til alle de berørte godene og miljøkvalitetene. For det andre knytter det seg en rekke validitetsproblemer til betalingsvillighetsundersøkelser som uttrykk for folks faktiske verdsetting av omgivelsesgoder.

Det er bl.a. usikkert om man på individnivå faktisk måler villigheten til å betale det aktuelle godet. Noen kan mene at f. eks. bevaring av et friluftsområde er noe som bør være gjenstand for politisk beslutning og som man derfor av prinsipielle grunner ikke skal betale for. Vedkommende vil da kanskje krysse av ”null” på spørsmålet om hvor mye hun/han vil betale for fortsatt å kunne oppleve området med de

samme landskapskvaliteter som i dag – også om vedkommende er ivrig friluftsentusiast og sterk motstander av tekniske inngrep i området. I økonomenes analyse av betalingsvillighet vil imidlertid svaret bli tolket som at personen er lite opptatt av å bevare området. Hvis etablering eller bevaring av kollektive goder som f. eks. et allment tilgjengelig friluftsområde eller ren luft skal overlates til den enkeltes betalingsvillighet, står det dessuten den enkelte fritt til å underkommunisere sine virkelige preferanser mht disse godene i håp om at andre vil betale for dem (Klosterman, 1985). Begge disse forholdene vil bidra til å undervurdere individenes faktiske betalingsvillighet. I motsatt retning trekker det faktum at det er helt uforpliktende for folk å oppgi en høy betalingsvillighet. Det er neppe noen som vil bli stilt økonomisk ansvarlig for å ha svart på et spørreskjema at hun/han er villig til å betale dobbelt så mye for å finansiere et omgivelsesgode som vedkommende ville akseptert i en virkelig innsamling av penger. En del økonomer og psykologer har hevdet at det folk sier seg villige til å betale for i slike studier, er *god samvittighet*, ikke egen nytte av godet i og for seg (Kahneman og Knetsch, 1992, sitert etter Nyborg, 2002).

I en betalingsvillighetsundersøkelse vil dessuten de som har god råd, ha større mulighet til å vise høy betalingsvillighet enn de som har dårlig økonomi (forutsatt at svarene om villighet til å betale, er ærlige, jf. ovenfor). Det er en feilslutning å tro at summen av de beløpene de betalingsvillige individene er villige til å betale, er et godt uttrykk for samfunnets samlede verdsetting av et gode. Hvis en krone fra eller til betyr mer for noen enn for andre, vil aggregert betalingsvillighet ifølge økonomisk teori ikke være noe presist mål på aggregert nytte (Nyborg, 2002).

En sidevirkning av et prosjekt (f. eks. økte muligheter for næringsetableringer langs en ny hovedveg) kan dessuten være til fordel for noen og til ulempe for andre. Siden betalingsvillighetsundersøkelser som regel ikke registrerer *negativ* betalingsvillighet, men bare spør om hvor mye folk er villige til å betale (med null som laveste verdi), vil en betalingsvillighetsundersøkelse i forbindelse med en antatt positiv sideeffekt bare fange opp verdsettingen blant dem som har positive eller indifferente preferanser i forhold til den sidevirkningen det er snakk om. (For antatt negative sideeffekter vil betalingsvillighetsundersøkelsen tilsvarende bare registrere positiv eller null betalingsvillighet mht. å bevare det omgivelsesgodet investeringsprosjektet vil berøre negativt, mens de som eventuelt har motsatt verdsetting ikke

teller med¹⁷.) Særlig i situasjoner der det er forholdsvis stor uenighet om en forventet sideeffekt er positiv eller negativ, vil dette føre til et misvisende uttrykk for samlet betalingsvillighet når individenes målte betalingsvillighet summeres.

Å basere beslutninger om omgivelsesgoder på studier av betalingsvillighet er dessuten problematisk i forhold til demokratiske idealer. Dette gjelder også etterspørselsanalyser generelt, jf. pkt. 2.2. Mens flertallsavgjørelser er basert på prinsippet om én stemme per person, er ”stemmene” som hver person har til rådighet for å avgjøre hva som oppnår den største betalingsvilligheten, bestemt av hvor mange penger den enkelte har. Hvis et flertall foretrekker prosjekt A framfor B, men mindretallet har stor betalingsvillighet for B, kan B godt være det prosjektet som oppnår størst samlet betalingsvillighet (Nyborg, *ibid.*).

Betalingsvillighetsundersøkelser kan i prinsippet også brukes for å måle etterspørselen etter selve investeringsprosjektet, og ikke bare i forbindelse med sidevirkninger. F. eks. kan en slik analyse være tenkelig i forbindelse med kartlegging av etterspørselen etter et nytt stort operahus. I praksis har det imidlertid ikke vært tradisjon for å utføre slike analyser i Norge. De mange metodemessige måleproblemene, ”gratispassasjerproblemet” og den skjeve innflytelsen fra forskjellige befolkningsgrupper i betalingsvillighetsundersøkelser er formodentlig viktige årsaker til den begrensede bruken av betalingsvillighetsundersøkelser i forbindelse med offentlige investeringsprosjekter.

Av de prosjektkategoriene som behandles i Concept-programmet, er det bare for transportprosjekter det har vært vanlig å benytte formelle etterspørselsanalyser. De modellbaserte transportanalysene som i lang tid har vært benyttet i samferdselsplanleggingen, er en spesiell kategori av etterspørselsanalyser. Analysene bygger som oftest på observert atferd blant trafikantene (”revealed preferences”), men de kan også bygge på svar på spørsmål om hypotetisk atferd (”stated preferences”). Den siste gruppen av analyser kan også omfatte studier av betalingsvillighet, f. eks. i forbindelse med takster for kollektiv trafikk, vegprising osv. (Loo, 2002).

Nærmere om transportmodeller

I etterspørselsanalyser for transportinfrastrukturanlegg vil de framtidige trafikkmengdene på de aktuelle transportårene være en

¹⁷ Det siste kunne f. eks. være tilfelle hvis et utbyggingsprosjekt førte til at kulturhistorisk interessante bygninger måtte rives. Noen grupper i befolkningen ville kanskje ikke betrakte slike gamle bebyggelser som verneverdige, men heller se det som en fordel å få dem erstattet med moderne og mer ”tidsmessige” bygninger.

viktig parameter. *Transportmodeller* benyttes til simulering av både bil- og kollektivtrafikk, med formål å tallfeste trafikkmessige konsekvenser av alternative løsninger (Statens Vegvesen region vest, 2004). For å beregne slike prognoser krever modellene en rekke data, bl.a. om den generelle økonomiske utviklingen (konjunkturer, økonomisk vekst, vekst i bilhold), om trafikantene (reisevaner, reiseatferd og reaksjoner på endringer i transporttilbudet blant forskjellige trafikantgrupper, inndelt etter kjønn, alder, yrkesaktivitet osv.), transporttilbudet (vegforbindelser og -standard, kollektivtilbud osv.) og endringer i dette, og om hvordan aktivitetene i samfunnet (særlig bosetting og sysselsetting) er geografisk fordelt. (Statens Vegvesen region vest, *ibid.*). Den geografiske dimensjonen ivaretas ved inndeling av studieområdet i et antall delområder, eller soner. Etterspørselen etter transport blir målt i antall turer mellom disse sonene. Turene fordeles også på de mulige reisemåtene mellom sonene (bortsett fra gang-/sykkeltrafikk, som vanligvis utelates). Hvert sonepar betraktes som et delmarked i det totalmarkedet som studeres. I modellene er tilbudssiden i transportmarkedet representert ved forenklete matematisk formulerte versjoner av det nettverket av veger, bussruter og andre kollektive transportmidler som knytter de ulike delområdene sammen. (Rekdal, 1999.)

De fleste transportmodeller beregner trafikken ved hjelp av en firetrinns prosedyre (Statens Vegvesen region vest, 2004):

- Turproduksjon (antall turer som genereres/attraheres i hver sone, avhengig av antall bosatte, antall sysselsatte osv.)
- Turfordeling (trafikk mellom forskjellige soner beregnet f. eks. ved hjelp av en gravitasjonsmodell)
- Reisemiddelfordeling (fordeling av trafikken mellom de forskjellige sonene på ulike transportmidler)
- Nettfordeling (fordeling av trafikken ut på vegnettet ut fra avstander eller reisetider)

Den utstrakte bruken av etterspørselsbaserte transportmodeller i samferdselsplanleggingen innebærer at behovsanalysene innenfor denne sektoren i stor grad bygger på forutsetningen om at etterspørsel er et dekkende uttrykk for befolkningens behov. Som nevnt i kap. 2.2, er dette en problematisk antagelse. Flere forskere har pekt på at samferdsel er en sektor der det ofte er store avvik mellom de offisielle målene og de faktisk implementerte virkemidlene (Flyvbjerg, 1991, Strand, 1992; Larsen et al., 1993). De offisielle målene reflekterer i stor grad behovet for å oppnå en mer miljøvennlig og ulykkes-

reduserende utvikling på transportområdet. Slike behov fanges ikke opp av tradisjonelle transportmodellberegninger, som først og fremst er rettet mot å beregne etterspørselen etter veg- eller passasjerbefordringskapasitet. Den neglisjeringen av forskjellen mellom etterspørsel og samfunnsmessige behov som bruken av transportmodellene innebærer, kan være en del av årsaken til at beslutninger om transportpolitikken er et felt der det er vanlig med et betydelig gap mellom intensjoner og realiteter både på sentralt og lokalt hold (Miljøverndepartementet, 2001).

Modellberegninger reproducerer bare de antagelsene om årsak-virkningssammenhenger som er bygget inn i modellen. Flere internasjonale studier har vist at transportmodeller ofte bygger på forutsetninger som verken er i samsvar med den empiriske virkeligheten eller med logiske slutninger (Arge et al., 2000; Moen & Strand, 2000). *Modellusikkerheten* i transportmodeller skyldes både *prosessfeil* (at modellen forenkler virkeligheten og bare tar med utvalgte sammenhenger) og *funksjonsfeil* (at modellen ikke er i stand til å gjengi årsak- virkningsforholdene riktig) (de Jongh, 1998, sitert etter Tennøy, 2003). Spesielt forekommer det ofte at modellene er lite følsomme overfor de virkemidlene som bidrar til å redusere biltrafikken, som f. eks. forbedring av det kollektive transporttilbudet, tilrettelegging for gang-/sykkeltrafikk og styring av tetthet og lokalisering ved framtidige endringer i arealanvendelsen. Hvis slike modeller brukes til å analysere i hvilken grad man oppnår å redusere biltrafikken (og dermed behovet for nye veger og ny vegkapasitet) ved bruk av de nevnte virkemidlene, vil man systematisk få et svar som signaliserer lavere reduksjon av biltrafikken enn den man ville ha observert ved implementering av de samme virkemidlene (Tennøy, 2003).

Resultatene av modellberegningene påvirkes av hvem som konstruerer modellene og gjennomfører analysene, deres bakgrunn, kunnskap og holdninger. Tennøy (2003:9) illustrerer modellresultatenes innslag av skjønn og subjektive vurderinger med følgende eksempel:

Dersom analysen viste at det ble for mye biltrafikk i et system, ville en miljøvennlig byplanlegger forsøkt å løse problemet ved å redusere biltrafikken (redusere parkeringsdekningen, legge inn andre typer næring, lavere tetthet etc.) for å redusere genererte transportmengder. En trafikkplanlegger ville kanskje bruke andre virkemidler, som å legge inn et ekstra felt, fått flyt i trafikken og ”løst problemet” på den måten. Når vi vet at det i hovedsak er trafikkplanleggere som gjennomfører

og tolker transportanalyser, og at få andre har kunnskap til å diskutere resultatene på modellteknisk grunnlag, kan vi gå ut fra at virkemidler som foreslås med støtte i transportberegninger oftere går i retning av å bygge mer veikapasitet enn det ville vært om en byplanlegger gjennomførte og tolket de samme analysene.

Med sin kompleksitet og manglende transparens vil modellberegningene i praksis være umulige å trenge inn i for andre enn et meget snevert krets av fagfolk. For politikere, publikum generelt og fagfolk innenfor andre områder vil det derfor være vanskelig eller umulig å bedømme resultatene på en slik måte at man kan finne basis for kritikk og utarbeiding av alternative og likeverdige handlingsalternativer (Sager 1990). Transportmodellen er en "black box" med et innhold som det ikke anses nødvendig å ta i betraktning. Ifølge Hajer (1995:272) er "black boxing" (dvs. å lukke tekniske analyser og deres forutsetninger inne i en "black box")

... kanskje en av de mest grunnleggende diskursive¹⁸ mekanismer. Å få ting til å framstå som faste, naturlige og absolutte betingelser er det mest effektive middel for å unngå potensielle motstandskrefter.

Owens (1995) peker på at de transportmodellene som vanligvis brukes, i utgangspunktet er designet for å forutsi hvor stor biltrafikken blir i framtiden, slik at de "nødvendige" veginvesteringene kan dimensjoneres og kostnadsberegnes ut fra disse prediksjonene (se også Loo, 2002). Dette grunnleggende formålet, sammen med de manglende teoriene om årsak-virkningssammenhenger på relevante områder og trafikkplanleggenes hegemoni som utøvere av transportanalyser, får Tennøy til å spørre om transportmodeller overhodet er et brukbart verktøy når oppgaven er å redusere biltrafikken (Tennøy, 2003).

Ved siden av de ovennevnte subjektive innslagene i tolkningen og kalibreringen av transportmodellberegninger, forekommer det ikke helt sjelden at trafikkplanleggere er mer opptatt av å få prosjekter finansiert og bygd enn av å lage så nøyaktige og pålitelige analyser som mulig, jf. kap. 2.3 (Wachs 1989, Flyvbjerg et al., 2003). I kapittel 5 vil vi vise noen eksempler på villedende behovsanalyser innenfor transportsektoren så vel som innenfor andre sektorer. Slik faglig

¹⁸ En diskurs kan forstås som en strømning der ordene vi bruker og tingene vi gjør, koples sammen og slik skaper en bestemt, men foranderlig virkelighet. Innenfor en slik diskurs vil noe framstå som sant, riktig og nødvendig, mens andre ting avvises som falske og uviktige (Hammer, 2003).

uredelighet er selvsagt ikke noe som trafikkmodellene kan gis ”skylden” for. Mangelen på transparens (”black boxing”) gjør det imidlertid vanskeligere å oppdage manipulasjon, og bruken av analysemetoder som bare en liten gruppe eksperter har mulighet for å trenge inn i og etterprøve, skaper et ”beskyttende slør” som de som ønsker å manipulere, lettere kan utfolde seg bak. Som nevnt foran, vil strategier og tiltak for å motvirke slik manipulasjon bli drøftet i kapittel 6.

Det subjektive elementet i forbindelse med konstruksjon av transportmodeller (og andre modeller for etterspørselsanalyser innenfor de kategoriene av investeringer som behandles i Concept-programmet) innebærer at prognoser for etterspørselen etter store investeringer kan bli overdrevne selv om det ikke foreligger bevisste forsøk på å manipulere med tallene. I neste delkapittel skal vi se på en metode for å motvirke at etterspørselsprognosene blir for optimistiske, nemlig den såkalte referanseprognosemetoden.

4.3 Referanseprognosemetoden

Flyvbjerg, Bruzelius og Rothengatter (2003) har gjort en grundig undersøkelse av behovsanalyser, kostnadsoverslag og risiko i forbindelse med store transportinfrastrukturprosjekter. Resultatene fra denne studien er fulgt opp i en artikkel (Flyvbjerg, Holm og Buhl, 2004) som spesielt fokuserer på problemene omkring behovsanalyser og hvordan disse kan bli mer pålitelige. I behovsanalyser for transportinfrastrukturanlegg vil de framtidige trafikkmengdene på de aktuelle vegene, jernbanene o.l. være en viktig parameter. Flyvbjerg et al.'s studie viser generelt meget store avvik mellom de prognostiserte og de faktiske trafikkmengdene. Særlig er avviket stort for jernbaneanlegg. (Se nærmere omtale av avvikene i kap. 5.)

Inspirert av psykologen Daniel Kahnemans forskning om fordreininger i økonomiske prognoser (Lovallo & Kahneman, 2003) foreslår Flyvbjerg et al. (2004:15) å benytte en alternativ prognosemetode, nemlig den såkalte ”referanseprognosemetoden”. Denne metoden innebærer at man i stedet for å utlede den framtidige etterspørselen eller trafikkmengden ”innenfra”, dvs. ut fra en betraktning av prosjektets tekniske egenskaper og tenkelige forhold som kunne påvirke behovet, anlegger et ”utenfraperspektiv”. Et ”utenfraperspektiv” innebærer å sammenlikne det aktuelle prosjektet med en gruppe av tilsvarende prosjekter og utnytte foreliggende informasjon

om disse. Metoden består av følgende tre trinn i vurderingen av et enkeltstående prosjekt:

1. Identifisering av en relevant referanseklasse av tidligere prosjekter. Klassen må være bred nok til å muliggjøre statistiske analyser, men samtidig så smal at prosjektene virkelig er sammenliknbare med det prosjektet som skal vurderes.
2. Etablering av en sannsynlighetsfordeling for den valgte referanseklassen. Dette krever adgang til troverdige data for et tilstrekkelig antall prosjekter innenfor referanseklassen til at det er mulig å trekke statistisk meningsfulle konklusjoner.
3. Sammenlikn det vurderte prosjektet med fordelingen innenfor referanseklassen, med sikte på å finne det mest sannsynlige resultatet for det vurderte prosjektet.

Referanseprognosemetoden går altså ikke ut på å forutse enkeltelementer i usikkerheten for det konkrete prosjektet, men i stedet å sammenlikne prosjektet med helheten i et utvalg av tilsvarende prosjekter. Det siste skjer ved å plassere prosjektet i en statistisk fordeling av utfall for en gruppe av referanseprosjekter, slik at man lettere kan vurdere hvilke prognoseverdier som er de mest sannsynlige. Ifølge Flyvbjerg et al. har forskning (Gilovich, Griffin & Kahneman, 2002) vist at referanseprognosemetoden gir mer treffsikre og pålitelige resultater enn prognoser basert på tradisjonelle metoder. Dette fordi referanseprognosemetoden unngår kognitive og organisatoriske forvrengninger som f.eks. ”prosjektbedømmelses-optimisme” (appraisal optimism) og strategisk skjev framstilling, men i stedet fokuserer direkte på utfallet (f. eks. det framtidige antall passasjerer på en ny bybane).

Flyvbjerg et al. illustrerer metoden med et eksempel fra planlegging av en ny tunnelbanelinje i en by: Planleggerne etablerer først en referanseklasse av sammenliknbare prosjekter (f. eks. de jernbaneprosjektene som ble undersøkt i Flyvbjerg et al.’s studie av prognose-treffsikkerhet). Gjennom nærmere analyser må planleggerne forsikre seg om at prosjektene i referanseklassen virkelig er sammenliknbare. Hvis prognosen som skal utarbeides, dreier seg om det framtidige passasjerbelegget, utarbeider planleggerne en statistisk fordeling av passasjertallene for baneprosjektene i referanseklassen. Planleggerne sammenlikner deretter deres eget tunnelbaneprosjekt med passasjertallfordelingen i referanseklassen. Dette vil gjøre det klart for planleggerne at med mindre de er vesentlig bedre prognosemakere enn kollegene som utarbeidet prognosene og stod for planleggingen av prosjektene i referanseklassen, vil de med høy sannsynlighet

overvurdere passasjerbelegget grovt. Planleggerne kan så til slutt bruke denne kunnskapen til å justere sine opprinnelige, ”innenfraperspektiv-baserte” prognoser til mer realistiske anslag. (Flyvbjerg et al., 2004:17)

Flyvbjerg et al. (2004:18) anser fordelene ved å bruke referanseprognosemetoden framfor konvensjonelle prognosemetoder som særlig stor for ikke-rutinemessige prosjekter, forstått som prosjekter de lokale planleggerne og beslutningstakerne ikke har prøvd tidligere, f.eks. å bygge et tunnelbanesystem i en by for første gang, eller en ny stor bro eller tunnel der det tidligere ikke fantes noen slik. Ifølge Flyvbjerg et al. er det i slike situasjoner sannsynligheten for overoptimistiske og strategisk fordreide framstillinger er størst. Hvis det er snakk om et virkelig spesielt prosjekt som det finnes få tidligere eksempler av, også når blikket vendes ut over lokalmiljøet, kan det selvsagt være vanskelig å finne et tilstrekkelig stort antall referanseprosjekter til å utføre de statistiske analysene metoden krever. De fleste store prosjekter – i hvert fall innenfor transportsektoren – er imidlertid, ifølge Flyvbjerg et al. (ibid.) kjennetegnet av å være ikke-rutinemessige innenfor den lokale konteksten samtidig som de benytter velkjente og velprøvede teknologier. Slike prosjekter vil derfor med særlig stor sannsynlighet kunne dra fordel av ”utenfraperspektivet” og referanseprognoser. Det samme gjelder ifølge Flyvbjerg et al. for konserthus, museer, stadioner, utstillingssentre og andre ”engangsprosjekter” (dvs. prosjekter som det i den lokale konteksten blir gjennomført bare ett enkelt av, i det minste innenfor de berørte planleggerne og beslutningstakernes funksjonstid).

Sett i lys av den utbredte tendensen til overdrevne behovsanalyser for en rekke prosjekttyper (jf. kapittel 5), er referanseprognosemetoden et viktig korrektiv. Den har likevel viktige begrensninger. For det første omfatter den – i likhet med ordinære etterspørselsanalyser – normalt bare de prosjektutløsende behovene (f. eks. antall passasjerer på en ny jernbanelinje eller trafikkmengden på en ny veg). Det er vanskelig å tenke seg at omfanget av positive og negative sidevirkninger – og dermed behovene for å unngå eller redusere disse – kan belyses ved å sammenlikne et konkret prosjekt med en gruppe referanseprosjekter. Til det er de geografiske kontekstene for forskjellige, f. eks. mht. hvilke areal typer (naturområder, landbruksjord osv.) som blir berørt av en utbygging, om berørte naturtyper har en beliggenhet som gjør dem til viktige friluftsområder, hvorvidt eksisterende bebyggelse blir berørt osv.

Referanseprognosemetoden er dessuten ufølsom overfor konsekvensene av tiltak på andre områder som kan påvirke etterspørselen

etter det aktuelle prosjektet. En sammenlikning av et tunnelbane-prosjekt med en gruppe av referanseprosjekter i byer der det samtidig med tunnelbanebyggingen er skjedd omfattende bygging av nye hovedveger, vil f. eks. neppe gi en god prognose for passasjerbelegget på vårt undersøkte T-baneprosjekt hvis det i vår by samtidig med utbyggingen av tunnelbanen innføres restriksjoner på biltrafikken (f. eks. road pricing) i stedet for å bygge ut vegkapasiteten. Her kan det selvsagt innvendes at hvis konteksten rundt det undersøkte investeringsprosjektet avviker så mye fra referanseklassen av prosjekter som i eksemplet, er referanseprosjektene egentlig ikke sammenliknbare med det undersøkte prosjektet. Referanseklassen burde derfor bestått av en annen, og mer sammenliknbar, gruppe av prosjekter. Hvis prosjektet innføres som en del av en "pakke" der hensikten er å bryte nåværende utviklingstrender (f. eks. mht. vekst i biltrafikken i et byområde), kan det imidlertid være vanskelig å finne mange nok sammenliknbare prosjekter til å etablere en referanseklasse av prosjekter som gir grunnlag for å utføre de statistiske analysene metoden krever.

Som metode for behovsanalyse har referanseprognosemetoden den samme grunnleggende begrensningen som etterspørselsanalyser generelt, idet den baserer seg på vurderinger av markedsmessig etterspørsel (riktignok ved å sammenlikne prosjektet med andre prosjekter der denne etterspørselen er registrert ex post i stedet for å forsøke å prognostisere etterspørselen ex ante). Man kan kanskje si at metoden egner seg bedre til å vurdere noen av de konsekvensene som vanligvis er sentrale i økonomiske prosjektvurderinger (kostnader og inntekter) enn til å vurdere egentlige behov. Referanseprognosemetoden fanger ikke opp behovsforskjeller mellom forskjellige befolkningsgrupper, behov for å forbedre underprivilegerte gruppers situasjon (ut over den grad av behovsoppfyllelse for disse gruppene som er til stede blant prosjektene i referanseklassen), eller ønsker om å prioritere andre målsettinger enn hittil innenfor en samfunnssektor. Metoden må derfor betegnes som konservativ mht. å endre prioriteringene mellom forskjellige interessegrupper eller samfunns mål i forhold til den konteksten som referanseprosjektene representerer.

En prognosemetode som bygger på noen av de samme ideene som referansegruppemetoden, i og med at den bygger på vurderingene fra en rekke forskjellige, uavhengige eksperter, er prognoseutarbeiding ved hjelp av *Delphi-paneler*. Metoden er ifølge McKillip (1987) særlig aktuell i situasjoner der det finnes lite av tidligere erfaringer å bygge prognosen på, eller der erfaringene peker i forskjellige retninger. Metoden går ut på å innhente synspunkter fra et panel av eksperter innenfor behovsanalysens emne. Informasjonen innhentes

gjennom en interaktiv prosess med flere gjentatte spørreskjemaundersøkelser, der ekspertene får feedback på svarene de har gitt tidligere i prosessen. Spørsmålene kan f. eks. dreie seg om hvor omfattende bruk man tror en foreslått ny tjeneste eller fasilitet vil få. Ekspertene angir svarene på en numerisk skala. Etter en foreløpig analyse sendes skjemaene ut på nytt, med informasjon om hvordan den enkeltes svar plasserer seg i forhold til gjennomsnittet blant panelmedlemmene. Tanken er at de ved å se hva de andre ekspertene har svart, vil tenke gjennom spørsmålet på nytt og eventuelt modifisere svaret. Hvis noen av svarene fortsatt avviker mye fra gjennomsnittet, blir paneldeltakerne bedt om å utdype og begrunne svarene. Prosessen gjentas til de ansvarlige for analysen anser at de har oppnådd en tilstrekkelig grad av samstemmighet til å kunne konkludere (McKillip, *ibid.*: 91).

Delphi-metoden kan være et alternativ til bruk av referanseprognosemetoden, særlig i situasjoner der det ikke finnes tilstrekkelig med erfaringer fra tilsvarende prosjekter til å opprette en referanseklasse av prosjekter. Metoden er mer subjektiv og vil som regel ha de samme manglene som referanseprognosemetoden når det gjelder behov i forbindelse med sidevirkninger og forskjeller mellom befolkningsgruppers behov (med mindre spørreskjemaene eksplisitt tar opp disse forholdene i form av spørsmål knyttet til det konkrete geografiske området behovsanalysen omfatter). Verken referanseprognosemetoden eller delphi-paneler bør derfor stå alene i en behovsanalyse, men bør kombineres med andre metoder.

4.4 Normative behovsvurderinger

Som nevnt i kapittel 2.4, kan behov for offentlige investeringer av og til utledes fra politisk vedtatte målsettinger. Det gjelder særlig der de politiske målsettingene beskriver den ønskede behovsdekningen på en presis måte. Investeringsbehovet kan i slike tilfeller identifiseres som de investeringene som skal til for å fylle gapet mellom det eksisterende og det ønskede framtidige nivået for behovsdekning (jf. kap. 4.1, der oppfatningen av behov som avvik fra en gitt standard er omtalt). Behovsanalysen vil da i første omgang bestå i å konkretisere hvor det er underdekning i forhold til normene, med påpeking av hvilke behov som er de mest prekære (størst underdekning). I neste omgang – når et tiltak for å forbedre behovsdekningen er valgt – må behovsanalysen fokusere på behov som oppstår i forbindelse med det valgte tiltakets mulige positive og negative sidevirkninger.

Ressursinventering

For å fastslå om det er underdekning av en tjeneste eller fasilitet, er det nødvendig å kartlegge det eksisterende tilbudet. En slik *ressursinventering* kan være en viktig del av normative behovsanalyser (McKillip, 1987:32-42). En ressursinventering beskriver hvilke tilbud som foreligger for en målgruppe. Ressursinventeringen kan avdekke befolkningsgrupper og geografiske områder som ikke dekkes av en ønsket tilbudsstandard. Slik underdekning kan skyldes manglende forekomst av eller for liten kapasitet av de aktuelle fasilitetene eller tjenestene, men også manglende tilgjengelighet for visse befolkningsgrupper. I det siste tilfellet vil underdekningen ikke nødvendigvis innebære behov for nye eller utvidede tilbud, men heller forbedret tilgjengelighet (f. eks. bedre transporttjenester og/eller atkomstforhold for bevegelseshemmede). Ressursinventering kan også peke på underutnyttede tilbud som med små kostnader kan utvides til å dekke en større befolkningsgruppes behov (McKillip, *ibid.*). Identifisering av underutnyttede fasiliteter og tjenester kan være viktig ut fra et ressurs sparingssynspunkt. Hvis et behov kan dekkes ved å endre avgrensningen av inntaksområder slik at befolkningen i et område med underdekning av en tilbudskategori kan benytte ledig kapasitet i et nabo område, kan ofte betydelige investeringer spares. Særlig kan fleksible inntaksgrenser være hensiktsmessig for tilbud som det enkelte individ benytter forholdsvis sjelden. De økte reiseavstandene enkelte får, vil da ikke medføre vesentlige transportkostnader eller -ulemper.

En ressursinventering er imidlertid ikke i seg selv noen dokumentasjon av behov. Det at en bestemt type fasilitet eller tjeneste ikke finnes et område, betyr ikke at det er behov for et slikt tilbud. De løsningene som ressursinvesteringer leder tankene mot, er slike som allerede er gjennomført i resten av det geografiske området analysen dekker. Ressursinventeringer kan derfor bidra til å gi behovsanalysen en status quo-preget orientering mot de typer løsninger de aktuelle etatene tradisjonelt har tilbudt (McKillip, *ibid.*).

Kvantitative behovsnormer

I mange tilfeller er beskrivelsen av ønsket behovsdekningsnivå uttrykt kvantitativt i form av *behovsnormer*. Standardkrav og normtall brukes ofte som synonymer for behovsnormer. Slike behovsnormer var antakelig mer vanlige i velferdsstatens velmaktstid fra omkring 1950 til rundt 1980, enn i dag. Men fortsatt brukes offentlige, kvantitative normer på en rekke områder, bl.a. innenfor helsevesenet, utdanningssektoren, havneplanleggingen, vegplanleggingen og arealplanleg-

gingen. Disse sektorene er samtidig sentrale i forhold til de prosjekttypene Concept-programmet arbeider med¹⁹.

Behovsnormer eller normtall er ofte forankret i formuleringer i lover, stortingsmeldinger eller andre statlige plandokumenter. Det gjelder f. eks. standardkrav for fiskerihavner, som er nedfelt i Norsk fiskerihavnplan fra 1990 (NOU 1990:29). Disse standardkravene gjelder bl.a. bassengstørrelse, manøvreringsområder, landarealer, innseiling, dybder og rolighet, atkomstforhold og kaienes beskaffenhet. *Vegnormalene* utarbeides med hjemmel i Samferdselsdepartementets forskrifter etter veglovens § 13. Forskriftene gir generelle rammer for utforming og standard, og gjelder alle offentlige veier. Vegnormalene inneholder krav for forskjellige standardklasser (Vegdirektoratet, 1993 og 2002). For stamveger stilles krav bl.a. til kurveradius, stigningsforhold, forbikjøringsfelt, planskilte kryss og minste avstand mellom kryss. I arealplanleggingen inneholder de *rikspolitiske retningslinjene om barns og unges interesser i planleggingen* normtall for hvor store lekearealer som bør finnes innenfor forskjellige avstander fra boligen (Miljøverndepartementet, 1989). Disse retningslinjene er gitt i medhold av § 17 i plan- og bygningsloven. Innenfor boligsektoren spilte Husbankens normer lenge en viktig rolle for størrelsen av og planløsningen for nybygde boliger. Kommunaldepartementet og Husbanken utarbeidet dessuten beregninger av behovet for å bygge boliger, fordelt på hver enkelt av landets kommuner. Disse behovsberegningene var basert på normer for hvor store andeler av befolkningen innenfor forskjellige alders- og sivilstandsgrupper man antok hadde behov for selvstendig bolig, samt et ønske om å sikre en reserve av tomme boliger for å oppnå fleksibilitet i boligmarkedet (NBI, 1979; Husbanken, 1979). Innenfor sykehussektoren kan utbyggingsbehov beregnes ved først å fastslå hvor mange pasienter som har et medisinsk behov for et tilbud, dernest hvor mange som blir diagnostisert og vil ønske å benytte seg av tilbudet, videre hvor mange som – ut fra diagnostiske kriterier – bør få tilbudet (NOU 1997:18), og

¹⁹ I tillegg til disse sektorenes fysisk/tekniske normtall, kan Finansdepartementets bestemmelser om kalkulasjonsrente i nytte-kostnadsanalyser kanskje ses på som en form for *økonomiske* normtall som uttrykker hvilken økonomisk avkastning staten forventer/krever av sine investeringer. Kalkulasjonsrenten i nytte-kostnadsanalyser skal ifølge Finansdepartementet (2000) reflektere hva det samfunnsøkonomisk koster å binde kapital i langsiktige anvendelser. Finansdepartementets retningslinjer om kalkulasjonsrenten (eller diskonteringsrenten) innebærer at renten som brukes til et konkret prosjekt eller gruppe av prosjekter er delt i en fast risikofri realrente (p.t. 3,5%) og et risikotillegg som vil variere mellom ulike typer prosjekter eller tiltak. For prosjekter som er omtrent like utsatt for samfunnsøkonomisk risiko som et gjennomsnittlig prosjekt finansiert i aksjemarkedet, er risikotillegget p.t. satt til 4,5%. Dette gir en kalkulasjonsrente for et slikt prosjekt på 8%.

derneft hvilket utbyggingsbehov dette medfører, gitt visse arealnormer per pasient.

Sektorer med normtall ”i ryggen” har tradisjonelt stått sterkt i kampen om bevilgninger til utbyggingsprosjekter. De har også stått sterkt i arealkonflikter. Konkurransen om investeringspenger og konfliktene om arealbruk har imidlertid ikke bare vinnere, men også tapere. Som nevnt i kap. 4.1, kan kvantitative behovsnormer gi en tendens til å fokusere bare på de behovene som lett lar seg måle, og hvor det dermed er lett å definere avvik mellom ønsket og aktuell tilstand (Brinkerhoff, 1986). Sektorer og behov uten normtall har ofte opplevd å komme i annen rekke. I noen tilfeller har slike sektor, som en motreaksjon, forsøkt å skape sine egne normtall og få disse nedfelt i statlige lover og retningslinjer. De ovenfor nevnte normene for lekearealer under de rikspolitiske retningslinjene for barn og unges interesser i planleggingen kan ses som et eksempel på dette. Jo flere sektorhensyn som blir ”sementert” ved hjelp av normtall, desto mer stivbent og rigid blir imidlertid planleggingen. Det løsningsalternativet som blir tilbake etter at de andre ideene er blitt avvist fordi de falt igjennom i forhold til en eller flere av sektornormene, kan vise seg å være middelmådig og ikke særlig funksjonelt. En normtall-basert planlegging kan hemme kreativitet og innovative løsninger.

Bruk av normtall som utgangspunkt for behovsanalyser reiser dessuten umiddelbart spørsmålet om hvor normtallene kommer fra. Hvilke behovsvurderinger ligger til grunn for at akkurat disse tallstørrelsene har fått status som behovsnormer? Å begrunne et behov ved å henvise til et normtall er derfor langt på veg et sirkelresonnement – eller i beste fall en utledning av virkemiddelbehov på detaljert nivå ut fra overordnede normer som i den aktuelle sammenheng tas for gitt.

Det er heller ikke alltid at de forskjellige sektorenes normtall er innbyrdes konsistente. Som nevnt ovenfor, er normtall ofte redskap i bestemte sektors kamp om å oppnå bevilgninger og få gjennomslag i konkurransen med andre sektor. Normtallene er fastsatt på forskjellige tidspunkter og godkjent av forskjellige regjeringer. Selv om Finansdepartementet har satt som krav at det i alle stortingsmeldinger og NOU’er skal redegjøres for administrative og økonomiske konsekvenser, kan man neppe regne med at alle offentlige standardnormer er koordinert med hverandre. Gitt budsjettmessige begrensninger, kan behovsnormene i praksis komme i konkurranse og konflikt med hverandre, slik at det til tross for normtallene vil være nødvendig med en selvstendig behovsvurdering og prioritering når konkrete beslutninger skal tas. Og framfor alt er det

slett ikke sikkert at normtallene innenfor forskjellige sektorer er i tråd med de overordnede politiske målsettingene på berørte områder. For igjen å bruke transportsektoren som eksempel: Kommunale parkeringsnormer kan bidra til en dekningsgrad med parkeringsplasser i arbeidsplassområder som motarbeider myndighetenes målsettinger om å overføre en del av arbeidsreisene med bil i storbyområdene til kollektiv eller ikke-motorisert transport.

Behovsnormer basert på konkrete tekniske løsninger må dessuten løpende oppdateres og fornyes for ikke å bli foreldet. De bygningsmessige behovene innenfor bl.a. sykehus- og skolesektoren er f. eks. sterkt avhengige av de til enhver tid prioriterte teknologiske løsningene og fagidealene (pedagogikk mv.). Normtall utviklet i en tid med andre teknologiske løsninger og/eller fagidealer vil derfor ikke nødvendigvis være relevante i dag.

Overordnede, politisk vedtatte målsettinger

En normativ behovsvurdering bør derfor ikke ukritisk adoptere sektorbaserte, kvantitative behovsnormer, som i noen tilfeller kan være foreldede i forhold til senere vedtatte målsettinger basert på endrede prioriteringer. I stedet bør en normativ behovsanalyse i forbindelse med store statlige investeringsprosjekter primært ta utgangspunkt i de gjeldende nasjonale målsettingene på aktuelle felter. Blant de "aktuelle feltene" står den behovsutløsende sektoren selvsagt sentralt. Behovsanalysene bør imidlertid også trekke inn målsettinger innenfor andre sektorer som kan bli berørt av investeringsalternativene. Her bør, som nevnt foran, både muligheter for å oppnå positive sidevirkninger og behovet for å unngå/reducere negative sidevirkninger trekkes inn i vurderingen. Endelig bør behovsanalysen ikke begrense seg til ett konkret løsningskonsept, men vurdere flere muligheter for å dekke det prosjektutløsende behovet.

En analyse f. eks. av behovet for vannkraftutbygging bør derfor ta utgangspunkt både i målsettinger knyttet til behovet for elektrisitetsforsyning (det prosjektutløsende behovet), målsettinger knyttet til behov for regionaløkonomiske og miljømessige gevinster (sysselsetting, fornybar energi) og målsettinger om å redusere negative virkninger på natur, friluftsområder, landskapskvaliteter og kulturminner. Dette innebærer at målsettinger under så vel Olje- og energidepartementet som Kommunaldepartementet, Miljøverndepartementet og Landbruksdepartementet, samt berørte fylkeskommuner og kommuner, bør undersøkes og eventuelt inngå i behovsanalysen. Analysen bør også peke på alternative muligheter for å dekke det prosjektutløsende behovet (f. eks. energisparetiltak og

utbygging av gasskraft, vindkraft eller bølgekraft), og identifisere sidevirknings-relaterte behov som vil gjøre seg gjeldende ved hvert av disse alternativene.

Siden det offentlige myndighetsapparatet er oppdelt i sektorer og forvaltningsnivåer, vil en behovsanalyse basert på offentlige, politisk vedtatte mål måtte bygge på informasjon og innspill fra en rekke forskjellige instanser. Situasjonen er som regel ikke så oversiktlig og enkel at en rent objektivistisk eller avviksbasert behovsanalyse vil være formålstjenlig. I stedet vil det være formålstjenlig med en analyseprosess der representanter fra flere berørte parter trekkes inn i arbeidet. Dette leder over til den neste metodegruppen, nemlig interessegruppebaserte behovsvurderinger.

4.5 Interessegruppebaserte behovsvurderinger

Interessegruppebaserte behovsvurderinger innebærer å innhente informasjon om forskjellige interessegruppers behov i forbindelse med et problemkompleks. Med ”problemkompleks” sikter vi både til det problemet/behovet som utløser forslag og ideer om et investeringsprosjekt, og de problemene/behovene som kan oppstå som følge av at investeringsprosjektet gjennomføres. Med interessegrupper tenkes både på forskjellige offentlige myndigheter, grupper innenfor næringslivet og grupper innenfor sivilsamfunnet. Det vi her kaller interessegruppebaserte behovsvurderinger tilsvarer den engelske betegnelsen ”stakeholder needs analysis”.

Mange samfunnsteoretikere har stilt spørsmål ved om det i dagens pluralistiske samfunn er mulig å identifisere løsninger som er ”optimale” og ”i alles interesse” (Lindblom, 1959; Rittel & Webber, 1973; Wildavsky, 1973; Scott & Roweis, 1977). Oppfatningene om hvilke offentlige tiltak det er behov for, varierer bl.a. etter inntekt, utdanning, alder, kjønn, etnisk bakgrunn og posisjon i forhold til produksjon og samfunnsstyring. Situasjonen ved planlegging av store statlige investeringsprosjekter preges ofte av tvetydighet, dynamiske omgivelser, uklarhet omkring behovenes innhold, mål og midler, og uklarhet omkring avgrensningen av analysen. Dette taler for en mer åpen og fortolkningsbasert planprosess, der et bredt felt av interessegrupper bør komme til orde, og der også andre former for kunnskap enn myndighetenes ekspertkunnskap bør trekkes inn (Sager, 1991, 1992; Healey, 1996). Spesielt vil det være verdifullt med innspill som kan belyse problemkomplekset fra mange forskjellige vinkler i den

tidlige fasen av prosjektplanleggingen. Det er på dette stadium flest muligheter står åpne og de reelle påvirkningsmulighetene er størst. Både for å få saken best mulig belyst og av demokratiske grunner er det ønskelig med en åpen behovsanalyseprosess, der forskjellige interessegrupper får mulighet til å peke på hvilke problemer og behov de opplever innenfor analysens temaområde. En slik bred behovsidentifikasjon må ikke begrenses til å omfatte de sterkeste og mest artikulerte ”stakeholder-gruppene”, men også favne underprivilegerte og mindre taleføre gruppers behov.

Sager (1991, 1992) framholder at planlegging har viktige funksjoner både i kraft av de virkningene den har på de forholdene som er gjenstand for planlegging (f.eks. det fysiske miljøet) og gjennom de erfaringene deltakerne i planleggingsprosessen (i vid forstand) får. Disse erfaringene kan være både positive og negative, og kan bidra både til økt samfunnsengasjement og til avmakt og apati, avhengig av hvordan planprosessen gjennomføres.

Ifølge Sager (1991) kan større befolkningsmedvirkning både gi bedre planprosesser og planer og et mer levende folkestyre. For å skape grunnlag for kollektiv handling er det nødvendig å forhandle, bygge enighet og skape en prosess med rom for offentlig og demokratisk drøfting av framtidige, kollektive handlinger. Hvis planprosessen er preget av medvirkning, vil flere føle at de har hatt mulighet til å påvirke planene og er blitt tatt hensyn til. Dermed blir det trolig færre protester som kan velte planene på et sent stadium. Medvirkning gjør dessuten at problemene blir mer allsidig belyst, og at ikke bare ekspertkunnskap, men også lokalkunnskap danner grunnlag for løsningene. Det er ofte viktig å få fram synspunkter fra berørte som er i kontakt med forskjellige sider av saksområdet, for å komme fram til den mest fruktbare problemoppfatningen.

Medvirkning kan også gi bedre muligheter til rettferdig avveining mellom forskjellige gruppers behov og interesser. For å kunne avveie, må man vite hvilke behov de forskjellige gruppene har, og de må derfor gis mulighet til å komme fram med sine ønsker. Medvirkning kan også skape bevisstgjøring og være en ”skole i demokrati”. Folk som deltar i planleggingen, lærer mer om det som er planleggings-temaet. De kan dermed få større forståelse for hvilke felles oppgaver det er nødvendig for samfunnet å løse (Sager, *ibid.*).

Sager understreker at økt vektlegging av egenskaper ved planprosessen ikke betyr at man kan nedtone eller se bort fra den instrumentelle rasjonaliteten (å finne effektive midler til å nå gitte mål). Poenget for Sager og andre deltakelsesorienterte planleggings-

teoretikere er imidlertid at den instrumentelle rasjonaliteten ikke bør være den eneste som tillegges vekt, slik tilfellet tradisjonelt ofte har vært.

Tankene om at planleggingen skal fylle flere formål enn de rent instrumentelle, er nedfelt i plan- og bygningslovgivningen bl.a. gjennom paragrafene om befolkningsmedvirkning og gjennom de rikspolitiske retningslinjene om barns interesser i planleggingen. Paragrafene om samråd mellom ulike offentlige myndigheter (på tvers av sektorer og forvaltningsnivå) på tidlig stadium i planprosessen kan videre ses som uttrykk for et ønske om å motvirke at "egenrådige" og sterke sektorer gjennomfører tiltak til skade for andre, svakere sektorer uten at tiltaket har vært gjenstand for en vurdering i plan-sammenheng. En planprosess preget av samråd og kommunikasjon kan ha stor betydning når det gjelder å skape bedre samarbeid og samordning innad i det offentlige byråkratiet. Ideen er at det dermed vil sikres et minimum av felles ideer om utviklingsretning, slik at de ulike etatene og forvaltningsnivåene i det minste vet når de avviker fra oppsatte planer og dermed kan ta de nødvendige kontaktene når det oppstår behov for kursendring (Mønnesland, Næss og Strand, 1994). Gjennom planprosessen kan en få etablert faglige og personlige kontakter på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer som kan bidra til bedre samarbeid og koordinering også utenom selve planproduksjonen.

Mange hensyn taler derfor for å trekke forskjellige berørte sektorer og interessegrupper – både innenfor offentlig forvaltning, innen næringslivet og i det sivile samfunn – aktivt inn i behovsanalysen. Det finnes imidlertid lite metodelitteratur som eksplisitt handler om metoder for interessegruppebaserte behovsvurderinger (se imidlertid Torp & Johansen, 2003). Sammenliknet f. eks. med metodene for økonomiske etterspørselsanalyser, er teknikkene for interessegruppebasert behovsvurdering som regel mindre formaliserte. Det handler i større grad om å kommunisere enn å kalkulere.

Som utgangspunkt vil det være viktig å identifisere hvilke interessegrupper og verdier problemkomplekset berører. Foreliggende vitenskapelig kunnskap om hvilke effekter forskjellige typer store investeringsprosjekter kan ha (og dermed hvilke behov de kan influere positivt og negativt på) kan gi en pekepinn om hvilke interessegrupper som bør trekkes inn. Disse gruppene bør kontaktes direkte med oppfordring til å komme med innspill til behovsanalysen. Interessegrupper bør imidlertid også få mulighet til selv å melde sin interesse, og deltakelsen bør ikke begrenses til dem som er utpekt som berørte gjennom en "diagnostiserende" behovsdefinisjon (jf. pkt. 4.1). Ikke

minst er det viktig å involvere grupper som har uttrykt skepsis eller kritikk mot det foreslåtte investeringsprosjektet (Edwards & Newman, 1982). Men også andre interessegrupper bør gis muligheter for å komme med innspill. Bred offentlighet og kunngjøring om oppstart av behovsanalysearbeidet er derfor en forutsetning. For tiltak etter plan- og bygningsloven er dette et lovpålagt krav, jf. paragraf 16:

Planleggingsmyndighetene i stat, fylkeskommune og kommune skal fra et tidlig tidspunkt i planleggingsarbeidet drive en aktiv opplysningsvirksomhet overfor offentligheten om planleggingsvirksomheten etter loven. Berørte enkeltpersoner og grupper skal gis anledning til å delta aktivt i planprosessen.

For store statlige investeringsprosjekter bør formuleringen ”fra et tidlig tidspunkt” fortolkes slik at den også omfatter behovsanalysefasen, og ikke bare fasene der man arbeider med konkrete løsningsalternativer. Også for store statlige investeringsprosjekter som ikke hører inn under plan- og bygningsloven, bør en tilsvarende åpenhet og informasjonsvirksomhet etterstrebes.

I tillegg til de partene som ut fra en vurdering av det foreslåtte prosjektets direkte og indirekte virkninger kan anses som berørte, kan det være en god ide å involvere uavhengige eksperter fra universiteter mv. i behovsanalysen (Edwards & Newman, 1982; Flyvbjerg et al., 2003). Dette kan for det første bidra til ”second opinion”-vurderinger i forhold til de behovsoppfatningene ”prosjekteiernes” eksperter uttrykker. Dessuten kan uavhengige eksperter bidra til å diagnostisere behov knyttet til indirekte virkninger av et foreslått prosjekt, ut over de behovene prosjektplanleggerne eller stakeholder-representantene er klar over eller anerkjenner.

En aktiv medvirkning i behovsanalysen bør imidlertid ikke begrenses til å gi berørte parter mulighet for å komme med skriftlige innspill. Tilrettelegging for slike ytringer bør kombineres med mer aktive former for interessegruppemedvirkning, f. eks. intervju med stakeholderrepresentanter, brukerpaneler, brukermøter osv.

Medvirkningsteknikker i behovsanalyser

McKillip (1987:86-94) peker på fokusgruppeintervju, nominalgruppeintervju (Nominal Group Technique), borgermøter og offentlige høringer som aktuelle medvirkningsmetoder i forbindelse med behovsanalyser. De to siste metodene framheves som særlig nyttige når det er avgjørende for aksepten av analyseresultatene at analysen utføres med stor åpenhet og offentlig eksponering. *Offentlige høringer*

er særlig aktuelle i situasjoner der behovsanalysen finner sted i en politisert atmosfære der enkelte grupper kan tenkes å avvise analyse-resultatene. En offentlig høring starter med at det ansvarlige planleggingsorganet utpeker ordstyrer og medlemmer til en høringskomite. Komiteen bør bl.a. omfatte representanter fra berørte interessegrupper og uavhengige eksperter. Komiteen og fagfolk som stilles til rådighet, utarbeider bakgrunnsdokumenter og identifiserer ”vitner”. Vitnene vil typisk være eksperter eller personer som på forskjellige måter blir berørt av resultatet av behovsanalysen. Troverdigheten avhenger i stor grad av hvor seriøst høringen gjennomføres, og i hvor stor grad man gjennom utspørringen av vitnene får fram den viten og de synspunkter disse sitter inne med (McKillip, 1987:92).

Flyvbjerg (1993) foreslår at det opprettes *planleggingsråd* med representanter for ulike grupper som kan bli berørt av det som planlegges. I Norge har en planleggingsmodell med prosjektgrupper sammensatt av representanter for ulike fag, sektorer og interesser, vært prøvd (med noe vekslende erfaringer) i et forsøk med kommuneplanlegging i et kvinneperspektiv i seks norske kommuner (Amdam, 1987). I Berlin ble det omkring 1990 opprettet et såkalt byplanforum der aktuelle byutviklingsspørsmål debatteres i en forsamling av 80 deltakere fra ulike interessegrupper som spenner fra miljøvernorganisasjoner til representanter for banker og entreprenører (Hahn, 1990).

Noen planleggingsteoretikere har foreslått å gi denne typen planleggingsråd besluttende myndighet. Dette reiser imidlertid en rekke spørsmål i forhold til det representative lekmannsstyret som er norsk lokalforvaltnings demokratiske tradisjon. I forbindelse med behovsanalyser utgjør imidlertid ikke spørsmålet om representativitet noe problem, siden det ikke legges opp til beslutninger i denne fasen. Det vil derfor være mulig å sette gruppene sammen av representanter som gjenspeiler bredden av berørte interesser, uten at de nødvendigvis gjenspeiler styrkeforholdet mellom interessene. For ikke å gjøre drøftingene i et slikt planforum for formelle og stive, bør deltakerantallet likevel ikke være for høyt – sannsynligvis betydelig lavere enn de 80 medlemmene i eksemplet fra Berlin.

Det er utviklet en rekke teknikker for å strukturere sammenkomster og gruppeprosesser for å bidra til at alle relevante synspunkter kommer fram, at de virker befruktende på hverandre og at de blir tillagt den vekt de fortjener. *Fokusgrupper* kan være sammensatt av 8 – 10 representanter fra målgruppen eller en undergruppe av denne. Gruppemedlemmene bør være forholdsvis like mht. sosial status og utdannelsesnivå. Det vil ellers være risiko for at de som er mest

taleføre og ”hjemmevante” i problematikken, dominerer på bekostning av de andre. Et møte i fokusgruppen varer typisk i omtrent halvannen time. Deltakerne oppfordres til å være kreative og gi uttrykk for følelser så vel som ideer. Gruppesituasjonen der deltakerne diskuterer følelser og oppfatninger omkring behov skaper rom for en dynamikk som gir gode muligheter for å avdekke målgruppens perspektiver og teste behovsanalytikernes forhåndsoppfatninger (McKillip, 1987:87).

Nominal gruppeteknikk egner seg for diskusjon blant et litt større antall deltakere, som inndeles i undergrupper på 6-9 personer rundt hver sitt bord. Metoden har en del til felles med delphi-paneler (jf. kap. 4.2), men bygger på ansikt-til-ansikt-kontakt i grupper. Representanter for ulike oppfatninger bør inngå både i det samlede utvalget av deltakere og blant deltakerne rundt de enkelte bordene. Deltakerne blir stilt en rekke spørsmål som belyser aktuelle problemer, årsaker til problemene og mulige løsninger innenfor behovsanalysens emneområde. Deltakerne besvarer først spørsmålene individuelt. Deltakernes ideer noteres deretter på flipover etter tur, med en ide per deltaker av gangen, inntil alle ideene er presentert i plenum. Det kan bes om utdypende forklaringer av ideene, men det åpnes ikke for kritikk. Hvert gruppe medlem rangerer individuelt ideene på et ark, f. eks. de fem høyest prioriterte. Arkene innleveres, og de forskjellige ideenes oppslutning telles opp og presenteres på flipover i hver gruppe. Etter en kort diskusjon for å oppklare eventuelle misforståelser blir deltakerne bedt om å gjenta og eventuelt endre prioriteringen. De forskjellige undergruppens rangeringer samles så, og deltakernes samlede prioritering presenteres. Denne prosessen gjentas så for hvert enkelt av de spørsmålene gruppearbeidet skal svare på (McKillip, *ibid.*:89).

Brainstorm, eller idedugnad, er en kreativ teknikk der en gruppe på f.eks. 6 – 8 personer i løpet av en times tid skal komme med så mange stikkord som mulig til beskrivelse av hvilke problemer og behov planleggingen skal ta utgangspunkt i. Brainstormgruppen kan f. eks. være sammensatt av forskjellige representanter fra frivillige organisasjoner, eller fra forskjellige sektorer innenfor offentlig forvaltning. Et hovedpoeng i brainstorming er at man ikke under møtet gir seg til å kritisere eller vurdere ideene, men lar synspunktene flomme fritt og skriver hver enkelt ide opp på flipover. En kritisk vurdering av ideene skjer i etterkant av møtet.

En annen teknikk som med fordel kan benyttes i gruppeprosesser til å belyse hvilke behov planleggingen bør ta utgangspunkt i, er den såkalte *SOFT-analysen*. SOFT står for Strengths, Opportunities, Faults

og Treaths, altså styrker, muligheter, svakheter og trusler²⁰. Man starter med å forsøke å identifisere hva som er de største svakhetene i dagens situasjon innenfor behovsanalysens saksområde. Det kan f.eks. være at det stadig er omfattende forsinkelser i togtrafikken mellom A-by og B-by. Deretter fokuserer man på hva som er sterke sider i dagens situasjon. F.eks. at innbyggerne i alle de større tettstedene mellom A-by og B-by har togforbindelse. Deretter rettes blikket framover: Hvilke muligheter åpner seg for forbedringer, og hvilke utviklingstrekk innenfor planområdet eller i verden omkring kan true eksisterende positive trekk? En SOFT-analyse som retter seg spesielt mot en behovsanalyse i forbindelse med et stort statlig investeringsprosjekt, bør her både se på ”prosjektuavhengige” utviklingstrekk og på muligheter og trusler som selve investeringsprosjektet skaper hvis det blir gjennomført (jf. behovene for å oppnå positive og motvirke negative sideeffekter). Med utgangspunkt i SOFT-analysen kan man så begynne å identifisere behov for tiltak som kan bidra til å bevare sterke sider, forbedre svake, gripe muligheter og møte trusler. Metoden kan eventuelt kombineres med brainstorm-teknikk på hvert av de fire trinnene.

En mer avansert metode som bl.a. benytter elementer både fra brainstorming og SOFT-analyse, er *søkekonferanse* (Brokhaug mfl., 2001; Idebanken, 2004). Metoden er blant annet brukt i Tromsø kommunes planlegging. En søkekonferanse er en måte å drive framtidsplanlegging som særlig egner seg i "uoversiktlige" situasjoner med mange involverte interesser. Metoden er basert på at alle berørte parter er representert. Ifølge Idebanken (ibid.) er et deltakerantall på 40-80 passende. Arbeidet skjer i en nøye strukturert serie av gruppearbeid med påfølgende presentasjoner og prioriteringer i plenum. Metoden er forholdsvis intens og krever at deltakerne setter av 1 – 2 dager til konferansen. Man starter med en presentasjon av problemets historiske utvikling. Deretter organiseres gruppearbeid der hensikten er å kartlegge hvordan de ulike interessene som er representert på konferansen, ser på historien og dagens situasjon. Et nytt gruppearbeid fokuserer på aktørens ønsker for fremtiden, og hvordan ønskene forholder seg til hva de *venter* vil skje. Dette oppsummeres med forslag til hva det er viktigst å arbeide videre med for oppnå det ønskelige og for å unngå det som fryktes. I neste fase holdes først idedugnader om hva som kan gjøres med disse innsatsområdene. Ideene prioriteres, og det settes sammen nye grupper for å utarbeide forslag til hva som kan gjøres med de utvalgte ideene. Gjennom ytterligere en eller to gruppearbeidsøkter utarbeides konkrete og

²⁰ Ofte kalles teknikken også SWOT-analyse, der forbokstavene står for Strengths, Weaknesses, Opportunities og Treaths.

forpliktende forslag til hva som skal gjøres, og hvem som må involveres. Dette presenteres og diskuteres i plenum. Deltakerne avtaler så hvordan oppfølgingen skal skje (Idebanken, 2004). Særlig de første fasene i den beskrevne prosessen synes å være velegnet i en deltakelsesorientert behovsanalyse.

4.6 Oppsummering og foreløpig drøfting

Behovsanalyser kan utføres med utgangspunkt i forskjellige forståelser av behovsbegrepet. De kan også utføres innenfor mer eller mindre objektivistiske versus fortolkningsbaserte perspektiver. Situasjonen ved planlegging av store, statlige investeringsprosjekter preges ofte av tvetydighet, dynamiske omgivelser, uklarhet omkring behovenes innhold, mål og midler, og uklarhet omkring avgrensningen av analysen. Å utføre behovsanalysen som en lukket og rent "objektivistisk" optimaliseringsprosess vil i slike situasjoner være malplassert. En mer åpen og fortolkningsbasert behovsanalyse, med involvering av forskjellige interessegrupper og utnytting også av andre former for kunnskap enn myndighetenes ekspertviten, vil sannsynligvis være mer hensiktsmessig i slike tilfeller. Dette utelukker imidlertid ikke at analyser med fokus på logikk, rasjonalitet og det målbare kan inngå som *en del* av en slik bredere, fortolkende analyse (Hiebert & Smallwood, 1987).

Tabell 4.1 er et forsøk på å klassifisere de fire hovedangrepsmåtene som er gjennomgått ovenfor (etterspørselsanalyser, referanseprognosemetoden, normativ behovsanalyse og interessegruppebasert behovsanalyse), i forhold til Brinkerhoffs fire behovsdefinisjoner²¹ og Hiebert & Smallwoods dimensjon objektivistisk – fortolkningsbasert. Når det gjelder Brinkerhoffs betegnelse "demokratisk behovsdefinisjon", er det viktig å være klar over at betegnelsen "demokratisk" her blir brukt i tråd med oppfatningen innenfor en liberal og individorientert demokratitradisjon som særlig står sterkt i

²¹ Som nevnt i kap. 4.1, overlapper McKillips (1987) inndeling i ulike modeller for behovsanalyser delvis med Brinkerhoffs kategorisering, idet begge opererer med en avviksbasert tilnærming som én av kategoriene, og McKillips markedsmodell i stor grad korresponderer med en tilnærming basert på Brinkerhoffs "demokratiske" behovsbegrep. Den siste av McKillips tre kategorier, "beslutningstakingsmodellen", har imidlertid ingen klar parallell i Brinkerhoffs inndeling.

Beslutningstakingsmodellen bygger på matematisk sammenfatting av scores og vektorer for forskjellige delkriterier, noe som peker mot en objektivitisk forankring. Samtidig bygger modellen på beslutningstakerens subjektive vektning av de enkelte delkriteriene, og åpner eventuelt også for å sette vektorer basert på forskjellige interessegruppers perspektiver (McKillip, *ibid.*:27-28).

Nord-Amerika, i motsetning til en mer samfunnsorientert demokrati-tradisjon, som tradisjonelt har hatt en sterkere posisjon i Europa.

Tabell 4.1 *Hovedgrupper av angrepsmåter til behovsanalyse, klassifisert etter behovsdefinisjon og analyseperspektiv.*

Behovsdefinisjon	Analyseperspektiv	
	Objektivistisk perspektiv	Fortolkningsbasert perspektiv
Avviksbasert	<ul style="list-style-type: none"> • Normativ behovsanalyse 	-----
”Demokratisk”	<ul style="list-style-type: none"> • Etterspørselsanalyse (inkl. referanseprognosemetoden) 	<ul style="list-style-type: none"> • Interessegruppebasert behovsanalyse
Diagnostisk	<ul style="list-style-type: none"> • Normativ behovsanalyse • Interessegruppebasert behovsanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Normativ behovsanalyse • Interessegruppebasert behovsanalyse
Analytisk	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Interessegruppebasert behovsanalyse

Avviksbaserte behovsanalyser forutsetter at det finnes en norm for ønsket tilstand, som dagens situasjon eller den forventede framtidige situasjonen uten spesielle forbedringstiltak kan sammenliknes med. Behovet for tiltak kan så utledes fra avviket mellom behovsnormen og det foreliggende nivået (eventuelt den prognostiserte framtidige situasjonen). Denne tilnærmingen innebærer en *normativ* behovsvurdering og kan være aktuell i situasjoner der det foreligger offentlig vedtatte behovsnormer. Den bør imidlertid ikke brukes alene. Store statlige investeringsprosjekter berører et bredt spekter av interesser og hensyn, og langt fra alle disse kan støtte seg på kvantifiserte, vedtatte behovsnormer.

Den såkalte *demokratiske* behovsdefinisjonen legger opp til etterspørselsanalyser eller andre former for kartlegging av befolkningens ønsker. Faren ved denne framgangsmåten er at behov kan forveksles med ønsker, og at samfunnsmessige behov som det er liten kunnskap om i befolkningen, kan komme til å bli ignorert. *Etterspørselsanalyser* hører inn under en kvantitativ, objektivistisk tradisjon. På transportområdet er trafikkutviklingsprognoser utført ved hjelp av transportmodeller en utbredt form for slike analyser. Etterspørselsanalyser har en tendens til å fokusere ensidig på de prosjektutløsende behovene og se bort fra behov i forbindelse med mulige sidevirkninger av prosjektene. Det knytter seg dessuten viktige metodemessige

problemer til slike analyser i situasjoner der det er politiske mål om en annen utvikling enn den dagens trender peker mot. Det har også vist seg i mange tilfeller at etterspørselsanalysene i forbindelse med store investeringsprosjekter har overvurdert den faktiske etterspørselen. Den såkalte *referanseprognosemetoden* unngår noen av disse problemene, men heller ikke denne modellen tematiserer behov knyttet til sidevirkninger av prosjektene. Den kartlegger heller ikke etterspørselen direkte blant de potensielle brukerne av det foreslåtte prosjektet, men ekstrapolerer etterspørselen (f. eks. i form av antall passasjerer på en jernbane) fra tidligere utførte, sammenlignbare prosjekter. Kartlegging av befolkningens ønsker kan også skje med mer kvalitative og fortolkningsbaserte tilnærminger. *Interessegruppebaserte* behovsvurderinger vil i stor grad bli utført som kvalitative studier basert på en ”demokratisk” behovsdefinisjon.

Diagnostiserende behovsanalyser utnytter foreliggende vitenskapelig kunnskap om hvilke effekter forskjellige typer store investeringsprosjekter kan ha (og dermed hvilke behov de kan influere positivt og negativt på). Behovsanalyser basert på et diagnostiserende behovsbegrep vil trolig først og fremst bygge på mer eller mindre objektivistiske metoder, men kan også tenkes utført innenfor en fortolkningsbasert tilnærming. Denne metoden kan med fordel brukes i behovsanalyser som tar utgangspunkt i offentlige målsettinger, og har den fordel at ikke bare de prosjektutløsende behovene, men også behov knyttet til sidevirkninger naturlig kommer i fokus. *Normative* behovsanalyser vil derfor ofte med fordel kunne utføres innenfor dette perspektivet. Analyser basert på et diagnostiserende behovsbegrep kan også brukes til å identifisere viktige ”stakeholders” i en interessegruppebasert behovsanalyse. Det siste innebærer at et diagnostiserende behovsbegrep også kan være aktuelt som utgangspunkt for *interessegruppebaserte* behovsanalyser der kunnskap om kausale sammenhenger brukes til å identifisere behov for tiltak som kan bidra til å oppnå eller opprettholde en tilfredsstillende behovsdekning blant forskjellige grupper av befolkningen. Interessegruppebaserte behovsanalyser innenfor et diagnostiserende perspektiv forutsetter en nær dialog mellom fageksperter og de involverte interessegruppene.

Analyser basert på den behovsdefinisjonen Brinkerhoff kaller analytisk legger opp til en fortolkningsbasert tilnærming. Med den høye graden av subjektivitet, intuisjon og oppdagelse av behov i dialog mellom deltakerne i prosessen, er det vanskelig å tenke seg denne behovsdefinisjonen og tilnærmingen som ramme rundt normative behovsanalyser som tar utgangspunkt i offentlige målsettinger. For *interessegruppebaserte* behovsanalyser kan imidlertid en slik kombinasjon av behovsbegrep og analysetilnærming

i noen tilfeller være fruktbar. Som nevnt i kap. 4.1, kan det imidlertid være vanskelig å godtgjøre de analytisk utledete behovenes gyldighet og rettferdiggjøre at de skal prioriteres. Det er derfor vanskelig å forestille seg at behovsanalyser med hovedforankring i dette perspektivet, vil kunne danne grunnlag for prioritering og beslutning om statlige investeringsprosjekter i milliardklassen.

Foran nevnte vi forskjellen mellom ”backcasting” og ”forecasting”. Å prognostisere den framtidige situasjonen ut fra dagens utviklingstrekk (”forecasting”), for så å identifisere behovet for tiltak for å tilpasse seg den forventede utviklingen, vil være en typisk tilnærming innenfor etterspørselsanalyser. Omvendt hører ”backcasting” (dvs. å definere en ønsket framtidssituasjon og undersøke hvilke tiltak som trengs for å styre utviklingen mot den ønskede tilstanden) sammen med normative behovsanalyser. Mens etterspørselsanalyser er reaktive, er behovsanalyser basert på ”backcasting” mer proaktive. Også ”backcasting”-baserte behovsanalyser kan imidlertid gjøre bruk av prognostisering basert på dagens utviklingstrekk. Ved å se hvilken framtidssituasjon dagens utvikling leder til på et gitt saksområde, og sammenlikne denne tilstanden med en normativt ønskelig situasjon, kan man belyse behovet for tiltak som kan endre utviklingen. Slike tiltak kan identifiseres gjennom årsaksanalyser i henhold til det diagnostiserende behovsperspektivet. En slik tilnærming ble bl.a. benyttet i det svenske transportprosjektet ”Färder i framtiden” (Steen et al., 1997), som kombinerte ”backcasting” og ”forecasting” og benyttet både et diagnostiserende (å finne årsaksfaktorer som påvirker transportutviklingen) og et avviksbasert behovsbegrep (å identifisere avviket mellom et miljømessig bærekraftig og et trendbasert nivå for framtidige CO₂-utslipp).

Foran har vi advart mot noen av etterspørselsanalysenes fallgruver når de benyttes i forbindelse med offentlige investeringsprosjekter der det opptrer sidevirkninger og fordelingen av goder og ulemper mellom forskjellige befolkningsgrupper blir berørt. I mange tilfeller er det imidlertid viktig å vurdere hvor mange brukere et foreslått offentlig tilbud (f. eks. en ny vegparsell eller et nytt kollektivt transporttilbud) vil få. Slike anslag er bl.a. nødvendige for å kunne dimensjonere investeringsprosjektet på en fornuftig måte.

Som nevnt foran, kan noen av etterspørselsanalysenes problemer (bl.a. for optimistiske etterspørselstall) unngås hvis man i stedet for å prognostisere etterspørselen ”innenfra”, sammenlikner det foreslåtte prosjektet med erfaringer fra en klasse av sammenlignbare prosjekter. I noen tilfeller vil det imidlertid være ønske om å etablere en annen kontekst (f. eks. vegprising som påvirker konkurranseforholdet

mellom bil og kollektiv trafikk) enn den som gjaldt blant referanseprosjektene. Ofte vil det da finnes for få eksempler på prosjekter med tilsvarende kontekst, til at statistisk sammenlikning er mulig. For å benytte referanseprognosemetoden i en slik situasjon må det foretas en såkalt ”analytisk generalisering” (Yin, 1994) fra referanseprosjektene til vårt prosjekt, der man ved hjelp av *kontrafaktiske* resonneringer forsøker å vurdere hvordan etterspørselen blant referanseprosjektene ville blitt hvis konteksten for disse prosjektene hadde vært som i vårt prosjekt. Dette krever kunnskap om årsak-virkningssammenhenger mellom de elementene i vår kontekst som avviker fra referanseprosjektene, og etterspørselen. Som regel vil dessuten bare de *prosjektutløsende* behovene kunne sammenlikes direkte ved hjelp av referanseprognosemetoden, mens behov i tilknytning til sidevirkninger og forskjeller mellom ulike befolkningsgruppers behov ikke fanges opp. Også her vil det være nødvendig å foreta en konkret vurdering av den geografiske og sosiale konteksten for det foreslåtte investeringsprosjektet. Behovet for tiltak i forbindelse med sidevirkninger må vurderes ut fra faglig viten om årsakssammenhenger mellom forskjellige egenskaper ved et prosjekt av vedkommende kategori, og aktuelle konsekvenskategorier.

I praksis vil det derfor som regel være nødvendig å kombinere referanseprognosemetoden med ”diagnostisk”, normativ analyse av hvilke behov som oppstår som følge av investeringsprosjekters mulige positive og negative sidevirkninger, og i noen tilfeller – hvis konteksten for vårt prosjekt avviker fra referanseprosjektene på punkter av vesentlig betydning for etterspørselen – også med kontrafaktisk, analytisk generalisering basert på kunnskap om relevante kausale sammenhenger.

Som det framgår foran, taler mye for at det i en og samme behovsanalyse kan være fornuftig å kombinere forskjellige analysemetoder og perspektiver. Ikke minst gjelder dette for prosjekter av den størrelsesorden som Concept-programmet behandler. Ved å kombinere flere metoder, kan en metodes mangler og svakheter bli kompensert av en annen metodes styrke. I kapittel 6 vil dette bli nærmere drøftet. Først vil vi imidlertid (i kapittel 5) se på noen typiske svakheter og feil som ofte forekommer i behovsanalyser av store investeringsprosjekter.

5 Typiske svakheter i behovsanalyser av store prosjekter

5.1 Innledning

I dette kapitlet vil vi se på forskjellige typer feil, mangler og fordreininger som kan opptre i behovsanalyser av store investeringsprosjekter. At planleggingen av store investeringsprosjekter er beheftet med en rekke alvorlige svakheter, er ifølge enkelte kritikere regelen snarere enn unntaket. Flyvbjerg, Bruzelius & Rothengatter (2003:5) skriver f. eks.:

Utvikling av megaprojekter er i dag ikke et saksområde preget av det som er blitt kalt 'ærlige tall'. Det er et felt hvor man kan se én gruppe fagfolk karakterisere en annen gruppes arbeid ikke bare som 'ensidig' og 'med alvorlige mangler', men også som en 'graverende skam for profesjonen'. Og det er før tingene for alvor blir uvennskapelige. I mer tilspissede situasjoner brukes ord som 'bedrageri', 'manipulasjon' og til og med 'løgn' og 'prostitusjon' i den skittkastingen som følger megaprojekter. Enten vi liker det eller ikke: utvikling av megaprojekter er for tiden et område der det er lite man kan stole på, ikke en gang – noen vil si spesielt ikke – de tallene analytikerne produserer.

Utsagnet ovenfor gjaldt hele planleggingsprosessen med både behovsanalyser, kostnadsoverslag, finansielle analyser, miljøkonsekvensanalyse og analyse av sosiale virkninger. Behovsanalysefasen er imidlertid på ingen måte unntatt fra det dystre bildet Flyvbjerg et al. og andre kritikere tegner av planleggingen av megaprojekter.

Prosjektmakernes behov forveksles noen ganger med samfunnets behov. Dette kan i de verste tilfeller føre til bevisst fordreide analyser.

Ifølge Flyvbjerg et al. skjer dette urovekkende ofte. Skjeve prognoser og behovsvurderinger betyr likevel ikke nødvendigvis at planleggerne ”lyver med tall”. Dårlige behovsanalyser kan også være et resultat av dårlig faglig arbeid. Hvis planleggerens forståelseshorisont er begrenset til de ”prosjektutløsende” behovene, kan behov på andre berørte felter, eller behov som kunne tilsi andre typer løsninger, komme til å bli neglisjert. I slike situasjoner vil behovsanalysene, bevisst eller ubevisst, ofte bli ensidige: I stedet for finne løsninger som tilfredsstillende behovene, leter man etter behov som kan rettferdiggjøre løsningene. Planleggerne kan også la seg forlede til å lage for optimistiske behovsvurderinger, f. eks. av hvor mange brukere et tiltak vil få, fordi de ubevisst fortrenger faktorer og omstendigheter som kan dempe etterspørselen.

I de følgende avsnittene skal vi først se noen eksempler på forskjellige slags mangler og svakheter som forekommer i behovsanalyser. Deretter vil vi forholdsvis grundig gjennomgå ett enkelt tilfelle som illustrerer flere av disse kategoriene, nemlig analysene i forbindelse med en planlagt ny motorvegforbindelse over Limfjorden ved Aalborg i Danmark. Vi vil deretter forsøke å peke på årsaker til at behovsanalyser så ofte blir unøyaktige, og i verste fall direkte villedende.

5.2 Mangler og svakheter som forekommer i behovsanalyser

I media blir det fra tid til annen meldt om offentlige ”skandaleprosjekter”, der den forventede kvaliteten eller evnen til å tiltrekke brukere ikke er blitt innfridd, mens kostnadene til gjengjeld ligger langt over det budsjetterte. Gardermobanen, etterbruken av idrettsanlegg fra Lillehammer-OL og en rekke IKT-prosjekter i statlig så vel som fylkeskommunal og kommunal regi er eksempler på prosjekter der de implementerte løsningene bygde på behovsanalyser som i større eller mindre grad var mangelfulle. De fleste slike eksempler er imidlertid anekdotiske. Det har vært gjennomført få systematiske erfaringsoppsamlinger omkring dette problemfeltet.

Flyvbjerg, Bruzelius & Rothengatters (2003) undersøkelse av behovsanalyser, kostnadsoverslag og risiko i forbindelse med store transportinfrastrukturprosjekter representerer her et unntak og har fått meget stor internasjonal oppmerksomhet. Denne undersøkelsen av 210 veg- og jernbaneprosjekter i milliardklassen i en rekke forskjellige land er den første systematiske analysen av hvor hyppig det forekommer at store investeringsprosjekter bygger på sviktende

analyser av behov, kostnader og miljøeffekter. Resultatene er fulgt opp i en ennå ikke publisert artikkel (Flyvbjerg, Holm og Buhl, 2004) som spesielt fokuserer på problemene omkring behovsanalyser og hvordan disse kan bli mer pålitelige.

Nedenfor vil vi gjennomgå eksempler som viser noen forskjellige problematiske forhold ved behovsanalyser i forbindelse med store, helt eller delvis statlig finansierte investeringsprosjekter. Følgende typer mangler og svakheter vil bli illustrert:

- Overoptimistiske etterspørselsanalyser
- Undervurderte etterspørselsanalyser
- Misvisende analyser av hva som vil skje dersom det foreslåtte investeringsprosjektet ikke blir gjennomført
- Forsinket identifikasjon av behov for tilleggsinvesteringer som er nødvendige for at anlegget skal fungere på en rasjonell eller miljømessig forsvarlig måte
- Framstilling av en bestemt teknisk løsning som behovet, i stedet for fokus på de behovene den tekniske løsningen har som formål å oppfylle
- Manglende distinksjon mellom normativt/samfunnsmessig definerte behov og markedsetterspørsel
- Manglende eller skjev vurdering av behov i forbindelse med sideeffekter
- Manglende kartlegging av, og vurdering i forhold til, forskjellige interesseparters/befolkningsgruppers behov

Overoptimistiske etterspørselsanalyser

De behovsanalysene som ble undersøkt i Flyvbjerg et al's (2003) studie, var alle etterspørselsanalyser, nærmere bestemt prognoser for framtidige trafikkmengder på aktuelle veg- og jernbanestrekninger, utført ved hjelp av trafikkberegningsmodeller²². I behovsanalyser for

²² Flyvbjerg et al's (2003) studie av trafikprognosenes treffsikkerhet fokuserer ikke på hvorvidt de undersøkte behovsanalysenes også belyste behov i forbindelse med sidevirkninger av prosjektene, fordeling av fordeler og ulemper mellom befolkningsgrupper, eller prosjektenes status i forhold til overordnede transportpolitiske målsettinger. I en annen del av Flyvbjerg et al's studie behandles miljøkonsekvensanalyser i forbindelse med store transportinfrastrukturprosjekter. Konklusjonen her er at det er en systematisk tendens til at de faktiske, negative miljøkonsekvensene blir større enn anslått i konsekvensanalysene. Bredden i miljøkonsekvenser som undersøkes (analysenes "scope") synes dessuten i liten grad å ha vært gjenstand for omfattende vurdering i prosjektenes tidlige fase (Flyvbjerg et al.; 2003; Nielsen, 2000).

transportinfrastrukturanlegg vil de framtidige trafikkmengdene på de aktuelle vegene, jernbanene o.l. imidlertid være en viktig parameter. For vegprosjekter har veganleggets dimensjoner som regel klar sammenheng med trafikkenes omfang. Jo større trafikkmengde, desto flere kjørefelter behøves for å opprettholde et visst hastighetsnivå og begrense kødannelser. For et jernbaneprosjekt vil passasjertallet dels ha betydning for det framtidige rutetilbudet (avgangshyppighet, antall vogner i hvert tog mv.) Mange vil imidlertid legge større vekt på passasjertallets betydning for billettinntektene. Hvis antall passasjerer blir betydelig lavere enn antatt på forhånd, vil baneselskapet oppleve sviktende billettinntekter, med krav om økte offentlige subsidier som resultat.

Flyvbjerg et al's studie viser generelt store avvik mellom de prognostiserte og de faktiske trafikkmengdene. Særlig er avviket stort for jernbaneanlegg. For mer enn 9 av 10 slike anlegg overvurderte prognosene for passasjertall det faktiske antallet passasjerer (Figur 5.1, øverst). Gjennomsnittlig var det faktiske passasjerbelegget under halvparten av det prognostiserte. I mange europeiske land er det fastsatt politiske mål om å styrke kollektivtransportens markedsandeler, særlig i byområdene. Jernbaneprosjekter som tilsynelatende vil tiltrekke mange tidligere bilister som passasjerer, vil i en slik situasjon lettere kunne oppnå politisk støtte og offentlig finansiering enn hvis prognosene viser beskjedne passasjertall. Høye forventede passasjertall vil dessuten stille prosjektet i et økonomisk fordelaktig lys. Sammen kan disse forholdene utgjøre et incitament for å lage prognoser som overdriver hvor mange passasjerer det vil bli (Flyvbjerg et al., 2004:12).

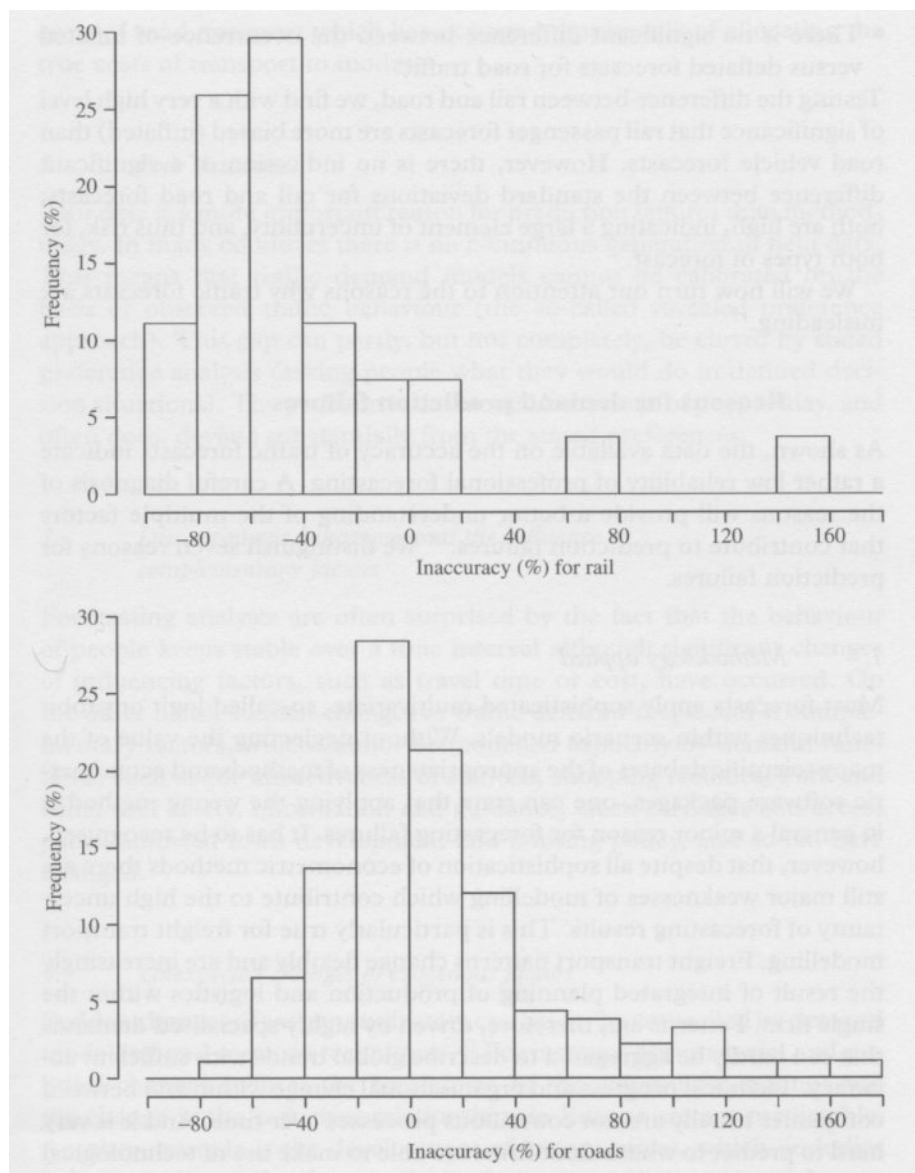
Også for vegprosjekter var trafikkprognosene lite treffsikre, idet halvparten av prosjektene hadde et avvik på mer enn 20 % mellom prognostisert og faktisk trafikkvolum. Avvikene bestod imidlertid ikke ensidig i overvurderte trafikkprognoser, slik som for jernbaneprosjektene, idet det forekom like ofte at den faktiske trafikken på de nye vegene ble høyere enn prognosene som at den ble lavere (Figur 5.1 nederst).

Behovsanalysenes kvalitet har stor betydning for de nytte-kostnadsanalysene som vanligvis utføres i en senere fase av prosjektplanleggingen av store transportinfrastrukturprosjekter. Hvis behovet for et investeringsprosjekt er overvurdert, vil også nyttefaktoren i analysen bli anslått for høyt, og det beregnede nytte-kostnadsforholdet vil gi et mer positivt bilde av prosjektets samfunnsmessige lønnsomhet enn om behovet ikke var blitt overvurdert. Et interessant og urovekkende funn i Flyvbjerg et al's (2003) studie er at et stort antall av de prosjektene

der etterspørselsanalysene var overoptimistiske, også hadde overoptimistiske kostnadsoverslag. Særlig var dette typisk for bybaneprosjekter. Blant de 12 bybaneprosjektene i undersøkelsen var det gjennomsnittlige, faktiske passasjertallet 48 % lavere enn prognostisert, mens kostnadene gjennomsnittlig lå 40 % over de tallene nyttekostnadsanalysene bygde på. Samlet innebar disse skjevhetene at forholdet mellom passasjertall og kostnader for de undersøkte bybaneprosjektene gjennomsnittlig ble feilvurdert med en faktor på mer enn 2,5.

Vi vil ikke her gå nærmere inn på kostnadsberegningenes rolle i prosjektplanleggingen. Dette vil bli grundigere behandlet i delrapporten om effektvurderinger.

Figur 5.1 *Unøyaktighet i trafikkprognoser for 210 transport-infrastrukturprosjekter (27 baneprosjekter og 183 vegprosjekter). Unøyaktighet er målt om den faktiske minus den prognostiserte trafikken i prosent av den prognostiserte trafikken.*



Kilde: Flyvbjerg, Bruzelius & Rothengatter (2003:27).

Det finnes ingen tilsvarende, systematiske sammenlikninger av behovsanalyser med faktisk bruk av store investeringsprosjekter innenfor andre sektorer enn transporten. Det finnes heller ingen systematiske gjennomganger av behovsanalysenes kvalitet i en norsk sammenheng – verken for transportinfrastruktur-prosjekter eller store statlige investeringsprosjekter generelt. For enkeltstående, store investeringer er det imidlertid gjennomført evalueringer som også omfatter behovsanalysenes (i praksis: etterspørselsanalysenes) kvalitet. Det største, nyere eksemplet på en slik evaluering gjelder Gardermoen flyplass og Gardermobanen²³. Investeringskostnadene for flyplassen var på 11,4 milliarder kr. og for banen 8,3 milliarder kr. Evalueringsrapporten (NOU 1999:28) konkluderer med at prognosene for flypassasjertrafikken holdt en høy faglig kvalitet, selv om det kunne reises noen innvendinger. Trafikkprognosene for Gardermobanen var imidlertid ifølge evalueringsgruppen beheftet med mange svakheter. Modellen opererte bl.a. med bare ett kollektivt transportmiddel (toget) på strekninger der det også var et busstilbud. Neglisjeringen av buss som alternativ på parallelle strekninger førte til at en overvurderte togets konkurransemessige posisjon i transportmarkedet. Dessuten inneholdt modellberegningene ingen vurdering av hvordan markedsandelen påvirkes av billettprisen. (NOU 1999:28.)

Overvurderingen av flytogets konkurransemessige posisjon førte til at prognosen for flytogets andel av alle reisende mellom Oslo og Gardermoen lufthavn ble satt betydelig høyere (60 %) enn den andelen som faktisk skulle komme til å benytte flytoget (36 %). Den samlede kollektivandelen av tilbringertrafikken ble likevel omtrent som prognostisert, fordi 21 % av de reisende brukte buss, samtidig som noen få prosent brukte andre (langsommere og billigere) tog enn flytoget. Selv om kollektivandelen dermed oppfylte de miljøpolitiske forutsetningene for flyplassutbyggingen, ble billettinntektene for flytoget betydelig lavere enn forutsatt. Sammen med høyere driftskostnader og kapitalkostnader enn forutsatt har dette ført til at man, ifølge evalueringsgruppen, kan ”helt utelukke at Gardermobanen, med eller uten forlengelsen til Eidsvoll, kan bli et bedriftsøkonomisk lønnsomt prosjekt”, slik det var forutsatt i stortingsproposisjonen²⁴ om utbygging og finansiering av hovedflyplass og tilbringer tjeneste. (NOU 1999:28; Berg, Kilde og Rolstadås, 2002.)

En liknende overvurdering av det framtidige passasjergrunnlaget skjedde ved planleggingen av Københavns Metro, som ble åpnet i

²³ Gardermobanen inngikk ikke blant de 27 baneprosjektene som ble undersøkt i Flyvbjerg et al's (2003) studie.

²⁴ St. prp. nr. 90 (1991-92)

2002. Passasjertallet har hittil vært betydelig lavere enn prognosene viste, og Metroen hadde i 2003 et underskudd på nesten 600 millioner DKK.

En rekke turistmessige satsinger, bl.a. etablering av opplevelsessentre, museer og ”theme parks”, har også fått langt dårligere besøkstall enn initiativtakerne (ofte offentlige myndigheter og private aktører i samarbeid) hadde regnet med. Danske erfaringer viser at etableringene av de enkelte anleggene av denne typen ofte bygger på overoptimistiske etterspørselsanalyser. I mange tilfeller stjeler dessuten nye attraksjoner besøkende fra de eksisterende. Ifølge Kommunernes Landsforening er det sjelden at økonomiske problemer tvinger attraksjoner til å stenge. I stedet driver de som regel videre på lavbluss og holder f. eks. bare åpent i sommerhalvåret. Ofte må feilslåtte attraksjoner ut og skaffe seg en fast årlig støtte for å kunne holde dørene åpne. På den måten kan de forhastede attraksjonsutbyggingene bli en belastning for mange kommunekasser. Et skoleeksempel på overdrevne behovsvurderinger innenfor denne prosjektkategorien er Orion-planetariet i Sønderjylland. Planetariet blir besøkt av halvparten så mange gjester som man hadde regnet med. Planetariet er nå avhengig av betydelig støtte fra kommunen og Århus Universitet for å overleve. (Gotfredsen, 2000.) Selv om disse eksemplene er danske og gjelder investeringer i forholdsvis liten skala, er det grunn til å regne med at en liknende dynamikk kan gjøre seg gjeldende også i forbindelse med større, norske prosjekter som gjennomføres med statlig støtte for å skape regional utvikling, f. eks. vegprosjekter, store idrettsanlegg, kulturbygg og større turisme-satsinger.

Undervurderte etterspørselsanalyser

Som det framgår av den nederste delen av Figur 5.1, forekommer det nesten like ofte at trafikkprognosene for store veginvesteringer undervurderer den framtidige trafikkmengden som at trafikkvolumet overvurderes. En undervurdering av den framtidige trafikkmengden kan innebære at veganleggets kapasitet blir sprengt få år etter ferdigstillelsen, med påfølgende krav om nye og kostbare ombygginger og utvidelser. Både bruksmessig og økonomisk vil en slik utbygging i flere omganger sannsynligvis være mer kostbar og ulempefylt enn om anlegget var dimensjonert fra starten slik at det kunne være tilstrekkelig det forutsatte antall år.

Undervurderte etterspørselsanalyser i forbindelse med vegprosjekter kan imidlertid også innebære at beslutningstakerne ikke blir informert om at det aktuelle vegprosjektet vil bidra til økt biltrafikk. I byområder med trengsel på vegnettet kan utvidet vegkapasitet på kort

sikt forventes å påvirke transportmiddelfordelingen, reiselengdene, rutevalget og hvor stor andel som velger å reise i rushtiden. På lengre sikt kan resultatet også bli en mer transportkrevende arealbruk (Noland & Lem, 2002).

Blant trafikkplanleggere og vegingeniører var det lenge en dominerende oppfatning at ny og større vegkapasitet ikke fører til økning i det samlede transportomfanget, til tross for at transportforskere lenge har argumentert teoretisk mot denne antagelsen. I dag er det imidlertid økende faglig enighet om at nye og forbedrede forbindelser i transportsystemet genererer mer transport. Særlig gjelder det i situasjoner hvor trafikknettene opererer nær maksimumskapasiteten, etterspørselastisiteten er høy og investeringene har stor innflytelse på de generaliserte reisekostnadene (Jonsson & Johansson, *ibid.*; Noland & Lem, 2002). Det er også ette hvert godt teoretisk og empirisk belegg for at investeringer i transportinfrastruktur påvirker folks valg av transportmidler. En slik trafikkøkning kan særlig forventes å skje i byområder der trengsel på vegnettet får noen bileiere til å velge kollektiv eller ikke-motorisert transport i stedet for bil i rushtiden (Downs, 1962; Thomson, 1977; Møgridge, 1997; Næss & Sandberg, 1998). Transportinfrastrukturens effekter på arealbruken er mer langsiktige og ofte vanskeligere å dokumentere empirisk, men teoretisk er det gode argumenter for å hevde at slike effekter finnes. Transportanlegg som reduserer avstandsfriksjonen mellom et senter og omlandet vil f. eks. gjøre det lettere for beboere og virksomheter i de ytre delene av omlandet å bruke de fasilitetene (arbeidsplasser og service) som finnes i senteret. Dette kan medvirke til at flere finner det hensiktsmessig å lokalisere seg i de ytre delene av omlandet. I et byområde vil denne mekanismen bidra til "urban sprawl". At slik byspredning bidrar til mer transport og bilbruk er etter hvert godt teoretisk og empirisk dokumentert²⁵.

Hvis det samtidig er vedtatt transportpolitiske målsettinger om å øke andelen kollektiv og ikke-motorisert transport og redusere bilandelen, vil en trafikkberegning som undervurderer den framtidige trafikkmengden på den nye vegen gi et skjevt bilde av veginvesteringens konsekvenser i forhold til målene om transportmiddelfordeling mellom bil og andre former for transport. Også vurderingene av konsekvenser for luftforurensning, energiforbruk, trafiksikkerhet mv. vil bli for optimistiske, siden disse som regel bygger direkte på transportmodellens beregninger av framtidige trafikkmengder.

²⁵ Se bl.a. Stead & Marshall, 2001; Næss, 2003 og 2005; Næss & Jensen, 2004.

Misvisende analyser av hva som vil skje dersom det foreslåtte investeringsprosjektet ikke blir gjennomført.

En tredje gruppe misvisende behovsanalyser er de tilfellene der det tegnes et urealistisk og overdrevent negativt bilde av hvilken situasjon som vil oppstå hvis det foreslåtte investeringsprosjektet ikke blir gjennomført ("nullalternativet"). Behovet for prosjektet framstår dermed som en nødvendighet for å unngå å havne i en framtidssituasjon de færreste ønsker. Det er selvfølgelig ikke i seg selv noe galt ved å kombinere prognoser for utviklingen på et saksområde med en analyse av behov for tiltak som kan bidra til å opprettholde en nåværende, akseptabel situasjon (jf. kap. 4.1 om det diagnostiske behovsbegrepet). En slik analysetype er meget vanlig som utgangspunkt for forebyggende strategier og tiltak på en rekke områder. Hvis prognosen som skal vise hva som vil skje hvis strategien eller tiltaket ikke gjennomføres, er misvisende, vil beslutningstakerne imidlertid få inntrykk av at de befinner seg i noe som likner en tvangssituasjon, mens situasjonen i virkeligheten ikke er prekær.

Slike misvisende prognoser har bl.a. forekommet i forbindelse med en del transportprosjekter, der en høy prognostisert årlig trafikkvekst brukes som argument for at det er nødvendig med utvidelse av vegkapasiteten for å unngå uakseptable trengselsproblemer i framtiden (Newman & Kenworthy, 1989; Tennøy, 2003). Prognosene framstilles ofte som beskrivelser av en nærmest uavvendelig utvikling, og ser ofte bort fra eventuelle vedtatte politiske mål om å "knekke kurven" for trafikkvekst. De tenderer også til å undervurdere effekten av virkemidler som kan dempe trafikkveksten (jf. kap. 4.2.). Planlegging basert på slike modellberegninger kommer derfor lett til å dreie seg om "predict and provide", siden modellene gir inntrykk av at det ikke eksisterer muligheter for "prevent". Dette vil bli nærmere illustrert og utdypet i kap. 5.3, som viser et konkret eksempel på hvordan misvisende trafikkmodellberegninger er blitt benyttet til å legitimere behovet for en ny motorvegforbindelse over Limfjorden ved Aalborg i Danmark.

Forsinket identifikasjon av behov for tilleggsinvesteringer som er nødvendige for at anlegget skal fungere på en rasjonell eller miljømessig forsvarlig måte

Flyvbjerg et al. (2003) peker på at behov for tilleggsutbygginger og -utstyr som er nødvendige for at et stort investeringsprosjekt skal fungere på en rasjonell måte, ofte blir anmeldt på et for sent tidspunkt. I forbindelse med Øresundforbindelsen ble f. eks. behovet for atkomstramper og tilknyttende veger og jernbanespor "oppdaget" etter at det opprinnelige kostnadsbudsjettet, som lå til grunn for vedtaket

om etablering av forbindelsen, ble vedtatt. I flere av de transportinfrastrukturprosjektene Flyvbjerg et al. undersøkte, var heller ikke nødvendige avbøtende tiltak for å hindre uakseptable miljøpåvirkninger, tatt med i prosjektbeskrivelsen (og dermed formodentlig heller ikke i de behovsanalysene som lå til grunn for den opprinnelige prosjektutforming). Når behov på denne måten blir ”etteranmeldt”, fører det nesten alltid til kostnadsoverskridelser²⁶. I praksis vil beslutningstakerne ofte føle seg satt i en tvangssituasjon hvis prosjektet ikke gir den forutsatte samfunnsmessige nytten uten tilleggsinvesteringene: har man sagt A, må man også si B. Det samme gjelder utgifter for å dekke behov for avbøtende miljøtiltak: Uten slike tiltak kan det oppstå uakseptable miljøkonsekvenser som eventuelt vil kunne innebære betydelige ”riper i lakken” for de politisk ansvarlige.

Også i forbindelse med store bygningsprosjekter er ”etteranmelding” av behov, med tilhørende kostnadsoverskridelser, noe som ser ut til å forekomme forholdsvis ofte. Berg, Kilde og Rolstadås (2002) har undersøkt planlegging og gjennomføring av fem store statlige investeringsprosjekter i Norge, hvorav to bygningsprosjekter (nytt bygg for Meteorologisk institutt og nytt Rikshospital)²⁷. I begge disse to byggeprosjektene ble utbyggingsprogrammet utvidet sent i plan- og beslutningsprosessen. I prosessen omkring Meteorologisk institutt bad Nærings- og handelsdepartementet ett år etter at prosjektet var blitt godkjent i Finansdepartementet, om å øke golvarealet så det ble plass til ytterligere 30 kontorer for å kompensere for forventet vekst og midlertidige ansettelser. Også instituttets egne standardkrav steg. Blant annet ble standarden for lengdemålingsutstyret økt, noe som bl.a. førte til at det måtte bygges en annen og dyrere fundamentering av bygningen. Ved planleggingen og utbyggingen av Rikshospitalet meldte fagspecialistene inn sine behov for utstyr på et så sent stadium som mulig i prosessen. Dette for å sikre at det valgte utstyret var på høyde med den nyeste teknologiske utviklingen. Utstyrskravene hadde imidlertid bygningsmessige konsekvenser og medførte behov for endringer eller utvidelser. I tillegg ble det flere ganger under prosessen vedtatt økninger i det dimensjonerende antall pasienter som sykehuset skulle ha kapasitet til å behandle. Også dette medførte naturlig nok behov for større bygningsmasse, og dermed også kostnadsoverskridelser. (Berg, Kilde og Rolstadås, *ibid.*)

²⁶ Med mindre de ekstra kostnadene spares inn ved å redusere andre deler av prosjektet. Flyvbjerg et al.’s undersøkelse av store transportinfrastrukturprosjekter tyder imidlertid på at slik kompenserende innsparing sjelden forekommer.

²⁷ De tre øvrige prosjektene var Gardermobanen, olje- og gassplattformen Statfjord A og olje- og gassutvinningsprosjektet Åsgård.

Framstilling av en bestemt teknisk løsning som behovet, i stedet for fokus på de behovene den tekniske løsningen har som formål å oppfylle

Som nevnt i kapitel 2.6, er det viktig at behovsanalysen ikke starter på et for lavt nivå i kjeden av behov, mål og midler. Da risikerer man at store investeringsprosjekter ikke bidrar til å oppfylle de prioriterte samfunnsmessige målene. Det finnes imidlertid en rekke norske og utenlandske eksempler på at behovsanalysene framstiller en bestemt teknisk løsning som behovet, i stedet for at det fokuseres på de behovene den tekniske løsningen har som formål å oppfylle.

De trafikkmodellberegningene som skulle belyse behovet for Gardermobanen (se ovenfor), fokuserte f. eks. ensidig på tog som det kollektive transportmidlet, og neglisjerte busstransporten. Resultatet var en trafikkprognose som overdrev det framtidige passasjertallet på flytoget med 67 %, og som dermed også gav et overdrevet inntrykk av behovet for Gardermobanen. Andre alternativer for å styrke kollektivtransporten mellom Oslo og lufthavnen, f. eks. styrket ekspressbuss-trafikk med lav billettpris, ble ikke utredet. Hvis behovet var blitt definert som et behov for en attraktiv kollektiv transportforbindelse mellom hovedstaden og Gardermoen i stedet for som et behov for en togforbindelse, ville transportmodellen neppe blitt oppbygd på en måte som ensidig fokuserte på én bestemt form for kollektiv transport.

Dette innebærer ikke at beslutningen om å bygge en høyhastighets togforbindelse mellom Oslo og lufthavnen nødvendigvis var uklok. Med forlengelsen til Eidsvoll har Gardermobanen bl.a. gitt en forkorting av reisetidene fra Oslo med Dovrebanen tils Trondheim. Poenget her er imidlertid at trafikkprognosen kom til å fungere som en (urealistisk optimistisk) legitimering av en bestemt løsning, i stedet for å belyse behovet for kollektivtilbud på strekningen i et bredere perspektiv. På et tidligere stadium i den faglige og politiske beslutningsprosessen er det sannsynligvis også blitt gjort den sistnevnte typen overveielser. Disse vurderingene av hva slags kollektivt transportkonsept som var best egnet, var imidlertid uformelle og ikke-offentliggjorte overveielser, i motsetning til den formelle transportanalysen som skulle legitimere behovet for flytoget.

Moen og Strands (2000) undersøkelse av praktiseringen av pkt. 3.5 i de rikspolitiske retningslinjene for samordnet areal- og transportplanlegging (RPR-SAT) viser også en rekke eksempler på at en bestemt løsning (vegbygging) er blitt framstilt som behovet, i stedet for behovet for god tilgjengelighet mellom de funksjonene og aktivitetene som forbindes av de foreslåtte vegparsellene. I disse tilfellene er den

snevre fokuseringen på vegbygging direkte i strid med de rikspolitiske retningslinjene, som fastslår at:

Når kapasitetsproblemer i vegsystemet oppstår, skal andre alternativer enn økt vegkapasitet vurderes på lik linje, f. eks. regulering av trafikk, forbedring av kollektivtransporttilbudet. (RPR-SAT, pkt. 3.5, 2. ledd.)

Det framgår av bestemmelsenes pkt. 3.5, 1. ledd²⁸ at retningslinjene ikke gjelder i alle slags områder, men bare der befolkningstettheten er forholdsvis høy, slik at det er – eller kan bli – grunnlag for kollektivbetjening som et miljøvennlig og effektivt transportalternativ. Av til sammen 11 undersøkte vegprosjekter i områder som tilfredsstilte dette kriteriet, fant Moen og Strand at 5 var blitt behandlet som ”vegutbedring i komplekse omgivelser”, mens de ifølge de rikspolitiske retningslinjene for samordnet areal- og transportplanlegging skulle vært definert som planoppgave av typen ”strategisk regional plan”²⁹. Dvs. at planoppgavene burde vært omdefinert fra et prosjektnivå til et strategisk nivå. For behovsanalyser består forskjellen mellom prosjektnivå og strategisk nivå nettopp i forskjellen mellom å analysere behovet for en bestemt teknisk løsning (et konkret prosjekt), og å analysere det/de behovene den tekniske løsningen har som formål å oppfylle (behovsanalyse av alternative konsepter).

I stedet for å belyse de forskjellige typer samfunnsmessige behov som eksisterte i disse plansituasjonene (inkludert både behov for tilgjengelighet mellom forskjellige geografiske lokaliteter, behov for en mer miljøvennlig transportmiddelfordeling, og behov for å oppnå et mindre transportskapende og bilavhengig utbyggingsmønster³⁰), belyste analysene behovet for vegutbygging. Utviklingen av kollektivtrafikken ble gjort til en konsekvenskategori, ikke til en del av løsningsalternativene, på premiss-siden (Moen & Strand, 2000:55). Moen og Strand finner også at det transportmodellverktøyet som ble

²⁸ ”I regioner eller områder der befolkningstettheten kan gi grunnlag for kollektivbetjening som et miljøvennlig og effektivt transportalternativ, skal det ved utformingen av utbyggingsmønsteret og transportsystemet legges vekt på å tilrettelegge for kollektive transportformer.”

²⁹ Moen & Strand fant også tre eksempler på at prosjekter er blitt definert som ”vegutbedring i komplekse omgivelser”, der den geografiske konteksten tilsa at de i stedet burde vært definert som ”vegutbedring i enkle omgivelser”.

³⁰ Behovet for et utbyggingsmønster som legger til rette for kollektiv transport i disse områdene, framgår av de rikspolitiske retningslinjenes pkt. 3.5, 1. ledd, jf. foran. Av utfordringsdokumentet fra Norsk transportplan framgår det dessuten at redusert transportmengde – eller i hvert fall redusert vekst i transportmengden – er et viktig mål for en samordnet planlegging av arealbruk og transport (Moen og Strand, 2000:11).

brukt, hadde store mangler³¹. I rapporten fra utredningen av alternative kollektive trafikkløsninger i forbindelse med ett av vegprosjektene (Nordøstkorridoren i Oslo) innrømmer f. eks. planleggerne selv at kollektivtrafikken er undervurdert i modellene, mens det motsatte er tilfelle for biltrafikken. Erkjennelsen av dette synes imidlertid ikke å ha nevneverdig innvirkning på planleggeres konklusjoner. Ifølge Moen og Strand

tryller transportanalysemodellene i beste fall bort kollektivtransportens muligheter. I verste fall undervurderer de dens potensiale så vel i 'dagens situasjon' som i den framtid som scenarier og andre 'prognoser' bruker som tidshorisont. (Moen & Strand, 2000:54.)

Tilsvarende svakheter, med behovsvurdering knyttet til en bestemt teknisk løsning i stedet for på et overordnet nivå, og med misvisende trafikmodellberegninger, vil bli ytterligere illustrert i kap. 5.3 med den planlagte motorvegforbindelsen over Limfjorden i Danmark som eksempel.

En annen type behovsanalyse som også begrenser seg til detaljerte tekniske løsninger innenfor et hovedkonsept, i stedet for å ta utgangspunkt i mer overordnede behov, er de analysene som tar utgangspunkt i definerte normtall (jf. pkt. 4.4). Ved å benytte en avviksbasert behovsdefinisjon (jf. kap. 4.1) og ta utgangspunkt i vedtatte standarder for f. eks. hovedveggers bredde og kurvatur, antall kvadratmeter golvareal per sykehuspasient, eller kontorstørrelse per ansatt, reduseres behovsanalysen til et enkelt regnestykke. Andre måter å dekke de behovene som ligger til grunn for normtallene på, vil ikke bli belyst, og heller ikke eventuelle behov i forbindelse med sidevirkninger. Spørsmålet om hvorvidt det er behov for et investeringsprosjekt med en gitt dimensjonering, står og faller derfor med hvor grundig dokumentert de generelle behovsnormene er. Uansett vil en normtallsbasert behovsvurdering være lite følsom overfor den lokale konteksten – både når det gjelder forhold som eventuelt skulle tilsi en høyere eller lavere standard enn normen, og mht. mulige sidevirkninger som normoppfyllelsen eventuelt bør balanseres mot.

³¹ Ifølge Statens vegvesen (kommunikasjon i møte med Concept-programmets ledelse 1.7.04) samarbeider alle transportetatene nå om å utarbeide en felles transportmodell basert på Reisevaneundersøkelsen 2001. Dette antas å forbedre konsistensen mellom ulike etaters trafikkprognoser, slik at ikke alle (veg, jernbane osv.) framlegger prognoser som viser stigende trafikk uten hensyn til de andre trafikkformene.

Manglende distinksjon mellom normativt/samfunnsmessig definerte behov og markedsetterspørsmål

Denne typen svakhet forekommer i alle de behovsanalysene der behovene utelukkende identifiseres ved hjelp av etterspørselsanalyser, mens overordnede samfunnsmessige målsettinger ignoreres. Som nevnt i kap. 4.6, er en fare ved denne framgangsmåten at behov kan forveksles med ønsker, og at samfunnsmessige behov som det er liten kunnskap om i befolkningen, kan komme til å bli ignorert. Særlig egner slike analyser seg dårlig i situasjoner der det er politiske mål om en annen utvikling enn den dagens trender og markedsetterspørsmål peker mot. Analyser basert på markedsmessig etterspørsmål har dessuten en tendens til å fokusere ensidig på de prosjektutløsende behovene og se bort fra behov i forbindelse med mulige sidevirkninger av prosjektene (se kap. 2.2 og 4.2).

I forbindelse med store transportinfrastrukturinvesteringer skjer det likevel ofte at behovsanalysene begrenser seg til vurderinger av etterspørselen etter å bruke de foreslåtte trafikkanleggene, basert på transportmodellberegninger. I større byområder vil en slik tilnærming være i strid med de samferdselspolitiske målene, som bl.a. går ut på å oppnå en annen transportmiddelfordeling enn den trenden peker mot³². Moen & Strands (2000) evaluering viser at dette er en utbredt svakhet. Også utenom de største pressområdene vil rene etterspørselsanalyser som regel gi for snevert vurderingsgrunnlag, f. eks. vil behov for å beskytte verdifulle naturområder eller oppnå regionaløkonomiske positive effekter ikke bli belyst. Slike aspekter vil riktignok kunne komme opp som temaer i etterfølgende konsekvensanalyser, men dette vil i så fall være i form av konsekvenser av løsningsforslag som er utviklet ut fra snevrere behovsoppfatninger, og ikke med behov ut over dem som er reflektert i etterspørselsanalysene, som premisser.

³² Dette framgår bl.a. av de seneste stortingsmeldingene om miljø i byer og tettsteder og om kollektivtransport: "Regjeringens mål er å øke kollektivtransportens markedsandel i forhold til personbil i byområdene. En ensidig tilbudsforbedring i kollektivtransporten vil ikke være tilstrekkelig for å øke kollektivtransportens markedsandel i forhold til personbil. Det må også legges til rette for trafikkbegrensende tiltak." (St.meld. nr. 23 (2001-2002) *Bedre miljø i byer og tettsteder*, s. 59) "Utviklingen i transportsektoren må skje innenfor rammen av en helhetlig miljøpolitikk. ... Den statlige innsatsen må kombineres med lokale virkemidler som kan påvirke transportmiddelfordelingen og styre etterspørselen etter transport. ... Regjeringens mål i de største byområdene er å forsterke en positiv utvikling med økte markedsandeler for kollektivtransporten i forhold til personbil, samtidig som veksten i transportbehovet begrenses." (St.meld. nr. 26 (2001-2002) *Bedre kollektivtransport*, s. 22)

Blant de forskjellige kategoriene av store offentlige investeringsprosjekter, er problemet med manglende distinksjon mellom etterspørsel og normativt/samfunnsmessig definerte behov ikke minst tydelig i forbindelse med samferdselsprosjekter. I den grad samfunnsmessige behov reduseres til etterspørsel eller betalingsvillighet i forbindelse med analyser av behovene for andre typer store offentlige investeringer, vil imidlertid tilsvarende tilsvarende – eller enda større – problemer kunne melde seg. F. eks. vil en rent etterspørselsbasert utbygging av utdanningskapasitet i universitetssystemet antakelig føre til betydelige avvik mellom antall uteksaminerte kandidater i de forskjellige fagene, og samfunnets behov for kompetanse innenfor forskjellige fagområder. Omvendt ville det neppe blitt gjennomført særlig mange store investeringer i militært materiell hvis disse investeringene skulle gjøres avhengige av dokumentert betalingsvillighet blant befolkningen.

Manglende eller skjev vurdering av behov i forbindelse med sideeffekter

Neglisjering av andre behov enn de prosjektutløsende behovene er en type mangel som ofte forekommer når behovet for store offentlige investeringprosjekter vurderes. Som nevnt i kapittel 2.7, må unngåelse/minimering av negative effekter og oppnåelse av positive sideeffekter medregnes blant behovene i forbindelse med store investeringsprosjekter. Det er derfor en logisk sammenheng mellom behovsanalysen og hvilke konsekvenskategorier som belyses i effektvurderingene (konsekvensanalysens ”scope”). Hvis behovsanalysene er mangelfulle mht. å identifisere behov i forbindelse med et prosjekts sidevirkninger, er det fare for at relevante sideeffekter av prosjektene heller ikke blir tatt med i konsekvensvurderingene.

Ifølge Jonsson og Johansson (2004) blir *indirekte* miljøkonsekvenser – og behovet for å unngå eller minimere slike virkninger – ofte neglisjert i tradisjonelle konsekvensanalyser, til tross for at nødvendigheten av å inkludere slike konsekvenser som regel framheves i litteraturen om strategiske miljøvurderinger av infrastrukturplaner. Det gjelder bl.a. en håndbok om dette temaet utgitt av Europakommisjonens direktorat for energi og transport (European Commission, 2001). Jonsson (2004) har undersøkt konsekvensanalysene i 24 regionale infrastrukturplaner og funnet at bare tre av disse oppfylte kriteriet om akseptabel dekning og analyse av indirekte effekter.

Jonsson og Johansson (2004:4) definerer indirekte effekter av *transportinfrastrukturinvesteringer* som ”virkninger som skyldes endringer i bruken av infrastrukturen og den strukturerende virkningen

infrastrukturen har på samfunnet". Dette i motsetning til de direkte virkningene, f. eks. konsekvenser av anleggets arealforbruk, byggearbeid, vedlikehold og lekkasje fra byggeprosessen, samt konsekvensene av den direkte bruken av anlegget (gitt uendret trafikkmengde). Jonsson og Johansson peker på fire typer indirekte effekter som de anser som særlig viktige i miljømessig sammenheng, og som ofte neglisjeres i effektvurderingene av transportinfrastrukturprosjekter³³ (en neglisjering som har sammenheng med manglende oppmerksomhet i behovsanalyser og målformuleringer på behovet for å motvirke eller avbøte disse effektene):

- Større samlet transportomfang på grunn av endrede transportmønstre
- Høyere privatbil- og lastebilandeler av transporten på grunn av endringer mht. hvilke transportformer som foretrekkes
- Økt utadrettet byvekst ("urban sprawl") på grunn av endret lokaliseringmønster
- Økt energibruk i bygninger på grunn av endringer i bruken av de bygde omgivelsene

De tre første av disse virkningene er kommentert foran under punktet om undervurderte etterspørselsanalyser. Økt energibruk i bygninger er en fjerde type, miljørelevant indirekte effekt av transportinfrastrukturinvesteringer (Jonsson og Johansson, 2004). Det er her snakk om en "dobbel indirekte" effekt, siden disse effektene er avledede virkninger av "urban sprawl", som selv er en indirekte effekt av visse transportinfrastrukturinvesteringer. De bygningene som oppføres i ytterområdene av byene (særlig boliger) har som regel en mindre energi-effektiv bygningsform enn dem som bygges i sentrale fortettingsområder³⁴. Den funksjonssegregerte arealbruken med lav tetthet som typisk kjennetegner "urban sprawl", gjør det dessuten vanskelig å gjennomføre energisparetiltak som f. eks. bruk av spillvarme fra næringsbygg til å varme opp boliger, og effektive fjernvarmesystemer basert på overskuddsvarme (Jonsson og Johansson, *ibid.*).

³³ En type indirekte effekt som derimot ofte blir trukket inn som en del av begrunnelsen for og behovet for veginvesteringsprosjekter i byområder, er endret rutevalg (Se Noland & Lem, 2002). Hvis en ny vegparsell tiltrekker bilister som ellers ville ha valgt mindre veier i lokalmiljøet, kan dette være en positiv indirekte effekt for det berørte lokalsamfunnet.

³⁴ Det årlige oppvarmingsbehovet per golvkvadratmeter er f.eks. nesten dobbelt så høyt for eneboliger som for blokkleiligheter (Duun et al., 1988). Energiforbruket til oppvarming forhøyes ytterligere av at golvarealet per bolig som regel er større i eneboliger, som er den dominerende boligformen når det bygges i byområdenes perifere deler.

Foran har vi nevnt noen eksempler på at behov for å redusere negative sideeffekter er blitt neglisjert i prosjektplanleggingen. Det kan selvfølgelig også tenkes at mulige positive sideeffekter blir ignorert. Vi tror imidlertid dette sjelden vil forekomme i den grad det er snakk om positive sideeffekter av det foreslåtte prosjektet – rett og slett fordi initiativtakerne til prosjektet som regel vil samle så mange argumenter som mulig for å få prosjektet politisk vedtatt. Derimot kan det forekomme at de positive sidevirkningene overvurderes. I forbindelse med mange transportinfrastrukturprosjekter i utkantområder argumenteres det f. eks. med prosjektenes positive virkninger for lokal økonomi og sysselsetting. En rekke studier har imidlertid vist at slike forventninger sjelden er velbegrunnede (Flyvbjerg et al., 2003:65-72; Engebretsen, Lian & Strand, 1998). Derimot forekommer det, som vi bl.a. skal se av eksemplet med Limfjordsforbindelsen i neste delkapittel, at mulige positive sidevirkninger av alternativer til den foreslåtte løsningen neglisjeres i planleggingen.

Manglende kartlegging av, og vurdering i forhold til, forskjellige interesseparters/befolkningsgruppers behov

Som nevnt i kap. 2.3, vil det i mange situasjoner ikke være tilstrekkelig å identifisere behov ”for samfunnet sett under ett”, men være nødvendig å inkludere flere typer av behov (basert på forskjellige verdimeslige utgangspunkter og forskjellige interessegruppers ståsted). Behovsanalyser som bare fokuserer på det prosjektutløsende behovet, vil som regel også ignorere at forskjellige befolkningsgrupper har forskjellige behov. Mens en interessegruppes behov er å få gjennomført et bestemt prosjekt, kan en annen interessegruppes behov være at prosjektet *ikke* gjennomføres. Hvis det prosjektutløsende behovet f. eks. er å få etablert et nytt skyte- og øvingsfelt, kan dette behovet lett komme i konflikt med andre interessegruppers (f. eks. naturvernere, friluftsfolk og turistnæringen) behov. Dersom behovsanalysen ikke sørger for å kartlegge andre interessegruppers behov enn de gruppene som står bak prosjektforslaget, vil plan- og beslutningsprosessen lett kunne bli konfliktfylt og turbulent, med protestaksjoner som kan forsinke gjennomføringen og eventuelt resultere i at det opprinnelige forslaget må oppgis. En bredere behovsanalyse, der behov i forbindelse med prosjektforslaget eller konsekvensene av dette kartlegges for alle berørte grupper, vil øke mulighetene for å finne et løsningsforslag der det prosjektutløsende behovet kan dekkes på en måte som i mindre grad kommer på kollisjonskurs med andre grupperes behov (f. eks. ved å lokalisere skytefeltet til et område av lavere naturvern- og friluftsmessig betydning, eller utnytte allerede eksisterende, ledig kapasitet).

De mange konfliktsakene man har opplevd i forbindelse med store investeringsprosjekter, kan tyde på at kartleggingen av, og vurderingen i forhold til, forskjellige interesseparters behov i mange tilfelle har vært for begrenset³⁵. Dette gjelder særlig ved planlegging av utbygging av transportinfrastruktur (se bl.a. Medalen, 1987), kraftutbygging (se bl.a. Berntsen, 1994) og skyte- og øvingsfelter (se bl.a. Aftenposten, 2002; NRK Hordaland, 2003), men også i forbindelse med andre store statlige investeringsprosjekter (f. eks. Statoils administrasjonsbygg på Rotvoll i Trondheim). En interessegrubebasert tilnærming til behovsanalysen er imidlertid ikke tilstrekkelig til å unngå neglisjering av viktige interessegruppers behov, hvis medvirkningen begrenses til å omfatte de sterkeste og mest artikulerte "stakeholder-gruppene". For å sikre at behovsanalysen fanger opp alle relevante gruppers behov, må den også favne underprivilegerte og mindre taleføre gruppers behov. Mange studier (bl.a. Flyvbjerg et al., 2003; Medalen, *ibid.*; Gaardmand, 1996) viser imidlertid at planarbeidet i store investeringsprosjekters tidlige fase ofte har sviktet på dette punktet.

En noe annen type neglisjering av forskjellige befolkningsgruppers behov er den som ble påpekt av evalueringsgruppen for utbyggingen av Gardermoen flyplass. I analysene ble det ikke skilt mellom ulike trafikksegmenter som private reisende og forretningsreisende.

Det ble heller ikke skilt mellom ulike kategorier forretningsreisende. Evalueringsgruppen påpekte at dette måtte sies å være uheldig med den næringsstrukturen Norge har og hvor personer knyttet til olje- og gassnæringen reiser langt mer enn andre. Disse innvendingene var likevel ikke mer alvorlige enn at evalueringsgruppen samlet sett vurderte at det modellmessige arbeidet knyttet til flypassasjertransporten holdt en høy faglig kvalitet. (NOU 1999:28.)

Transportprosjekter – den mest problematiske prosjekttypen?

Ovenfor har vi gjennomgått en rekke typer feil og mangler som forekommer i behovsanalyser av offentlige investeringsprosjekter. Faren for at forskjellige typer svakheter vil opptre i behovsanalysene, vil antakelig variere mellom forskjellige prosjektkategorier. Ikke uten grunn gjelder mange av eksemplene våre store transportinfrastrukturprosjekter (veger, jernbaner, broer, tunneler mv.). Dette er prosjekter

³⁵ Åpne prosesser er selvsagt ikke noen garanti mot at konflikter kan oppstå. Den informasjonen som kommer fram gjennom åpne planprosesser, kan imidlertid gi et bedre utgangspunkt for å finne løsninger som samtidig ivaretar flere gruppers behov, i motsetning til løsninger utformet i uvitenhet om behovene blant enkelte berørte grupper.

innenfor en samfunnssektor der de politiske målene ofte peker i en annen retning enn trendutviklingen (jf. bl.a. St.meld. nr. 23 (2001-2002); St.meld. nr. 26 (2001-2002)), og der en stor gruppe av prosjektene har en institusjonell forankring (Vegdirektoratet/Statens vegvesen) som medfører en tendens til å dreie fokuset mot en bestemt type løsning (nye eller utvidede veger) i stedet for de transport- og tilgjengelighetsbehovene som vegbygging er ett av flere mulige svar på (Larsen et al., 1992). Utbygging av transportinfrastruktur kan dessuten medføre vesentlige inngrep i naturområder, landbruksområder og bebyggelse, og behovene for å motvirke og redusere negative sidevirkninger kan derfor også være store. Endelig – og ikke minst – kan investeringene ha viktige miljøkonsekvenser gjennom den trafikken infrastrukturbyggingen legger til rette for. Siden ”eksternalitetene” er mange og de politisk vedtatte målene innenfor transportsektoren til dels avviker fra en utvikling basert på markedsetterspørselen etter vegtrafikk, vil behovsvurderinger basert bare på etterspørselsanalyser (som trafikkmodellberegninger jo er), nødvendigvis komme til å neglisjere viktige, relevante behov.

Også for investeringsprosjekter i sektorer der det ikke i samme grad er politiske målsettinger om å snu trendutviklingen, og der de negative sidevirkningene er færre og mindre omfattende, vil behovsanalyser som begrenser seg til de prosjektutløsende behovene eller reduserer behovsvurderingene til etterspørselsanalyser, risikere å overse viktige, relevante behov. For slike prosjekter vil manglene ved en snever analyse som regel likevel ikke være like alvorlige som på et saksfelt med mange kryssende behov, som f. eks. samferdselsektoren. Prosjekter som dreier seg om oppføring av offentlige bygningskomplekser er derfor representert med færre eksempler i gjennomgangen ovenfor enn transportinfrastruktur-prosjektene.

Investeringer i militærmateriell har også som regel færre lokale/nasjonale sidevirkninger (bortsett fra eventuelle regionaløkonomiske virkninger hvis materiellet produseres i Norge). Eventuell strid omkring behovsvurderingene for slike prosjekter vil antakelig først og fremst være basert på uenighet om de overordnede forsvarspolitiske prioriteringene. På grunn av den begrensede åpenheten om hvilke konkrete behovsanalyser som ligger bak investeringsprosjektene i denne sektoren, er ingen av eksemplene i gjennomgangen ovenfor forsvarsinvesteringer, bortsett fra eksemplet med arealkonflikter i forbindelse med skyte- og øvingsfelter. Skyte- og øvingsfelter er ikke bare arealkrevende, men medfører også betydelige økonomiske investeringer. Regionfelt Østlandet i Åmot kommune er f. eks. kostnadsberegnet til 1,9 milliarder kr (St.prp. nr. 55 (2001-2002)). Skytefeltet passer imidlertid dårlig inn i en vedtatt struktur der

forsvarsvirksomheten konsentreres i Nord-Norge og det er satt mål om større grad av felles øvelser på tvers av forsvarsgrenene. Både innad i Forsvaret og av forskere ved Norsk utenrikspolitisk institutt er det derfor stilt spørsmålstegn ved behovet for dette skytefeltet (Nettavisen, 2002; Aftenposten, 1999a, 199b).

Medieoppslag forteller om ytterligere en rekke eksempler på disposisjoner som kan tyde på mangelfulle behovsanalyser i forbindelse med store forsvarsinvesteringer. F. eks. er det nylig foreslått å overføre den militære flytrafikken fra Gardermoen til Rygge flystasjon, til tross for at det i 1996 ble investert 1,2 milliarder kr. i opprusting av den militære delen av Gardermoen lufthavn (St. prp. nr. 55 (2001-2002)). Det er dessuten vedtatt å bruke 1 milliard kr på utvikling av et nytt, samlet IT-system for alle våpengrener (GOLF). Et identisk system er imidlertid nylig utviklet for Luftforsvaret, og implementering av dette eksisterende systemet i de øvrige våpengrenene ville kunne skje til halvparten av kostnadene for den planlagte nyutviklingen (Bjørklund, 2002)³⁶. Vi har imidlertid ikke hatt tilgang til informasjon om hvilke behovsanalyser som er gjort i forbindelse med planleggingen av disse prosjektene.

Kraftutbyggingsprosjekter har mange ting til felles med transportinfrastrukturprosjekter når det gjelder sideeffekter. Det samme kan sies om offshoreinvesteringer, særlig i forbindelse med åpning av områder der det tidligere ikke har vært olje- og gassvirksomhet. Energiforsyningsprosjekter er likevel representert med langt færre eksempler i litteraturen om svikt i behovsanalyser³⁷. En mulig årsak til dette er at kraftutbyggingsprosjektene, selv om de ofte har vært kontroversielle, stort sett har vært i tråd med de sittende regjeringenes og stortingets energipolitiske målsettinger. For transportinfrastrukturprosjektene er det, som vi har sett, ofte betydelige avvik mellom de vedtatte samferdselspolitiske målene og de investeringene som blir gjort i infrastruktur.

³⁶ Forsinkelsen som følger av nyutvikling i stedet for gjenbruk, gir dessuten betydelig større kostnader enn selve systemutviklingen. Regjeringen påpeker i gjennomføringsproposisjonen at implementering av GOLF er en forutsetning for planlagte årlige innsparinger på 1,0 – 1,5 mrd kroner i perioden 2004-2008 i forbindelse med omleggingen av Forsvaret, bl.a. for å muliggjøre tverrsektoriell materielldeling. (Bjørklund, *ibid.*)

³⁷ Det mest kjente anekdotiske eksemplet på politisk innrømmelse av svikt i behovsanalysene for et kraftutbyggingsprosjekt er antakelig daværende statsminister Gro Harlem Brundtlands offentlige utsagn i 1989 om at Alta-utbyggingen hadde vært unødvendig.

5.3 Limfjordsforbindelsens behovsvurdering – et konkret eksempel³⁸

Bakgrunn og historikk

Aalborg ligger på begge sider av Limfjorden i Nordjylland og er Danmarks fjerde største by. En bro for vegtrafikk (med fire kjørefelter) og en jernbanebro krysser i dag Limfjorden like ved Aalborg sentrum. Dessuten går Europaveg 45 i en 6-felts tunnel under fjorden i byens østlige del, ca. 3 km fra bysenteret. I tillegg til de to vegforbindelsene og jernbanebroen har

Aalborg kommune, Nordjyllands amt og staten i en årrekke diskutert spørsmålet om bygging av en tredje vegforbindelse over Limfjorden.

En transportanalyse med etterfølgende offentlig debatt om alternative linjeføringer for en slik forbindelse ble gjennomført i 1993-1996. Ifølge Aalborg kommune (1998) ble det i debatten i 1996 framhevet at bystrukturen og den framtidige byutviklingen i forhold til det framtidige behovet for vegnettutbygginger ikke var behandlet tilstrekkelig. Det ble videre kritisert at arbeidet ikke behandlet alternative tiltak som eventuelt kunne redusere trafikkbelastningen, f. eks. etablering av en nærbane. Det ble derfor utført nye trafikkmodellberegninger i 1998, der den forutsatte trafikkveksten var nedjustert fra 2,6 % til 2 % årlig. Det var også lagt inn enkelte forbedringer i det kollektive transporttilbudet. Med visse modifikasjoner ble trafikkmodellberegningene fra 1998 lagt til grunn for det såkalte Infrastrukturutvalgets arbeid i 2000. Infrastrukturutvalget, som var oppnevnt av Aalborg kommune, Nordjyllands amt og Trafikministeriet, anbefalte at man for å unngå framtidige køproblemer på vegnettet kombinerte utbygging av veginfrastrukturen med optimering av utnyttelsen av vegnettet og styrking av alternativer til biltrafikk. Den anbefalte vegutbyggingen omfattet både den 3. Limfjordforbindelse, tilførselsveger til denne og en rekke andre større vegparseller. På bakgrunn av Infrastrukturrapporten vedtok

³⁸ Transportanalysene i forbindelse med planleggingen av den 3. Limfjordsforbindelse er neppe et atypisk tilfelle. Ifølge konsulentfirmaet Cowi, som har utført disse analysene, har ”arbeidet metodemessig ... vært i overensstemmelse med den tilnærming som for øvrig anvendes ved utarbeiding av VVM-redegjørelser.” Om analysenes behandling av den planlagte vegens trafikkskapende effekt skriver Cowi følgende: ”Det skal presiseres at metoden som er anvendt i vurderingene av indusert trafikk, er den metoden som benyttes ved nye infrastrukturanlegg i Danmark.” (Cowi, 2004)

Nordjyllands amt at det skulle treffes en beslutning høsten 2003 om linjeføring for en 3. Limfjordsforbindelse.

En konsekvensvurdering (VVM-redegørelse – Vurdering af Virkninger på Miljø) om dette, utarbeidet av Nordjyllands amt, Vejdirektoratet og Aalborg kommune i fellesskap, ble offentliggjort våren 2003. Året før var det blitt holdt en såkalt foroffentlighetsfase, der interesserte parter ble oppfordret til å komme med innspill og synspunkter i forbindelse med trafikken over Limfjorden. Etter en høringsfase forsommeren 2003 vedtok Nordjyllands Amt i september samme år en endring i regionplanen (tilsv. fylkesplanen) med arealreservasjon for en 3. Limfjordsforbindelse over Egholm vest for bybebyggelsen i Aalborg, samt tilknyttede vegforbindelser. Vedtaket innebærer at amtet (og Aalborg kommune, som har gjort tilsvarende vedtak) går inn for å bygge en 20 km lang firefelts veg av motorvegstandard, samt tilførselsveger, kostnadsberegnet til i alt mellom 3 og 3,5 milliarder danske kroner. Figur 5.2 viser de to vestlige traséalternativene for den 3. Limfjordsforbindelse. Av disse ble det vestligste (til høyre i figuren) valgt. Et tredje alternativ som også var med i VVM-vurderingen, og som innebar å bygge ekstra tunnelrør parallelt med den eksisterende motorvegtunnelen øst for bysenteret, er ikke vist i figuren. Den planlagte vegforbindelsen har syv tilslutningsanlegg. Selve kryssingen av fjorden er planlagt som en kombinert bro- og tunnelforbindelse. Gjennomføringen av prosjektet er avhengig av at staten bidrar med hovedparten av finansieringen.

Figur 5.2 *De to vestlige traséalternativene for den 3. Limfjordsforbindelse. Av disse ble Egholmlinjen (til høyre i figuren) valgt. Kilde: DR Nordjylland (2004)*



Nedenfor vil vi beskrive en rekke konkrete feil og mangler i de behovsanalysene som vedtaket om å forberede bygging av en 3.

Limfjordsforbindelse bygger på. Av de åtte kategoriene svakheter i behovsanalyser som ble beskrevet i forrige delkapittel, er minst fem representert i planleggingen av Limfjordsforbindelsen, nemlig

- Manglende distinksjon mellom normativt/samfunnsmessig definerte behov og markedsetterspørsel
- Misvisende analyser av hva som vil skje dersom det foreslåtte investeringsprosjektet ikke blir gjennomført
- Undervurderte etterspørselsanalyser
- Framstilling av en bestemt teknisk løsning som behovet, i stedet for å fokusere på de behovene den tekniske løsningen har som formål å oppfylle
- Skjev vurdering av behov i forbindelse med sideeffekter

Manglende distinksjon mellom normativt/samfunnsmessig definerte behov og markedsetterspørsel

Behovet for en ny Limfjordsforbindelse blir først og fremst begrunnet med den forventede trafikkveksten i årene som kommer³⁹. I Infrastrukturutvalgets rapport (2000:5) heter det f. eks:

Udviklingen i vejtrafikken vil betyde, at det flere steder på vejnettet på sigt ikke vil være muligt at opretholde glidende afvikling af trafikken – heriblandt over Limfjorden.

I forordet til amtets VVM-redegjørelse beskrives bakgrunnen for prosjektet tilsvarende:

Trafikstigningen i de senere år har betydet et øgende pres på Limfjordstunnelen og Limfjordsbroen. Hvis denne stigning fortsætter, vil der om få år opstå fremkommelighedsproblemer for den fjordkrydsende trafik i myldretiden. (Nordjyllands Amt, Aalborg Kommune & Vejdirektoratet, 2003:3)

Samtidig understreker de nasjonale transportpolitiske målsettingene behovet for å utforme en bærekraftig trafikkpolitikk og et bærekraftig transportsystem. Ifølge den seneste nasjonale, transportpolitiske redegjørelsen, *Trafik 2005*, vil oppfyllelse av prognosene for trafikkvekst gi en rekke negative konsekvenser. I stedet for å forsøke å tilpasse seg den prognostiserte veksten, er det behov for å påvirke vekstens omfang og karakter:

³⁹ I tillegg nevnes behovet for regional utvikling. Dette vil bli kommentert senere.

Vokser person- og godstransporten, som forudsat i beregningerne, kan man risikere alvorlige kapasitetsproblemer i transportsystemet med negative følger både for erhvervslivet og for miljøet og færdselssikkerheden. Etter *regeringens* oppfattelse er det derfor nødvendig å overveje foranstaltninger med henblik på bedre å påvirke utviklingen i transportefterspøringsen. På kort sikt bør innsatsen rettes mot omlægning av transport til mere miljøvennlige transportformer og mod effektiviserings-tiltak. (Transportministeriet, 1993:10, framhevelsen i originalen.)

Tilsvarende har Aalborg kommune vedtatt å "...arbejde for at begrænse transportsektorens energiforbrug og CO₂-udslip, så de nationale mål kan opfyldes" (Aalborg Kommune, 1999). Aalborg var dessuten vertsby for den første europeiske konferansen om bærekraftige byer i 1994 og medunderskriver av det såkalte "Aalborg-charteret om bærekraftig byutvikling", som blev vedtatt ved samme anledning. I charterets avsnitt om bærekraftig mobilitet i byer står bl.a. det følgende:

Vi vil strebe etter å forbedre og bibeholde sosial atferd og livsstil i byer med lavere transportomfang. Vi vet at det er avgjørende for et bærekraftig bymiljø at tvangen til mobilitet reduseres, og at anvendelsen av motoriserte kjøretøyer ikke fremmes og støttes. Vi vil prioritere økologisk forsvarlige transportmidler (dvs. mobilitet til fots, på sykkel og med offentlig transport), og gjøre en kombinasjon av disse til et kjernepunkt i vår planlegging. Motorisert, individuell bytransport skal i framtiden bare ha en underordnet funksjon.

Analysene av hvilke behov som melder seg i lys av trafikkutviklingen over Limfjorden, forholder seg imidlertid ikke til de ovenfor nevnte nasjonale og kommunale målsettingene om å begrense transportomfanget og oppnå en mer miljøvennlig transportmiddelfordeling. I stedet betraktes behovet som det som skal til for å tilpasse seg den prognostiserte trafikkveksten. De trafikkpolitiske målsettingene signaliserer klart et behov for en "predict and prevent"-tilnærming. De analysene som planene om den 3. Limfjordsforbindelse bygger på, er imidlertid forankret i en "predict and provide"-tankegang der det gjelder å dekke den etterspørselen etter vegkapasitet som til enhver tid måtte oppstå.

Misvisende analyser av hva som vil skje dersom det foreslåtte investeringsprosjektet *ikke* blir gjennomført

De trafikkberegningene som i forskjellige faser av planprosessen er utført for trafikken over Limfjorden og i resten av Aalborg, omfatter forskjellige løsninger for nye hovedveger over Limfjorden (ulike trasealternativer vest for bybebyggelsen og et alternativ med seks nye kjørefelter parallelt med den eksisterende motorvegtunnelen i den østlige delen av byen), samt et "nullalternativ" der det skjer visse utbedringstiltak på de eksisterende hovedvegene, men uten å bygge noen ny hovedveg over fjorden. Trafikkveksten forutsettes imidlertid å bli like stor (2 % årlig) i alle alternativene, inklusiv nullalternativet. Planleggerne konkluderer derfor med at gjennomsnittshastigheten i rushtiden for de to eksisterende fjordkryssingene (Limfjordsbroen i Aalborg sentrum og motorvegtunnelen i øst) vil gå ned fra 20 km/t og 55 km/t til henholdsvis 15 km/t og 20 km/t, hvis det ikke bygges ut ytterligere vegkapasitet over fjorden.

Den generelle trafikkveksten (at trafikken over Limfjorden vil stige med 2 % per år) behandles med andre ord som en *gitt størrelse* som ikke påvirkes av hvordan vegkapasiteten utvikler seg. Det er imidlertid usannsynlig at trafikkveksten vil bli den samme hvis det bygges en ny, kapasitetssterk forbindelse over fjorden, som hvis avstandsfriksjonen stiger som følge av økende trengsel på vegnettet. En slik forutsetning innebærer at verken antall reiser over fjorden eller folks valg av transportmiddel antas å bli påvirket av hvor lang tid det tar å utføre reisen. Ved å tegne et urealistisk og overdrevent negativt bilde av hvilken situasjon som vil oppstå hvis vegkapasiteten over Limfjorden ikke utvides, skaper analysene inntrykk av at en tredje Limfjordsforbindelse er nødvendig for å unngå å havne i en framtidssituasjon de færreste ønsker. Det er imidlertid grunn til å tro at en del trafikanter vil begynne å velge andre transportmidler enn bilen, velge andre reisetidspunkter og/eller begrense rushtidsreiser over Limfjorden som ikke er strengt tatt nødvendige, lenge før gjennomsnittshastighetene er sunket til de nivåene modellberegningene viser for 2015 i en situasjon uten ny Limfjordsforbindelse. Dette blir nærmere drøftet nedenfor.

Undervurderte etterspørselsanalyser

Ved å sette trafikkveksten like stor i alternativene med bygging av ny Limfjordsforbindelse som i nullalternativet, undervurderes etterspørselen etter vegkapasitet i en situasjon med en ny hovedveg over fjorden, sammenliknet med en situasjon der det ikke bygges noen ny slik veg. Ifølge Nordjyllands amt vil etablering av en ny fjordkryssende hovedveg høyst gi en stigning i trafikken over fjorden med 1 %.

Fordi en vekst i denne størrelsesordenen ligger innenfor den beregningsmessige usikkerheten, valgte amtet å la være å ta trafikkøkningen som følge av en 3. Limfjordsforbindelse med i VVM-arbeidet (Nordjyllands Amt, 2004). Det er imidlertid meget usannsynlig at veksten i biltrafikk som følge av en ny motorveg over Limfjorden bare vil bli på 1 %. Amtet viser til at de modellberegningene som ble utført i 1993, gav et slikt resultat. Dette tallet tyder imidlertid på at den anvendte modellen ikke tar hensyn til den etter hvert veldokumenterte kunnskapen om ”induced traffic” og endret transportmiddelfordeling ved utvidelse av vegkapasiteten i områder med trengsel på vegnettet⁴⁰ (og de motsatte effektene ved redusert vegkapasitet), se kap. 5.2. Modellberegningene er dermed ute av stand til å vise forskjellen i biltrafikk mellom en situasjon med og uten ny Limfjordsforbindelse.

Riktignok innrømmes det i VVM-redegjørelsen (Nordjyllands Amt, Aalborg Kommune & Vejdirektoratet, 2003:164) at en 3. Limfjordsforbindelse vil øke den samlede kapasiteten på vegnettet, og dermed åpne for fortsatt trafikkvekst på lang sikt, med dertil hørende negative miljøpåvirkninger. Betydningen av denne virkningen avvises imidlertid med følgende setninger:

Omvendt er der ikke nogen garanti for, at man, selvom en 3. Limfjordsforbindelse ikke realiseres, kan undgå denne fortsatte stigning i trafikken. Fortsætter trafikken sin stigningstakt uden udbygning af vejnettet, vil dette føre til en stadig ringere afvikling af trafikken med stadig større emissioner pr. kørt kilometer til følge. I vurderingen af en 3. Limfjordsforbindelses virkning på trafikmiljøet sammenlignes derfor alene miljøpåvirkningerne i Basis 2015 med påvirkningen ved de alternative løsninger for den 3. Limfjordsforbindelse i samme beregningsår. (Nordjyllands Amt, 2003:164.)

⁴⁰ De fleste undersøkelser av slike sammenhenger er riktignok utført i større byer enn Aalborg. Så lenge det eksisterer trengsel på vegnettet, er det imidlertid rimelig å anta at vegbygging som reduserer køene eller forebygger den trengselen som ellers ville oppstå, påvirker folks valg av transportmiddel i rushtiden – også i en by av Aalborgs størrelse. Et avgangsprosjekt på Aalborg Universitets planleggerutdannelse, der arbeidsreisene ble undersøkt blant ansatte ved 6 virksomheter i Aalborg, viste f. eks. at det på arbeidssteder i byens ytterområder, der det sjelden er køer på vegene og rikelig med parkeringsplasser, var flere som reiste til arbeidet med bil enn ved arbeidssteder i midtbyen (Møller, 1999). Hartoft-Nielsen (1997) har funnet tilsvarende resultater både i Aalborg og andre større danske provinsbyer. Resultatene støtter den teoretisk begrunnede antagelsen om at reisetidsforholdet mellom bil og andre transportmidler (buss, sykkel) også i Aalborg påvirker transportmiddelfordelingen.

I klartekst betyr dette at modellberegningene forutsetter at trafikkenes omfang i Aalborg vil være det samme uansett om man unnlater å bygge en ny Limfjordsforbindelse (alternativet Basis 2015) eller om en slik forbindelse blir etablert. Basert på denne forutsetningen konkluderes det deretter med at trafikkenes energiforbruk og utslipp, antall trafikkulykker så vel som trafikkenes miljøkostnader beregnet i penger, vil bli lavere *med enn uten* en ny Limfjordsforbindelse.

Ved å ignorere konsekvensene for trafikkenes samlede omfang av økt vegkapasitet, gir VVM-redegjørelsen dermed et villedende bilde av noen av de viktigste miljøkonsekvensene av en 3. Limfjordsforbindelse, nemlig trafikkenes samlede energiforbruk og utslipp (herunder ikke minst CO₂-utslipp), antall trafikkulykker og trafikkenes støybelastning. Fordi trafikantenes reiser sjelden starter og avsluttes på motorvegrampene, men som regel går fra et sted inne i bybebyggelsen til et annet, vil en lavere risikofaktor per kjørt kilometer på motorvegene ikke være tilstrekkelig til å redusere antall trafikkulykker, hvis den nye vegen samtidig fører til at den samlede trafikken stiger.

Framstilling av en bestemt teknisk løsning som behovet, i stedet for fokus på de behovene den tekniske løsningen har som formål å oppfylle

Som nevnt ovenfor, ble det i 2002 – i tråd med gjeldende bestemmelser for planlegging av denne typen utbyggingsprosjekter – holdt en såkalt foroffentlighetsfase der interesserte ble oppfordret til å komme med ideer, forslag m.v. med henblikk på planleggingsarbeidet. I denne fasen lanserte et av de politiske partiene et alternativ som ikke innebar utbygging av noen ny Limfjordsforbindelse, men i stedet inneholdt en rekke aktive tiltak (i alt 11 stk.) for å bremse og stanse trafikkveksten. Forslaget bestod blant annet i forlengelse av Aalborgs nærbane, styrket ekspressbusstilbud, etablering av bussfelter på Limfjordsbroen og andre hovedveger, reduserte busstakster, nye sykkelveger (bl.a. påhengt på jernbanebroen) og fordobling av parkeringsavgiften i Aalborgs indre bydel. Til tross for at det framgår av de nasjonale planmyndighetenes veiledningsmateriale om Planloven (Miljø- og energiministeriet, 1996) at alternativer som offentligheten foreslår under innkallingen av ideer og forslag, skal behandles mer eller mindre inngående, avsto Nordjyllands amt å realitetsbehandle dette forslaget. Amtets begrunnelse for ikke å vurdere alternativet med prioritering av kollektiv og ikke-motorisert trafikk på bekostning av biltrafikken, var at disse tiltakene var vurdert tidligere, med den konklusjon at de ikke ville løse vegkapasitetsproblemet. Amtet viser bl.a. til at modellberegninger i forbindelse med Trafik- og Miljø-

handlingsplanen forutsier at en innskrenkning av kapasiteten for biltrafikken på Limfjordsbroen med busskjørefelter bare vil redusere antall biler på tvers av Limfjorden med 0,5 % og føre til en *økning* av det samlede personbiltrafikkvolumet med 0,75 % (Nordjyllands Amt, 2004). Disse konklusjonene stemmer imidlertid dårlig med internasjonalt veldokumentert kunnskap innenfor transportøkonomi og transportgeografi, jf. foran.

Nordjyllands amt framholder dessuten at en rekke av de foreslåtte tiltakene ikke er regionplanemner og at de derfor ikke er undersøkt av amtet. Det forekommer imidlertid urimelig å kreve at slike alternative tiltak – for å bli vurdert i VVM-redegjørelsen – bare må omfatte emner som ligger under amtets jurisdiksjon. Det er vanskelig å se hvordan det med et slikt kriterium overhodet ville være mulig å få med alternativer i VVM-vurderingen som peker på andre måter å løse de prognostiserte kapasitetsproblemene på, enn gjennom anlegg av ny og større vegkapasitet⁴¹.

Som nevnt foran, var kritikk mot manglende vurdering av mulighetene for å påvirke transportomfanget og behovet for vegutbygging gjennom arealplanleggingen, en del av bakgrunnen for de nye trafikkmodellberegningene som ble utført i 1998-99. VVM-redegjørelsen har imidlertid, i likhet med Trafikk- og miljøhandlingsplanen fra 1999, en mangelfull vurdering av hvordan den framtidige lokaliseringen av boligbygging, arbeidsplasser og servicefunksjoner kan påvirke trafikkutviklingen. VVM-redegjørelsen inneholder riktignok en sammenligning av byvekstalternativer i perioden 2015-2040 i nordlig, sørlig, østlig og vestlig retning, der konklusjonen er at disse ikke vil ha vesensforskjellige virkninger på omfanget av trafikken over fjorden. Denne konklusjonen er i seg selv diskutabel, ettersom det må forventes at en byutvikling omkring stasjonene for nærbanen i sørlig retning vil kunne gi en viss reduksjon i trafikken over fjorden så vel som biltrafikken totalt, sammenlignet med de øvrige tre alternativene. I det alternativet der boligbebyggelsen var lokalisert nær stasjonene, ble imidlertid en større andel av de nye boligene forutsatt bygget nord for Limfjorden enn i det alternativet som den stasjonsnære lokaliseringen ble sammenlignet med. Gitt Aalborgs langt sterkere konsentrasjon av arbeidsplasser og servicefasiliteter på sørsiden av fjorden enn på nordsiden, er det knapt noen overraskelse at

⁴¹ Det er i denne forbindelse nærliggende å peke på at heller ikke etablering av den foreslåtte nye motorvegen over Limfjorden er noe som amtet alene kan gjennomføre. I likhet med mange av forslagene til styrking av kollektiv og ikkemotorisert trafikk og begrensning av biltrafikken, vil også den foreslåtte nye Limfjordsforbindelsen kreve et samarbeid mellom Aalborg kommune, amtet og staten.

beregningene, med disse forutsetningene, viste meget liten forskjell mellom de to alternativene i biltrafikk over fjorden.

Den største mangelen i VVM-redegjørelsens (og Trafikk- og miljøhandlingsplanens) behandling av mulighetene for å påvirke trafikkutviklingen gjennom lokaliseringen av ny bebyggelse er likevel at et alternativ med sterkere fortetting innenfor Aalborgs sammenhengende bybebyggelse, særlig i og omkring midtbyen, ikke er blitt vurdert. En rekke undersøkelser i Danmark så vel som internasjonalt har vist at lokalisering av boliger og arbeidsplasser nær byens sentrum bidrar til vesentlig mindre transportomfang og biltrafikk, sammenlignet med en utadrettet byutvikling (se Næss, 2003 og Stead & Marshall, 2001 for en oversikt over litteraturen på dette området). At disse sammenhengene er til stede også i Aalborg, er dokumentert i undersøkelser av Nielsen (2002), Hartoft-Nielsen (1997) og Møller (1999a).

Ved å unnlate å vurdere løsninger som kunne hindre den beregnede trafikkveksten, låser amtet seg i realiteten til én bestemt løsning (vegbygging) i stedet for å undersøke løsningsalternativer som kan bidra til å dekke de behovene (transportmulighet og tilgjengelighet) som vegbygging er ett av flere mulige svar på. Hvis man i planleggingen også hadde tatt i betraktning de vedtatte nasjonale og lokale målene for transportutviklingen, ville dessuten vegbygging neppe framstått som det mest nærliggende løsningskonseptet.

Skjev vurdering av behov i forbindelse med sideeffekter

I tillegg til ønsket om å dekke den framtidige etterspørselen etter vegkapasitet, utgjør også et ønske om regionaløkonomiske virkninger en del av begrunnelsen for å bygge en tredje Limfjordsforbindelse. Ifølge Nordjyllands Amt, Aalborg Kommune & Vejdirektoratet (2003:7-8) var begrunnelsen for å nedsette Infrastrukturutvalget

- et ønske om å understøtte landsdelssenteret i Nordjyllands amt
- et ønske om å sikre en effektiv infrastruktur i Aalborg-området for å fremme best mulig nærings- og sysselsettingsmessig utvikling
- et ønske om en samlet transport-, miljømessig og økonomisk sammenheng i en rekke større infrastrukturinvesteringer som i de kommende årene forventes foretatt i Aalborg-området

Å oppnå positive, regionaløkonomiske sideeffekter inngår med andre ord blant de behovene den planlagte infrastrukturinvesteringen har til formål å dekke. Det er imidlertid dårlig faglig belegg for å hevde at en

ny motorvegutbygging i Aalborg vil ha nevneverdig innvirkning på næringsutviklingen i regionen (se bl.a. Flyvbjerg et al., 2003).

Foran (kap. 3.2 og 5.2) nevnte vi økt utadrettet, transportkrevende byvekst og økt energibruk i bygninger som aktuelle indirekte, miljørelevante virkninger av store vegprosjekter i byområder. Ut fra bl.a. målene i regjeringens bærekraftstrategi vil det derfor være behov for å begrense slike virkninger. Disse temaene blir imidlertid ikke berørt i analyse materialet. VVM-redegjørelsen har riktignok en omtale av hvilke nye byutviklingsområder som åpner seg, avhengig av hvilken trase som velges for Limfjordsforbindelsen. Trafikkkonsekvensene av byutvikling i disse områdene (f. eks. omkring den vestlige tilførselsvegen til Limfjordsforbindelsen over Egholm) sammenliknes imidlertid bare med konsekvensene av utadrettet byvekst i andre retninger, og ikke med en strategi der nybyggingen skjer som fortetting og byomdannelse innenfor det eksisterende byarealet. Limfjordsforbindelsens mulige, indirekte innvirkning på boligtypesammensetningen, og dermed også energiforbruket i nye boliger, diskuteres ikke.

Planleggingen av Limfjordsforbindelsen er således et eksempel på at positive, indirekte regionaløkonomiske effekter nevnes som en del av behovet for den foreslåtte vegløsningen, mens behovet for å motvirke negative, indirekte konsekvenser av nye hovedvegers bidrag til en mer spredt byutvikling, ikke nevnes.

Oppsummering

Analysene i forbindelse med planleggingen av den 3. Limfjordsforbindelse er et eksempel som viser en rekke forskjellige typer mangler og skjevheter som kan opptre i behovsanalyser av store offentlige investeringsprosjekter. Trafikkmodellberegningene som ble brukt for å dokumentere behovet for den planlagte motorvegen, tar utgangspunkt i den forventede etterspørselen etter vegkapasitet, og ikke i vedtatte transportpolitiske målsettinger. Ved å tegne et urealistisk og overdrevent negativt bilde av hvilken situasjon som vil oppstå hvis vegkapasiteten over Limfjorden ikke utvides, skaper analysene inntrykk av at en tredje Limfjordsforbindelse er nødvendig for å unngå å havne i en framtidssituasjon de færreste ønsker. Ved å sette trafikkveksten like stor i alternativene med bygging av ny Limfjordsforbindelse som i nullalternativet, undervurderes etterspørselen etter vegkapasitet i en situasjon med en ny hovedveg over fjorden, sammenliknet med en situasjon der det ikke bygges noen ny slik veg. Dermed undervurderes også vegprosjektets konsekvenser for energiforbruk, utslipp, trafikkulykker og støy. Ved å unnlate å

vurdere løsninger som kunne hindre den beregnede trafikkveksten, begrenser amtet dessuten vurderingene til å omfatte én bestemt type løsning (vegbygging), i stedet for å undersøke løsningsalternativer som kan bidra til å dekke de behovene (transportmulighet og tilgjengelighet) som vegbygging er ett av flere mulige svar på. Endelig er vurderingen av behov i forbindelse med sideeffekter skjev, idet positive, indirekte regionaløkonomiske effekter nevnes som en del av behovet for den foreslåtte vegløsningen, mens behovet for å motvirke negative, indirekte konsekvenser ikke nevnes.

Som gjennomgangen foran viser, er det betydelig overlapp mellom behovsanalyser og effektvurderinger. Behovet for å bygge vegen blir begrunnet ved å vise til effektvurderinger av hva som vil skje hvis vegen blir eller ikke blir bygget. Også vurderingen av behovene for å styrke eller motvirke mulige sideeffekter er avhengig av hvilke effekter man tror det foreslåtte tiltaket vil ha. Behovsanalysens kvalitet avhenger derfor i stor grad av hvilken kunnskap man har om relevante årsak-virkningssammenhenger, og hvor godt analyseverktøyene er i stand til å fange opp slike sammenhenger. Teoretisk kunnskap om hvilke effekter forskjellige løsningskonsepter kan tenkes å ha i forhold til det prosjektutløsende behovet så vel som for en rekke relevante konsekvenskategorier, er nødvendig både for å bestemme effektvurderingenes "scope", for å identifisere alternative løsningskonsepter (og ikke bare ett), og for å identifisere behov i forbindelse med sideeffekter. Limfjords-eksemplet tyder på at den kunnskapen som er benyttet i analysene, har vært for snever, og at trafikkmodellberegninger har hatt en altfor dominerende plass. Det kan dessuten stilles alvorlige og kritiske spørsmål ved holdbarheten i beregningsresultatene, spesielt konklusjonen om at biltrafikkens omfang blir det samme enten man bygger en ny, stor motorveg eller prioriterer kollektiv og ikke-motorisert transport.

Det er en systematikk i de forskjellige typene feil og skjevheter som er dokumentert i Limfjords-caset. De bidrar alle til å støtte opp om en bestemt konklusjon, nemlig at bygging av den nye motorvegforbindelsen er ønskelig og nødvendig. Dette leder oss over til spørsmålet om hva årsakene kan være til at behovsanalyser i forbindelse med store, offentlige investeringsprosjekter så ofte er beheftet med vesentlige mangler. Dette blir behandlet i neste delkapittel.

5.4 Årsaker til mangelfulle behovsanalyser

Som et framgår av kapittel 5.3, går noen av de svakhetene som ofte forekommer i behovsanalyser, ut på at behovsidentifikasjonen begrenses til den markedsmessige etterspørselen etter en konkret løsning⁴², mens det bredere spekteret av samfunnsmessige behov som kunne begrunne eller bli berørt av et investeringsprosjekt i den aktuelle situasjonen, neglisjeres. Samlet kan man si at denne gruppen svakheter dreier seg om *for dårlig kvalitativ kartlegging av hvilke behov som opptrer* i den situasjonen et foreslått investeringsprosjekt tar sikte på å forbedre. En annen type svakheter er når de etterspørselsanalysene eller prognosene som inngår i (eller utgjør hele) behovsanalysen, gir et misvisende og skjevt bilde. Grovt sett kan man si at denne gruppen svakheter dreier seg om *feil i kvantifiseringen av etterspørselen etter det valgte prosjektkonseptet*. Nedenfor vil vi først diskutere årsaker til denne sistnevnte typen skjevheter. I den siste delen av delkapitlet vil vi drøfte årsaker til for dårlig kartlegging av hvilke behov som opptrer i situasjoner der det er foreslått et stort offentlig investeringsprosjekt.

Årsaker til feil i kvantifiseringen av etterspørselen etter konkrete prosjekter

Flyvbjerg et al. (2003) har analysert mulige årsaker til slike skjevheter i forbindelse med 234 store transportinfrastrukturprosjekter, og peker på syv forskjellige forhold som kan føre til trafikkprognoser med dårlig treffsikkerhet:

- Mangelfulle analysemetoder
- Dårlig datagrunnlag
- Endringer i folks atferd og påvirkning fra tilleggsfaktorer
- Uventet endring i ytre faktorer
- Uventede politiske inngrep eller manglende gjennomføring av supplerende tiltak
- Implisitt skjevhet i konsulentenes vurderinger
- Skjevhet i vurderinger hos initiativtakere til prosjektene.

Flyvbjerg et al. (2004) finner derimot ingen tegn i datamaterialet som tyder på at prosjektenes størrelse (målt i byggekostnader) eller lengden på gjennomføringsperioden har nevneverdig innvirkning på prognosenes treffsikkerhet.

⁴² Jf. kap. 2.2 og 4.2 der forholdet mellom behov og etterspørsel diskuteres.

Selv om alle de undersøkte prosjektene i Flyvbjerg et al's analyse er transportinfrastrukturprosjekter, vil mange av årsakene til dårlige prognoser sannsynligvis også forekomme for andre prosjekttyper. Nedenfor vil hver av Flyvbjerg et al's syv forklaringsfaktorer bli drøftet. I denne diskusjonen vil vi også trekke inn erfaringer og konklusjoner fra andre relevante studier enn Flyvbjerg et al's undersøkelse.

Mangelfulle analysemetoder. Ifølge Flyvbjerg et al. (2003:28) er dette ikke en hovedårsak til skjeve trafikkprognoser. Trafikkmodellene preges riktignok fortsatt av store mangler som gir opphav til betydelig usikkerhet i prognosene (særlig for godstransport), men etter Flyvbjerg et al's oppfatning er dette en usikkerhet som slår ut i begge retninger og ikke fører til systematiske skjevheter.

Denne konklusjonen står delvis i motstrid til konklusjonene fra Tennøy (2003) og Moen & Strand (2000), som finner at modellene har en tendens til å undervurdere kollektivtrafikkens potensial og mulighetene for å påvirke trafikkutviklingen gjennom transportpolitiske tiltak og samordnet areal- og transportplanlegging.

En nærmere analyse Flyvbjerg et al. (2004) har foretatt av hvilke årsaker de involverte planleggerne selv⁴³ oppgir til unøyaktighet i trafikkprognosene i forbindelse med 234 store transportinfrastrukturprosjekter (208 vegprosjekter og 26 baneprosjekter), viser at feil ved selve prognosemodellen oppgis som årsak til prognoseunøyaktighet for knapt en fjerdedel av vegprosjektene og en tiendedel av baneprosjektene der slik unøyaktighet forekom. Dessuten figurerer turfordelingen mellom soner ("trip distribution") og antall turer generert i hver sone ("trip generation") hver som årsak til vel en fjerdedel av prognoseavvikene for vegprosjekter. For baneprosjekter er turfordeling mellom soner en enda hyppigere oppgitt årsak til feil i prognosene (nesten 30%), mens turgenerering her bare nevnes som årsak i en tiendedel av tilfellene. Som Flyvbjerg et al. selv påpeker, innebærer bruk av oppgitte årsaker som forklaring på hvorfor prognosene blir unøyaktige og skjeve, den samme type validitetsproblemer som bruk av "stated preferences" i trafikkmodellering: Det folk sier de gjør, er ofte noe annet enn det de faktisk gjør. Likevel gir de oppgitte årsakene et interessant bilde av hvilke forhold som bidrar til prognoseunøyaktighet.

Feilene i tilknytning til turgenerering og turfordeling inngår i Flyvbjerg et al's studie som selvstendige kategorier og som noe annet

⁴³ For noen av de undersøkte prosjektene ble årsakene ikke oppgitt av planleggerne selv, men av forskere som hadde evaluert de enkelte prosjektene.

enn feil i prognosemodellen. Det er imidlertid ofte nær sammenheng mellom trafikkmodellens oppbygning og hvilke typer feil som kan tenkes å oppstå i vurderingene av turgenerering og turfordeling. Som nevnt i kapittel 4.2, er beregning av turgenerering og turfordeling to av de fire trinnene som inngår i de meget utbredte firetrinns transportmodellene. Feil vurdering av *turgenereringen* kan f. eks. oppstå hvis modellen ikke tar hensyn til at antall ansatte som foretar tjenestereiser ut fra arbeidsstedet i forbindelse med møter o.l., varierer mye mellom forskjellige typer arbeidsplasser. Antall turer generert per ansatt per dag, vil derfor sannsynligvis være høyere for f. eks. konsulentvirksomheter og håndverksbedrifter der medarbeiderne drar ut til kunder for å utføre reparasjoner m. m., enn for en typisk produksjonsbedrift. De fleste trafikkmodeller mangler imidlertid nyansering mellom forskjellige typer arbeidsplasser. Feil i vurderingen av *turfordelingen mellom soner* kan oppstå hvis modellens innebygde forutsetninger om sammenhenger mellom lokaliseringsmønster og transportatferd er feilaktige. Som flere forfattere (bl.a. Tombre, 1993; Næss, 1997; Tennøy, 2003) har pekt på, har trafikkmodellberegninger vist en tendens til å undervurdere hvilken innvirkning byenes og byområdenes arealbruk (tetthet og lokalisering av funksjoner) har for transporten⁴⁴. Sammen fører disse forholdene til at modellen har en tendens til å undervurdere transportomfanget i byutviklingsalternativer der nye boliger, arbeidsplasser og servicefunksjoner legges til ytterområder i byen eller områder utenfor dagens tettbebyggelse, sammenliknet med alternativer der ny bebyggelse lokaliseres til indre og sentrale bydeler (Næss, 1997).

⁴⁴ For det første bygger beregningene vanligvis på en gravitasjonsmodell der den største arbeidsreisetrafikken antas å komme mellom soner der det bor mange yrkesaktive, og soner i nærheten der tallet på arbeidsplasser er høyt. Det tas som regel ikke hensyn til forskjeller mht. arbeidsplassenes kvalifikasjonskrav eller hvilke yrkeskompetanser beboerne i de forskjellige sonene har. Modellsimuleringer av samlokalisering av arbeidsplasser og boliger i de ytre delene av en by har derfor en tendens til å vise at slik lokalisering gir kortere arbeidsreiser, selv om dette ikke nødvendigvis stemmer med virkeligheten. For det andre innebærer de tradisjonelle transportmodellene at analyseområdet deles inn i en rekke soner, der man regner som om all aktivitet i hver sone er konsentrert til midtpunktet av sonen. Det tas vanligvis ikke hensyn til om den faktiske aktiviteten i en sone er konsentrert rundt sonesenteret eller spredt ut over hele sonen. Reiser som ikke krysser noen sonegrense, regnes ikke med (med mindre særskilte tiltak for å ta hensyn til slike reiser blir gjort under oppbyggingen av modellen). For det tredje er sonene vanligvis betydelig større i de ytre delene av en byregion enn i de indre og sentrale delene. I de sistnevnte områdene, der soneinndelingen er finmasket, er det bare svært korte reiser som ikke krysser en eller flere sonegrenser. I perifere områder kan relativt lange reiser forekomme uten å krysse noen sonegrense.

Transportmodellene er dessuten ofte ufølsomme for faktorer som kan påvirke *transportmiddelfordelingen* ("modal split"), f. eks. hvor lang tid det tar å reise med bil, sammenliknet med alternative transportmidler. Trafikkmodellene som ble brukt i planleggingen av Limfjordsforbindelsen (kap. 5.3) innebar f. eks. at folk ikke i nevneverdig grad ville gå over fra å bruke bil til å velge andre transportformer til og fra arbeidet, selv om reisetiden med bil økte kraftig på grunn av kødannelser og det ble etablert egne bussfelter på noen av de mest købelastede strekningene. En slik ufølsomhet i modellene bidrar til undervurdering av alternative måter å løse vegkapasitetsproblemer på enn gjennom vegbygging.

Flyvbjerg et al. (2004) peker på ytterligere en egenskap ved analysemodellene som kan forklare avvik mellom prognose og faktisk etterspørsel, nemlig et såkalt "antagelsesettelseslep" (assumption drag). Dette begrepet, som stammer fra Ascher (1979), refererer til situasjoner der analytikerne fortsetter å bygge på antagelser etter at erfaringsdata har vist at disse antagelsene var uholdbare. Som eksempel viser Flyvbjerg et al til trafikkprognoseforutsetninger som ble innarbeidet i årene etter "energikrisene" i 1973 og 1979, og som fortsatt ble brukt lenge etter at oljeprisene igjen hadde stabilisert seg på et forholdsvis lavt nivå. Et annet eksempel kunne være de fleste transportmodellens antagelser om svake og neglisjerbare sammenhenger mellom arealbruk og transport i byer, til tross for at det i de senere år er gjort en rekke studier som dokumenterer at bolig- og arbeidsplasslokaliseringen kan ha betydelig innvirkning på transportomfanget og transportmiddelfordelingen.

Vi er klar over at transportmodeller bare er relevante i forhold til én kategori av store, statlige investeringsprosjekter, og at vår forholdsvis inngående kritikk av slike modeller kanskje kan virke unødig detaljert for dem som primært er interessert i behovsanalyser av andre typer prosjekter. Vi vil likevel forsvare denne fokuseringen, siden modellresultatene i stor grad blir brukt til å legitimere store vegutbygginger, og fordi det legges ned betydelige ressurser i oppbygningen og kalibreringen av modellene. Utgifter til transportmodellberegninger er ofte en av de tunge kostnadspostene i planleggingsfasen av store transportinfrastrukturprosjekter. Siden modellene i beste fall produserer temmelig unøyaktige forutsigelser, og i verste fall gir betydelige vridninger, er det grunn til å spørre om nytten ved å bruke slike modeller står i et rimelig forhold til kostnadene. Dette vil vi komme tilbake til i kapittel 6.

Dårlig datagrunnlag. Flyvbjerg et al. (2003:29) vurderer mangelfulle data som en viktigere årsak til feilaktige prognoser enn trafikk-

modellenes egenskaper. Blant annet nevnes mangel på regelmessige reisevaneundersøkelser som et problem i mange land. I disse landene er man henvist til "stated preferences"-undersøkelser, med den usikkerheten som ligger i denne metoden (se ovenfor). For norske forhold er imidlertid fravær av reisevanedata ikke noe generelt problem. Derimot vil datagrunnlaget om f. eks. beboerne og arbeidsplassene innenfor forskjellige trafikksoner (f. eks. de yrkesaktives kvalifikasjoner og hvilke typer arbeidsplasser det er i sonene) ofte være mangelfullt. Det er for øvrig en stor grad av gjensidig avhengighet mellom modellenes utforming og hvilke data som er tilgjengelige.

Mangel på lokale data som kan gi en pekepinn om hvor sterk påvirkning forskjellige transportinfrastrukturløsninger, transportpolitiske tiltak eller arealbruksalternativer vil ha, kan likevel være en viktig hindring for å kunne gi bedre vurderinger av hvordan forskjellige prosjektkonsepter vil bidra til å oppfylle de transport- og tilgjengelighetsbehovene som danner utgangspunkt for analysen. Med transportmodellenes nåværende oppbygning, der modellenes innebygde forutsetninger om relevante årsak-virkningssammenhenger samsvarer ofte dårlig med kunnskapsstatus om forskjellige tiltaks påvirkning, er mangel på lokale statistiske data likevel neppe den viktigste begrensende faktoren.

Det samme vil trolig også være tilfellet for andre typer store investeringer enn transportinfrastrukturprosjekter. Som tidligere nevnt, er planleggingen av investeringer på andre av Conceptprogrammets områder i langt mindre grad preget av kvantitative modellsimuleringer for å belyse etterspørselen etter prosjektene. De statistiske dataene det er behov for, vil som regel være langt mindre komplekse, og vil ofte allerede foreligge i form av løpende registreringer av f.eks. antall søkere til forskjellige utdanninger, elektrisitetsforbruk eller publikumstall ved forskjellige kulturinstitusjoner. For enkelte typer prosjekter vil etterspørselsanalyser basert på respondentenes angivelse av interesse for å bruke en foreslått fasilitet (f. eks. en opera) likevel kunne gi en nyttig pekepinn om hvilke publikumstall man kan regne med. Slike undersøkelser av "stated preferences" kan eventuelt kombineres med materiale fra SSBs forbruks- og tidsnyttingsundersøkelser.

Endringer i folks atferd og påvirkning fra tilleggsfaktorer. Flyvbjerg et al. (2003:29) peker på at prognosemakere ofte overraskes av at folks atferd forblir stabil over tid til tross for betydelige endringer i påvirkningsfaktorer som f. eks. reisetid og reisekostnader. På den andre siden kan plutselige endringer i trafikketterspørselen forekomme hvis supplerende faktorer som ikke inngår i modellen, endrer

seg, f. eks. mer attraktive stasjoner, bedre vedlikeholdte vogner eller endret byutvikling og boligpolitikk.

Disse feilkildene kan kanskje like gjerne betraktes som mangler ved analysemodellene, siden de representerer påvirkningsfaktorer som modellene ikke tar hensyn til. I prinsippet kunne man kanskje tenke seg også denne typen faktorer kvantifisert og inkorporert i simuleringsmodellene. I praksis vil imidlertid modellusikkerheten bli enda større, jo flere vanskelig kvantifiserbare faktorer og effekter som inkluderes. Dette reiser igjen spørsmålet om hvorvidt det i det hele tatt er fornuftig å forsøke å lage kvantitative og eksakte prediksjoner av framtidige adferdsmønstre i de ”åpne systemene” som moderne samfunn utgjør, og der en rekke forskjellige påvirkningsfaktorer virker samtidig. Blant vitenskapsteoretikere er det bred enighet om at den typen kvantitative og angivelig eksakte prediksjoner som transportmodellene hevder å bidra med, bygger på vitenskapsfilosofiske antagelser som i dag må anses som diskreditert (Elster, 1989; Sayer, 1992; Flyvbjerg, 2001; se også Næss, 2004). Alternativet til slike matematiske framskrivninger vil være mer kvalitative, forskningsbaserte resonnementer, der virkningene av aktuelle påvirkningsfaktorer, effektene størrelsesorden og nettoeffekten av de forskjellige påvirkningene, vurderes ut fra foreliggende faglig kunnskap, tilpasset den aktuelle konteksten.

På andre felter enn transportplanlegging, der analysene i mindre grad preges av matematiske modellsimuleringer, vil påvirkning fra tilleggsfaktorer og endringer i folks atferdsmønstre sannsynligvis ikke utgjøre like store feilkilder, rett og slett fordi det i mer kvalitative analyser vil være lettere å ta høyde for utviklingstrekk og faktorer som i en matematisk beregningsmodell ville bli betraktet som ”eksterne” og vanskelig modellerbare. I motsetning til transportmodellenes ”black box”-situasjon gir en slik tilnærming større muligheter for selvstendig og konteksttilpasset tenkning.

Uventet endring i ytre faktorer. Denne feilkilden er det ifølge Flyvbjerg et al. vanskelig å gardere seg mot. Brå samfunnsmessige og politiske endringer som f. eks. sammenbruddet for regimene i Øst-Europa i 1989-90 er meget vanskelige å forutsi på forhånd, og det samme gjelder de endringene i handel, arbeidsmarkeder, kommunikasjon, livsstiler, kultur og politikk som disse endringene på kort og lengre sikt medfører. Disse sistnevnte endringene kan i sin tur påvirke etterspørselen etter investeringsprosjekter innenfor bl.a. samferdsels- og utdanningssektoren.

Hvis prognosemakernes forestillinger ikke oppdateres hurtig etter slike dramatiske og plutselige endringer, kan også prognoser utarbeidet *etter at* endringene skjedde, bli gale på grunn av ”antagelseseterslep”, jf. foran.

Uventede politiske inngrep eller manglende gjennomføring av supplerende tiltak. Prognoser baseres ofte på et sett forutsetninger om hvilke politiske tiltak og virkemidler som vil bli gjennomført innenfor saksområder og sektorer som kan berøre etterspørselen etter et investeringsprosjekt. Disse forutsetningene utledes f. eks. fra regjeringserklæringer, stortingsmeldinger eller andre dokumenter som tilkjennegir politikernes og myndighetenes intensjoner innenfor et område. Men som Flyvbjerg et al. påpeker, er det ofte stor forskjell på de intensjonene politikerne gir uttrykk for, og de politikene som faktisk blir fulgt. De overordnede plandokumentene er f. eks. ofte ikke bindende – i Norge er f. eks. Nasjonal transportplan (NTP) ikke forpliktende. Flyvbjerg et al. nevner EUs grønnbok og hvitbok om unionens felles transportpolitikk som eksempel. Mens disse plandokumentene har målformuleringer som støtter en miljømessig bærekraftig utvikling, lar virkemidler som følger opp ordene vente på seg, og den faktiske utviklingen går i motsatt retning av de vedtatte strategiene (Flyvbjerg et al., 2003:30). Prognoser f. eks. for jernbanetrafikken, basert på forutsetninger om at miljøstrategiene ville bli gjennomført, vil i så fall med stor sannsynlighet vise for optimistiske passasjertall. Avvik mellom prognose og faktisk utvikling kan også skyldes at det opprettes overlappende tilbud som man ikke visste om da prognosen ble utarbeidet. En prognose for studentopptaket ved en ny utdanning eller et nytt universitet (f. eks. i Stavanger) vil f. eks. neppe treffe særlig godt dersom det i byggeperioden besluttes å etablere en konkurrerende utdanningsinstitusjon med delvis overlappende studietilbud innenfor tilliggende områder (f. eks. i Haugesund eller Kristiansand).

Implisitt skjevhet i konsulentenes vurderinger. Når den systematiske skjevheten i prognosefeilene (overoptimistiske passasjertallsforventninger for baneprojektene) sammenholdes med hvilke preferanser befolkningen gir uttrykk for i ”stated preferences”-undersøkelser, er det ifølge Flyvbjerg et al (ibid.) vanskelig å ikke trekke konklusjonen at konsulentene ofte integrerer sine egne politiske ønsker i prognoserammeverket. Selv om sofistikerte etterspørselsmodeller kan synes objektive og vanskelige å manipulere, er det teknisk lett å ”stemme” modellen slik at ”plausible” eller ”ønskelige” resultater oppnås. Denne forklaringen på feil i etterspørselsanalysene er i tråd med Tennøys (2003) påpekning av at modellberegningene påvirkes av hvem som konstruerer modellene og gjennomfører

analysene, deres bakgrunn, kunnskap og holdninger (jf. kap. 4.2). Flyvbjerg et al. (ibid.) illustrerer betydningen av konsulentenes bakgrunn og forståelseshorizont for resultatene ved å vise et eksempel fra planleggingen av en høyhastighetsbane mellom Melbourne og Sydney. Japanske, franske og amerikanske konsulenter kom her fram til vidt forskjellige passasjertallsprognoser, der resultatene avspeilet forskjeller mellom konsulentenes hjemland mht. kollektivtransportens styrkeposisjon i bytransporten.

Skjevhet i vurderinger hos initiativtakere til prosjektene. Ifølge Flyvbjerg et al. (2003:31) kan tendensen til overoptimistiske forutsigelser være enda sterkere når det er initiativtakerne til prosjektet som utarbeider prognosene enn når de blir laget av konsulenter. Ofte har initiativtakerne en klar interesse av å presentere prosjektet i så fordelaktig lys som mulig. De kan også i mindre grad enn konsulentene føle seg forpliktet til å leve opp til faglige standarder for kvalitet og objektivitet.

En mulig forklaring på tendensen til at prognosene gir et mer positivt bilde enn det viser seg å være grunnlag for, kan være en allmennmenneskelig tendens til ønsketenkning. En psykologisk forklaring på overdrevent positive prognoser kan derfor være ”vurderingsoptimisme”. Men som Flyvbjerg et al. (2002:289) påpeker, er den menneskelige psyke slik innrettet at vi er i stand til å lære av erfaringer. Vurderingsoptimisme kan kanskje forklare overoptimistiske analyser utført av uerfarne planleggere. Men som regel utføres analysene av team som omfatter minst like mange erfarne som uerfarne eksperter. Det ville også være merkelig hvis planleggerprofesjonen som helhet ikke var i stand til å lære, men i tiår etter tiår fortsatte med å begå de samme ”vurderingsoptimistiske” feilene (ibid.).

Den tidligere nevnte analysen av prosjektledernes og evalueringforskernes oppfatninger om årsaker til unøyaktighet og skjevheter i prognosene (Flyvbjerg et al., 2004), tyder i stedet på at partiskhet i konsulentenes eller initiativtakernes vurderinger er en forholdsvis utbredt årsak til prognosefeil, spesielt for jernbaneprosjekter. For hele 25 % av baneprosjektene nevner informantene *bevisst tendensiøse prognoser* som årsak til prognoseunøyaktigheten. Ytterligere en indikasjon på at det kan være tale om bevisste fordreininger for å få gjennomført prosjekter som ellers ikke ville oppnådd politisk støtte, er at overvurderte prognoser for passasjerbelegg ofte ledsages av kraftig undervurderte kostnadsoverslag (Flyvbjerg et al., 2003: 38).

Et konkret eksempel på trafikkprognoser som stiller et foreslått prosjekt i et mer fordelaktig lys enn det er grunnlag for, er prognosene for det framtidige passasjertallet på Københavns nye Metro (Møller, 1999b). Den trafikkmodellen som ble brukt til dette, bygde på en forutsetning om at det ikke medfører noen ulempe for passasjerene å skifte fra ett transportmiddel til et annet, til tross for at det er faglig veldokumentert at kollektivtrafikanter som regel opplever slike skift som en like stor ulempe som 5 - 10 minutters økt reisetid. Ifølge Møller (ibid.:48) er det derfor

vanskelig å vurdere om man fra Ørestadsselskabets side har ønsket en metroløsning, og dermed innrettet trafikkmodeller og prognoser etter dette.

Av de transportinfrastrukturprosjektene Flyvbjerg og hans medarbeidere undersøkte, er det bare blant baneprosjekter bevisst tendensiøse prognoser oppgis som årsak til avvik mellom forutsagte og virkelige trafikk tall. For vegprosjektene blir ikke dette nevnt som årsak. Dette får Flyvbjerg et al. (2004) til å konkludere med at utarbeiding av trafikkprognoser for vegprosjekter lever bedre opp til idealet om fair play enn tilsvarende prognosearbeid for baneprosjekter. Både den mindre ensidige fordelingen av avvikene mellom faktisk og prognostisert trafikkutvikling for veg enn for bane, og det faktum at bevisst fordreide prognoser ikke nevnes som årsak til prognoseavvik for vegprosjektene, kan tale for en slik konklusjon. I byområder med politiske mål om å styrke kollektivtransportens markedsandeler, vil jernbaneprosjekter som tilsynelatende vil tiltrekke mange tidligere bilister som passasjerer, lettere kunne oppnå politisk støtte og offentlig finansiering. Overdrevne prognoser for baneprosjektenes evne til å endre transportmiddelfordelingen kan også inngå som en del av den politiske retorikken med sikte på å vise velgerne at man gjør noe med trafikkmiljøproblemene (Flyvbjerg et al., ibid.). I situasjoner der man kvier seg for å innføre restriksjoner på biltrafikken, kan det f. eks. være fordelaktig å gi inntrykk at det er tilstrekkelig med "gulrot", og at "pisk" ikke er nødvendig.

Det kan imidlertid tenkes at også vegtrafikkprognosene følger en systematikk der prognosene henholdsvis overvurderer eller undervurderer de framtidige trafikk tallene, alt etter hva som kan sette det foreslåtte prosjektet i et mest mulig fordelaktig lys. I byer der det er et mål at biltrafikken ikke skal vokse, kan det f. eks. eksistere et motiv for å lage prognoser som undervurderer trafikkutviklingen på nye vegforbindelser. Dette nevnes ikke spesielt av Flyvbjerg et al. (2003), men kan tenkes å være en del av forklaringen på avviket mellom prognostisert og faktisk trafikkutvikling for de vegprosjektene

der prognosene har undervurdert det framtidige trafikkvolumet. For vegstrekninger i utkantområder er det derimot mer sannsynlig at tilsvarende vridninger som for jernbaneinvesteringer gjør seg gjeldende, med overdrevne tall for den framtidige trafikkutviklingen. Disse forskjellige kontekstene for vegtrafikken, med noen regioner hvor det er et politisk ønske om mer vegtrafikk, og andre regioner hvor de samferdselspolitiske målene går ut på å begrense eller redusere trafikkvolumet, kan kanskje forklare hvorfor man for vegprosjektene finner like mange prognoser med overvurdering som med undervurdering av den faktiske trafikkutviklingen.

En hypotese kunne derfor være at det i storbyområder med pressproblemer vil være en tendens til at prognosene undervurderer trafikkutviklingen, i utkantområder en tendens til overvurdering, og at det for de resterende vegprosjektene vil være mindre avvik som ikke peker i noen bestemt retning⁴⁵.

Flyvbjerg et al's (2004) materiale inneholder enkelte observasjoner som kan tyde på at det også for vegprosjekter forekommer manipulasjon i form av undervurderte trafikk tall for å gjøre prosjektene politisk mer spiselige. Mens prognoseunøyaktigheten for de undersøkte baneprosjektene var like stor gjennom hele perioden 1970-2000, viste den for vegprosjektene en markant stigning mot slutten av 30-årsperioden. Særlig var dette tilfelle for de undersøkte danske vegprosjektene, der det etter 1980 i økende grad har skjedd en massiv, og statistisk meget sikker, undervurdering av de faktiske trafikkmengdene. Flyvbjerg et al. forklarer selv dette med at det har vært et "antagelsesettelseslep" i kjølvannet av prisøkningene på olje og bensin i forbindelse med "oljekrisene" i 1973 og 1979 (jf. punktet ovenfor om mangelfulle analysemetoder). Men årene etter 1980, og særlig perioden etter 1990, er samtidig den perioden der det i langt større grad enn tidligere er vedtatt politiske målsettinger om å dempe biltrafikken. Det er derfor særlig i denne perioden vegprosjekter ville kunne bli stilt i et dårlig lys hvis prognosene viste betydelige trafikkøkninger som følge av prosjektene. Forklaringen med "antagelsesettelseslep" passer dessuten dårlig med at undervurderingen av trafikken er langt større i slutten av perioden enn i årene like etter "oljekrisene". Tendensen til undervurderte trafikkmengder for prosjekter som ble igangsatt fram til begynnelsen av 1980-årene kan nok delvis forklares

⁴⁵ En søknad om midler til en undersøkelse av denne hypotesen er i øyeblikket under behandling i Norges Forskningsråd. Tanken er å splitte Flyvbjerg et al's datamateriale om vegprosjektene i tre deler: en del for storbyområder med pressproblemer, en del for utkantområder, og en del for de øvrige prosjektene, og utføre separate analyser av prognoseavvik innenfor hver gruppe. Resultatene fra analysen vil, hvis det bevilges midler til prosjektet, foreligge i 2005.

med de daværende antagelsene om hvordan drivstoffprisene ville utvikle seg (men også i denne perioden hadde en del byer målsettinger om å redusere biltrafikken, bl.a. Oslo). De meget store under- vurderingene av trafikk tall for vegprosjekter som ble fullført i 1990- årene tyder imidlertid på at bevisst tendensiøse prognoser kan ha kommet inn som en viktig, supplerende forklaring for prognose- avvikene for slike prosjekter i de siste 10 – 15 årene.

Det kan dessuten reises spørsmål ved om det ikke er en viss overlappning mellom de tilsynelatende uskyldige prognosefeilene som tilskrives tekniske årsaker, og prognosefeil som har med bevisst manipulasjon og fordreining å gjøre. Som nevnt foran, ble feil i modellenes antagelser om turgenerering, turfordeling mellom soner og svakheter i modellen generelt nevnt som hyppige årsaker til feilbedømmelse av den framtidige trafikkmengden på nye veger. Det er nærliggende å tolke disse feilene som – i hvert fall delvis – utslag av transportmodellenes ufølsomhet overfor arealbrukens og transportinfrastruktur-investeringenes innvirkning på transport- middelfordelingen. Som bl.a. Moen & Strand (2001) og Tennøy (2003) påpeker, har de transportmodellene som vanligvis brukes, en tendens til å undervurdere kollektivtrafikkens potensial og mulighetene for å påvirke trafikkutviklingen gjennom transport- politiske tiltak og samordnet areal- og transportplanlegging. Gjennom denne undervurderingen produseres analyseresultater som legitimerer mer vegbygging. Transportforskere har gjentatte ganger kritisert disse manglene ved transportmodellene (se bl.a. Newman & Kenworthy, 1989; Kenworthy, 1990; Tombre, 1993; Arge et al.; 2000). Når konsulentene likevel fortsetter å bruke modellene ”som om ingen ting var hendt”, kan det kanskje ha sammenheng med at oppdragsgiverne er godt tilfredse med analyseresultatene og gjerne betaler for nye modellberegninger som kan gi legitimitet til foreslåtte veginvesteringer.

Wachs (1989) hevder at planleggere ikke alltid er opptatt av å lage så nøyaktige og pålitelige prognoser som mulig, men i stedet av å få prosjekter finansiert og bygd. Realistiske prognoser er ofte ikke noe effektivt middel til å oppnå det siste. Tvert imot kan nøyaktige prognoser være kontraproduktive fordi prosjektet da risikerer å bli utkonkurrert av prosjekter med overoptimistiske analyser. Foruten å være klart i strid med etiske normer for god profesjonell praksis, fører denne typen prognosemakeri til samfunnsmessig ineffektiv ressursbruk ved at det settes i gang en rekke prosjekter som ikke burde vært gjennomført, samtidig som noen gode prosjekter ikke realiseres fordi de tilsynelatende ikke vil gi like store fordeler som de falskt

oppreklamerte, strategisk fordreide prosjektene de konkurrerer med (Flyvbjerg et al., 2004: 20).

Årsaker til for dårlig kartlegging av hvilke prosjektrelevante behov som er til stede

I motsetning til studier av etterspørselsanalyseres treffsikkerhet, der bidrag fra Wachs (1989, 2001) og ikke minst Flyvbjerg og hans medarbeideres studier har bidratt med viktig innsikt, foreligger det knapt forskningslitteratur med systematisk og empirisk dokumentasjon av årsaker til for dårlig kartlegging av hvilke prosjektrelevante behov som er til stede. Behovsanalyser som innsnevrer behovsidentifikasjonen til etterspørselen etter en konkret løsning, mens det bredere spekteret av samfunnsmessige behov som kunne begrunne eller bli berørt av et investeringsprosjekt i den aktuelle situasjonen overses, er imidlertid et minst like stort demokratisk og samfunnsøkonomisk problem. I slike tilfeller er det fare for at prosjektinitiativtakernes behov forveksles med samfunnets behov, og at særinteressers ønske om økonomisk gevinst, prestisje eller ideologisk foretrukne løsninger får forrang framfor overordnede politiske målsettinger og bredere samfunnsgruppers behov.

For å sikre at store investeringsprosjekter virkelig bidrar til å oppfylle de prioriterte samfunnsmessige målene, er det, som nevnt i kap. 2, viktig at behovsanalysen ikke starter på et for lavt nivå i kjeden av behov, mål og midler. En hovedtanke i Concept-programmet og Finansdepartementets utvikling av et kvalitetssikringsregime for store prosjekter er å forbedre planleggingsinnsatsen på et strategisk nivå. Det dreier seg – grovt sagt – om å være mer opptatt av å gjøre de riktige tingene, og ikke bare av å gjøre tingene riktig (Wikipedia, 2004c). Dessuten er det viktig å ta hensyn til at behovene ikke er de samme blant alle befolkningsgrupper, og at tilfredsstillelse av en gruppes behov kan komme til – delvis avhengig av måten dette skjer på – å hindre behovsoppfyllelsen for en annen gruppe.

Gjennomgangen i kap. 5.2 og 5.3 viser imidlertid klart at behovsanalysene ofte begrenses til prosjektnivået i stedet for å undersøke behov på et strategisk nivå. Flere mulige forklaringer på dette kan tenkes, bl.a.:

- Manglende kunnskap og begrenset forståelseshorisont blant fagfolkene som utfører analysene
- Manglende tverrsektoriell integrasjon i offentlig forvaltning
- Uenighet om og halvhjertet oppfølging av vedtatte målformuleringer

- Uenighet om hvilken kunnskap om sammenhenger mellom tiltak og behovsoppfyllelse som er gyldig

Manglende kunnskap og begrenset forståelseshorisont blant fagfolkene som utfører analysene. Som nevnt i innledningen til dette kapitlet, kan behov på andre berørte felter, eller behov som kunne tilsi andre typer løsninger, komme til å bli neglisjert hvis planleggenes forståelseshorisont er begrenset til de ”prosjektutløsende” behovene. I den grad det i det hele tatt utføres systematiske behovsanalyser i forbindelse med store, statlige investeringsprosjekter, utføres disse ofte av fagfolk innenfor den sektoren ”tiltakshaver” representerer. Sektorfagfolkenes ekspertise vil naturlig nok først og fremst dekke sektorens eget fagfelt. Behovsanalyser i den tidlige fasen av planleggingen av f. eks. et skytefelt vil dermed fokusere på militære behov, mens behovsanalyser for nye kultur- og institusjonsbygg vil ta utgangspunkt i behovene for bygninger med gitte funksjonelle og estetiske egenskaper. En militærfaglig utdannet fagperson vil neppe trekke inn f. eks. natur- og friluftsinnteressenes eller turistnæringens behov for å bevare verdifulle landskaper som noe sentralt element i behovsanalysen i forbindelse med planleggingen av framtidige skytefelt. Tilsvarende kan man neppe forvente at en bygningsarkitekt som analyserer rombehov og krav til funksjonelle planløsninger i forbindelse med en ny universitetsavdeling, vil fokusere på behovet for å velge en lokalisering av byggeprosjektet som bidrar til å oppfylle de rikspolitiske retningslinjene om samordnet areal- og transportplanlegging. Ofte vil sektorplanleggerne rett og slett ikke ha tilstrekkelig kunnskap om viktige sidevirkninger av prosjektene de planlegger. I noen tilfeller, slik som i samferdselssektoren, kan det også være forholdsvis ”vanntette skott” mellom forskjellige delsektorer, som f.eks. vegetaten og dem som er ansvarlige for kollektivtransport. Vegetatens planleggere kan f. eks. mangle kunnskap om alternative måter å løse framkommelighetsproblemer på vegnettet på enn gjennom vegbygging (Strand og Moen, 2000), og medarbeidere med ansvar for kollektivtransportens utvikling kan mangle kunnskap om hvordan f. eks. investeringer i vegnettet eller endringer i arealbruksmønsteret påvirker driftsbetingelsene (Røe og Stigen, 1995). Hvis behovsanalysene overlates til fagfolk med forholdsvis snever faghorisont, er det stor risiko for at så vel sidevirkninger av prosjektene som andre måter å løse det prosjektutløsende behovet på enn gjennom den type tiltak sektoren tradisjonelt har hatt ansvar for, vil bli oversett.

Siden det normalt skal utføres konsekvensutredninger i henhold til plan- og bygningslovens KU-bestemmelser i forbindelse med store

fysiske investeringsprosjekter, vil sidevirkninger som regel bli belyst i konsekvensvurderingsfasen. Problemet er at sidevirkninger som først på dette stadiet blir identifisert og diskutert, ikke får mulighet for å danne premisser for de løsningsalternativene som utarbeides. For å kunne danne premisser, må disse forholdene inn i plan- og analyseprosessens tidlige fase der de strategisk viktige beslutningene treffes.

Manglende tverrsektoriell integrasjon i offentlig forvaltning. Denne forklaringsfaktoren er beslektet med den forrige, men dreier seg ikke først og fremst om at medarbeidere i forskjellige sektorer har forskjellige kunnskapsprofiler, men at sektorene representerer forskjellige "kulturer", der de dominerende verdiene, holdningene og situasjonsoppfatningene varierer fra sektor til sektor (Strand og Moen, 2000). Innenfor samfunnsmessige diskurser på et saksfelt (f. eks. transport og mobilitet) kan forskjellige offentlige sektorer og undersektorer være forankret i ulike del-diskurser, med hver sine tematiske hovedemner ("emblemic issues") og *story-lines* (Hajer, 1995). De kan også inngå i forskjellige og konkurrerende *diskurskoalisjoner* med aktører og grupper i sivilsamfunnet og næringslivet. Den dominerende mobilitetsdiskursen i Vegdirektoratet og fylkenes vegkontorer er f. eks. neppe den samme som i Miljøverndepartementet, og heller ikke lik den som preger fylkeskommunenes samferdselsavdelinger. Vegdirektoratets koalisjonspartnere i sivilsamfunnet og næringslivet er heller ikke de samme som Miljøverndepartementets.

Sektorene vil derfor ofte forfølge sine egne mål, snarere enn oppfatte hverandre som medspillere som på hver sine felter bidrar til å oppfylle felles samfunns mål. Innenfor hver sektor styrer etablerte regler, standardprosedyrer og rutiner aktørenes handlinger. Gjennom erfaringer dannes oppfatninger om hvilke måter å handle på som er passende, riktige og gale. Valg og beslutninger foretatt tidligere gir muligheter, men setter også begrensninger for, senere beslutninger. Tilpassing til omgivelsene kan derfor ta lang tid (Olsen, 1992, sitert etter Farsund, 2002). Dette innebærer en treghet mht. å ta inn over seg og endre praksis i forhold til nye utfordringer, særlig når disse presenteres av aktører utenfor sektoren selv. Ekstern kritikk mot en sektors prioriteringer og aktiviteter vil derfor lett bli avvist av sektorens egne ansatte.

De enkelte sektorenes medarbeidere er som regel utdannet til bestemte typer oppgaver, og press fra andre samfunnssektorer og interessegrupper om å trappe ned disse oppgavene vil lett bli oppfattet som en trussel mot medarbeidernes levebrød. Ifølge Banfield (1959) er målet om å *oppretholde organisasjonen* (for sin egen skyld) ofte viktigere

enn noen av de substansielle målene når en organisasjon planlegger sin utvikling. Krav om f. eks. kraftig reduksjon i vegbyggingen for å fremme overgang til en større andel kollektiv og ikke-motorisert trafikk i byområdene, vil i så fall måtte regne med å møte motstand i etater som er etablert med nettopp vegbygging som hovedoppgave.

Uenighet om, og halvhjertet oppfølging av, vedtatte målformuleringer. Som nevnt i kapittel 2, blir offentlige målsettinger ikke alltid formulert med sikte på å være styrende for utviklingen. De kan også ha en legitimerende funksjon, eller primært virke som propaganda (Sager, 1991). I det sistnevnte tilfellet er hovedformålet med målene å gi inntrykk av at politikerne arbeider for å fremme hensyn som kanskje egentlig ikke står i fokus eller blir prioritert. Hvis målene uttrykker verdier eller ønsker som det er stor oppslutning om i befolkningen, kan velgerne på denne måten få et mer positivt inntrykk av regjeringens eller andre politiske organers arbeid. Omvendt kan det hende at hensyn som egentlig tillegges stor vekt, ikke blir formulert eksplisitt, fordi slike målformuleringer ville kunne støte velgere bort (Fogelsong, 1996).

Hvis dette er situasjonen, vil det være stor sannsynlighet for at de reelle prioriteringene avviker fra de offentlig uttrykte målformuleringene. Hvert av de uttalte politiske målene er heller ikke nødvendigvis like tungtveiende⁴⁶.

Hvis fagfolkene som utfører behovsanalysen har erfaring for at de besluttende organene legger liten eller ingen vekt på enkelte av de hensynene som blir berørt av et investeringsprosjekt, kan de finne det unødvendig å ta behov i forbindelse med sidevirkninger som berører slike mål, med i behovsanalysen. Flere planleggingsteoretikere, bl.a. Lindblom (1959), advarer mot å utrede planalternativer og konsekvenser som det er liten sannsynlighet for at beslutningstakerne vil være opptatt av. Ut fra en slik tankegang vil det være hensiktsmessig å forenkle behovsanalysen så bare de behovene som ”det står tilstrekkelig makt bak”, tas med i analysen. Dvs. behov som, hvis de ikke tas hensyn til, kan skape konflikter som fører til forsinkelser eller problemer med i det hele tatt å gjennomføre prosjektet.

⁴⁶ Et eksempel er målene som dannet grunnlag for konsekvensvurderingene av forskjellige alternativer for arealbruk og transport i forbindelse med Transportplanarbeidet for de 10 største byområdene rundt 1990. I Stavanger ble alternativ B vurdert som bedre enn alternativ A for 12 av 15 mål og like godt som A for ett av målene. For de to siste målene, som dreide seg om tilgjengelighet for biltrafikk og næringslivets transportkostnader, ble alternativ A vurdert som best. Det alternativet som til sist ble anbefalt, var et alternativ som lå nærmere A enn B.

Bruk av etterspørselsanalyser i stedet for bredere behovsanalyser er et annet eksempel på nedtoning av sideeffekter og offentlige målformuleringer. I forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter er dette, som nevnt foran, noe som særlig forekommer i forbindelse med investeringer i transportinfrastruktur, der transportmodellberegninger representerer en særskilt form for etterspørselsanalyse. Tendensen til å redusere behov til etterspørsel når transportinfrastrukturprosjekter planlegges, kan reflektere at neoklassisk økonomisk teori har et faglig og ideologisk hegemoni på dette området⁴⁷. En annen mulig forklaring kan være, som antydnet ovenfor, at modellberegningene, i større grad enn bredere behovsanalyser som også tar med sideeffekter, legitimerer utbyggingsprosjekter som sterke interessegrupper ser seg tjent med.

Som argument mot å redusere behovsanalysene til rene etterspørselsanalyser eller ”forenklede” analyser som bare tar hensyn til noen få av de behovene overordnede offentlige målsettinger springer ut av, kan det hevdes at måloppfyllelse er av vital betydning i et demokratisk perspektiv. Den svenske statsviteren Evert Vedung skriver f. eks.:

Det må være interessant for befolkningen å få vite om den politikken som føres, gir de resultatene som er blitt lovet. Anta at befolkningens tillitsvalgte – politikerne – etter løfter i en valgkamp vedtar å gjennomføre en pensjonsreform som skal gi alle en økonomisk sikker og anstendig alderdom. Etter en tid viser det seg at disse målene ikke blir oppfylt. Det må være overordentlig verdifullt for velgerne å få rede på dette når de i nye valg skal ta stilling til sine tillitsvalgte og den politikken som føres. Måloppfyllelseevaluering synes livsviktig i et medborgerlig demokratisk perspektiv. (Vedung, 1991:39.)

Vedungs eksempel refererer til evaluering i ettertid, men gjelder logisk også for tiltak som er nødvendige for å sikre at offentlige målsettinger blir gjennomført. Og her vil kopling mellom behovsanalysene for statlige investeringsprosjekter og overordnede mål for den offentlige politikken på berørte områder, være sentralt.

Ved å inkludere behov som er uttrykt ved overordnede mål som hittil har fått lite gjennomslag i beslutningene, kan behovsanalysen kanskje

⁴⁷ Transportplanleggingens bruk av neoklassisk økonomisk teori er imidlertid ikke konsekvent, idet det som regel forutsettes at veganleggene (i hovedsak) finansieres og vedlikeholdes ved hjelp av offentlige midler. Rent bompengefinansierte vegprosjekter er her et unntak.

bidra til å få noen av de ”skjulte prioriteringene” fram i lyset, ved å avdekke sprik mellom hva som faktisk prioriteres og hva som ville bli prioritert hvis de offisielle målene hadde størst tyngde. Dette kan i sin tur bidra til å gjøre politikerne mer ansvarlige i forhold til velgerne, og dermed styrke demokratiet.

Uenighet om hvilken kunnskap om sammenhenger mellom tiltak og behovsoppfyllelse som er gyldig. Manglende identifikasjon av relevante behov ut over det direkte prosjektutløsende behovet kan også komme av at de som utfører behovsanalysen, avviser at det foreslåtte prosjektet (eller alternative løsninger) vil ha noen innvirkning på disse behovene. Som nevnt foran, har det f. eks. lenge vært en utbredt oppfatning blant vegplanleggere at nye og utvidede hovedveger i byområder ikke bidrar til mer trafikk. Til tross for en rekke teoretiske argumenter og empirisk dokumentasjon som peker i motsatt retning, lever denne oppfatningen fortsatt i beste velgående i enkelte fagmiljøer (jf. eksemplet med Limfjordsforbindelsen i kap. 5.3).

I den politiske beslutningsprosessen må vitenskapelig kunnskap ofte konkurrere med andre utsagn som gjør krav på å ha like stor sannhetsverdi. I mange tilfelle vil det også kunne vises til at ”de lærde strides”. I den offentlige meningsdanningen er det ikke nødvendigvis den mest velfunderte vitenskapelige kunnskapen som oppnår gjennomslag. Kunnskap som har høy troverdighet innenfor det vitenskapelige miljøet, kan bli framstilt som omstridt og usikker og ende med å bli marginalisert når handlingsalternativene velges. I praksis vil det ofte være makten som bestemmer hva som skal få lov til å telle som sannhet (Flyvbjerg, 2002, Thomsen, 2000:45-46).

I de ideologiske og politiske kampene som foregår gjennom mediene, får ekspertene og ekspertisen forskjellige roller og autoritetsposisjoner. På den ene siden har ekspertisen rolle som autoritet, fordi den bygger på saklighet og grundig forskning. På den andre siden er eksperten en fremmed som man ikke stoler på, i motsetning til alminnelige mennesker, som har status som talerør for sunn fornuft og som vet hvor skoen trykker. I offentlighetsprosessene vil ekspertise som er forankret i de dominerende institusjonene, kunne bli avvist av enkelte befolkningsgrupper. Andre grupper av befolkningen avviser ”alternativ” ekspertise, dvs. ekspertise som problematiserer etablerte institusjoner. Og ikke minst vil det lett skje en avvisning av ekspertise som legger opp til atferdsendringer. (Petersen, 2003.) Den amerikanske samfunnsforskeren Festinger (1957) har introdusert begrepet ”kognitiv dissonans” om en psykologisk mekanisme som gjør det vanskelig å leve med store uoverensstemmelser mellom den

oppfatningen og praksisen man fra før har på et område, og den nye kunnskapen man får tilført. Løsningen på denne motsetningen, eller ”dissonansen”, vil ifølge Festinger enten være å endre oppfatning og/eller praksis, eller å avvise den nye informasjonen.

Kunnskap som er kontraintuitiv og/eller oppfattes som trussel mot utbredte livsstiler og vaner, (f. eks. et utsagn om at det ikke vil være mulig å ”bygge seg ut av” køproblemene i storbyer ved å bygge stadig flere og bredere veger), vil derfor ofte ha problemer med å bli akseptert. Kunnskap kan også bli brukt på en skjev og selektiv måte: Man bruker de delene av informasjonen om et sakskompleks som kan tjene som begrunnelse for en beslutning man har tatt på forhånd, men ser bort fra informasjon som kan trekke i motsatt retning (Naustdalslid og Reitan, 1994; Flyvbjerg, 2002).

Ignorering og avvising av relevant vitenskapelig kunnskap på de områdene behovsanalysen omfatter (eller bør omfatte), svekker mulighetene for å oppnå en ansvarliggjøring av politikerne i forhold til de målsettingene de hevder å følge, jf. sitatet fra Vedung ovenfor.

I stedet for å rette seg etter populistisk eller politisk motivert avvising av faglig velfundert kunnskap, har planleggerne en etisk forpliktelse til å lage så ærlige og situasjonstilpassede analyser som mulig. I flere land (bl.a. USA og Storbritannia) er dette nedfelt i yrkeskodekser for planleggerorganisasjonene, som f. eks. i disse eksemplene fra American Institute of Certified Planners:

En planlegger må streve etter å framskaffe fullstendig, klar og nøyaktig informasjon om planleggingsspørsmål til innbyggere og offentlige beslutningstakere.

En planlegger må undersøke anvendeligheten av planleggingsteorier, metoder og standarder i forhold til de fakta og analyser som foreligger i hver enkelt planleggingssituasjon, og må ikke akseptere at den vanlige løsningen er brukbar uten først å ha påvist at den passer i den gitte situasjonen.
(American Planning Association, 1991.)

5.5 Oppsummering

Den forskningslitteraturen som foreligger om mangler og skjevheter i behovsanalyser i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter, viser at dette er et alvorlig og ganske utbredt fenomen. Dels dreier det seg om *mangelfull kvalitativ kartlegging av hvilke*

behov som opptrer i den situasjonen et foreslått investeringsprosjekt tar sikte på å forbedre. Dels består problemet i *misvisende kvantifisering av etterspørselen etter det valgte prosjektkonseptet*.

Når behovsanalyser innsnevrer behovsidentifikasjonen til etterspørselen etter en konkret løsning, mens det bredere spekteret av samfunnsmessige behov som kunne begrunne eller bli berørt av et investeringsprosjekt i den aktuelle situasjonen overses, er det fare for at prosjektinitiativtakernes behov forveksles med samfunnets behov, og at særinteressers ønske om økonomisk gevinst, prestisje eller ideologisk foretrukne løsninger får forrang framfor overordnede politiske målsettinger og bredere samfunnsgruppers behov.

Eksemplene på dårlig kartlegging av hvilke prosjektrelevante behov som er til stede i den aktuelle situasjonen, omfatter:

- Manglende distinksjon mellom normativt/samfunnsmessig definerte behov og markedsetterspørsel. En slik innsnevring er spesielt problematisk i situasjoner der det er politiske mål om en annen utvikling enn den dagens trender og markedsetterspørsel peker mot.
- Framstilling av en bestemt teknisk løsning som behovet, i stedet for fokus på de behovene den tekniske løsningen har som formål å oppfylle. Dette innebærer at behovsanalysene foretas på prosjektnivå i stedet for på strategisk plannivå, og at analysene brukes til å legitimere en valgt løsning, snarere enn til å vurdere de prosjektrelevante behovene som foreligger i situasjonen.
- Manglende eller skjev vurdering av behov i forbindelse med sideeffekter. Forekommer der behovsanalysen reduseres til en analyse av etterspørsel etter en foreslått løsning, og i tilfeller der antatte positive sideeffekter tas med som en del av begrunnelsen for prosjektet, mens negative sideeffekter neglisjeres.
- Manglende kartlegging av, og vurdering i forhold til, forskjellige interesseparters/befolkningsgruppers behov. Kan føre til uheldige fordelingsvirkninger og/eller protestaksjoner og problemer med å gjennomføre prosjektet.
- Forsinket identifikasjon av behov for tilleggsinvesteringer som er nødvendige for at anlegget skal fungere på en rasjonell eller miljømessig forsvarlig måte. Fører ofte til kostnadsoverskridelser og forsinkelser.

Misvisende kvantifisering av etterspørselen etter den valgte løsningen innebærer som regel en overdrivelse av behovet for det foreslåtte

prosjektet, enten ved at etterspørselen etter selve prosjektet overvurderes, eller ved at det tegnes et for negativt bilde av hva manglende dekning av etterspørselen vil føre til dersom prosjektet ikke realiseres. Det kan også skje en undervurdering av etterspørselen i situasjoner der det ikke er ønskelig med vekst. De forskjellige typene misvisende kvantifisering av etterspørsel omfatter:

- Overoptimistiske etterspørselsanalyser. Dette er særlig påvist for baneprosjekter, spesielt bybaner, men forekommer trolig også forholdsvis hyppig i forbindelse med investeringer i veganlegg eller turismefasiliteter i utkantstrøk
- Undervurderte etterspørselsanalyser. Dette har forekommet i forbindelse med foreslåtte veginvesteringer i byområder der det er et mål at biltrafikken ikke skal vokse.
- Misvisende analyser av hva som vil skje dersom det foreslåtte investeringsprosjektet ikke blir gjennomført. Ved å tegne et urealistisk og overdrevent negativt bilde av utviklingen uten prosjektet, skaper analysene inntrykk av at den foreslåtte løsningen er nødvendig for å unngå å havne i en framtidssituasjon de færreste ønsker.

Det er i høy grad en systematikk i de forskjellige typene feil og skjevheter som er avdekket i det datamaterialet vi har hatt tilgang til. De bidrar som regel til å støtte opp om en bestemt konklusjon, nemlig at investering i den foreslåtte fysiske løsningen er ønskelig og nødvendig.

Flyvbjerg et al's omfattende analyser av etterspørselsanalyser i forbindelse med store offentlige investeringer i transportinfrastruktur styrker en mistanke om at det forholdsvis ofte skjer en mer eller mindre bevisst fordreining av analysene for å få de foreslåtte prosjektene til å framstå i så fordelaktig lys som mulig. Denne konklusjonen styrkes ytterligere når Flyvbjerg et al's materiale sammenholdes med norske og utenlandske undersøkelser og vårt illustrerende eksempel fra planleggingen av en tredje hovedvegforbindelse over Limfjorden i Danmark.

Samlet tyder den undersøkte litteraturen på at feil i kvantifiseringen av etterspørselen etter det valgte prosjektkonseptet skyldes:

- Mangelfulle analysemetoder. Særlig aktuelt i forbindelse med trafikkmodellberegninger, der de alminnelig brukte trafikkmodellene har en tendens til å undervurdere kollektivtrafikkens potensial og mulighetene for å påvirke trafikkutviklingen

gjennom transportpolitiske tiltak og samordnet areal- og transportplanlegging.

- Dårlig datagrunnlag. Først og fremst et problem i kvantitative modellberegninger, der manglende data kan føre til faglig uholdbare forenklinger av modellene.
- Endringer i folks atferd og påvirkning fra tilleggsfaktorer. Først og fremst et problem i kvantitative analyser, der slike forhold kan være vanskelige å inkorporere i modellberegningene.
- Uventet endring i ytre faktorer. Vanskelig å gardere seg mot. Kan imidlertid føre til unødvendige feil i analysene ("antagelsesettelser") hvis beregningsforutsetningene ikke hurtig oppdateres etter slike endringer.
- Uventede politiske inngrep eller manglende gjennomføring av supplerende tiltak. Hvis planlagte politiske tiltak og virkemidler som berører etterspørselen etter et investeringsprosjekt likevel ikke gjennomføres, eller nye politikker som påvirker etterspørselen introduseres etter at prognosen er laget, vil analysen lett bli unøyaktig.
- Implisitt skjevhet i konsulentenes vurderinger. Modellberegninger påvirkes av hvem som konstruerer modellene og gjennomfører analysene, deres bakgrunn, kunnskap og holdninger. Konsulentene integrerer ofte sine egne politiske ønsker i prognoserammeverket.
- Skjevhet i prosjekt-initiativtakernes vurderinger. Initiativtakerne har ofte en klar interesse – økonomisk eller prestisjemessig – av å presentere prosjektet i så fordelaktig lys som mulig. I en situasjon der det er få sanksjoner mot dem som lager unøyaktige prognoser, vil nøyaktige prognoser ofte være kontraproduktive fordi prosjektet da risikerer å bli utkonkurrert av prosjekter med overoptimistiske analyser.

Når det skjer en mangelfull kartlegging av hvilke prosjektrelevante behov som er til stede, ser de følgende årsakene ut til å spille inn:

- Manglende kunnskap og begrenset forståelseshorisont blant fagfolkene som utfører analysene. Hvis behovsanalysene overlates til fagspesialister innenfor en bestemt sektor, er det stor risiko for at så vel sidevirkninger av prosjektene som andre måter å løse det prosjektutløsende behovet på enn gjennom den type tiltak sektoren tradisjonelt har hatt ansvar for, vil bli oversett.

- Manglende tverrsektoriell integrasjon i offentlig forvaltning. Sektorene representerer forskjellige "kulturer" mht. dominerende verdier, holdninger og oppfatninger om hvilke behov som er viktige. Press fra andre samfunnssektorer og interessegrupper om å trappe ned tradisjonelle oppgaver vil lett bli oppfattet som en trussel mot medarbeidernes levebrød.
- Uenighet om, og halvhjertet oppfølging av, vedtatte målformuleringer. Hvis fagfolkene som utfører behovsanalysen har erfaring for at de besluttende organene legger liten eller ingen vekt på enkelte av de hensynene som blir berørt av et investeringsprosjekt, kan de finne det unødvendig å ta behov i forbindelse med sidevirkninger som berører slike mål, med i behovsanalysen.
- Uenighet om hvilken kunnskap om sammenhenger mellom tiltak og behovsoppfyllelse som er gyldig. Kunnskap som er kontraintuitiv eller oppfattes som trussel mot utbredte livsstiler og vaner, vil ofte ha problemer med å bli akseptert. Makten bestemmer ofte i praksis hva som skal få lov til å telle som sannhet.

Mange av eksemplene vi har gjennomgått i dette kapitlet, gjelder store transportinfrastrukturprosjekter. Dette gjenspeiler at forskningen omkring behovs- og etterspørselsanalyser kvalitet i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter hittil har hatt særlig fokus på denne sektoren. Samferdsel er en samfunnssektor der de politiske målene ofte peker i en annen retning enn trendutviklingen, og der en stor gruppe av prosjektene har en institusjonell forankring som medfører en tendens til å dreie fokuset mot en bestemt type løsning (nye eller utvidede veger) i stedet for de transport- og tilgjengelighetsbehovene som vegbygging er ett av flere mulige svar på. Også for investeringsprosjekter i sektorer der det ikke i samme grad som på transportområdet er politiske målsettinger om å snu trendutviklingen, og der de negative sidevirkningene er færre og mindre omfattende, vil imidlertid behovsanalyser som begrenser seg til de prosjektutløsende behovene eller reduserer behovsvurderingene til etterspørselsanalyser, risikere å overse viktige, relevante behov. Overdrevne etterspørselsanalyser vil dessuten, uavhengig av prosjekttype, kunne føre til feilinvesteringer som kunne vært unngått hvis dimensjoneringen av prosjektene bygde på mer realistiske analyser av etterspørselen.

Foran har vi pekt på en rekke problemer og svakheter som ofte forekommer i behovsanalyser av store offentlige investeringsprosjekter. Hensikten med arbeidet har ikke vært å svartmale tingenes

tilstand, men å vise på hvilke områder det særlig er behov for forbedringer. Kritikken skal derfor forstås konstruktivt. Gjennom å identifisere hyppig forekommende mangler og peke på årsaker til disse, har vi lagt et grunnlag for å forbedre framtidig praksis. Neste kapittel vil dreie seg nettopp om dette. Vi vil gi konkrete anbefalinger både om behovsanalysenes bredde og faglige metodikk, og om institusjonelle endringer som kan motvirke at særinteresser prioriteres på bekostning av overordnede samfunnsmessige behov.

6 Konklusjoner og anbefalinger

6.1 Innledning

I kapitlene foran har vi sett på behovsbegrepet, ulike tolkninger av dette og forskjellige typer behov som opptrer i forbindelse med store statlige investeringsprosjekter. Vi har gjennomgått forskjellige metoder for behovsanalyser, som bygger på forskjellige samfunns-perspektiver og oppfatninger av behovsbegrepet. Vi har også sett på typiske svakheter som forekommer i behovsanalyser av store, offentlige investeringsprosjekter, både svakheter som skyldes mangelfulle analysemetoder, og fordreininger som ligger på grensen mellom redelighet og bevisst manipulasjon av – eller på den gale siden av denne grensen.

I disse kapitlene har vi, gjennom kritikk av visse metoder og former for praksis i forbindelse med behovsanalyser, antydnet hvor og i hvilken retning det er behov for endringer. Nå er tiden kommet til å samle disse spredte vurderingene. Nedenfor vil vi presentere våre konklusjoner og anbefalinger. Vi vil først diskutere behovsanalysenes omfang og avgrensning, deretter ansvar og tidspunkt for gjennomføring, dernest krav til dokumentasjonsmateriale, og endelig behovsanalysens kopling til effektvurdering og målformulering.

6.2 Omfang og avgrensning

Kapittel 5 inneholdt en rekke eksempler på behovsanalyser som fokuserte på behov i en for snever sammenheng, f. eks. ved at behovsanalysene ble redusert til rene etterspørselsanalyser (f. eks. av etterspørselen etter vegkapasitet). Dette kan føre til at en rekke samfunnsmessige behov som kan begrunne eller blir berørt av et

investeringsprosjekt, overses. For å unngå at prosjektinitiativtakernes behov forveksles med samfunnets behov, og at særinteressers ønske om bestemte løsninger får forrang framfor overordnede politiske målsettinger og bredere samfunnsgruppers behov, må behovsanalysens perspektiv utvides. Konkret innebærer dette:

- Behovsanalysen må fange opp alle relevante samfunnsmessige behov, og ikke bare behov som kommer til uttrykk gjennom etterspørsel. Det er viktig å ta hensyn til behov som er nedfelt i overordnede, politisk vedtatte nasjonale målsettinger. Dette er av avgjørende betydning i situasjoner der det er politiske mål om en annen utvikling enn den dagens trender og markedsetterspørsel peker mot, f.eks. i forbindelse med transport i byområder. Analysen bør også belyse forskjeller mellom ulike befolkningsgruppers behov, særlig behovene blant eventuelle sårbare grupper som kan bli berørt av det foreslåtte investeringsprosjektet.
- Behovsanalyser i den tidlige fasen av store statlige investeringsprosjekter må utføres på strategisk nivå, ikke på projektnivå. Det innebærer at analysen må fokusere på et høyere trinn i behovshierarkiet enn de mer snevert definerte behovene som knytter seg direkte til en bestemt type teknisk løsning. Ofte vil de behovene et foreslått investeringsprosjekt blir begrunnet med, kunne dekkes ved hjelp av en rekke vesensforskjellige løsningskonsepter.
- Behovsanalysen må belyse både de ”prosjektutløsende” behovene (jf. kap. 2.5) og behov i forbindelse med negative og positive sideeffekter. Siden det erfaringsvis ofte skjer en undervurdering eller neglisjering av negative sideeffekter, og dermed også av behovene for å unngå eller redusere slike virkninger, er det spesielt viktig å sikre at analysen får et tilstrekkelig bredt ”scope”. Dette kan skje ved å trekke inn uavhengig ekspertise og interessegrupper som potensielt vil bli negativt berørt (se pkt. 6.3).

6.3 Ansvar og tidspunkt for gjennomføring

Ansvar for gjennomføring av analysene

Som nevnt i kap. 5.4, skyldes mangelfull kartlegging av hvilke prosjektrelevante behov som er til stede, ofte for snever kunnskap blant fagfolkene som utfører analysene, manglende tverrsektoriell integrasjon, halvhjertet oppfølging eller bevisst neglisjering av

kontroversielle målformuleringer og uenighet om relevante årsak-virkningssammenhenger. Særlig vil det være stor fare for skjevheter i analysene hvis de utføres av instanser med direkte interesse (økonomisk, prestisjemessig eller ideologisk) i å få én bestemt prosjektløsning gjennomført. I slike situasjoner er det erfaringsvis også stor risiko for misvisende kvantifisering av etterspørselen etter et foreslått konsept.

For å motvirke at planleggerne fristes til å ”lyve med tall” og/eller neglisjere viktige, relevante behov, er det nødvendig å unngå at ”bukken passer havresekken”. Tilstrekkelig bred fagkunnskap til å identifisere de forskjellige slags prosjektrelevante behov som er til stede i den aktuelle situasjonen, må trekkes inn i analysene. Det bør også sikres større offentlighet omkring analysene. Vi foreslår følgende organisasjonsprinsipper:

- Analysene bør utføres av et mest mulig ”nøytralt” organ, f. eks. et sekretariat opprettet av de berørte departementene, og med bred, tverrfaglig bemanning. Et eksempel på et slikt organ er sekretariatet for Samla Plan for Vassdrag i 1980-årene (opprettet av Olje- og energidepartementet og Miljøvern-departementet)
- Folkemøter, borgerjuryer og liknende bør organiseres for å gjøre det mulig for interessegrupper og sivilsamfunnet å komme med kritikk av eller støtte til analysene
- Analysene bør bli gjenstand for uavhengig faglig vurdering (peer review), f. eks. i form av vitenskapelige og faglige høringer der fagfolkene som har utarbeidet prognosene, presenterer og forsvarer dem overfor granskning og kritikk fra kolleger
- Faglige sanksjoner bør rettes mot planleggere og prognosemakere som gjentatte ganger produserer grovt misvisende prognoser, f. eks. eksklusjon fra profesjonsorganisasjonen vedkommende tilhører, eller rettsforfølgelse og straff. Lovverket bør dessuten gjennomgås for å sikre muligheter for strafferettslige sanksjoner

De tre siste av punktene bygger på Flyvbjerg og hans kollegers forslag til tiltak for å redusere mulighetene for manipulasjon i forbindelse med utarbeiding av etterspørselsprognoser for store transport-infrastrukturprosjekter (Flyvbjerg et al., 2003 og 2004). I tillegg til tiltak for å sikre innsyn og offentlig kontroll, foreslår Flyvbjerg et al. (2004:22) også bruk av konkurranse og markeds kontroll for å sikre

ansvarliggjøring i prognosearbeidet, bl.a. med krav om at finansieringen delvis skjer med privat risikokapital. Vi vurderer det imidlertid ikke som hensiktsmessig å stille dette som et generelt krav i forbindelse med store statlige investeringsprosjekter. Blant annet er en rekke av prosjektene (f.eks. forsvarsprosjekter) av en slik karakter at det er vanskelig å tenke seg at myndighetene i det hele tatt vil være interessert i å åpne for delvis privatisering. Det er også tvilsomt om privat kapital vil være interessert i å delta i finansieringen av prosjekter som det ikke er markedsmessig etterspørsel etter, men som likevel kan være samfunnsmessig viktige fordi de bidrar til å redusere negative ”eksternaliteter” (eller til å oppnå positive sidegevinst) ⁴⁸.

Tidspunkt for gjennomføring av analysene

For å sikre at store investeringsprosjekter bidrar til å oppfylle de prioriterte samfunnsmessige behovene, og ikke bare behovene slik de oppfattes innenfor en avgrenset sektor eller blant tilhengerne av en bestemt teknisk løsning, er det viktig at analysen ikke starter på for lavt nivå i kjeden av behov, mål og midler (jf. boks 2.1 i kapittel 2). Den må utføres på *konseptnivå* (også kalt strategisk nivå). Dette betyr i praksis at behovsanalysen må gjennomføres i den tidlige fasen av prosjektforløpet, *før* det tas beslutning om valg av hovedkonsept. Det kan også være behov for mer detaljerte behovsanalyser på senere stadier i prosjektplanleggingen, men disse kan ikke erstatte de behovsanalysene som bør utføres i prosjektets tidlige fase. Hvis behovsanalysen utføres på et for sent stadium, vil valget av hovedkonsept allerede være foretatt uten at det er blitt kartlagt hvilke

⁴⁸ Flyvbjerg et al. (2003, 2004) anbefaler at en beslutning om å gå videre med et prosjekt bør, hvis i det hele tatt mulig, gjøres avhengig av at private investorer er villige til å delta i prosjektet (uten investeringsgaranti fra det offentlige) med minst en tredjedel av kapitalbehovet. De skriver også at full offentlig finansiering eller full finansiering med offentlig investeringsgaranti bør unngås. Problemet med denne anbefalingen er at den ikke tar hensyn til eventuelle positive eksternaliteter som følge av det foreslåtte prosjektet. Hvis f. eks. et bybaneprosjekt bidrar til at færre arbeidstakere bruker bilen til og fra arbeidsplassen, vil banen ha noen positive eksternaliteter som ikke reflekteres i billettinntektene fra den framtidige trafikken: Reduserte forurensninger (av lokal så vel som global betydning) fra biltrafikken, reduserte tidstap på grunn av mindre køkjøring på vegene, og et bedre transporttilbud til de delene av befolkningen som ikke disponerer bil. Ved å påvirke transportmiddelfordelingen mellom bil og kollektivtrafikk og dermed redusere trengselen på vegnettet kan slike prosjekter også redusere eller fjerne begrunnelsen for kostbare investeringer i utvidet vegkapasitet. Private investorer vil neppe legge vekt på slike indirekte virkninger når de vurderer om de skal gå inn med risikokapital i et prosjekt. Å følge Flyvbjerg et al.’s anbefaling på dette punktet vil derfor føre til at det blir brukt for få ressurser på bybaner og andre mer miljøvennlige former for transport i situasjoner der det er konkurranse mellom transportformer med ulik miljøbelastningsintensitet.

prosjektrelevante behov som var til stede i den situasjonen som foranlediget forslaget om investeringsprosjektet. Behovsanalysen vil i så fall bli redusert til en analyse av etterspørselen etter en bestemt teknisk løsning (og eventuelt tiltak for å bote på sidevirkninger av denne).

6.4 Krav til dokumentasjonsmaterialet

Flere analysemetoder bør kombineres

Som nevnt i kap. 4.6, taler mye for å kombinere forskjellige analysemetoder og perspektiver. Ved å kombinere flere metoder, kan en metodes mangler og svakheter bli kompensert av en annen metodes styrke. Metodene som velges, bør til sammen gjøre det mulig å identifisere alle relevante behov – både ”prosjektutløsende” behov og behov i forbindelse med sideeffekter – og vurdere disse behovene mht. viktighet og hvilke befolkningsgrupper de gjelder. Ulike behov bør behandles på det målenivå som passer best for det enkelte behov.

Ved identifisering av relevante behov i forbindelse med forskjellige typer store, offentlige investeringsprosjekter, kan tabell 3.1 (i kapittel 3) kanskje være til hjelp. Det er imidlertid grunn til å understreke at behovene som er nevnt i tabell 3.1 ikke er uttømmende, og at det i alle fall er nødvendig å foreta en selvstendig vurdering i forbindelse med hver enkelt behovsanalyse av hvilke prosjektrelevante behov som forekommer. Til bruk ved vurderingen av de forskjellige typene behov (mht forekomst og viktighet) kan det med fordel utarbeides indikatorer⁴⁹.

⁴⁹ Johnson & Johansson (2004) foreslår en rekke indikatorer for vurdering av indirekte effekter i forbindelse med transportinfrastrukturprosjekter. Slike indikatorer kan også brukes som en sjekklister i vurderingen av behov i forbindelse med sidevirkninger av denne typen prosjekter. Konkret peker Johnson & Johansson på bl.a. følgende indikatorer:

- *Transportbudsjettbalanse*. Hvis transportomfanget ikke skal stige, må det være balanse mellom endringene i tids-delen og i penge-delen av de generaliserte reisekostnadene. Hvis den delen av de generaliserte reisekostnadene som utgjøres av tidskostnader reduseres, vil transportomfanget øke, med mindre det skjer en tilsvarende økning i de økonomiske utleggene ved å transportere seg på den aktuelle strekningen.
- Forekomst av eventuelle *alternativskapende tiltak*: For persontransporten kan dette bl.a. omfatte tiltak for å stimulere kameratkjøring eller fjernarbeid, eller forbedret tilgjengelighet med kollektiv transport.
- *Investeringsbalanse*: Hvis ikke transportmiddelfordelingen mellom bil og alternative transportformer (f. eks. kollektivtransport, sykling og gange) skal forrykkes som følge av f. eks. en veginvestering, må det skje tilsvarende

Overordnede politiske mål bør danne utgangspunkt

På grunn av den samfunnsmessige karakteren av de behovene det er snakk om i forbindelse med store, offentlige investeringsprosjekter (jf. kap. 2.1), vil det være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i overordnede, politisk vedtatte målsettinger på relevante områder. Dette tilsier at en normativ behovsanalyse vil være utgangspunktet. Vi vil imidlertid advare mot å basere behovsanalysen på normtall knyttet til bestemte tekniske løsninger. Slike normtall er ofte ikke oppdatert i forhold til den teknologiske og samfunnsmessige utviklingen eller nye politiske målsettinger. Forskjellige sektorens normtall er heller ikke alltid innbyrdes avstemt. Det kan også stilles spørsmål om hvor gode behovsvurderinger som egentlig ligger bak de forskjellige sektorens normtall. I stedet vil det, som nevnt, være fornuftig å ta utgangspunkt i overordnede målsettinger på relevante samfunnsområder – ikke bare de sektorene som de prosjektutløsende behovene springer ut av, men også sektorer som kan bli positivt eller negativt berørt av sidevirkninger. Det er grunn til å understreke at målsettingene det her er snakk om, er på et overordnet plan (f. eks. nedfelt i stortingsmeldinger, rikspolitiske retningslinjer mv.), til forskjell fra de mye mer konkrete målene som formuleres som en del av arbeidet med konkrete investeringsprosjekter. Arbeidet med å ”oversette” overordnede målsettinger til behov i forbindelse med store investeringsprosjekter krever ekspertise fra forskjellige fagområder. Behovsanalysen bør derfor organiseres som en tverrfaglig prosess.

Interessegrupper bør involveres

Både for å sikre en slik tverrfaglighet, for å sikre ulike sektorer innflytelse på analysene og fordi behovene varierer mellom befolkningsgrupper, bør behovsanalysen organiseres med deltakelse fra forskjellige sektorer (og eventuelt forvaltningsnivåer) innenfor

investeringer som fører til like store forbedringer for den kollektive og ikke-motoriserte trafikken..

- *Vegbalanse.* Skjer det samtidig med anlegg av en ny veglenke en tilsvarende fjerning av gamle veger? Hvis ikke, vil vegkapasiteten øke, med mer vegtransport som sannsynlig resultat (i det minste i områder med trengsel på vegnettet).
- *Virkemidler for å begrense byspredning:* Arealplanmessige virkemidler som f. eks. håndheving av utbyggingsgrenser mot landbruks- og naturområder omkring byen, forbud mot etablering av eksterne kjøpesentre, eller begrensnig av det tillatte antall parkeringsplasser ved etablering av perifere arbeidsplasser.
- *Bebyggelsestetthet.* Legges det (gjennom den fysiske planleggingen) opp til en tilstrekkelig høy tetthet i de områdene som blir influert av transportinfrastrukturinvesteringen, til å sikre energimessig gunstige bygningsformer, muligheter for fjernvarme – og lokalt passasjergrunnlag for kollektiv transport?

offentlig administrasjon, så vel som fra forskjellige befolkningsgrupper. En normativ hovedtilnærming til behovsanalysen (jf. kap. 4.4) bør derfor kombineres med involvering av forskjellige interessegrupper (jf. kap. 4.5). For å sikre belysning av behovene fra forskjellige faglige vinkler kan bruk av metoder som nominal gruppeteknikk og delphi-analyser være hensiktsmessig. For å innhente informasjon om forskjellige berørte befolkningsgruppers behov, bør åpne folkemøter kombineres med fokusgruppeintervju og/eller søkekonferanser, eventuelt også med offentlige høringer hvis det er stor politisk uenighet om hvilke behov et eventuelt investeringsprosjekt bør dekke. Faste planleggingsråd med representasjon fra grupper som blir berørt av det som planlegges, kan også benyttes til å få fram informasjon om forskjellige gruppers behov. Forskjellige teknikker for å stimulere alle gruppe- eller møtedeltakerne til å komme fram med sine synspunkter og ideer og hindre at noen enkeltaktører dominerer prosessen, bør benyttes i alle de ovennevnte typer av gruppeprosesser.

Prognoser i behovsanalyser

I mange tilfeller vil det være behov for å utarbeide prognoser for den framtidige bruken av et stort investeringsprosjekt, f. eks. en jernbanelinje. Dette både for å kunne dimensjonere tilbudet riktig og som input til økonomiske analyser. Erfaring har imidlertid vist at slike prognoser ofte blir overoptimistiske (jf. kap. 5.2), også i tilfeller der det ikke foreligger bevisst manipulasjon for å få prosjektet til å framstå i best mulig lys. Der det foreligger sammenliknbare prosjekter, kan derfor den såkalte referanseprognosemetoden (jf. kap. 4.3) være å foretrekke framfor prognoser basert på en betraktning ”innenfra” av prosjektets tekniske egenskaper og tenkelige forhold som kan påvirke etterspørselen.

I behovsanalyser som tar utgangspunkt i overordnede offentlige målsetninger, bør prognoser basert på dagens utviklingstrekk (”forecasting”) ikke stå alene. Ved å se hvilken framtidssituasjon dagens utvikling leder til på et gitt saksområde, og sammenlikne denne tilstanden med en normativt ønskelig situasjon, kan man belyse behovet for tiltak som kan endre utviklingen (”backcasting”). Slike tiltak kan identifiseres gjennom årsaksanalyser og vil som regel kreve bruk av tverrfaglig ekspertise, jf. ovenfor.

Etterspørselsanalyseres rolle

Mange behovsanalyser bygger på utstrakt bruk av kvantitative beregninger for å forutsi antall brukere av det planlagte anlegget, og eventuelt også den økonomiske verdien av den framtidige bruken.

Behov som med rimelighet kan måles i økonomiske termer, kan senere inngå som data i nytte-kostnadsanalyser. Ved slik økonomisk verdsetting av behov må det tas hensyn til at det vanligvis vil være betydelig usikkerhet i og uenighet om beregningsforutsetningene. Dette bør synliggjøres ved å angi feilmarginer rundt estimatene. Det er imidlertid viktig å være klar over at ikke alle relevante behov i forbindelse med store statlige investeringsprosjekter kan kvantifiseres og verdsettes økonomisk.

For noen typer investeringer (f. eks. i forsvarsmateriell, skytefelt mv.) ville det være innlysende malplassert å basere behovsanalysen på individenes etterspørsel eller betalingsvillighet. Men også innenfor sektorer der det har vært vanlig å bruke etterspørselsanalyser, bør slike analyser etter vår oppfatning spille en mer underordnet rolle enn i dag, dvs. være en del av et større rammeverk uten å utgjøre hovedtilnærmingen. Dette gjelder f. eks. for transportprosjekter i byområder, der de offentlige målene går ut på at etterspørselen etter mer biltrafikk skal dempes, og at de mobilitets- og tilgjengelighetsbehovene som denne etterspørselen er uttrykk for, i stedet skal dekkes på mindre miljøbelastende måter (St.meld. nr. 23 (2001-2002); St.meld. nr. 26 (2001-2002)).

Transportmodeller

I behovsanalyser for transportinfrastrukturprosjekter bør hensiktsmessigheten av å benytte transportmodellberegninger vurderes nøye. Slike modellberegninger bør i alle tilfelle ikke stå alene, men benyttes som innspill til bredere analyser, jf. avsnittet ovenfor om dokumentasjonsmaterialets form. Et alternativ kan være å basere trafikkprognosene på en enklere og mer transparent vurdering av forskjellige faktorer som kan bidra til å øke eller redusere trafikken. En slik vurdering, basert på foreliggende, tverrfaglig viten om relevante påvirkningsfaktorer (og hver påvirknings størrelsesorden), vil i mange tilfeller gi vel så pålitelige resultater som avanserte matematiske modellberegninger. Dette fordi noen relevante påvirkninger uansett vil måtte anslås temmelig grovt, også hvis de brukes som input i en trafikkmodellberegning⁵⁰. Før det besluttes å bruke transportmodellberegninger som en del av behovsanalysen, bør modellens innebygde forutsetninger om faktorer som påvirker trafikkutviklingen (og disse

⁵⁰ Jo flere grove anslag som inngår blant modellforutsetningene, dess mindre meningsfylt er det å foreta sofistikerte matematiske beregninger med sikte på størst mulig nøyaktighet for de lettest målbare påvirkningene. Vitenskapsteoretikeren Jon Elster (1989) har sammenliknet slike modellberegninger med å regne ut tallene på høyre side av desimalkommaet med seks sifre, mens man kaster terning om hva som skal stå på venstre side av kommaet.

faktorenes styrke), kvalitetssikres av uavhengige eksperter fra en fagkrets som spenner videre⁵¹ enn modellmakernes egen. Hvis modellens forutsetninger blir funnet utilstrekkelige, uklare eller sviktende, bør den ikke benyttes, med mindre manglene blir rettet og en forbedret versjon godkjent av de uavhengige ekspertene som vurderte den første versjonen.

Dokumentasjonsmaterialets form

Ved presentasjonen av behovsanalysens hovedkonklusjoner må alle vesentlige behov tas med, både prosjektutløsende behov og behov knyttet til sideeffekter, og tallfestede så vel som ikke-kvantifiserte behov. Framstillinger der tallmessige og ikke-kvantifiserte størrelser presenteres side om side, er imidlertid blitt kritisert for å trekke oppmerksomheten bort fra virkninger som ikke kan kvantifiseres. En måte å unngå dette på, er å presentere alle identifiserte behov på en felles, grov karakterskala i behovsanalysens sammendrag, uavhengig av hvilket målenivå de opprinnelig er målt på. Dette forhindrer selvsagt ikke utnytting av kvantifiserte og økonomisk verdsatte data i mer detaljerte analyser og framstillinger der dette er hensiktsmessig. Poenget ved å presentere behovene på en slik grov vurderingsskala er at alle typer behov i utgangpunktet i prinsippet får like stor mulighet til å bli tatt i betraktning, enten de kan verdsettes økonomisk, måles i andre kvantitative størrelser eller ikke lar seg kvantifisere. I de tilfellene der kvantifisering av behovene er mulig, kan beregningene og resultatene av disse (f. eks. prognoser) inngå som bilag til vedkommende del av behovsanalysen. Dette materialet kan så eventuelt tas fram i forbindelse med etterfølgende analyser, f. eks. nytte-kostnadsanalyser. Verbale utredninger som begrunner vurderingen av de ikke-kvantifiserbare behovene, kan på tilsvarende måte inngå som bilag til disse delene av analysen.

Tabell 6.1 viser skjematisk hvordan et vurderingsskjema som antydnet ovenfor kan utformes.

Analysens forutsetninger må komme klart fram

Dokumentasjonsmaterialet bør på en lett tilgjengelig måte gjøre rede for de kriterier, antagelser og vektlegginger som konklusjonene bygger på. Hvis f. eks. trafikkprognoser for utviklingen med og uten alternative investeringer i transportinfrastruktur inngår som en del av bakgrunns materialet for behovsanalysen, må det gå klart fram av materialet hvilke antagelser analysene bygger på mht. faktorer som påvirker trafikkutviklingen. Grunnlaget for differensiering mellom

⁵¹ Bl.a. mobilitetssosiologi, transportgeografi og fysisk planlegging.

ulike målgruppers behov bør også framgå klart: Bygger dette på intervju med grupperrepresentanter, spørreskjemaundersøkelser, teoretiske vurderinger eller en kombinasjon av disse kildene? Ved sammenfatting av de forskjellige interessegruppens behov til en samlet vurdering er det likeledes nødvendig å klargjøre kriteriene. Bygger sammenfattingen på en vektning i forhold til hvor mange personer hver målgruppe omfatter, en vurdering der de mest sårbare gruppens behov teller mest, eller en vurdering som legger vekt på hvilke grupper som har stor nok makt til eventuelt å skape problemer for gjennomføringen av prosjektet?

Tabell 6.1 *Stilisert eksempel på skjema for presentasjon av forskjellige prosjektrelevante behov i forbindelse med store offentlige investeringsprosjekter.*

Behovenes viktighet for vedkommende målgruppe og samlet er angitt med stjerner: **** = meget stort behov, *** = stort behov, ** = et visst behov, * = intet eller uvesentlig behov.

Behov	Målgruppe A	Målgruppe B	Målgruppe C	Målgruppe D	Samlet
Prosjektutløsende behov:					
Proj. utløsende behov 1	**	***	**	*	**
Proj. utløsende behov 2	***	*	****	**	***
osv.					
Behov i forb. med positive sideeffekter:					
Pos. sideeffektsbehov 1	*	**	*	*	**
Pos. sideeffektsbehov 2	**	*	**	*	**
osv.					
Behov i forb. med negative sideeffekter:					
Neg. sideeffektsbehov 1	**	*	**	****	***
Neg. sideeffektsbehov 2	****	***	**	***	***
osv.					

6.5 Kopling til effektvurdering og målformulering

Som det framgår av kapitlene 2 og 3, er behovene i forbindelse med store, offentlige investeringsprosjekter tett relatert til prosjektenes forventede eller mulige effekter (se også siste del av kap. 5.3). Dette understreker nødvendigheten av en tett og toveis kopling mellom behovsanalyser og effektvurderinger i prosjektplanleggingen. Behovsanalysen har også klare koplinger til målformuleringer. Målformuleringer kan ses som uttrykte intensjoner om å dekke

bestemte behov. En målformulering tar som regel utgangspunkt i et på forhånd identifisert behov. For å realisere målsettingen vil det i neste omgang være behov for å ta i bruk relevante midler. Hvilke midler som er relevante, vil avhenge av hvilke effekter de har i forhold til målsettingen.

Behov, mål og midler henger altså sammen i kjeder, slik boks 2.1 i kapittel 2 illustrerer. De nære sammenhengene mellom behov, mål og effektvurderinger innebærer også at det vil være betydelig overlappning mellom resonnementene og prinsippene i denne rapporten og tilsvarende resonnementer i rapportene om målformuleringer og effektvurderinger.

Som det framgår av dette forskningsprosjektets arbeid omkring målformulering (Klakegg, 2004b), skal målene være i samsvar med de reelle behovene. Samtidig vil unngåelse/minimering av negative effekter og oppnåelse av positive sideeffekter være viktige hensyn i prosjektplanleggingen. Målene må derfor ikke være knyttet bare til de prosjektutløsende behovene, men også fange opp ønskene om å øke positive og minske negative sideeffekter. Siden målene ikke skal sikte seg inn mot andre effekter enn de som er behovet (Klakegg, *ibid.*), må unngåelse/minimering av negative effekter og oppnåelse av positive sideeffekter medregnes blant behovene. Ellers vil prosjektet – med den nevnte avgrensningen av målene – ikke kunne styres mot oppnåelse av positive indirekte virkninger og minimering av negative sidevirkninger.

Det er viktig at vurderingene av investeringsprosjektene effekter – ex ante så vel som ex post – er konsistente med behovsanalysene og målformuleringene, jf. ovenfor. Dette innebærer at effektvurderingene ex ante må si noe om hvilke sannsynlige effekter prosjektet vil ha på behovsoppfyllelsen for alle de behovskategoriene som er avdekket i behovsanalysen (og i forhold til alle prosjektets oppsatte mål og delmål).

Litteratur

- Aftenposten (1999a): ”Plan i nord passer dårlig med skytefelt.”
Aftenposten, 31.5.99.
<http://tux1.aftenposten.no/nyheter/iriks/d83737.htm>
- Aftenposten (1999b): ”Spar penger, bruk skytefeltene i nord.”
Aftenposten, 4.12.99.
<http://tux1.aftenposten.no/nyheter/iriks/d113014.htm>
- Aftenposten (2002): ”Nytt skytefelt i skuddlinjen.” *Aftenposten*,
24.5.02.
<http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/politikk/article.jhtml?articleID=337149>
- Amdam, J. (1987): *Planlegging og samordning på kommunenivået. Utvikling av modell for kommuneplanlegging*. Volda: Møreforskning.
- American Planning Association (1991): ”AICP Code of Ethics and Professional Conduct.”
<http://www.planning.org/ethics/conduct.html>
- Arge, N., Homleid, T. & Stølan, A. (2000): *Modeller på randen... Bruk av transportmodeller i norske byområder. En evaluering*. Oslo: LOKTRA-prosjekt.
- Ascher, W. (1979): *Forecasting: An appraisal for policy-makers and planners*. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Banfield, E. C. (1959): “Ends and means in planning.” *International Social Science Journal*, Vol. XI, no. 3, 1959.
- Berg, P., Kilde, H. S. & Rolstadås, A. (2002): *Large Norwegian Governmental Projects – Any Lessons Learnt?* Paper for the NORDNET 2003 Conference “Project management: dreams,

nightmares and realities”, Oslo, Norway, September 24-26, 2003.
http://www.nsp.ntnu.no/nordnet2003/papers/E1_Rolstadas_Berg_Kilde_paper.pdf

- Berntsen, B. (1994): *Grønne linjer. Natur- og miljøvernets historie i Norge*. Oslo: Grøndahl Dreyer.
- Bjørklund, K. (2002): *Kommende kostnadsbomber*. Oslo: Sosialistisk Venstreparti.
- Bonsall, P. & Milne, D. (2003): "Urban Road User Charging and Workplace Parking Levies." I Hine, J. & Preston, J. (red.): *Integrated Futures and Transport Choices*, pp. 259-286. Alershot: Ashgate.
- Brekke, K. A. (2004): *Realopsjoner og fleksibilitet i store offentlige investeringsprosjekter*. Concept-rapport 1050-4. Oslo: Frischsenteret for samfunnsøkonomisk analyse
- Brinkerhoff, R. E. (1986): "Expanding Needs analysis." *Training and Development Journal*, Vol. 40, pp. 64-65.
- Brokhaug, I. K., Haraldsen, U. & Solberg, T. (2001): *Kreativitet i veg- og transportplanleggingen*. Håndbok 229. Oslo: Statens vegvesen.
- Brundtlandkommisjonen (Verdenskommisjonen for miljø og utvikling) (1987): *Vår felles framtid*. Oslo: Tiden
- Christensen, K. S (1985): "Coping With Uncertainty in Planning." *Journal of American Planning Association*, Vol. 51, pp. 63-73. (11 p.)
- Concept (2004): *Presentasjon av Concept-programmet*.
www.concept.ntnu.no/vedlegg/Master_short.ppt
- Cowi (2004): Notat av 11.10.04 i forbindelse med klagesak i Naturklagenævnet om den 3. Limfjordforbindelse.
- Deaton, A. (1986): "Demand Analysis". In Griliches, Z. & Intriligator, M. D.: *Handbook of Econometrics*, pp. 1767-1839. Elsevier Science Publishers BV.
<http://www1.elsevier.com/hes/books/02/03/030/0203030.pdf>

- Downs, A.. (1962): "The law of peak-hour expressway congestion." *Traffic Quarterly* (16) 393-409.
- DR Nordjylland (2004): *Den 3. Limfjordsforbindelse*.
<http://www.dr.dk/regioner/nord/nyheder/limfjord/scenarie01.shtml>
- Dreborg, K. H. (1996): "Essence of backcasting." *Futures*, 28(9), 813-828.
- Duun, H. P.; Lervåg, H.; Lie, M. & Løseth, O. E. (1988):
Energiøkonomisering i lokal forvaltning. Håndbok for kommuner og e-verk. Oslo: Olje- og energidepartementet.
- Edwards, W. & Newman, J. R. (1982): *Multiattribute Evaluation*.
Thosand Oaks: Sage Publications.
- Elster, J. (1989): *Nuts and Bolts for the Social Sciences*.
Cambridge/New York/Oakleigh: Cambridge University Press.
- Engebretsen, Ø.; Lian, O. & Strand, S. (1998): *Samferdsel og robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner*.
TØI arbeidsdokument TR/0802/1998. Oslo:
Transportøkonomisk institutt.
- European Commission – DG Energy and Transport (2001): *Manual on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans*. Amersfoort: DHV Environment and Infrastructure BV.
- Farsund, A. A. (2002): *Landbruksvareindustrien som aktør i landbrukspolitikken: Fra korporatisme til pluralisme?* Paper til den XIII Nordiske Statskundskabskongres, Aalborg 15.-17. august 2002.
<http://www.socsci.auc.dk/institut2/nopsa/arbejdsgruppe1/farsund.pdf>.
- Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Finansdepartementet (2000): *Veiledning i samfunnsøkonomiske analyser*. Oslo: Finansdepartementet.
- Flybjerg, B. (1991): *Rationalitet og magt : bind 2 : et case-baseret studie af planlægning, politik og modernitet*. København: Akademisk Forlag.

- Flyvbjerg, B. (1993): "Når demokratiet svigter, rammes miljøet - et case studie om trafikplanlægning som miljø- og helseplanlægning." I Kullinger, B. og Strömberg, U.-B. (red.): *Planera för en bärkraftig utveckling*, s. 187-197. Stockholm: Byggeforskningsrådet.
- Flyvbjerg, B. (2001): *Making Social Science Matter. Why social inquiry fails and how it can succeed again*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Flyvbjerg, B. (2002): "Bringing Power to Planning Research: One Researcher's Praxis Story." *Journal of Planning Education and Research*, Vol. 21, pp. 353-366.
- Flyvbjerg, B., Bruzelius, N. and Rothengatter, W. (2003): *Megaprojects and Risk. An Anatomy of Ambition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Flyvbjerg, B.; Holm, M. S. and Buhl, S. (2002): "Underestimating Costs in Public Works Projects: Error or Lie?" *Journal of the American Planning Association*, Vol. 68, No. 3, pp. 279-295.
- Flyvbjerg, B.; Holm, M. S. and Buhl, S. (2004): *How (In)accurate Are Demand Forecasts in Public Works Projects? The Case of Transportation*. Draft paper in progress.
- Fogelson, R.E. (1996): "Planning the Capitalist City." In Campbell, S. and Fainstein, S. (eds.): *Readings in Planning Theory*, pp. 169-175. Malden, Mass./Oxford: Blackwell.
- Forsvardepartementet (2002): *Forsvarsbudsjettet 2003*. Pressemelding 8.10.02
- Fridstrøm, L., og R. Elvik (1997): "The Barely Revealed Preference Behind Road Investment Priorities." *Public Choice* **92**, 145-168.
- Gilovich, T.; Griffin, D. & Kahneman, D. (2002) (eds.): *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgement*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gotfredsen, K. (2000): "Turistattraktioner uden omtanke." *Danske Kommuner*, 22.6.00

- Gaardmand, A. (1996): *Magt og medløb. Om mahognibordsmetoden og den korporative planlægning*. København: Arkitektens Forlag.
- Hahn, E. (1990): *Ecological Urban Restructuring. Beginnings of a Theoretical Foundation and Presentation of a Concept for Action with Concentration on the Urban Micro-Level of Neighbourhoods and City-Quarters*. Paper for the UN/ECE Research Colloquium in Piestany, Czechoslovakia, November 1990.
- Hajer, M. A. (1995): *The Politics of Environmental Discourse - Ecological Modernisation and the Policy Process*. Oxford: Oxford University Press.
- Hammer, S. (2003): *Diskursen og det kollektive - teoretisk drøfting og empirisk utprøving av diskursbegrepet som makrososiologisk redskap*. Dr.polit.avhandling ved Institutt for sosiologi og statsvitenskap, NTNU. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet.
- Hartoft-Nielsen, P. (1997): "Lokalisering, transportmiddel og bystruktur." *Byplan*, nr. 6/97, s. 247-260
- Healey, P. (1996): "Planning Through Debate: The Communicative Turn in Planning Theory." In Campbell, S. and Fainstein, S. (eds.): *Readings in Planning Theory*, pp. 234-257. Malden, Mass./Oxford: Blackwell.
- Hey, C.; Hijkamp, P.; Rienstra, S. A. & Rothenberger, D. (1999): "Assessing Scenarios on European Transport Policies by Means of Multicriteria Analysis." In *New Contributions to Transport Analysis in Europe*, pp. 171-191.
- Hiebert, M. B. & Smallwood, W. M. (1987): "Now for a completely different look at needs analysis." *Training and Development Journal*, Vol. 41, pp. 75-79
- Hine, J. & Preston, J. (2003): "Introductory Overview." I Hine, J. & Preston, J. (red.): *Integrated Futures and Transport Choices*, pp. 1-9. Alershot: Ashgate.
<http://www1.sv.no/artikkel.php?IdArtikkel=224>

- Hudson, B. M. (1979): "Comparison of current planning theories: counterparts and contradictions." *Journal of American Planning Association*, Vol. 45, pp. 387-398.
- Haaland, W. (1994): "Hvor mye er nok? Behov i lys av Brundtlandkommisjonens rapport." *Tidsskriftet Alternativ Framtid* nr 4 (1994)
- Idebanken (2004): *Verktøy for kreative dialoger*.
<http://ide.idebanken.no/visjonsverktoy.html>
- Infrastrukturudvalget (2000): *Udvikling af infrastrukturen i Aalborg-området*. Aalborg: Aalborg Kommune, Nordjyllands Amt og Trafikministeriet.
- Jonsson, D. (2004): *Granskning av regionala transportinfrastrukturplaner med avseende på indirekta miljöeffekter*. Rapport från Naturvårdsverket. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Jonsson, D. & Johansson, J. (2004): "Indirect Environmental Effects of Transport Infrastructure Investment". Forthcoming in *Transport Reviews*.
- Kahneman, D., & J. Knetsch (1992): *Valuing Public Goods: The Purchase of Moral Satisfaction*
- Kenworthy, J. (1990): "Don't Shoot Me – I'm Only the Transport Planner." In Newman, P. & Kenworthy, J.: *Transport Energy Conservation*. Perth: Murdoch University.
- Klakegg, O. J. (2004): *Målformulering*. Concept-rapport nr. 1050-2. Trondheim: NTNU
- Klakegg, O. J. (2004b): *Talking av mandat vedr. punkt 2, Målformulering*. Arbeidsnotat i projektet Behov – Mål – Effekt. Trondheim: NTNU.
- Klosterman, R. E. (1985): "Arguments for and against planning." *Town Planning Review* 56 (1), pp. 5-20.
- Kunnskapsforlaget (1996-98): *Kunnskapsforlagets store norske leksikon*. Oslo: Kunnskapsforlaget
- Larsen, S. L.; Lerstang, T.; Mydske, P. K.; Røe, P. G.; Solheim, T.; Stenstadvold, M. & Strand, A. (1993) *TP10 - en miljøvern-*

politisk snuoperasjon?: TP10 som prosess : hvilke forhold lokalt og sentralt har vært bestemmende med hensyn til organisering, prosess og virkemåte. Samarbeidsrapport 3/93. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning

- Lian, O. S. (2000): "En sosiologisk forståelse av behov." *Tidsskrift for den norske lægeforening*, Vol. 120, s. 111-114.
- Lindblom, C. (1959): "The science of "muddling through"." *Public Administration Review*, Vol. XI, No. 3.
- Loo, B. P. O. (2002): "Role of Stated Preference Methods in Planning for Sustainable Urban Transportation: State of Practice and Future Prospects." *Journal of Urban Planning & Development*, Vol. 128, pp. 210-224.
- Lovallo, D. & Kahneman, D. (2003): "Delusions of Success: How Optimism Undermines Executives' Decisions." *Harvard Business Review*, July, pp. 56-63.
- Maslow, A. H. (1962): *Toward a Psychology of Being*. New York: Van Nostrand
- McKillip, J. (1987): *Need Analysis. Tools for the Human Services and Education*. Series: Applied Social Research Methods, Vol. 10. Newbury Park/Beverly Hills/London/New Delhi: Sage Publications.
- Medalen, T. (1987): *Konflikter i vegplanlegging: en beskrivelse og analyse av konflikter i hovedplanprosesser*. Dr. ing.-avhandling. Trondheim: Norges tekniske høgskole, Institutt for by- og regionplanlegging.
- Miljø- og energiministeriet (1996): *Vejledning til planloven*. København: Miljø- og energiministeriet
- Miljøverndepartementet (2001): Miljøbyrapport. Vedlegg A. <http://odin.dep.no/md/html/miljobyrappp/ODIN/pdf/Atp/ATPVedlegg.pdf>
- Moen, B. & Strand, A. (2000): "Når kapasitetsproblemer i vegnettet oppstår, skal andre...". Prosjektrapport 2000:1. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.

- Mogridge, M. J. H. (1997): "The self-defeating nature of urban road capacity policy. A review of theories, disputes and available evidence." *Transport Policy* (4) 1: 5-23.
- Mogridge, M. J. H., 1990. *Travel in towns. Jam yesterday, jam today and jam tomorrow?* Macmillan Reference Books, London.
- Møller, J. S. (1999a): *Lokalisering af virksomheder. Kan bolig-arbejdsrejserne påvirkes?* Rapport fra afgangprojekt ved civilingeniøruddannelsen i planlægning. Aalborg: Aalborg Universitet.
- Møller, J. S. (1999b): *Københavns metro. Gennemtænkt udbygning af den kollektive trafik?* Rapport fra projekt ved civilingeniøruddannelsen i planlægning, 9. semester. Aalborg: Aalborg Universitet.
- Mønnesland, J.; Næss, P. & Strand, A. (1994): *Arealplanlegging og kostnadseffektivitet. Er offentlig arealplanlegging en kostnadseffektiv måte å styre arealbruk og utbygging på?* NIBR-rapport 1994:8. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning
- Naustdalslid, J. & Reitan, M. (1994): *Kunnskap og styring*. Oslo: Tano.
- Nettavisen (2002): "Kritiserte Forsvaret – fikk sparken." *Nettavisen*, 15.5.02.
<http://www.nettavisen.no/servlets/page?section=2&item=214355>
- Newman, P. W. G. og Kenworthy, J. R. (1989): *Cities and Automobile Dependence*. Aldershot: Gower Publications.
- Nielsen, K. L. (2000): *Environmental Appraisal of Large Scale Transport Infrastructure Projects.* "Ph.D.-avhandling. Aalborg: Aalborg Universitet, Istitut for Samfundsudvikling og Planlægning.
- Nielsen, T. S. (2002): *Boliglokalisering og transport i Aalborg*. Ph.D.-afhandling. Aalborg: Aalborg Universitet, Institut for Samfundsudvikling og Planlægning.
- Noland, R. B. & Lem, L. L. (2002): "A Review of the Evidence for Induced Travel and Changes in Transportation and

Environmental Policy in the US and the UK." *Transportation Research Part D*, Vol. 7, 2002, pp. 1 - 26.

Nordjyllands Amt (2004): *Notat om Enhedslisten - Aalborgs klage til Naturklagenævnet om planlægningen af den 3. Limfjordsforbindelse*. Aalborg: Nordjyllands Amt.

Nordjyllands Amt, Aalborg Kommune & Vejdirektoratet (2003): *VVM-redegørelse til 3. Limfjordsforbindelse*. Aalborg: Nordjyllands Amt, Aalborg Kommune & Vejdirektoratet

NOU 1997:18. *Prioritering på ny. Gjennomgang av retningslinjer for prioriteringer innen norsk helsetjeneste*.

NOU 1999:28 *Gardermoprojektet. Evaluering av planlegging og gjennomføring*. Utredning fra en gruppe oppnevnt ved kongelig resolusjon av 15. mai 1998
<http://odin.dep.no/sd/norsk/publ/utredninger/NOU/028005-020002/hov001-nu.html>

NRK Hordaland (2003): *Ber Kristin stanse bombeplaner. Voss kommunestyre vedtok i dag enstemmig å be forsvarsministeren stanse bombeplanene på Mjølfjell*. NRK Hordaland, 20.6.03.
http://www.nrk.no/nyheter/distrikt/nrk_hordaland/2853280.html

Nyborg, K. og Spangen, I. (1993). *Politiske beslutninger om investeringer i veger*. TØI-notat 1026/1993. Oslo: Transportøkonomisk institutt

Nyborg, M. (2002): *Miljø og nytte-kostnadsanalyse. Noen prinsipielle vurderinger*. Rapport 5/2002. Oslo: Frisch-senteret.
http://www.frisch.uio.no/pdf/rapp02_05.pdf

Næss, P. (2003) "Urban structures and travel behavior: Experiences from empirical research in Norway and Denmark." *European Journal of Transport Infrastructure Research*, Vol. 3, No. 2, 2003.

Næss, P. (2004): "Prediction, Regressions and Critical Realism." *Journal of Critical Realism*, Vol. 2, No. 2, May 2004.

Næss, P. (2005): "Residential Location Affects Travel Behavior - But How and Why? The case of Copenhagen Metropolitan Area." Forthcoming in *Progress in Planning*, Vol. 63, Part 1, Winter 2005.

- Næss, P. & Jensen, O. B. (2004): *Bilringene og sykkelnavet. Boliglokalisering, bilafhængighed og transportadfærd i Hovedstadsområdet*. Bok under utgivelse. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag
- Næss, P. & Sandberg, S. L. (1998): *Choosing the fastest mode? Travel time and modal choice in two transport corridors of Oslo*. NIBR report 1998:15. Oslo: Norwegian Institute for Urban and Regional Research.
- Næss, P.; Mogridge, M. J. H. and Sandberg, S. L. (2001): "Wider Roads, More Cars." *Natural Resources Forum*, Vol. 25, No. 2, May 2001, pp. 147 – 155.
- Næss, P. (2004): *Tidlig fase i store offentlige investeringsprosjekter. Vurdering av behov, mål, fleksibilitet og effekt*. Concept-rapport 1050-5. Trondheim: Concept-programmet.
- Olsen, J. P. (1992): "Analysing Institutional Dynamics." *Statswissenschaft und Staatspraxis* 2: 247-71
- Olsson, N. O. E. (2004) *Effektivrdering*. SINTEF rapport. Concept-rapport 1050-3. Trondheim: SINTEF, avd. for teknologiledelse.
- Opedal, S. & Stigen, I. M. (2002): *Statlige sykehus – kan styringseffektiviteten bedres?* Skriftserie 2002:12. Oslo: Universitetet i Oslo, Helseøkonomisk forskningsprogram.
- Owens, S. (1995): "From 'predict and provide' to 'predict and prevent'?: pricing and planning in transport policy." *Transport Policy*, Vol. 2, No 1, pp 43-99.
- Petersen, L. K. (2003): *Miljødiskursens utvikling. Om forskyninger i den offentlige bekyringshorisont*. Paper til Miljøsociologisk netvæk, august 2003. Risø: Danmarks Miljøundersøgelser.
- Politikens Forlag (1992): *Nudansk Ordbog*. København: Politikens Forlag
- Rasmussen, I.; Hansen, S. og Jespersen, P. F. (1997): *Bærekraftig produksjon og forbruk - Identifikasjon av kritiske ressurser og naturkvaliteter*. ProSus Rapport 2/97 Oslo: ProSus.

- Rekdal, J. (1999): *Transportmodeller for helhetlig samferdselsplanlegging. En kort oversikt over teori og metode.* TØI-notat 1126/1999. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
http://www.toi.no/attach/78/sam_1126_99.pdf
- Rittel, H. W. and Webber, M. M. (1973): "Dilemmas in a General Theory of Planning." *Policy Sciences*, 1973, pp. 155-169.
- Røe, P. G. & Stigen, I. M. (1995) *Kollektivtrafikken - velferds- eller miljøpolitikk?* NIBR-rapport 1995:9. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.
- Røsnes, A. E (1992): *Fysisk planlegging. Byer-tettsteder-spredtbygde områder.* Oslo: Kommuneforlaget.
- Sager, T. (1990): *Communicate or calculate. Planning theory and social science concepts in a contingency perspective.* Stockholm, Nordplan.
- Sager, T. (1991): *Planlegging med samfunnsperspektiv.* Analysemetode. Trondheim: Tapir forlag.
- Sager, T. (1992): "Why Plan? A Multi-Rationality Foundation for Planning" *Scandinavian Housing & Planning Research* , Vol. 9, pp 129–147. (19 p.)
- Sayer, A. (1992) *Method in Social Science. A Realist approach*, London: Routledge, 2. Ed.
- Scott, A. J. and Roweis, S. T. (1977): "Urban planning in theory and practice: a reappraisal." *Environment and planning A*, Vol. 9, pp. 1097-1119. (23 p.)
- Sehested, Karina (2002): *Netværksstyring i byer. Hvad med planlægningen og demokratiet?* København: Jurist og Økonomforbundets Forlag.
- Senneset, K. (1999): *BAROK 2007: Trendframskrivninger av etterspørselen etter bygge- og anleggsprodukter, og arbeidskraftbehovet i B/A-næringene.* Oslo: BNL.
[www.ebanett.no/.../0/01df26f9f3a8f5ea412568d800556795/\\$FILE/BAROK-utvikling%20i%20prod.%20og%20syssels.doc](http://www.ebanett.no/.../0/01df26f9f3a8f5ea412568d800556795/$FILE/BAROK-utvikling%20i%20prod.%20og%20syssels.doc)
- St prp. nr 55 (2001-2002) *Gjennomføringsproposisjonen - utfyllende rammer for omleggingen av Forsvaret i perioden 2002-2005*

<http://odin.dep.no/fd/norsk/publ/stprp/010001-030017/hov006-bn.html>

St.meld. nr. 46 (1997-98) *Olje- og gassvirksomheten*. Oslo: Olje- og energidepartementet.
<http://odin.dep.no/oed/norsk/publ/stmeld/026005-040001/dok-bn.html>

St.meld. nr. 23 (2001-2002) *Bedre miljø i byer og tettsteder*. Oslo: Miljøverndepartementet.
<http://odin.dep.no/md/norsk/publ/stmeld/022001-040015/dok-bn.html>

St.meld. nr. 26 (2001-2002) *Bedre kollektivtransport*. Oslo: Samferdselsdepartementet.
<http://odin.dep.no/sd/norsk/publ/stmeld/028001-040007/dok-bn.html>

Statens Vegvesen region vest (2004): Rv7/13 *Hardangerbrua med tilførselsvegar i kommunane Eidfjord, Ulvik og Ullensvang. Konsekvensutgreiing – hovudrapport*
http://www.vegvesen.no/region_vest/prosjekter/hardangerbrua/trafikk_analyse/03_transportmodeller.pdf

Statsbygg (2004): *Statsbygg Årsrapport 2003*.
<http://www.statsbygg.no/aarsberetning2003/>

Stead, D. and Marshall, S. (2001): "The Relationships between Urban Form and Travel Patterns: An International Review and Evaluation." *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, Vol. 1, No. 2, pp.113-141.

Steen, P.; Dreborg, K.-H.; Henriksson, G.; Hunhammar, S.; Højer, M. Rignér, J. & Åkerman, J. (1997): *Färder i framtiden - Transporter i ett bärkraftigt samhälle*, KFB-Rapport 1997:7. Stockholm: Kommunikationsforskningsberedningen.

Strand, A. & Moen, B. (2000): *Lokal samordning – finnes den?* Prosjektrapport 2000:18. Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.

Strand, A. (1992): "Evaluering av TP10-arbeidet: Miljøalternativene var best, men vegplanene vant!" *Samferdsel* 8/92.

- Tennøy, A. (2003): *Bidrar bruk av transportanalyser i byplanleggingen til vekst i biltrafikken?* Paper til Trafikdage på Aalborg universitet, 25. – 26. august 2003.
- Thomsen, J. P. F (2000): *Magt og indflydelse*. Århus : Magtudredningen.
- Thomson, J. M., 1977. *Great cities and their traffic*. Gollancz, London.
- Torp, O. & Johansen, A. (2003): *Oppstart og avslutning av prosjekter*. Trondheim: NTNU, Norsk senter for prosjektledelse.
- Transportministeriet (1993): *Trafik 2005: Problemstillinger, mål og strategier*. København: Transportministeriet.
- Vedung, E. (1991): *Utvärdering i politik och förvaltning*. Lund: Studentlitteratur
- Vegdirektoratet (1993): *Veg- og gateutforming*. Håndbok 017. Oslo: Vegdirektoratet.
- Vegdirektoratet (2002): *Stamvegutforming*. Oslo: Vegdirektoratet
- Verdensbanken (World Bank) (2003): *A User' Guide to Poverty and Social Impact Analysis. Demand Analysis: Estimating Demand Functions*. http://poverty.worldbank.org/files/14530_14_Demand-Estim.pdf
- Wachs. M. (1989): "When Planners Lie With Numbers." APA Journal, Vol. 55, no. 4, pp. 476-479.
- Wachs, M. (2001): "Forecasting versus Envisioning. A New Window on the Future." *Journal of American Planning Association*, Vol. 67, pp- 367-372.
- Wikipedia (2004a): *Econometrics*. Wikipedia – The Free Encyclopedia. <http://en.wikipedia.org/wiki/Econometrics>
- Wikipedia (2004b): *Neoclassical economics*. http://en.wikipedia.org/wiki/Neoclassical_economics
- Wikipedia (2004c): *Strategi*. Wikipedia – den frie encyklopedi. <http://no.wikipedia.org/wiki/Strategi>

Wildavsky, A. (1973): "If Planning is Everything, Maybe it's Nothing." *Policy Sciences* 4 (1973), pp. 127-153. (26 p.)

Yin, R. (1994): *Case Study Research: Design and Methods. Second Edition*. Series: Applied Social Research Methods, Vol. 5. Thousand Oaks/London/New Delhi: Sage Publications.

Østerberg, D. (1973): *Behov*. Artikkel i Pax Leksikon.
<http://lotus.uib.no/norgeslexi/paxlex/alfabetet/b/b06.html>

Aalborg Kommune 1999: *Trafik- og Miljøhandlingsplan*. Aalborg: Aalborg Kommune.



NIBR-rapport 2008:1

Navn Etternavn
Navn Etternavn
Navn Etternavn

Hovedtittel norsk her settes hovedtittelen hovedtittel norsk

Undertittel norsk
Undertittel norsk
Undertittel norsk



NIBR

Norsk institutt for by- og regionforskning



NIBR-rapport 2008:1

Navn Etternavn
Navn Etternavn
Navn Etternavn

Hovedtittel norsk her settes hovedtittelen hovedtittel norsk

Undertittel norsk
Undertittel norsk
Undertittel norsk



NIBR

Norsk institutt for by- og regionforskning



NIBR-rapport 2008:1

Navn Etternavn
Navn Etternavn
Navn Etternavn

Hovedtittel norsk her settes hovedtittelen hovedtittel norsk

Undertittel norsk
Undertittel norsk
Undertittel norsk



NIBR

Norsk institutt for by- og regionforskning