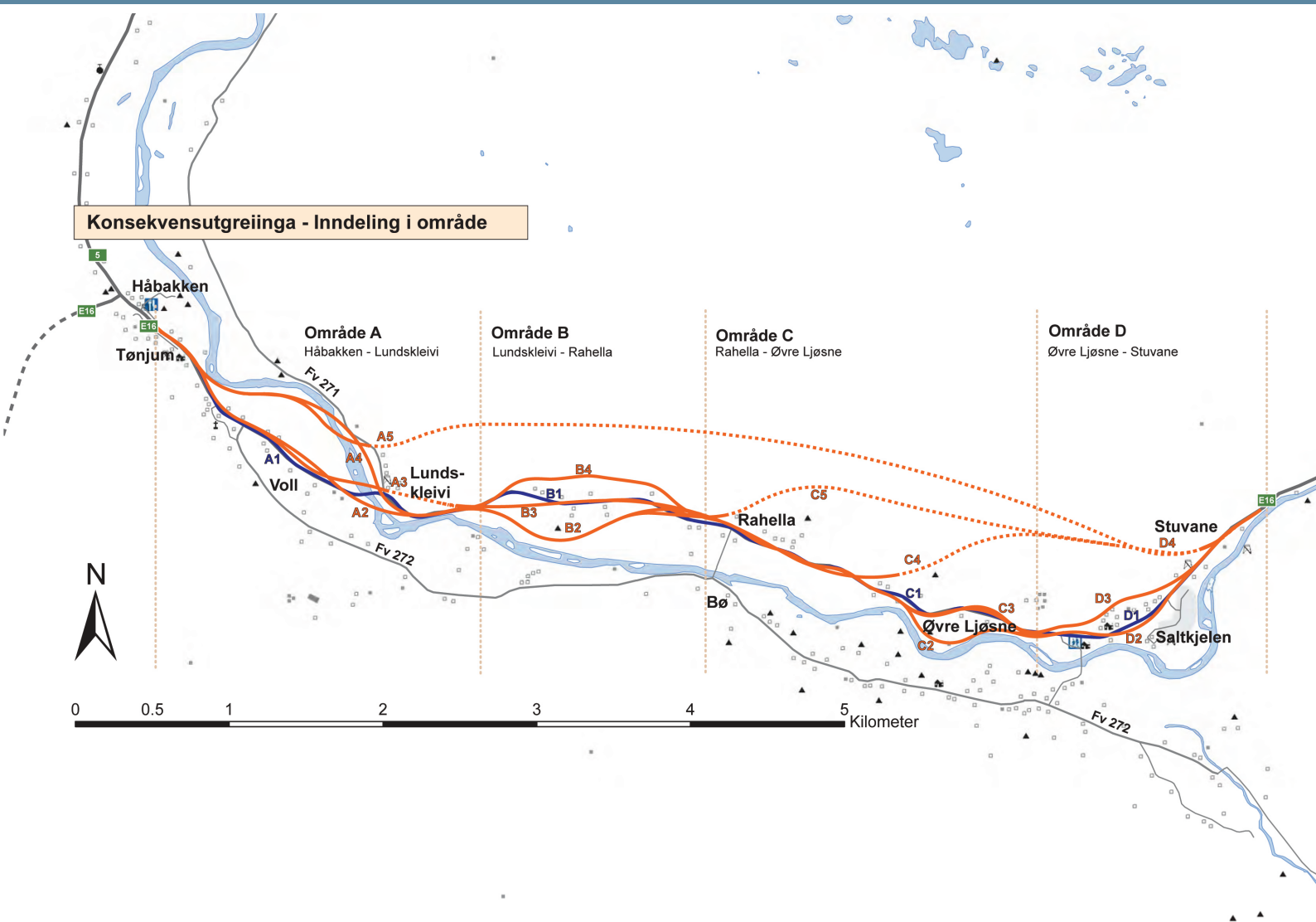




Bruk av Håndbok 140 i praksis

Studie av prissatte konsekvenser, sammenstilling, mål og regional utvikling



Tittel

Bruk av Håndbok 140 i praksis

Undertittel

Studie av prissatte konsekvenser, sammenstilling, mål og regional utvikling

Forfatter

Ragnhild Olsen Hvoslef, Marianne Finserås Larsen, Harald Støen Høyem

Avdeling

Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen

Seksjon

Transportplanlegging

Prosjektnummer**Rapportnummer**

Nr. 182

Prosjektleder

Toril Presttun

Godkjent av

Anne Ogner

Emneord

Konsekvensanalyser, alternativ 0, prissatte konsekvenser, lokal- og regional utvikling, sammenstilling, Håndbok 140

Sammendrag

Sammendrag: Denne rapporten sammenligner presentasjonen av en rekke tema i gjennomførte konsekvensutredninger mot malene i Håndbok 140, Konsekvensanalyser. Særlig vekt legges på å forklare observerte mønstre, og å foreslå endringer i håndboka. Temaene som gjennomgås er: Alternativ 0, prissatte konsekvenser, lokale og regional utvikling, sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, mål og anbefaling. I tillegg undersøker rapporten hvilke deler av håndboken som benyttes på KVVU-nivå.

Antall sider 168 (med vedlegg)

Dato november 2012

Title

Practical Application of Manual 140

Subtitle

Analysis of Some Selected Subjects

Author

Ragnhild Olsen Hvoslef, Marianne Finserås Larsen, Harald Støen Høyem

Department

Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen

Section

Transport Planning

Project number**Report number**

No. 182

Project manager

Toril Presttun

Approved by

Anne Ogner

Key words

Impact Analysis, monetized consequences, local and regional development

Summary

Abstract: This report compares the presentation of a range of subjects in impact analyses, with Manual 140, "Impact Analyses". Special attention is given to the explanation of observed patterns, and suggestions for alternate approaches in presentation of the scrutinised subjects. These subjects are: The alternative of reference, monetized consequences, collocation of monetized and non-monetized consequences, local and regional development, purpose of the projects and project recommendation. Supplementary attention is given to uncovering which parts of Manual 140 are being utilized in the Analyses of Concept Preference reports.

Pages 168 including appendix

Date november 2012

FORORD

Rapporten inngår som del av forberedelsene for revisjon av Statens vegvesen håndbok 140 Konsekvensanalyser. Oppdraget var å sammenligne gjennomførte konsekvensutredninger for vegprosjekter med veiledningen som er gitt i håndbok 140 for utvalgte tema. Hovedvekten ble lagt på hvordan de utvalgte tema er omtalt i konsekvensutredningene. Hensikten var å avdekke om det er instruksjoner i veiledningen som er lite hensiktsmessige, blir misforstått eller blir oversett. Det er også sett etter om konsekvensutredningene har bedre løsninger enn det som er foreslått i håndboka. Det er ikke gjort evaluering av beregninger eller av faglige vurderinger for ikke-prissatte tema.

De utvalgte tema er:

Fremstilling av mål og måloppnåelse, alternativ 0, presentasjon av prissatte konsekvenser, sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, lokal og regional utvikling, anbefaling av utbyggingsalternativ og konseptvalgutredninger.

Oppdraget har vært gjennomført av et tverrfaglig team av tre studenter sommeren 2012. Studentene har jobbet selvstendig med oppgaven og levert en grundig og god rapport som kommer til nytte i det videre arbeid med revisjon av håndbok 140.

Studentene som har utarbeidet rapporten er:

Marianne Finserås Larsen, Landskapsarkitektur UMB,

Ragnhild Olsen Hvoslef, Samfunnsgeografi UIO

Harald Høyem, Samfunnsøkonomi UIO

15. august 2012

Toril Presttun, prosjektleder

INNHOOLD

Forord	
0 Sammendrag	
0.1 Utvalg og metode	6
0.2 Undersøkte tema	7
0.2.1 Mål	8
0.2.2 Alternativ 0	8
0.2.3 Presentasjon av prissatte konsekvenser	9
0.2.4 Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser	9
0.2.5 Lokal og regional utvikling	9
0.2.6 Anbefaling	10
0.2.7 Konseptvalgutredning	10
0.3 Avslutning	10

DEL 1

1 Innledning	
1.1 Mandat - Bakgrunn	14
1.2 Rapportens gang	15
2 Problemstillinger	
2.1 Studieobjekt - tema	16
2.2 Problemstillinger	17
3 Utredninger	
3.1 Konsekvensutredninger som studieobjekt	18
3.2 Utvalg	19
3.2.1 Utvalgsprosess	19
3.2.2 Litt om primærutvalget	21
3.3 Konseptvalgutredninger som studieobjekt	24
4 Metode	
4.1 Innledning	26
4.2 Kvalitativ metode	26
4.2.1 Utvalg	26
4.2.2 Verktøy	26
4.2.3 Validitet	28
4.2.4 Reliabilitet	28
4.3 Kvantitativ metode	29
4.3.1 Utvalg	29
4.3.2 Hovedtabell	27
4.3.3 Fremstillingsgrad (F)	29

4.3.4 Gjennomsnittlig fremstillingsrad (GF)	28
4.3.5 GFs varians	28
4.3.6 A	29
4.3.7 Likhetsberegning	29
4.3.8 Validitet	29
4.3.9 Reliabilitet	30

DEL 2

5 Mål	
5.1 Innledning	36
5.2 Innledende planarbeid	37
5.3 Presentasjon av mål	41
5.2 Målbegreper	45
5.5 Målbarhet	50
5.6 Måloppnåelse	53
5.7 Oppsummering	57
6 Alternativ 0	
6.1 Generelt	58
6.2 Plassering av nullalternativet i utredningene	59
6.3 Presentasjon av nullalternativet i utredningene	59
6.4 Måloppnåelse	61
6.5 Mulige årsaker til lite vekt på presentasjonen av nullalternativet i utredningene	61
6.6 Framskrivning av alternativ 0	64
7 Presentasjon av prissatte konsekvenser	
7.1 Presentasjon av de enkelte konsekvenstema	66
7.1.1 Innledning	66
7.1.2 Trafikant- og transportbrukernytte	66
7.1.3 Operatører	68
7.1.4 Budsjettvirkninger	69
7.1.5 Ulykker	71
7.1.6 Støy- og luftforurensning	72
7.1.7 Sammenstillinge av prissatte konsekvenser	76
7.2 Samlet vurdering	78
7.3 Oppsummering	91
8 Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser	
8.1 Om sammenstillingen	92
8.2 Krav til sammenstillingsprosessen	94
8.3 Sammenstilling av prissatte konsekvenser	96

8.4 Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser	99
8.5 Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser	103
8.6 Oppsummering	108
9 Anbefaling	
9.1 Om anbefaling	110
9.2 Utredningenes oppfølging av håndboka	111
9.3 Avveining mellom samfunnsøkonomisk analyse og lokale og regionale virkninger	114
9.4 Oppsummering	115
10 Lokal og regional utvikling	
10.1 Innledning	116
10.2 Fordeling av fordeler og ulemper	117
10.3 Utredninger av lokal og regional utvikling	119
10.4 Oppsummering	126
11 Konseptvalgutredninger	
11.1 Om konseptvalgutredninger	127
11.2 Hvordan bruker KVUer håndbok 140?	128
11.3 Hva kan håndboka 140 lære av KVU-metoden?	130
11.4 Hva bør håndboka inneholde for også å kunne være veileder for KVU?	130

DEL 3

12 Avslutning	134
---------------	-----

VEDLEGG

Vedlegg 1 Referanser	
Vedlegg 2 Svar fra prosjektledere	
Vedlegg 3 Hovedtabell	
Vedlegg 4	

0 SAMMENDRAG

Håndbok 140 er et viktig verktøy i Statens vegvesens arbeid over hele landet. Den skal nå revideres. Etter plan- og bygningslovens § 16-2 skal det utarbeides konsekvensutredninger for planer som kan ha vesentlige virkninger for miljø, naturressurser eller samfunn (Statens vegvesen 2006, s. 13). Dermed blir en god veileder en som klarer å formidle metodikk på en enkel måte, samtidig som det faglige detaljeringsnivået og bredden av temaer dekkes tilfredsstillende, viktig.

Denne rapporten er en del av kunnskapsgrunnlaget for bruk i revisjonsarbeidet. I dette sammendraget vil vi presentere rapporten i korte trekk med fokus på de viktigste momentene fra hvert kapittel.

Oppgaven var i utgangspunktet å undersøke forskjeller mellom håndboka og utredninger på følgende punkter:
Prissatte konsekvenser, mål, sammenstilling

av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, anbefaling, lokale og regionale virkninger og alternativ 0. Fra dette har vi formulert noen overordnede problemstillinger, som igjen har en del underproblemstillinger:

1. Hvordan følger utredningene håndbok 140?

- *Hvordan presenterer utredningene arbeidet med mål?*
- *I hvilken grad følges veiledningen for presentasjon av prissatte konsekvenser?*
- *I hvilken grad følges veiledningen for presentasjon av alternativ 0?*
- *Hvordan følges veiledningen for presentasjon av sammenstillingen mellom prissatte og ikke-prissatte konsekvenser?*
- *Hvordan presenterer utredningene lokal og regional utvikling sammenlignet med det som beskrives i håndboka?*
- *Hvordan følger utredningene håndbok 140 i kapitlet om anbefaling?*

- *I hvilken grad benyttes håndbok 140 i arbeidet med KVVU?*

2. Hva er årsaken til avvik mellom håndbok 140 og utredningene?

- *Hva kan forklare at noen prissatte konsekvenser blir beskrevet mer inngående enn andre?*
- *Hva kan forklare ufullstendig framstilling i utredningene?*

3. Hva kan forbedres i håndbok 140?

- *Hvordan kan presentasjonen forbedres?*
- *Hva kan håndbok 140 lære av utredningene?*
- *Hvordan kan håndbok 140 bidra til tydelig presentasjon i utredningene?*
- *Kan håndboka utformes på en måte som innlemmer KVVU-metodikken?*

0.1 Utvalg og metode

I vår undersøkelse har vi to utvalg: Et primærutvalg og et sekundærutvalg. Førstnevnte består av fem utredninger og brukes både i den kvantitative og kvalitative delen av rapporten.

Sekundærutvalget brukes derimot kun i den kvantitative delen, og er inkludert for å minske usikkerheten rundt de konklusjonen vi trekker. Det består av fire utredninger, der tre er brukt til den kvantitative analysen. Alle ble valgt ut etter kriterier vi antok kunne skape variasjon i hvordan de ulike konsekvensene presenteres og utredes. I primærutvalget har vi en utredning fra hver region. I sekundærutvalget har ikke dette vært mulig fordi det er færre utredninger med i utvalget enn regioner, men vi har så langt som mulig forsøkt å etterkomme geografisk spredning.



Håndbok 140, utgaven fra 2006.

0.2 Undersøkte tema

0.2.1 Mål

En av svakhetene med målkapitlet i håndboka er at det mangler en synliggjøring av hvorfor god målformulering er viktig. Målkapitlet beskriver hva som skal til for at bruken av mål som virkemiddel skal lykkes, men ikke hvordan mål skal brukes som virkemiddel. Dersom en mener at mål er et godt styringsverktøy, er det vår mening viktig at dette i enda større grad synliggjøres. Tilbakemeldingene vi har fått fra prosjektlederne vektlegger at de synes de

har hatt nytte av målformulering. Vi tror likevel det er et ubrukt potensiale med målarbeid på KU-nivå, spesielt med tanke på å koble målene opp mot de avdekkede behovene, slik vi har sett det gjøres på KVVU-nivå. Samtidig er det ikke sikkert at et like gjennomgående arbeid som på KVVU-nivå er nødvendig – eller ønskelig – på lavere plannivå.

En opprydning i begrepene som anbefales brukt kan også vurderes, dersom en ønsker mer samsvar mellom utredningene. Noen KU-er har tatt opp i seg begrepene fra KVVU-malen. Kanskje kan begrepsbruken forenkles ved at man anbefaler samme ordbruk? Bruken av målhierarki framstår også som noe uklart.

Håndboka gir liten veiledning i hvordan mål og arbeid med mål skal presenteres i en KU. Selv om den er tydelig på en del faktorer ved mål som er viktige for planarbeidet, kommer det ikke fram hva som skal presenteres i utredningen. Dersom en ønsker synliggjøring av målene for beslutningstakerne, bør det komme klarere føringer på presentasjon gjennom håndboka. Dette gjelder både for målene og måloppnåelse.

Hvordan målene operasjonaliseres når måloppnåelsen skal måles kan også bli tydeligere presentert. Samtidig ser vi at utredere havner i en konfliktsituasjon mellom å holde seg til et begrenset antall mål, og å sikre at alle interesser blir ivaretatt. Alle mål er heller ikke like lette å måle. En diskusjon rundt behovet for å sikre «vagere» mål som estetikk og opplevelsesverdi målt opp mot ønske om målbarhet og et begrenset antall mål kan være nødvendig

0.2.2 Alternativ 0

Alternativ 0 vies ofte liten plass i utredningene sett i forhold til hva håndboka anbefaler. I tillegg presenteres informasjon tilknyttet alternativ 0 gjerne på forskjellige steder i utredningene, og sjelden med henvisning til hverandre. Et kjennetegn ved alternativ 0 er at det normalt ikke oppfyller målene med prosjektet. Dette kan igjen påvirke i hvilken grad det blir sett på som beslutningsrelevant, og derigjennom hvordan det presenteres.

Videre kan håndboka selv bli bedre på å forklare formålet med å presentere alternativet, og hvordan det skal fremlegges. Kapitlet om alternativet er selv ganske lite, og kan med fordel utvides for å bedre synliggjøre hvordan man skal behandle alternativ 0.

0.2.3 Presentasjon av prissatte konsekvenser

Vi har funnet betydelig forskjell mellom malen i HB 140 og presentasjonen av prissatte konsekvenser i konsekvensutredningene. De fleste utredningene bruker samme delene av denne malen, slik at utredningene ligner mer på hverandre enn på HB 140. Når noe beskrives i utredningene, gjøres det i hovedtrekk etter HB 140s metodikk, men altså med varierende nøyaktighet etter hvor store konsekvensene er, og muligens hvor stor vekt tema har i planprogrammet.

Budsjettvirkning og sammenstilling av prissatte konsekvenser er de delene som presenteres mest i samsvar med håndboken, fulgt av trafikant- og transportbrukernytte. Støy- og luftforurensning, ulykker og alternativ 0, er

de temaene der presentasjonen skiller seg mest fra veiledningen i håndboken. Presentasjonene av disse temaene er gjennomgående mindre utdypet enn malen i HB 140.

Tema med høy nåverdi og tema som er vektlagt i planprogrammet presenteres mest utfyllende.

Samlet sett ser det ut til at prosjektledere velger ut de delene av HB 140 som anses for å være beslutningsrelevante. For lite omtale og utdyping kan likevel bidra til at det er vanskelig for leserne å forstå den prissatte analysen.

0.2.4 Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser

I sammenstillingsprosessen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser er det noen variasjoner mellom utredningene, og ikke alle instruksjonene i håndboka følges til punkt og prikke. Avvik mellom utredningene skyldes trolig at det gjøres justeringer i metoden slik at den tilpasses de enkelte utredningene, og noen ganger fordi enkelte elementer vurderes til ikke å være beslutningsrelevant.

For det meste følges metodikken i håndboka. Alle utredningene sammenstiller de prissatte konsekvensene, så de ikke-prissatte konsekvensene, og deretter sammenstiller de alle konsekvensene. Men det er ikke alle som følger håndbokas metode for sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. To av utredningene gjør ikke en samfunnsøkonomisk vurdering og har da heller ikke vurdert om alternativene er samfunnsøkonomisk lønnsomme.

0.2.5 Anbefaling

I anbefalingskapitlet er det variasjoner i framstilling og grundighet som skiller utredningene. Alle har med det som kreves, og det meste av det som anbefales i håndboka. Hvor grundig utredningene begrunnes, og hvordan de legger frem anbefalingen er det som i størst grad skiller dem.

I håndbokas eksempel for kapittel 9 er anbefalingen presentert med tabell. Siden det ikke er et krav at anbefalingen skal fremstilles i tabell, velger de fleste utredningene å ikke presentere med tabell. Da håndboka ikke forklarer, eller viser med eksempel hvordan man kan framstille anbefalingen uten tabell står utrederne fritt til å presentere det på den måten de selv foretrekker. Dette kan dermed være en årsak til at utredningene varierer en del når det kommer til hvordan anbefalingen fremstilles.

I begrunnelsene er utredningene ofte flinke til å oppgi hvilke hensyn som var med på å avgjøre om et alternativ blir anbefalt eller ikke. Men det som noen ganger ikke kommer så godt frem er hvordan hensynene vektet i forhold til hverandre, og eventuelt hvilket hensyn som er det viktigste. Grunnen til dette kan være at det mange ganger er vanskelig å gjøre en avveining mellom de ulike hensynene. En annen årsak til at noen utredninger ikke har så grundig begrunnelse kan være at anbefalingen gjøres mot slutten når tidspresset begynner å merkes, og at den derfor ikke blir så grundig som man ønsker.

0.2.6 Lokal og regional utvikling

Vår samlede vurdering av «Lokal og regional utvikling» er at det i dag er et

restesekk-kapittel for både de analysene og den utgreiinga som ikke har fått plass under samfunnsøkonomisk analyse. På mange måter har det sine fordeler at utreder alltid har en mulighet til å ta med lokal og prosjektspesifikk informasjon i utredningen. På den annen side er tittelen på kapitlet misvisende dersom det er kapitlets formål. «Andre samfunnsmessige forhold» er slik sett en mer inkluderende og presis tittel.

En bør også vurdere hvorvidt håndboka skal gi en klarere veiledning på hvordan de vanligste temaene under «Andre samfunnsmessige virkninger» skal presenteres, og hvorvidt dette skal gjøres i et av de eksisterende kapitlene, eller i et nytt. Uansett kan dagens kapittel 8 ha nytte av en revidering der teksten kortes ned og heller suppleres med andre formidlingsverktøy.

0.2.7 Konseptvalgutredning

Koblingen mellom håndbok 140 og KVVU er i dag relativt svakt. Det er meningen at KVVU-er skal benytte håndbokas metodikk for samfunnsøkonomisk analyse, men vi ser at de har store utfordringer med å tilpasse denne metodikken til overordnet plannivå. Vi ser òg at håndboka kan ha mye å hente av å tilegne seg noe av metodikken KVVU-ene bruker for arbeid med mål. Det er likevel viktig at ikke konsekvensutredninger får et for stort fokus på mål da det viktigste i disse utredningene er å finne konsekvensene av de ulike vegalternativene.

0.3 Avslutning

I dette kapitlet oppsummerer vi i grove trekk svarene på problemstillingene våre med funnene fra del 2, i tillegg til noen generelle tanker om hvilke grep en kan ta i

revisjonsarbeidet for å gjøre håndboka til et enda bedre verktøy.

Hvordan følger utredningene håndbok 140?

Hvordan presenterer utredningene arbeid med mål?

Vi mener et tydelig funn i arbeidet vårt er at håndboka har et stort potensiale til å bli tydeligere på mål.

I hvilken grad følges veiledningen for presentasjon av alternativ 0?

I gjennomgangen av utredningene i vårt utvalg har vi funnet at alternativ 0 ofte vies liten plass i forhold til det håndbok 140 anbefaler.

I hvilken grad følges veiledningen for presentasjon av prissatte konsekvenser?

Våre funn viser at det er betydelige forskjeller i hvor nøye håndbok 140s oppsett følges av utredningene, men at utredningene i stor grad benytter seg av de samme delene av oppsettet.

Hvordan følges veiledningen for presentasjon av sammenstillingen mellom prissatte og ikke-prissatte konsekvenser?

I gjennomgangen av sammenstillingen for prissatte og ikke-prissatte konsekvenser fant vi at utredningene i det store og hele har fulgt håndbokas metodikk, med noen variasjoner.

Hvordan presenterer utredningene lokal og regional utvikling sammenlignet med det som beskrives i håndboka?

Sammenlignet med temaet slik det presenteres i håndboka framstår kapitlene om lokal og regional utvikling som et restesekk-kapittel, der en gir rom for den informasjonen som ikke får plass tidligere.

Hvordan følger utredningene håndbok 140 i kapitlet om anbefaling?

Alle utredningene har oppfylt kravene håndboka stiller til framstillingen av anbefalingen. I begrunnelsene for anbefalingene oppgis som regel hensynene som var med på å avgjøre om et alternativ blir anbefalt eller ei, selv om vektingen mellom hensynene ikke nødvendigvis er synliggjort.

Hva er årsaken til avvik mellom håndbok 140 og utredningene?

Hva kan forklare at noen prissatte konsekvenser blir beskrevet mer inngående enn andre?

Samlet sett ser det ut til at prosjektledere velger ut de delene av HB 140 som anses for å være relevante, gjerne vektet etter hvor relevante de oppfattes, og lar være å bruke HB 140 eller andre fremgangsmåter der relevansen ikke er tilstede. Trolig er den viktigste årsaken til avvik fra oppsettet i håndboka ikke framstillingen i håndboka, men egenskaper ved prosjektene.

Hva kan forklare ufullstendig framstilling i utredningene?

Forklaringen her vil delvis overlape med den som er presentert i avsnittet ovenfor. Utrederne vil tolke håndboka på sin måte, og vektlegge det de finner relevant. Andre ganger kan utydighet i håndboka være med på å gjøre en framstilling ufullstendig.

Hva kan forbedres i håndbok 140?

Hvordan kan presentasjonen forbedres?

Vi vil i analysen vise til flere eksempler på emner vi mener burde vært klarere presentert. Dette går blant annet på en tydeliggjøring av hensikten med alternativ 0, en tydeliggjøring av hvorfor målarbeid er

viktig og en bedre formidling av innholdet i kapittel 8: Lokal og regional utvikling.

Hva kan håndbok 140 lære av utredningene?

Vår gjennomgang av utredningene viser at det under noen temaer er stor variasjon i hvordan utredningene presenterer dem, eller at manglende presentasjon dominerer. Håndboka kan ta til seg dette ved å gi klarere anbefalinger på hvordan temaer skal presenteres og utføres.

Hvordan kan håndbok 140 bidra til tydelig presentasjon i utredningene?

I vår gjennomgang av hvert enkelt tema har vi, der vi har sett svakheter, pekt på at håndboka kan presisere hva som skal presenteres.

I hvilken grad benyttes håndbok 140 i arbeidet med KVVU?

Håndboka benyttes først og fremst i den samfunnsøkonomiske analysen i utformingen av konseptvalgutredninger.

Kan håndboka utformes på en måte som innlemmer KVVU-metodikken?

Dersom en ønsker å utforme en felles veileder for konsekvensutredninger og konseptvalgutredninger må det i så fall komme tydelig fram hva som er beregnet for KU-er og hva som er beregnet for KVVU-er. Som vi viser i kapittel 5: Mål, kan konsekvensutredningene kanskje ta opp i seg noe av metoden med behovsutredning, for å få mer presise og gjennomtenkte mål inn på dette plannivået. Antageligvis er det likevel hensiktsmessig å skille mellom plannivåene på hvor stor vekt behovsutredninger og mål tillegges. En bør ikke risikere at håndboka blir for omstendelig.

DEL 1

1 INNLEDNING

2 PROBLEMSTILLINGER

3 UTVALG

4 METODE

1 INNLEDNING

1.1 Mandat – Bakgrunn

Håndbok 140: Konsekvensanalyser, er et viktig verktøy i Statens vegvesens arbeid over hele landet. Etter plan- og bygningslovens § 16-2 skal det utarbeides konsekvensutredninger for planer som kan ha vesentlige virkninger for miljø, naturressurser eller samfunn (Statens vegvesen 2006, s. 13). Dermed blir en god veileder en som klarer å formidle metodikk på en enkel måte, samtidig som det faglige detaljeringsnivået og bredden av temaer dekkes tilfredsstillende, viktig.

Det er mange utfordringer knyttet til formidlingen av resultatene fra utredningene. Å oversette et svært teoretisk begrepsapparat til dagligtale er ingen enkel oppgave. Det krever at prosjektleder har gode kunnskaper og evne til å kommunisere konsekvenser gjennom en rekke forskjellige metoder. Samtidig er konsekvensutredningenes rolle i

planprosessen viktig å forstå og formidle.

Konsekvensutredningene henter sitt mandat fra ulike steder. Plan- og bygningsloven hjemler dem, samtidig som Finansdepartementet gir instruksjoner for metoden. Det er sådan mange hensyn som skal veves sammen i et dokument laget for å sikre gode, effektive og informerte beslutningsprosesser.

De siste årene har også konseptvalgutredninger blitt et viktig verktøy i planleggingsfasen. I takt med utviklingen i forvaltningens metodeapparat, er det et ønske at HB 140 skal reflektere dette bedre. I hvilken grad dagens håndbokmetodikk er en del av det grunnlaget KVVU-er bygger på er derfor et interessant spørsmål.

Denne rapporten er et ledd i revisjonsarbeidet av HB 140, og danner en del av kunnskapsgrunnlaget

revisjonen skal bygge på. Rapportens fokus ligger på forholdet mellom ferdige konsekvensutredninger, konseptvalgutredninger og håndboka. Vi har valgt en sammensatt metodikk for å kunne svare på våre problemstillinger. Vi har benyttet kvantitative og kvalitative fremgangsmåter som statistisk og tekstbasert bearbeiding av innholdet i tillegg til intervju med prosjektledere- eller medlemmer av arbeidsgruppene. Vi har òg gjort noen forsøk på teoretiske forklaringer av mønster i utvalget vårt.

1.2 Rapportens gang

Rapporten er delt inn i tre hoveddeler bestående av flere kapitler. I del I har vi fire kapitler inkludert dette innledningskapitlet. Kapittel 2: Prosjektets avgrensning, presenterer avgrensningene til prosjektet og problemstillingene vi har valgt oss ut. Kapittel 3: Utvalg, presenterer

studieobjektene våre sammen med bruken og formålet med konseptvalg- og konsekvensutredninger. Kapittel 4: Metode, presenterer metoden vi har brukt samt reliabilitets- og validitetsvurderinger. Del II inneholder analysedelen av arbeidet vårt. Her går vi gjennom vært enkelt av de utvalgte temaene. Kapittel 5: Mål, kapittel 6: Alternativ 0, kapittel 7: Presentasjon av prissatte konsekvenser, kapittel 8: Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, kapittel 9: Anbefaling og kapittel 10: Lokal og regional utvikling. I kapittel 11: Konseptvalgutredninger, ser vi på om KU- og KVVU-metodikken trekker, eller kan trekke noen veksler på hverandre. Del III består av kapittel 12: Avslutning.

Til sist har vi valgt å inkludere noen vedlegg. Dette er blant annet tabeller med informasjon om utredningene og ulike metodiske hensyn vi har tatt som ikke blir nevnt i metodekapitlet.

2 PROBLEMSTILLINGER

2.1 Studieobjekt - tema

I vår undersøkelse har vi sett på noen utvalgte temaer som håndbok 140 omfatter, og videre sammenlignet håndboka med gjennomførte konsekvensutredninger.

Temaene vi ser på er:

- Mål og måloppnåelse
- Alternativ 0
- Prissatte konsekvenser
- Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser
- Lokal og regional utvikling
- Anbefaling av alternativer

I all hovedsak har vi undersøkt hvordan de ulike temaene presenteres i utredningene,

og sammenlignet med veiledningen for presentasjon i håndboka. Vi har altså ikke sett på metodedelene av kapitlene, som f.eks. hvordan utredningene har beregnet de prissatte konsekvensene, eller hvordan man har fastsatt de samfunnsøkonomiske virkningene av de ikke-prissatte. Rapporten er altså ikke en fullstendig gjennomgang av HB 140, den begrenser seg til presentasjonen av de ovenfor nevnte temaene.

Samtidig har vi sett på konseptvalgutredninger både for å undersøke hvilke deler av HB 140 de benytter, og for å se om HB 140 kan dra veksler på KVVU-metodikken. Vi har valgt å se på temaene samfunnsøkonomisk analyse og mål i denne delen av arbeidet.

2.2 Problemstillinger

Vi har valgt å ha tre hovedproblemstillinger som alle har en rekke underproblemstillinger:

1. Hvordan følger utredningene håndbok 140?

- *Hvordan presenterer utredningene arbeidet med mål?*
- *I hvilken grad følges veiledningen for presentasjon av prissatte konsekvenser?*
- *I hvilken grad følges veiledningen for presentasjon av alternativ 0?*
- *Hvordan følges veiledningen for presentasjon av sammenstillingen mellom prissatte og ikke-prissatte konsekvenser?*
- *Hvordan presenterer utredningene lokal og regional utvikling sammenlignet med det som beskrives i håndboka?*
- *Hvordan følger utredningene håndbok 140 i kapitlet om anbefaling?*
- *I hvilken grad benyttes håndbok 140 i arbeidet med KVU?*

2. Hva er årsaken til avvik mellom håndbok 140 og utredningene?

- *Hva kan forklare at noen prissatte konsekvenser blir beskrevet mer inngående enn andre?*
- *Hva kan forklare ufullstendig framstilling i utredningene?*

3. Hva kan forbedres i håndbok 140?

- *Hvordan kan presentasjonen forbedres?*
- *Hva kan håndbok 140 lære av utredningene?*
- *Hvordan kan håndbok 140 bidra til tydelig presentasjon i utredningene?*
- *Kan håndboka utformes på en måte som innlemmer KVU-metodikken?*

Problemstillingene har vært grunnlaget for arbeidet vårt og blir besvart underveis i rapportens del II – Analysedelen. I avslutningskapitlet vil vi gjennomgå problemstillingene og kort oppsummere de funn vi har gjort i analysen.

3 UTREDNINGER

3.1 Konsekvensutredninger som studieobjekt

Konsekvensutredninger skal danne beslutningsgrunnlaget for vedtaksmyndigheten i utbyggingsprosjekter. Utredningenes fremste mål er å utrede, altså å fremskaffe informasjon som ikke tidligere var tilgjengelig. Et sentralt spørsmål er hva som skal utredes og på hvilken måte. Hva som skal utredes, i tillegg til den lovpålagte delen av utredningsarbeidet, bestemmes i hovedsak av vedtaksmyndighet i planprogrammet. Metodikken som brukes er basert på HB 140. Beslutningsgrunnlaget som vedtaksmyndighet skal benytte, er altså påvirket av samme myndighet som fastlegger rammene rundt det. Sådanne kan bestille styre informasjonen i utredningene. Styringen kan blant annet utøves ved å sette bestemte mål for prosjektet. Hvordan ulike konsekvenser påvirker måloppnåelsen utgjør også en viktig del av beslutningsgrunnlaget til vedtaksmyndigheten.

HB 140 inneholder en rekke instruksjoner for hvordan denne informasjonen skal presenteres. Presentasjonen ligger ikke i samme grad innenfor vedtaksmyndighetens influensområde, men avhenger mer av prosjektleder og derigjennom hvilke rammer håndboka foreslår. Sådanne blir det interessant å se i hvilken grad HB 140 har gode formidlingsverktøy og i hvilken grad disse blir brukt i utredningene. Disse verktøyene er blant annet: Tekst, tabeller, kart og figurer.

Videre skal planmyndigheten benytte informasjonen i utredningen for en anbefaling. I denne inngår avveining mellom ulike konsekvenser.

Vi har valgt å legge vekt på hovedrapportene i vår undersøkelse fordi vi antar at vedtaksmyndigheten som regel forholder seg til disse, og fordi tidsrammen vår ikke tillot en mer dyptgående undersøkelse. Dette kan føre til at vi går glipp av noe informasjon

fordi formidlingen også kan komme gjennom grunnlagsdokumentene. Allikevel mener vi at fokuset på hovedrapportene er et godt kompromiss mellom tilgjengelig tid og informasjonsgrunnlag. Det meste av informasjonen er tilgjengelig der, samtidig som det drastisk reduserer mengden dokumenter man må gjennomgå.

Hoveddelen av arbeidet vårt har vært konsentrert om konsekvensutredninger.

3.2 Utvalg

Utvalget vårt består av to underutvalg:

Primærutvalg: Utredninger som vi beskriver kvalitativt og kvantitativt.

Sekundært utvalg: Utredninger som vi i hovedsak beskriver kvantitativt med enkelte, men begrensede, kvalitative eksempler. Unntaket her er rv. 4 Kjøl – Åneby sør, da denne utredningen ikke var offentliggjort i vår arbeidsperiode. Denne utredningen er derfor ikke med i den kvantitative delen av analysen. Vi har likevel brukt deler av den i kapittel 5.1: Mål og måloppnåelse, da utrederne i dette prosjektet jobbet spesielt mye med mål. Utredningen kunne derfor tenkes å være et verdifullt eksempel å ha med i denne delen av analysen.

3.2.1 Utvalgsprosess

Utvalget skal oppnå to undermål:

- Utvalget skal kunne brukes til å si noe generelt om konsekvensutredninger
- Utvalget skal romme regionale og prosjektspesifikke forskjeller

Målet har vært å lage et utvalg som både tar hensyn til variasjonen mellom de ulike utredningene, og sørge for at man kan generalisere med lavere usikkerhet i den kvantitative delen av rapporten.

Regioner

For å sikre oss at utvalget tar høyde for variasjon mellom utredere, har vi valgt en utredning fra hver region i primærutvalget. I sekundærutvalget har vi forsøkt så langt som mulig å etterkomme dette kravet.

Utvalgets størrelse er i hovedsak basert på skjønn. Bildet forandret seg ikke mye da vi inkluderte flere utredninger. Siden vi har begrensede tidsressurser kunne vi ikke bruke et tilfeldig utvalg - da ville mengden KU-er blitt for stor før vi kunne regne på usikkerheten.

	Strekning	Region
Primært	E6 Alta vest; Parsell 1 (begge delrapportene)	Nord
	E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad	Midt
	E16 Tønjum – Ljøsne	Vest
	E18 Akershus grense – Vinterbro	Øst
	Fv. 305 Kodal – E18	Sør
Sekundært	E18 Tvedestrand – Arendal	Sør
	Fv. 17 Storvika – Reppen	Nord
	Fv. 60 Tomasgård – Røyhusbrua	Vest
	Rv. 4 Kjøl – Åneby sør	Øst

Figur 3.1: Primær- og sekundærutvalget brukt i rapporten.

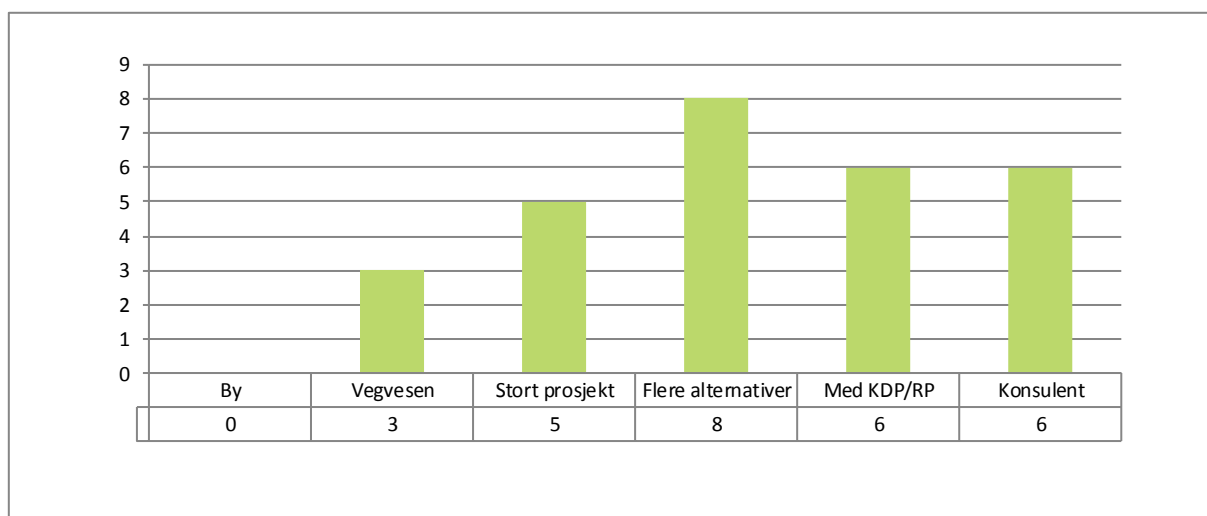
Prosjektspesifikke forhold

De prosjektspesifikke forholdene som kan tenkes å skape variasjon mellom utredningene, er oppsummert i tabellen under. Vi har så langt som mulig forsøkt å inkludere minst en utredning på hvert punkt.

Kriterier	Forklaring
By	Utredning for urbant prosjekt ¹ .
Flere alternativer	Prosjektet omfatter flere enn et trasévalg
Konsulent	Utredningsarbeidet utført i hovedsak av et konsulentfirma
Med KDP/RP	Utredningen inneholder kommunedelplan eller reguleringsplan
Stort prosjekt	Prosjektet større enn 750 mill.
Statens vegvesen (SVV)	Utredningsarbeidet utført i hovedsak av Statens vegvesen
År	Utført etter 2010 av hensyn til innarbeiding av metode fra forrige revisjon av HB 140

Figur 3.2: Prosjektspesifikke forhold.

Tabellen under viser hvordan egenskapene fordeler seg i utvalget.



Figur 3.3: Prosjektspesifikke forhold – fordeling i utvalget.

Gjennomsnittsåret for utredningene er 2011.

¹Vi klarte dessverre ikke å finne prosjekter som oppfylte dette kravet.

Tabellen under viser hvordan egenskapene er fordelt på de enkelte utredningene.

Region	Navn	By	SVV	Stort prosjekt	Flere alternativer	Med KDP/RP	Konsulent
Midt	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad	Nei	Nei	Ja	Ja	Nei	Ja
Nord	E6 Alta vest	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja
Nord	Fv. 17 Storvika - Reppen	Nei	Nei	Ja	Ja	Nei	Ja
Sør	E18 Tvedestrand - Arendal	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja
Sør	Fv. 305 Kodal – E18	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei
Vest	E16 Tønjum - Ljønsne	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei
Vest	Fv. 60 Tomasgård	Nei	Ja	Nei	Ja	Ja	Nei
Øst	E18 Akershus grense - Vinterbro	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja
Øst	Rv. 4 Kjul – Åneby sør	Nei	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja

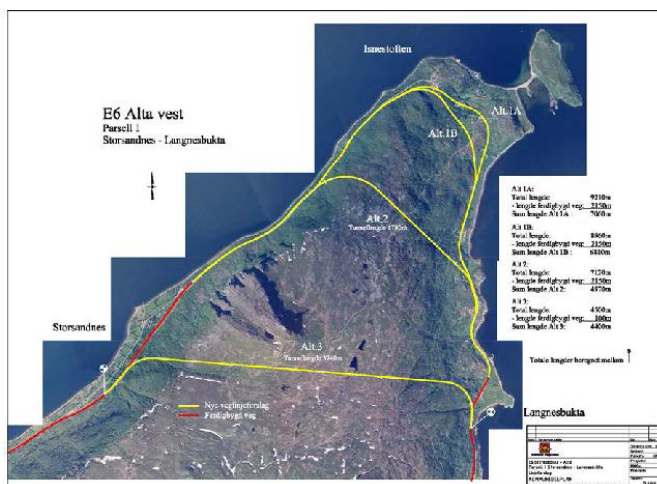
Figur 3.4: Utredningenes egenskaper.

3.2.2 Litt om primærutvalget

I dette underkapitlet har vi gjort en kort presentasjon av av prosjektene.

E6 Alta vest

Her utredes E6 mellom Storsandnes og Langnesbukta i Alta kommune, den eneste vegen som forbinder Finnmark med resten av landet. Utredningen har i utgangspunktet tre alternativ, men tidlig i rapporten redegjøres det for at to alternativ ikke er gjennomførbare av sikkerhetsmessige årsaker. Dermed går de kun videre med et alternativ (alternativ 3) i tillegg til 0-alternativet når de gjennomfører samfunnsøkonomisk analyse.

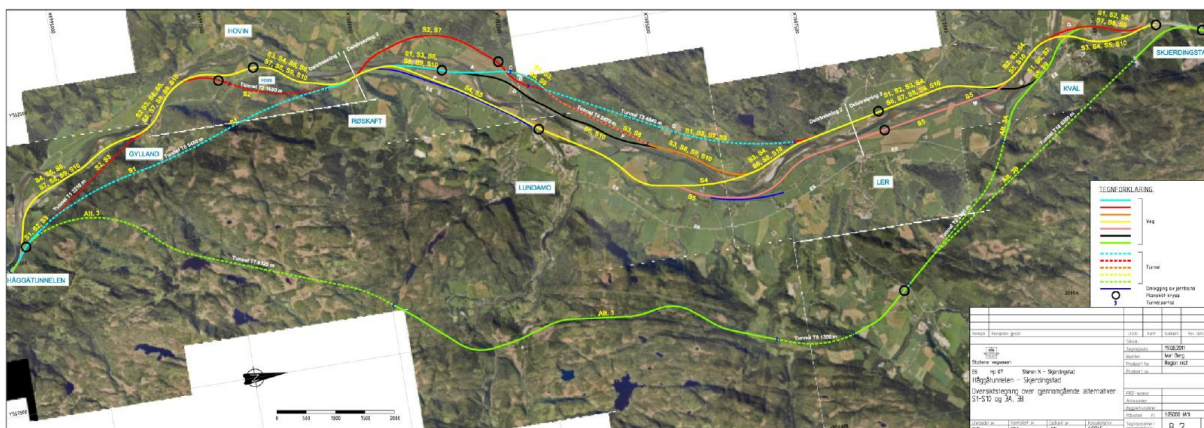


Figur 3.5: Kart over E6 Alta vest.

E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad

I Melhus kommune skal det bygges ny E6 mellom Håggåtunnelen og Skjerdingsstad. Dette er en del av stamveggruten mellom Trondheim og Oslo. Her utredes tre alternativ. Alternativ 1 og 2 går i Gauldalen. Det er laget flere tunnelvarianter og koblinger mellom alternativene. Dette gjør at det i teorien finnes 205 mulige måter å kombinere alternativ 1 og 2 på. I

utredningen deles strekningen opp i tre, og når de analyserer konsekvensene ser de på et utvalg av kombinasjoner for hver delstrekning. Før sammenstillingen presenterer de også ti kombinasjoner som brukes i noen deler av sammenstillingen. Alternativ 3 ble foreslått av Norges bondelag, og går øst for dalen for det meste gjennom utmark.

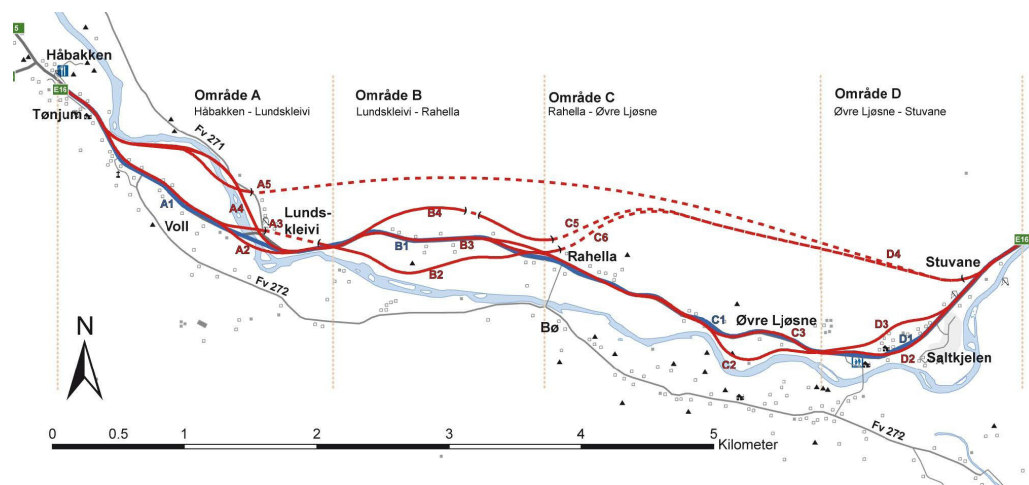


Figur 3.6: Kart over E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad.

E16 Tønjum – Ljosne

I denne utredningen skal E16 mellom Tønjum og Ljosne i Lærdal kommune utbygges til stamvegstandard. Dette er del av en viktig veg mellom Oslo og Bergen. De har delt opp strekningen i fire deler og

har 4-6 alternativ for hver delstrekning. I sammenstillingen opererer de også med åtte kombinasjoner av forskjellige delstrekningalternativer.

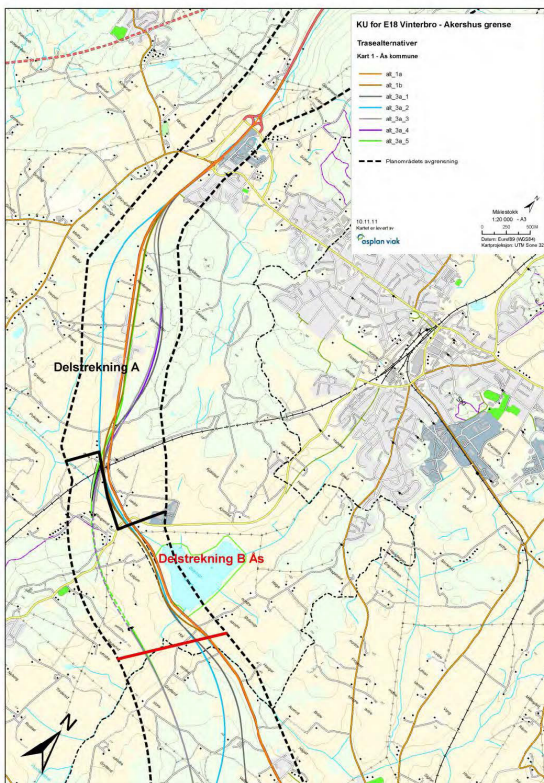


Figur 3.7: Kart over E16 Tønjum – Ljosne.

E18 Akershus grense – Vinterbro

Fra Akershus grense mot Østfold til Vinterbro i Ås kommune er det blitt utredet ny E18. Hele strekningen går gjennom både Ski og Ås kommune. Rapporten vi har tatt for oss er utredningen for delen i Ås kommune (Nygårdskrysset – kommunegrense). Strekningen er delt i tre der delstrekning A ligger i Ås kommune, Delstrekning B både Ås og Ski kommune og delstrekning C kun i Ski kommune.

Denne utredningen tar derfor for seg de to første delstrekningene. Det er utarbeidet åtte alternativ gjennom hele strekningen der disse utredes for hver delstrekning. (Noen av alternativene kan kombineres med hverandre).



Figur 3.8: Kart over E18 Akershus grense – Vinterbro.

Fv. 305 Kodal – E18

Mellom Kodal og E18 er det utredet ny fylkesveg 305. Strekningen ligger i Andebu og Sandefjord kommuner. Hensikten med en ny veg er å bedre forbindelsen mellom Andebu kommune og E18. Utredningen har tre alternativ, vist som tall på kartet. Alternativene er lik den første strekningen, deretter deler alternativene seg og følger ulike linjer frem til E18. Gjennom tre områder finnes det også ulike varianter for hvordan veglinjen skal gå, vist som bokstaver på kartet. Alternativ 2 og 3 har i tillegg tre alternative GS-løsninger, vist med romertall. I den samfunnsøkonomiske analysen utredes da konsekvensene for 33 ulike kombinasjoner av vegalternativ, veglinjevarianter og GS-løsninger. Eksempel på en kombinasjon blir da 3DG-II



Figur 3.9: Kart over Fv. 305 Kodal – E18.

3.3 Konseptvalgutredninger som studieobjekt

Gjennom det statlige kvalitetssikringsregimet for offentlige investeringer, er det et krav at alle offentlige prosjekter over en viss størrelse (750 mill. kr) skal gjennomgå en særskilt kvalitetssikring. Det skal gjennomføres en konseptvalgutredning der behov og mål skal kartlegges og fastsettes, og vurderes opp mot ulike konseptløsninger.

Konseptvalgutredningene skiller seg fra konsekvensutredninger først og fremst etter hvilket plannivå de befinner seg på. KVVU-er skal anbefale et konsept (ferge, bru, jernbane, kollektiv) som danner grunnlaget for et eventuelt videre arbeid med konsekvensutredning når kvalitetssikringen fra eksterne konsulenter (KS1) er ferdig.

Siden HB 140 først og fremst er skrevet for konsekvensutredninger, blir vurderingen opp mot KVVU-nivå litt annerledes. Vi har

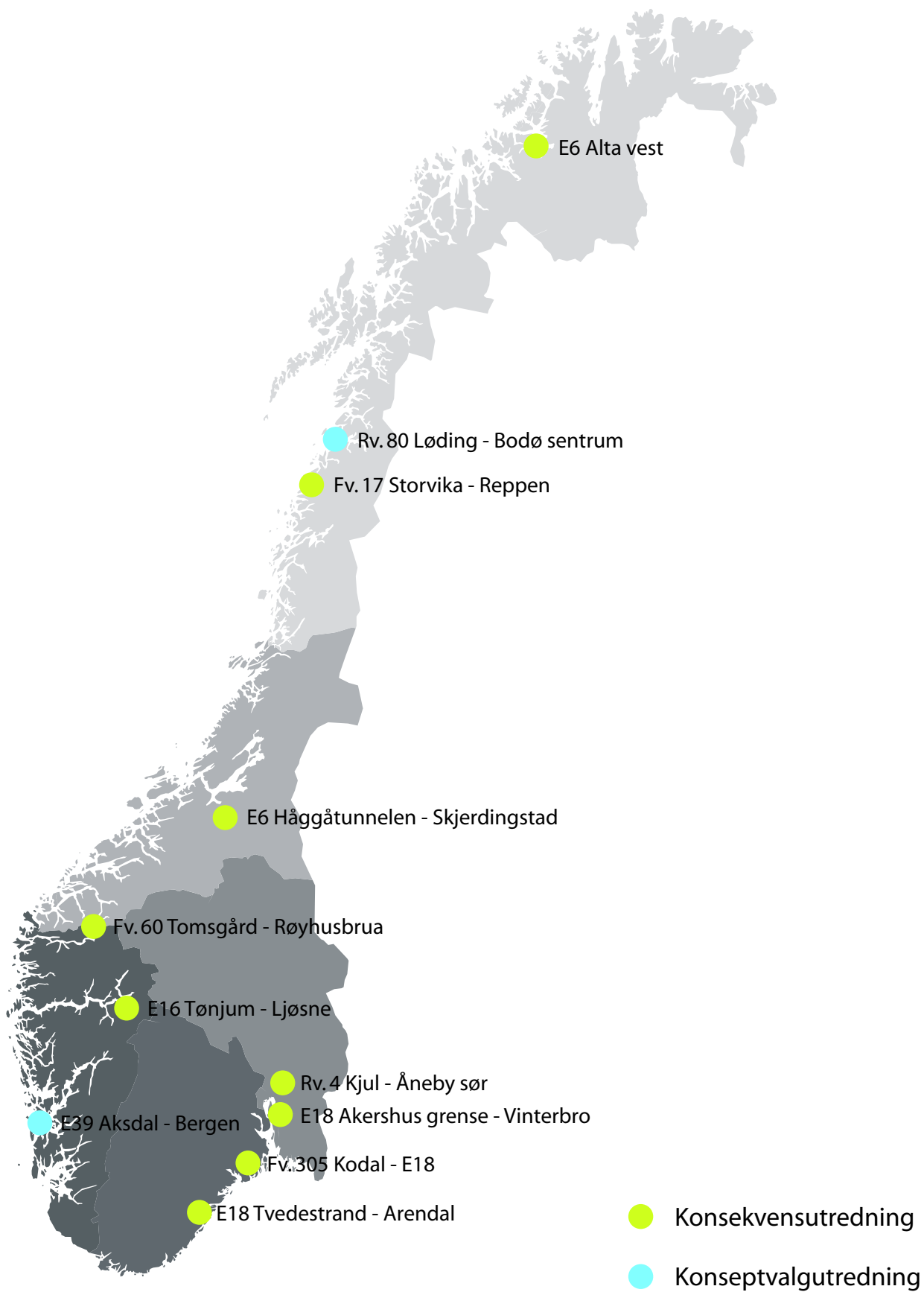
valgt å fokusere på hvilke deler av håndboka KVVU-ene benytter seg av, og hva håndboka må inneholde dersom den i større grad skal kunne brukes på dette plannivået. Et annet spørsmål er hva HB 140 kan ta opp i seg av KVVU-metodikken.

For å undersøke KVVU-ene og se om HB 140 kan lære noe av metodikken, har vi også tatt i bruk SVVs mal for utforming av KVVU-er som et sammenligningsgrunnlag.

Utvalget av KVVU-er er mye mindre enn KU-utvalget. Dette er først og fremst fordi KU utgjør hoveddelen av oppgaven vår, slik at fokuset bør ligge der. Vi har tatt med to KVVU-er fra to ulike regioner.

- E39 Aksdal – Bergen (Vest)
- Rv. 80 Løding – Bødø sentrum (Nord)

Disse har blitt valgt ut hovedsakelig fra regionshensyn og utredningsår.



Figur 3.10: Oversiktskart. Prosjektenes geografiske plassering.

4 METODE

4.1 Innledning

For å kunne svare på problemstillingene denne rapporten tar utgangspunkt i, har vi funnet det nødvendig å bruke både kvalitativ og kvantitativ analyse. Noen ganger har aggregering vært gunstig for å si noe om generelle tendenser i utredningene. Samtidig vil viktig informasjon og nyanser kunne gå tapt når metodeapparatet begrenser seg til det som kan tallfestes. Derfor har en kvalitativ vurdering av hver enkelt utredning noen ganger vært mer relevant, for eksempel for å si noe om trekk ved en fremstilling som håndboka kan lære av. I de neste avsnittene gir vi en gjennomgang av metoden vi har brukt i rapporten, først av den kvalitative, deretter den kvantitative.

4.2 Kvalitativ metode

4.2.1 Utvalg

I den kvalitative delen av analysen har vi forholdt oss til primærutvalget, som

presentert i kapittel 3. I tillegg har vi i kapittel 5.1: Mål, brukt utredningen for rv. 4 Kjøl – Åneby sør, fordi utrederne i dette prosjektet har fokusert spesielt på mål og måloppnåelse. Det var imidlertid ikke mulig for oss å bruke denne utredningen i alle deler av analysen, da denne utredningen ikke var offentliggjort i vår arbeidsperiode.

4.2.2 Verktøy

Tabeller – krav og anbefalinger

I vår analyse av utredningene går en stor del ut på å sammenligne utredningene med håndboka for å svare på hovedproblemstilling 1: Hvordan følger utredningene HB 140? For å gjøre dette på en systematisk måte har vi tatt utgangspunkt i håndbokas instruksjoner, og sett på hvorvidt de er uttrykt som krav eller anbefalinger. Instruksjoner skrevet på skal/må-form har vi kategorisert som krav, instruksjoner skrevet på kan/bør-form har vi kategorisert som anbefalinger. Vi skiller mellom krav og anbefalinger for å se om

utredningene i større grad følger kravene enn anbefalingene. Dette gjøres ved at vi setter funnene våre inn i en tabell. Slik får vi et oversiktsbilde og kan se etter tendenser, samtidig som vi også kommenterer eventuelle avvik eller variasjoner.

Ved hvert tema har vi måttet gjøre en vurdering av hvilke av instruksjonene vi mener er relevante i forhold til det som skal være med i fremstillingen. Det er blant annet vanskelig for oss å si noe om det som går på arbeidsprosessen og fremgangsmåte. Noen instruksjoner egner seg imidlertid heller ikke til å fremstilles i tabeller da de krever mer vurdering.

Tabeller – Variasjon i utredningene

For noen temaer kommer ikke håndboka med spesifikke instruksjoner. Dette kan gå både på arbeidsprosesser, fremgangsmåter og framstilling, men noen ganger også på innhold. Da har de ulike utredningene forskjellige måter å presentere et tema på. Vi ønsket å få fram variasjonen mellom utredningene. Dersom disse er store, kan det være en indikator på at håndboka kan komme med tydeligere veiledning. Også her valgte vi å bruke tabell som verktøy. I disse tabellene sammenlignes utredningene med hverandre, ikke nødvendigvis med håndboka. Resultatene fra tabellen blir kommentert med tekst.

Eksempler fra utredningene

Eksempler fra utredningene har flere formål. Noen ganger blir de brukt kun for å illustrere analysen. Ofte gjør vi også en skjønnsmessig vurdering av de enkelte eksemplene. Dette er blant annet nødvendig

for å svare på hovedproblemstilling 1: Hvordan følger utredningene HB 140?, men også hovedproblemstilling 3: Hva kan forbedres i HB 140? For å gjøre også denne delen av analysen mest mulig etterprøvable presenterer vi konkrete utdrag fra utredningene for å vise nøyaktig hvordan de har utført sitt arbeid.

Vurderingen av disse eksemplene kan gå på formidlingsevne, altså hvorvidt utredningen lykkes i å formidle innholdet på en forståelig måte. Denne delen av metoden går et steg videre fra den først beskrevne, der vi sammenligner utredningene opp mot instruksjonene. Selv om instruksjonene er fulgt, er ikke dette nødvendigvis presentert på en god måte. Eksemplene fra utredningene kan brukes som verktøy til å si noe om håndboka er lite presis, burde gitt bedre eksempler eller om den mangler informasjon. Vi har også under noen temaer tatt utdrag fra håndboka og vurdert om disse formidler informasjonen bra. Disse vurderingene baserer seg i stor grad på skjønn.

Intervjuer med prosjektledere

Tidlig i arbeidsprosessen sendte vi ut en epost med et spørreskjema til hver av prosjektlederne fra konseptvalgutredningene og fra primærutvalget¹ av konsekvensutredninger. Disse ble besvart enten av prosjektleder selv, eller av en annen i arbeidsgruppa, med unntak av E39 Aksdal – Bergen². Spørsmålene finnes som vedlegg til denne rapporten. I tillegg har vi hatt telefonsamtaler med medlemmer av arbeidsgruppene i etterkant, også i sekundærutvalget³.

¹På grunn av justering av utvalget underveis og et uheldig sammenfall med ferieavvikling i Region Nord har vi ikke vært i kontakt med prosjektleder for E6 Alta vest.

² Antageligvis på grunn av ferieavvikling.

³ Unntaket er fv. 60, da vi allerede hadde vært i kontakt med prosjektleder i forbindelse med et annet prosjekt.

Bakgrunnen for å kontakte arbeidsgruppene var å få mer informasjon om arbeidsprosessen, og å få svar på hvorfor de hadde valgt å ta med eller utelate enkelte temaer fra rapporten.

Intervjuene kan være et verktøy til å få svar på hovedproblemstilling 2: Hva er årsaken til avvik mellom HB 140 og utredningene? Prosjektlederne har også kommet med andre innspill som har vært nyttige i vår gjennomgang av utredningene.

KVU som sammenligningsgrunnlag

I vår gjennomgang av mål og måloppnåelse har vi også brukt konseptvalgutredningene som et verktøy for sammenligning. Dette fordi en i konseptvalgutredninger arbeider mer med mål enn en tradisjonelt har gjort i konsekvensutredninger. Derfor har vi brukt KVU-ene for å se om håndbok 140 kan dra nytte av denne måten å jobbe på.

4.2.3 Validitet

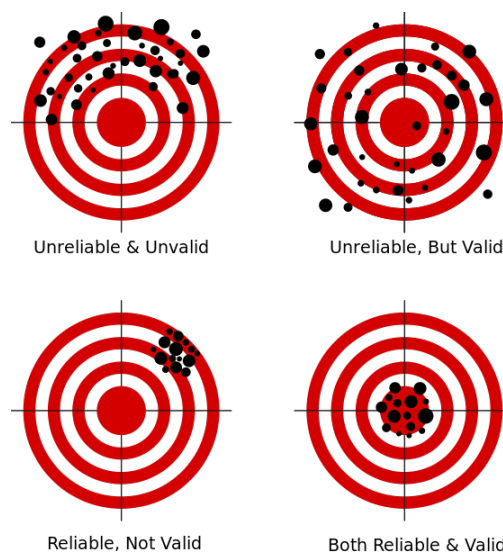
Validitet defineres i Groth-Marnat (2009) som: "Content validity refers to the representativeness and relevance of the assessment instrument to the construct being measured". Validitet er altså et spørsmål om vi registrer det vi ønsker å registrere.

I dette avsnittet ser vi på om vi har undersøkt det som er relevant for å svare på problemstillingene våre. Begrunnelsene for de overordnede avgrensningene er redegjort for i kapittel 2. Når det kommer til hva vi har undersøkt ved hvert tema har vi igjen måttet gjøre en utvelgelse. Dette gjelder spesielt der vi har undersøkt utredningene mer opp mot hverandre enn opp mot håndboka for å vurdere variasjon og tendenser. Når vi ikke har brukt håndboka som mal, er utvelgelsen

noe vi har gjort etter eget skjønn, etter diskusjon innad i arbeidsgruppa. Vi kan ha oversett tendenser vi burde ha undersøkt eller kommentert, men mener at det å ha vært flere i utvelgelsesprosessen er noe som har styrket validiteten. Også der vi undersøker om hvorvidt instruksjonene er fulgt opp, har vi hatt en utvelgelsesprosess på hvilke instruksjoner vi mener er mest relevante. Vi har prøvd å begrunne de valgene vi har gjort underveis. Vi er likevel åpne for at andre wkan mene at temaer eller instruksjoner vi ikke har undersøkt, kunne ha vært relevante.

4.2.4 Reliabilitet

Reliabilitet defineres i Groth-Marnat (2009) som: «The reliability of a test refers to its degree of stability, consistency, predictability, and accuracy». Reliabilitet dreier seg altså om man får de samme resultatene uavhengig av tid og sted, f.eks. om måleinstrumentet man benytter er egnet til å gi konsistente målinger.



Figur 4.1 Reliabilitet og validitet.

Når det gjelder etterprøvbareheten til prosjektet vårt og spørsmålet om hvorvidt vi har registrert det vi ønsker å undersøke på rett måte, vil ankepunktene variere med hvilket verktøy vi har brukt i arbeidet. Med tanke på hva som kan forbedres i håndboka vil dette alltid ha et element av skjønnsmessig vurdering. Denne vurderingen er imidlertid begrunnet i funnene vi har gjort, og vi har forsøkt å presentere dette på en måte slik at det skal være enkelt for leseren å følge resonnementene våre. De stedene vi har sett at en instruksjon kan tolkes på forskjellige måter, har vi presisert på hvilken måte vi har tolket den. På denne måten har vi hele veien forsøkt å argumentere for reliabilitet, noe som er med på å øke kvaliteten på dataene (Thagaard 2009).

Når det gjelder kontakten med prosjektledere svekker det reliabiliteten at vi ikke har vært i kontakt eller fått (fullstendige) svar av alle. Vi oppdaget også i ettertid at to av spørsmålene var formulert på en måte som kunne misforstås. Blant annet ble ordet «operasjonalisering» feiloppfattet av minst en av respondentene.

Når det går på underproblemstilling 3C: Hvordan kan håndbok 140 bidra til tydelig presentasjon i utredningene?, vil det også her i stor grad dreie seg om skjønnsmessige vurderinger. Ettersom denne problemstillingen går på hvorvidt utredningene presenterer innholdet klart og tilgjengelig for beslutningstakere, har vi her vurdert det som en fordel at vi har lite erfaring fra utredningsarbeid. Vi vil derfor trolig være en mer reliabel gruppe enn om fagfolk selv skulle vurdere presentasjonen.

4.3 Kvantitativ metode

I vår analyse av presentasjonen av de prissatte konsekvensene og alternativ 0 har vi i tillegg til kvalitative metoder, også benyttet kvantitativ. Dette er fordi mengden informasjon man skal registrere og undersøke i presentasjonen er veldig stor. Vi har derfor forsøkt, så langt det har latt seg gjøre, å foreta en kvantitativ analyse av utredningene. Med kvantitative metoder vil en bedre kunne skaffe et nødvendig overblikk og samtidig lettere se generelle trekk ved fremstillingen i ulike utredninger. For å øke etterprøvbareheten har vi tatt med de ulike metodene vi har brukt, som tall, tabeller og litt egenskaper ved dem.

4.3.1 Utvalg

For å skaffe et stort nok datagrunnlag til å si noe om generelle tendenser, har vi i den kvantitative analysen tatt for oss både primær- og sekundær-utvalget, med unntak av rv. 4 Kjøl – Åneby sør.

4.3.2 Hovedtabell

Hovedtabellen⁴ er grunnverktøyet i den kvantitative analysen. Den er inndelt etter delkapitlene i HB 140 kapittel 5 - altså inn i ulike konsekvenstema. Innenfor hvert av disse konsekvenstemaene finnes det ulike instruksjoner som man kan finne igjen som krav, veiledninger etc. i HB 140. Tanken er at disse instruksjonene skal representere den veiledningen for utredninger som håndboken presenterer. Hver instruksjon registreres en gang for hver utredning, og får da enten verdien «1» eller «0», der «1» viser at den aktuelle utredningen følger håndbokas instruksjon, og null for motsatt. Dermed blir HB 140 «kodet» om til enkle tall som kan behandles videre for analyse.

⁴ Vedlegg, «Hovedtabell»

	NAVN - KU	Fv. 305 Kodal	E16 Tønjum - Ljønsne	E6 Håggå	Fv. 60 Tomasgård	Fv. 17 Storvika	E18 Tvedestrand	E6 Alka vest	E18 Akershus - Vinterbro
HOVEDGRUPPE	HB								
Trafikant- og transportbrukernytte	Endring i utkjørte kilometer (tall eller tekst)	1	1	0	1	0	0	1	1
	Endring i hastighet (beskrivelse)	1	1	0	1	0	1	0	1
	Endring i stigning og kurvatur (beskrivelse)	0	0	1	1	0	1	0	0
	Spart reisetid oppgitt	0	1	1	0	0	0	0	0

Figur 4.2: Del av Hovedtabellen.

Elementene i tabellen er:

- **Konsekvenstema:** Trafikant- og transportbrukernytte, operatørnytte, etc.
- **Instruksjon:** Ulike tabeller, tall og elementer HB 140 angir at man kan eller skal ta med.
- **Koding:** Tallverdi som viser om instruksjonen er fulgt eller ikke i en enkeltutredning.

4.3.3 Fremstillingsgrad (F)

Fremstillingsgrad er et mål på hvor mange av instruksjonene som er med i en utredning, og derfor et omtrentlig mål på enkeltutredningenes bruk av HB 140 innen et konsekvenstema. Fremstillingsgrad fremkommer ved å ta gjennomsnittet av antall instruksjoner som er med i utredningen for hvert konsekvenstema, der n = antall instruksjoner i konsekvenstemaet. Formelen for F er:

$$F = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Ins_i$$

Siden vi kun har to verdier, «1» og «0» vil alltid $V_i \in \{0,1\}$, og F kan dermed tolkes som

«prosentvis bruk av mal i HB 140 innen et konsekvenstema for en utredning».

4.3.4 Gjennomsnittlig fremstillingsgrad (GF)

Gjennomsnittlig fremstillingsgrad viser hvor stor del av håndbokens mal som er fulgt i de ulike konsekvenstemaene, og er et røft mål på hvordan utredningene samlet forholder seg til HB 140 innenfor et konsekvenstema. GF fremkommer ved å ta gjennomsnittet av F der m = antall utredninger, n = antall instruksjoner i konsekvenstemaet. Formelen er:

$$GF = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m F_j = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Ins_i$$

Der j = nummer på utredning, og i = nummeret til Ins_i . GF har for øvrig de samme egenskapene som F .

4.3.5 GFs varians (Var(GF))

Variansen til GF er et mål på hvor ulikt utredningene følger malen i HB 140, altså variasjonen mellom de ulike observasjonene av GF. Variansen kan beregnes manuelt

ved bruk av formel, men fordi dette er ganske tungvint for større tallmengder, har vi benyttet Microsoft Excels funksjon for utvalgsvarians, «Varians.s(tall 1, tall 2, ..., tall n)».

4.3.6 A

Andel av total gjennomsnittlig nåverdi viser hvor stor andel den gjennomsnittlige nåverdien for et konsekvenstema utgjør av summen av de gjennomsnittlige nåverdiene for alle konsekvenstema.

$$A = \frac{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m NÅVERDI_{ia}}{\sum_{j=1}^n \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m NÅVERDI_{ij}}$$

Der j = konsekvenstema, n = antallet konsekvenstema, i = utredning, m = totalt antall utredninger, a = konsekvenstema man undersøker. $NÅVERDI_{ij}$ er nåverdien til konsekvens j i utredning i.

4.3.7 Likhetsberegning

For å undersøke hvor like utredningene er mht. det de velger å ta med, har vi satt opp et mål for dette. Anta at hovedtabellen kan beskrives som matrisen

$$H_{n \times m}$$

Der m = antall instruksjoner og n = antall utredninger. Hvert element i matrisen er da definert som

$$a_{ij}$$

Der j = instruksjon og i = utredning

Da er likheten mellom utredning i og i+a, der a beskriver hvilken utredning man sammenligner med

$$L_{i,i+a} = \frac{1}{n} \left[n - \sum_{j=1}^n (|a_{ij} - a_{(i+a)j}|) \right]$$

som viser prosentvis hvor mange av instruksjonene i utredning i som har den samme kodingen som i+a, dvs andelen av instruksjon med lik verdi i tabellen. Dersom L = 1 vil det si at utredningene viser, og unnlater å vise, akkurat de samme instruksjonene; dersom den er null vil det si at de ikke viser eller unnlater å vise noen av de samme instruksjonene.

Eks: Likheten mellom fv. 305 Kodal og E16 Tønjum – Ljøsne er

$$L_{1,2} = 0,5$$

Som vi kan lese fra figur 4.3.

	Fv. 305	E16 T	E6	Fv. 60	Fv. 17	E18 T	E18 A
Fv. 305	1						
E16	0,5	1					
E6	0,41071	0,6607	1				
Fv. 60	0,53571	0,9286	0,696	1			
Fv. 17	0,51786	0,9107	0,679	0,875	1		
E 18 T	0,67857	0,7143	0,589	0,786	0,7321	1	
E 18 A	0,625	0,7321	0,679	0,768	0,7143	0,73214	1

Figur 4.3: Tabell over likhetsberegning.

4.3.8 Validitet

Validitet er som tidligere nevnt et spørsmål om vi måler det vi ønsker å måle.

I den kvantitative analysen forsøker vi å måle hvorvidt utredningene følger veiledningen i HB 140. Vi har tatt utgangspunkt i delkapitlene under konsekvenstemaene som omhandler presentasjon av konsekvensene, og plassert dem i en tabell for deretter å registrere hva som er med i utredningene av veiledningen. Spørsmålet er derfor om denne metoden undersøker hvorvidt utredningene følger HB 140, som igjen avgjør validiteten til undersøkelsen.

Trusler mot validiteten

Vi har funnet to trusler mot vår validitet:

1. Instruksjoner: I hvilken grad er de instruksjonene vi bruker i tabellen i stand til å representere veiledningen i HB 140?
2. Hva er instruksjonene? Flere steder i metodekapitlet er det presentasjonstabeller med i metodedelene av kapitlene om konsekvenstemaene. Skal dette og lignende tilfeller tolkes som en del av veiledningen?

Vår vurdering av validiteten

1. Vi har etter beste evne forsøkt å ta med så mange av instruksjonene som mulig. Noen har allikevel blitt ekskludert. Dette knytter seg først og fremst til elementer som er vanskelig å klassifisere som instruksjoner eller ikke. De aller fleste tabellene som er listet opp er tatt med, og som regel er alle tekstlig presenterte elementer som uten rimelig tvil kan tolkes som instruksjoner med.

Der det er spesielle vurderinger knyttet til ekskludering av instruksjoner, vil det være kommentert i kapitlet om prissatte konsekvenser eller vedlegget om feil.

Det viktigste spørsmålet er imidlertid om instruksjonene fungerer som et godt mål på om utredningene følger HB 140.

Vår vurdering er at metoden egner seg til å studere hovedtrekkene tilknyttet spørsmålet, men mulig mindre egnet til å beskrive små nyanser. Veiledningen består i hovedsak av de ulike instruksjonene vi har studert, og inkorporering av disse i tabell vurderer vi som forholdsvis uproblematisk. Sammenhengen mellom analysens hovedverktøy og HB 140 anser vi sådan for å være tilstrekkelig god, slik at validiteten ikke kan trekkes i tvil i en slik grad at resultatene

blir ugyldige, hva gjelder hovedtrekkene i data.

En svakhet ved vår metode er at den er mindre egnet til å fange opp hva utredningene gjør annerledes enn HB 140.

2. Vi har kun valgt å ta med de instruksjonene som er presentert under delkapitlene om presentasjon i kapitlene om de enkelte konsekvenstemaene. Siden vi har hatt i oppgave å vurdere presentasjon, falt det naturlig å fokusere på det HB 140 eksplisitt la vekt på som presentasjonsrelevant. Vår validitet kan derfor reduseres hvis også de øvrige delene av metodekapitlet burde vært vurdert som retningsgivende for presentasjonen. Dette gjelder kanskje spesielt trafikant- og transportbrukernytte.

4.3.8 Reliabilitet

Reliabilitet dreier seg som nevnt tidligere om man får de samme resultatene uavhengig av tid og sted, f.eks. om måleinstrumentet man benytter er egnet til å gi konsistente målinger.

I vårt tilfelle er «måleinstrumentet» den som registrerte hvilke instruksjoner utredningene følger. Trusselen mot reliabiliteten er derfor først og fremst at personlige egenskaper og vurderinger kan spille inn. Et eksempel er tilfeller der instruksjonene ikke er klart formulert:

Instruksjon: Budsjettkomponenter bør forklares.

Problem: Hvor mye forklaring skal til for at dette er oppfylt?

I eksemplet har vi løst problemet ved hjelp av vekting (som det eneste tilfellet), ved andre instruksjoner har vi tatt en avgjørelse der det enten vurderes som oppfylt eller

ikke oppfylt. Da vil den som registrerer data kanskje i større grad kunne påvirke reliabiliteten gjennom egne vurderinger av om instruksjonen er oppfylt eller ikke.

Det er vanskelig å avgjøre hvor reliabel vår metode er fordi ingen av de klassiske testene for dette har vært mulig å gjennomføre⁵. Samtidig er store deler av veiledningen basert på å vise ulike tall, og i mindre grad knyttet til forklaring av de ulike effektene. Vi antar at god reliabilitet er lettere å oppnå når det er klart formulerte instruksjoner (f.eks. at

man skal vise kjøretøykostnader), og at dette styrker reliabiliteten i vår undersøkelse; det er vanskelig å være uenig i om nåverdien av en konsekvens er tatt med eller ikke⁶. De instruksjonene som i større grad forutsetter vurdering av oppfyllelse, bidrar til å gjøre nivået på reliabiliteten mer usikkert. I sum er det derfor vanskelig å komme med en klar vurdering, men fordi de klart formulerte instruksjonene utgjør et flertall, virker det rimelig at det eksisterer et nedre «gulv» for hvor lav reliabiliteten kan bli, og at dette er forholdsvis høyt.

⁵ Disse er: Test-retest, alternative former, intern konsistens og «interscorer reliability», Groth-Marnat (2009).

⁶ Det er f.eks. liten sannsynlighet for at noen er uenige i at vi har vurdert reliabilitet i dette avsnittet, men langt større sannsynlighet for at man kan være uenig i hvilken grad vi har lyktes med det.

DEL 2

5 Mål

6 Alternativ 0

7 Prissatte konsekvenser

8 Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte
konsekvenser

9 Anbefaling

10 Lokale og regional utvikling

11 Konseptvalgutredninger

5 MÅL

«God kommunikasjon, eksternt og internt, er en viktig forutsetning for at bruk av mål som virkemiddel i et prosjekt skal lykkes.»

(Statens vegvesen 2006, s. 34)

5.1 Innledning

I dette kapitlet tar vi for oss hvordan våre utvalgte konsekvensutredninger har presentert mål og måloppnåelse. I håndbok 140 omtales dette i kapittel 3: Forberedende arbeider, og i delkapittel 8.3: Drøfting av prosjektspesifikke mål. I denne rapporten har vi valgt å se nærmere på fremstillingen av det innledende planarbeidet, av målformuleringene, på hvilke begreper utredningene bruker, og i hvilken grad målene tilfredsstillter kravet om målbarhet.

For å få et større sammenligningsgrunnlag til å drøfte presentasjoner av mål og måloppnåelse, har vi også sett på hvordan det arbeides med mål i konseptvalgutredninger. I konseptvalgutredningene jobber man

mer inngående med behov og mål enn i konsekvensutredninger. Vi ønsket derfor å vurdere om konsekvensutredninger kan dra nytte av disse erfaringene. I tillegg til primærutvalget vårt har vi vurdert konsekvensutredningen for riksvei 4 Kjul – Åneby sør¹, da dette er et prosjekt der det ble jobbet svært bevisst med måloppnåelse. I tillegg har vi brukt Concept-rapport nr. 6, Målformulering i store statlige investeringsprosjekt, og Concept-rapport nr. 9, Bedre utforming av store offentlige investeringsprosjekter. Vurdering av behov, mål og effekt i tidligfasen da disse danner noe av bakgrunnen for veilederen til målformulering både for KVVU-er og for håndbok 140. Rapportene gir oss også en innføring i hvorfor mål er viktig. Nedenfor følger et utdrag fra Concept-rapport nr. 6 som forklarer hensikten med mål.

1: Mål klargjør hva prosjektarbeidet skal resultere i.

¹ Utredningen for rv. 4 Kjul – Åneby sør er ikke offentlig tilgjengelig enda

- 2: Mål skaper felles forståelse av hensikten med prosjektarbeidet.
 - 3: Mål er nødvendig for å kunne planlegge og følge opp utførelsen.
 - 4: Mål skaper motivasjon.
- (Klakegg 2004, s. 19)

Håndboka beskriver mål som «noe en beslutningstaker søker å oppnå gjennom prosjektet». Av håndbok 140 går det frem at målformuleringen skal gjøres i etterkant av en behovsanalyse. Den skal svare på utfordringene behovsanalysen avdekker, og vise hvilke av de påviste behovene man tar sikte på å dekke. Behovsanalysen skal klargjøre begrunnelsen for at arbeidet settes i gang, håndboka understreker viktigheten av å vite hvorfor det er riktig å starte planleggingen.

I innledningen til kapittel 3 i håndbok 140 står det at «kapitlet omhandler fasene i planprosessen forut for selve konsekvensanalysen». Håndboka gir ingen direkte veiledning om hva eller hvordan KU-rapportene skal presentere dette arbeidet, men nøyer seg med å vise et eksempel på formål og mål til slutt i kapitlet. I neste avsnitt ser vi på hvordan og i hvilken grad arbeidet i denne planfasen er inkludert i konsekvensutredningene.

5.2 Innledende planarbeid

I dette delkapitlet tar vi for oss hvordan innledende planarbeid² (beskrivelse av dagens situasjon og behovsanalyse), blir presentert i utredningene. Dette arbeidet skal utføres i forkant av målformuleringen. Siden målformuleringer skal bygge på analyser av behov, hadde vi en hypotese om at grundig

innledende planarbeid vil gi grundig arbeid med mål senere i prosjektet. Derfor har vi i dette delkapitlet med en oversikt over hvordan konsekvensutredningene beskriver dagens situasjon, om de oppsummerer behovsutredningen, og om de peker på spesielle utfordringer ved prosjektet.

Kolonnen til venstre i skjemaet på neste side viser et utvalg av hva håndbok 140 sier skal, må, bør, eller kan være med i det innledende planarbeidet. Dette har vi i tabellen nedenfor delt inn i henholdsvis krav og anbefalinger, som beskrevet i metodekapitlet. Skjemaet nedenfor viser kun hva konsekvensutredningene har med av informasjon, og må ikke forstås som en oversikt over hvilket arbeid som faktisk er gjort. I hvilken grad et arbeid er utført har vi begrenset mulighet til å lese ut fra utredningene, dersom ikke håndboka instruerer utrederne i å dokumentere det i KU-en. Vi henviser i stedet til temarapportene hvis disse har blitt nevnt i utredningen.

Dagens situasjon

Beskrivelsen av dagens situasjon er ikke nødvendigvis presentert i et eget underkapittel, men kan finnes i flere delkapitler. I utredningen for E16 Tønjum – Ljøsne finner vi det for eksempel under overskriften «Bakgrunn», mens i utredningen for E18 Akershus grense – Vinterbro er dagens situasjon mtp. «Trafikkmengder, ulykker og støyforhold» gjort rede for i et eget delkapittel. Flere av utredningene er altså litt uryddige når det gjelder hvor man finner beskrivelsen. I utredningen for fv. 305 Kodal E18 er det nesten ingen beskrivelse å finne.

²Omtalt i håndbok 140s kapittel 3.1.1.

Instruksjoner		E6 Alta Vest	E6 Håggå-tunnelen – Skjerdingstad	E16 Tønjum - Ljøsne	E18 Akershus grense - Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Anbefaling	Kan lage en behovsanalyse	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt, men referanse til behovsanalysen	Ikke oppfylt
	(Behovsanalysen) bør oppsummere presise utfordringer	Oppfylt	Ikke oppfylt	Oppfylt	- -	Ikke oppfylt
Krav	(Behovsanalysen) må klargjøre begrunnelsen for planarbeidet	Ikke oppfylt	Delvis oppfylt	Delvis oppfylt	- -	Ikke oppfylt
	Det skal redegjøres for dagens situasjon	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Ikke oppfylt

Figur 5.1: Innledende planarbeid.

Behovsanalyse

Flertallet av utredningene vi har undersøkt utelater informasjon om behov utløst av dagens situasjon, og hvilke utfordringer en vil møte i det videre planarbeidet. Håndbok 140 sier imidlertid ikke noe om hvorvidt behovene bør presenteres i konsekvensutredningen. Hvis planprogrammet har en grundig gjennomgang av disse, eller hvis en behovsutredning er lett tilgjengelig er det kanskje ikke nødvendig å bruke plass på behov i konsekvensutredningen³. På den andre side kan en kort oppsummering være med på å øke bevisstheten rundt hvorfor arbeidet gjøres, siden behovene er grunnlaget for arbeidet som skal gjøres. Dersom dette er ønskelig bør dette komme klarere frem i håndbok 140. Et eksempel på hvordan utrederne for E16 Tønjum – Ljøsne har valgt å oppsummere utfordringene knyttet til prosjektet, følger på neste side.

Her har man valgt å oppsummere noen områder innen forskjellige tema det knytter seg særlig utfordringer til. I andre utredninger kan utfordringer være nevnt i beskrivelsen av området, som for eksempel i utredningen for E6 Håggåtunnelen – Skjerdingstad. I avsnitt «1.1.2 – Om Gauldalen» nevnes kornjord, lakseelv og press for tomteutvikling som stedsspesifikke temaer i teksten, uten at dette beskrives rett ut som utfordringer på samme måte som i utredningen for E16.

Vi vurderte hvorvidt en grundig presentasjon av forarbeidet kunne henge sammen med en senere grundig presentasjon av mål og måloppnåelse, men vi fant ingen klar sammenheng i vårt utvalg. Vurderingen vår er også diskutierbar, da presentasjonen av dagens situasjon ikke alltid er samlet på et sted innledningsvis i rapporten, men kan komme litt stykkevis og delt.

³I vårt utvalg har imidlertid heller ingen av de utredningene som ikke henviser til en behovsanalyse noe mer om dette i planprogrammet.

Busetnad

- Inngrep i og nærføring til gardstun og eksisterande bygningsmasse
- Nærføring til bumiljøa på Tønjum og Ljosne
- Støy

Naturmiljø

- Nærføring til Lærdalselvi, ei nasjonal viktig laskeelv
- Konflikt med flaummarkområde (unike og urørte område)
- Konflikt med hjortekryssingar

Kulturmiljø

- Kulturminne, kulturmiljø og kulturlandskap av stor verdi i område
- Inngrep i og nærføring til viktige kulturmiljø
- Oppstykking av heilskapleg kulturmiljø

Gjennomgangstrafikk, lokaltrafikk og gang- og sykkelvegtrafikk

- Behov for parallell lokalveg/ gang- og sykkelveg
- Kryssing for gåande og syklende og landbruk
- Plassering av kryss og avkøyrslar

Landbruk og skogbruk

- Oppdeling av landbruksareal og dei driftsmessig utfordringar det gir
- Gjerdehald og avstandskrav
- Tilkomst

Risiko og sårbarheit

- Rasfare og rassikring
- Flaumfare
- Grunntilhøve

Figur 5.2: E16 Tønjum – Ljosne. Oversikt over utfordringar knyttet til prosjektet.

Innledende planarbeid i konseptvalgutredningar

I tabellen på neste side viser vi i de tre første radene hvorvidt KVVU-ene følger kravene satt opp i KVVU-malen. Fordi vi sammenligner med konsekvensutredningenes innledende planarbeid har vi også tatt med en anbefaling fra håndbok 140 (om å oppsummere presise utfordringer), som i utgangspunktet ikke er et krav for KVVU-er. Konseptvalgutredningene vi har sett på redegjør grundig for dagens situasjon, og for de instruksjonene malen har

satt opp. I malen for KVVU-er er både «Situasjonsbeskrivelse» og «Behovsanalyse» delt opp i flere underkapitler over hva som kan eller bør beskrives eller analyseres. Det finnes noen variasjoner innen hvilke temaer som blir vektlagt, for eksempel skiller KVVU-en for E39 ut beskrivelsen av «Arealbruk» og «Landbruk» fra malens oppgitte bolk «Næringsliv» under «Situasjonsbeskrivelse», uten at det påvirker formidlingen. I KVVU-ene tas noen sider ved dagens situasjon med videre inn i behovsanalysen i neste kapittel.

Instruksjoner		E39 Aksdal – Bergen	Rv. 80 Løding – Bodø Sentrum
Krav (i henhold til KVV-malen)	Redegjør for dagen situasjon	Oppfylt	Oppfylt
	Behovsanalyse	Oppfylt	Oppfylt
	Klargjør begrunnelsen for planarbeidet (prosjektutløsende behov)	Oppfylt	Oppfylt
Anbefaling (for KU-er)	Oppsummerer presise utfordringer	Delvis oppfylt	Ikke oppfylt

Figur 5.3: Oversikt over planarbeid som er presentert i konseptvalgutredningene.

Hva angår behovsanalysen, er i KVV-en for E39 delt opp i fire deler, slik som vist nedenfor:

3	Behovsvurdering
3.1	Innleiing
3.2	Nasjonale behov (Normative behov).....
3.3	Etterspurnadsrelaterte behov
3.4	Interessegruppebaserte behov.....
3.5	Regionale og lokale myndigheter sine behov.....
3.6	Behovsvurdering – prosjektutløsende behov.....

Figur 5.4: Innholdsfortegnelse fra KVV-en for E39, kapitlet Behovsvurdering.

De fire behovene er: Nasjonale behov, Etterspørsmålsrelaterte behov, Interessegruppebaserte behov og Regionale

og lokale myndigheters behov. Slik fremgår det at prosjektet skal møte behov på både nasjonalt og regionalt nivå. Dette kommer vi tilbake til i delkapittel 5.3.

Nedenfor ses et eksempel på hvordan interessegruppers behov fremstilles i en KVV. Her identifiseres primære og sekundære interessenter og deres behov knyttet til transportsystemet. KVV-ene oppsummerer så de avdekkede behovene i et femte kapittel; Prosjektutløsende behov. Disse behovene ligger til grunn når prosjektgruppa senere skal formulere mål

Dei einssilde interessegrupper og deira behov		
ID	INTERESSENTGRUPPE	BEHOV KNYTTE TIL TRANSPORTSYSTEMET
Primære interessentar		Dei største og viktigaste brukargruppene av E39 Aksdal – Bergen og som dagleg er mest avhengig av eit vel fungerande transportsystem.
	Eksportretta næringsverksemdar <i>Gruppa består av verksemdar innan maritim og marin sektor, til dømes Aker Solutions Stord og fiskeoppdrettsverksemdar.</i>	I prosjektområdet er det i større grad enn elles i landet verksemdar som driv eksportretta produksjon. Dei tre fylka Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane står for 27 % ¹⁷ av landets eksport (utanom olje- og gassverksemd), medan 21 % av landets befolkning bur i det same området. Medan den maritime industrien i stor grad er avhengig av at innsatsfaktorar blir leverte når dei skal nyttast leverer dei marine verksemdene ferskvarer som må bringast til marknaden snarast muleg etter at den er ferdig produsert. Denne gruppa sine behov er særleg knytt til redusert reisetid (reduserte avstandskostnader). I tillegg er det å ha eit påliteleg transportsystem (å kunne planlegga transporten med låg risiko for uønska hendingar) eit sentralt behov.
	Faste lokale og regionale reisande ("individuelle storbrukarar") <i>Gruppa består av arbeidstakarar og skuleungdom/studentar og andre som nyttar transportsystemet for å kunne kome seg til og frå sitt daglege virke.</i>	I planområdet er det ofte stor avstand mellom bustad og skule /arbeidsplass. Det heng saman med ein desentralisert busetnadsstruktur og ein sentralisert skule- og arbeidsplassstruktur, ein struktur som har oppstått som følge av historiske og strukturelle grunnar: næringsgrunnlaget var jord og sjø, medan det nå er heilt andre som dominerar. Denne gruppa sine behov er særleg knytt til eit påliteleg transportsystem og til eit velfungerande kollektivsystem. Kortare reisetid gjev større valfridom i høve til arbeid og skule.

Figur 5.5 Utdrag fra tabell, E39 – Aksdal - Bergen.

for prosjektet. En slik presentasjon levner liten tvil om hva som er årsaken til at prosjektet skal planlegges, og hvilke behov det skal dekke.

Behov er uten tvil et område konseptvalgutredningene presenterer mye tydeligere enn konsekvensutredningene. Spørsmålet er om konsekvensutredningene kan dra nytte av metoden fra konseptvalgutredningene? KVVU-ene er gjennomgående mye tydeligere på hva som er prosjektutløsende behov. På den annen side vil det ikke alltid være formålstjenlig med en så grundig utredning på lokalt nivå. En del av målene som nevnes i våre utredninger, for eksempel å styrke bosetning, næringsutvikling og pendlerregionene, kan ikke nødvendigvis planlegges kun ved å se på kommunedelplannivå. En mulighet kan være å referere til tidligere gjennomførte behovsutredninger på et høyere plannivå, dersom de eksisterer. Slik kan man muligens få en økt bevissthet om at lokalt gjennomføringsnivå også skal linkes opp mot nasjonale og regionale behov.

5.3 Presentasjon av mål

I dette avsnittet ser vi nærmere på hvordan prosjektenes mål er presentert i vårt utvalg av konsekvensutredninger. Håndbok 140 gir ingen instruksjon om hvordan eller om dette skal gjøres. Håndboka fremhever imidlertid at gode mål gir gode styringssignaler, og at god kommunikasjon rundt målene er en forutsetning for at de skal være et godt virkemiddel.

I tabellen på neste side har vi laget en oversikt over hvordan mål blir presentert i utredningene.

Tabellen viser hvor i utredningen målene blir presentert, hvor mange mål prosjektet har og hvordan de presenteres. Kategoriene i tabellen er ikke en oversikt over håndbokas krav, men er lagd for å gi et overblikk over hvordan målene er presentert i utredningene.

Plassering

Først undersøker vi hvor i utredningene målformuleringen er plassert. I utredningen for E18 Akershus grense - Vinterbro nevnes ikke målene før i kapitlet om måloppnåelsene. Tidligere har utredningen kun henvist til planprogrammet når den har nevnt mål, uten å sitere det. En slik henvisning fungerer, men er ikke med på å tydeliggjøre målene i prosjektet for beslutningstakerne. I håndbok 140s delkapittel 10.1: Framstilling og kommunikasjon, anbefales det blant annet å arbeide med «en klar og kortfattet framstilling av hva forslagsstiller vil oppnå» i konsekvensanalysen. Dersom en ønsker dette gjennomført, kan Statens vegvesen vurdere større vektlegging på framstilling også i delkapittel 3.1: Begrunnelse for planarbeidet. Mål. Her presenteres ikke arbeidet med behov og mål som nødvendig å inkludere i konsekvensutredningen før måloppnåelsen skal vurderes, selv om man kan anta at dette vil gjøre presentasjonen mer helhetlig. En klar presentasjon av målene innledningsvis kan være med på å bevisstgjøre leserne på hvorfor prosjektet planlegges i første omgang, og hva det er ønskelig å oppnå med det.

Antall og form

Går vi videre til antall mål per prosjekt, ser vi at i vårt utvalg ligger antallet et sted mellom tre og seks. Håndboka gir ikke noen instruksjon om antall mål, men nøyer

	E6 Alta Vest	E6 Håggå-tunnelen	E16 Tønjum – Ljøsne	E18 Akershus Grense – Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Målformulering i innledningskapitlet	Ja	Ja	Ja	Nei, siterer planprogrammet i kapittel 6.4: Drøfting av prosjektets måloppnåelse	Ja
Antall mål	4	5	3 overordna mål, 3 delmål	5	3
Presentasjon	Sammenhengende avsnitt	Punkter	Punkter	Sammenhengende avsnitt	Punkter
Har med mål som dekkes av lover, forskrifter eller retningslinjer	Ja, Utbedres til full vegnormalstandard	Nei	Ja, Standard som stamveg	Nei	Nei

Figur 5.6: Målformulering i konsekvensutredningene.

seg med å si at en begrensning av antall mål vil gi betydelige styringssignaler. Det virker i stor grad som om utredningene og håndboka er på linje her. De som opererer med vesentlig flere mål gir uttrykk for at det skaper problemer. Med et høyt antall mål svekkes styringssignalene. Med for mange mål er det vanskeligere å rangere veialternativene etter måloppnåelse når

anbefalingen skal gjøres. Utreder kan bli nødt til å rangere målene, noe som ikke var tenkt i utgangspunktet.

Eksempler fra utredningene

Den formmessige presentasjonen av målene varierer mellom utredningene. I dette underkapitlet viser vi et par eksempler på målformuleringer fra vårt utvalg.

1.2 Mål for prosjektet

Nasjonale mål:

- Redusere reisetid og bedre forutsigbarhet for langdistansetransporter
- Redusere ulykkesrisiko på E6 mellom Støren og Melhus

Regionale og lokale mål:

- Legge til rette for overføring av lokal trafikk fra dagens E6 til ny E6 for å redusere ulykkesrisikoen og miljølempere
- Legge til rette for overføring av lokal persontrafikk til kollektivtransport
- Legge til rette for god nærings – og samfunnsutvikling og forutsigbar arealbruk i Melhus kommune

Figur 5.7: E6 Håggåtunnelen- Skjerdingsstad. Målformulering.

I planprogrammet er det satt opp følgende formål med prosjektet:

Hovedmålet for prosjektet er å bedre trafiksikkerheten på en høyt trafikkert hovedvei gjennom Akershus. I tillegg vil utbygging være med på å øke kapasiteten, lede tung- og gjennomfartstrafikken utenom tettstedene, og gi en sikrere og med forutsigbar fremkommelighet. En utbygging skal også bidra til å bedre miljøet samt støy. Dette krever tiltak i form av fordrøyningsbasseng, støyskjermer osv.

Figur 5.8: E18 Akershus Grense – Vinterbro. Målformulering.

Som vi ser av figur 5.6 er målene i de fleste utredningene presentert som punkter, og ikke som sammenhengende tekst. Fordelene med det førstnevnte er at målene tydeliggjøres i større grad enn ved det sistnevnte. Eksempelene fra E18 Akershus Grense – Vinterbro⁴ og E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad viser dette. Eksempelen for E18 fremstår mer rotete, i tillegg til at det går ned på et svært detaljorientert nivå i målformuleringen ved å spesifikt nevne tiltak som fordrøyningsbasseng eller støyskjermer. Ved å øke detaljnivået i målene kan det tenkes at styringseffekten svekkes. Vi tenker at dette prosjektet kunne hatt nytte av en tydeligere inndeling mellom hovedmål og delmål, for å tydeliggjøre prioriteringer. Samtidig ser vi på Statens vegvesens prosjektsider på nettet at formålet er skilt ut (figur 5.9).

Her har en tydeligvis sett behov for å skille ut det overordna målet. Parsellen Akershus grense – Vinterbro, som er en del av

Østfoldpakka, har ikke lagd delmål i tillegg til hovedmålene for hele E18.

Når det gjelder det konkrete innholdet i målene er det noe vi har valgt å ikke gå nærmere inn på i arbeidet med denne rapporten. Når det gjelder formen på målformulering, kan framstilling i sammenhengende tekst helt klart ha sine fordeler, men det er verdt å notere seg at oppramsende punkter kan fremstå tydeligere for leseren. Måloppnåelsen er også enklere å vurdere, da det er lettere å se hva som inngår i hvert enkelt mål. Dette mener vi er illustrert ved de tidligere viste eksemplene i dette underkapitlet, og er poeng en må vurdere når en endring av målkapitlet i håndbok 140 vurderes.

Overlapp med lover, forskrifter eller retningslinjer

Blant målene i vår oversikt viser to utredninger til at vegen skal utbedres til full vegnormalstandard eller stamvegstandard.

Formålet med Østfoldpakka

Bedre framkommeligheten og skape en sikrere E18 gjennom Østfold ved å legge denne utenom tettstedene.

Figur 5.9: Formålet til E18 hentet fra SVVs hjemmesider⁵.

⁴ Målene for Akershus Grense – Vinterbro som er gjengitt her er mål som gjaldt for hele prosjektet E18, og ble formulert i forbindelse med Østfoldpakka.

⁵ E18 Akershus grense – Vinterbro inngår i Østfoldpakka vedtatt av Stortinget i februar 2000.

Dette kan ses på som unødvendig, da nye veger normalt skal utbedres til de standardene som er satt med hjemmel i forskrift om anlegg av offentlig veg. Det er også spesifisert i håndbok 140 at nasjonale standarder og retningslinjer skal oppfylles uavhengig av om de er spesifisert i målene eller ei, og slikt sett kan ses på som unødvendige. Å likevel nevne dette spesifikt, kan være med på å fremheve at dagens vegstandard er vesentlig dårligere. I utredningen for rv. 4 Kjul – Åneby sør finner vi målet «Innfri nasjonale mål for klima, luft og støy». Dette er også mål som i utgangspunktet skal følges opp, uavhengig av om det er presisert i de lokale målene eller ei. Målet ble imidlertid inkludert etter ønske fra de lokale myndighetene. En ønsket å gjøre miljøhensyn målbare. Selv om målet kan virke konkret, har det vist seg vanskelig å vurdere måloppnåelsen. For det første er kravene til støy mer konkrete enn kravene til klima på lokalt nivå. For det andre er det vanskelig å vurdere måloppnåelsen når målet inkluderer tre forskjellige faktorer. Hvis tre ulike veialternativer oppfyller én av de tre faktorene, hvem av dem har da den beste måloppnåelsen?

Etter vår mening er det et potensiale for forbedring når det gjelder synliggjøring av målene. En tydeligere veileder på hvordan

mål kan presenteres i rapporten kan forbedre dette. Etter vårt syn bør målpresentasjon gjøres innledningsvis og på en tydelig måte. Et begrenset antall mål, slik som håndboka anbefaler i dag, virker etter vår oppfatning som en god tommefingerregel. Håndboka kan godt si noe om at et høyt antall mål vil gjøre veien mot en anbefaling vanskeligere. En anbefaling om punktvis fremstilling av mål kan også vurderes. Håndbok 140 kan også bli tydeligere på hvorfor aktiv bruk av mål i et prosjekt er hensiktsmessig. I dag mangler det etter vår mening en slik synliggjøring. Det har gitt direkte utslag i denne rapporten, da vi innledningsvis i dette kapitlet viser til Klakegg (2004) for å fremheve hvorfor mål er viktige.

Presentasjon av mål i konseptvalgutredningene

KVU-ene i vårt utvalg har holdt seg til å presentere målene som adskilte punkter. Man har også holdt seg til et begrenset antall mål, som tabellen nedenfor viser. Målene er gjennomgående tydeligere i KVU-ene enn i KU-ene, men så brukes det også mer plass på dem i de førstnevnte. Fagpersonene vi har snakket med som arbeider med KVU-er antyder at enkelte ganger kan det virke som om mål tar opp en uforholdsmessig stor del av fokuset, samtidig som de understreker at gode mål er viktig. Én svarer at for

	E39 Akrdal - Bergen	Rv. 80 Løding – Bodø sentrum
Antall mål (samfunns mål + effektmål)	2+3	1+4
Fremstilling	Punkter	Punkter
Har med mål som dekkes av lover, forskrifter eller retningslinjer	Nei	Nei

Figur 5.10: Presentasjon av mål i KVU-ene.



Figur 5.11: Transportpolitiske mål (Nasjonale behov). Nasjonal transportplan.

konsekvensutredninger kan det å legge seg på et nivå mellom dagens fokus på mål og KVVU-nivå være bedre.

I malen for konseptvalgutredninger fremheves det at målene skal henge tett sammen med de prosjektutløsende behovene. Dette synes det som om en i stor grad har oppnådd. I en av KVVU-ene har en hentet en figur fra Nasjonal Transportplan som fremstiller målene for nasjonal transportpolitikk (Figur 5.11). Figuren visualiserer de nasjonale målene som skal gjennomføres i praksis på lavere plannivå (her omtalt som nasjonale behov). Noen av våre kilder har satt fokus på at avstanden mellom nasjonale mål og lokale mål noen ganger kan virke stor. En synliggjøring av forbindelsen mellom lokale og regionale mål er noe som kan vurderes i det tidlige planarbeidet – også på lavere plannivå. Blant konsekvensutredningene i vårt utvalg er det varierende i hvilken grad man har gjort dette. Én har delt opp målene i nasjonale og regionale mål, og synliggjør etter vår mening slik at ulike interessenter har ulike behov, uten å bruke for mye plass da utgreiing om nasjonale mål bør begrenses på lokalt plan, samtidig som det kan være et ønske om å tydeliggjøre dem.

5.4 Målbegreper

I gjennomgangen av presentasjon av mål i de forskjellige konsekvensutredningene ser vi at bruken av mål-begreper er lite konsekvent. Med mål-begreper mener vi varianter og utdypninger av håndbokas begreper formål og mål. «Formålet (hensikten) skal begrunne prosjektets eksistens og konkretisere behovene som skal dekkes. Formålet bør beskrives kvalitativt». Formålet kan slik forstås som prosjektets overordnede mål, eller prosjektets visjon (Næss m. fl, 2004). Et mål defineres som «noe en beslutningstaker ønsker å oppnå gjennom prosjektet». Målene skal være mer konkrete og spesifikke enn formålet, de skal vise hva formålet ønsker å oppnå.

For målene gir håndboka huskereglene SMART (Spesifisert, Målbart, Akseptert, Realistisk, Tidsrelatert), og tillegg til at den understreker at «detaljeringsgraden må være tilstrekkelig til at det er klart hva som skal oppnås, hvor mye og når». Håndboka oppgir også at en i kompliserte prosjekter kan skille mellom hovedmål og delmål.

Tabell 5.12 viser hvilke «mål-begreper» de forskjellige rapportene opererer med. Vi

Håndbok 140	E6 Alta Vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad	E16 Tønjum - Ljøsne	E18 Akershus Grense – Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Formål Mål	Mål	Nasjonale mål Regionale mål	Formål Overordna mål Delmål	Hovedmål	Formål

Figur 5.12: Målbegreper i konsekvensutredninger – brukes de anbefalte begrepene?

ser at bruken i liten grad samsvarer med håndbokas inndeling mellom «formål» og «mål».

Utredningen for fv. 305 Kodal – E18 nevner prosjektets formål, men de bruker begrepet på en annen måte enn slik det presenteres i Håndbok 140. Rapporten har heller ikke med prosjektets mål. Etter vår oppfatning virker det som om bruken av ordet formål er mer tilfeldig enn bevisst. I kapittel 6.4.4. «Drøfting av prosjektets måloppnåelse» er det oppnåelsen av det tidligere presenterte formålet som drøftes. Vi tolker det som at man i denne utredningen har brukt formål som et synonym for mål.

En kunne anta at begrepet «hovedmål» er et synonym for formål der formålet ikke er nevnt. I utredningen om E18 står det at «hovedmålet for prosjektet er å bedre trafikksikkerheten på en høyt trafikkert hovedvei gjennom Akershus». Hovedmålet er imidlertid operasjonalisert på lik linje med de andre målene i vurderingskapitlet, og må dermed forstås som det overordnede målet. Formål operasjonaliseres ikke direkte, men gjennom mål. I Concept-rapport nr. 9 finner vi følgende definisjon på hovedmål: «En konkretisering av hva formålet eller intensjonen betyr for samfunnet og brukerne, samt hvilke sideeffekter det er viktig å oppnå eller unngå/begrense». I Concept-rapportene finner vi også inndelingen mellom hovedmål, overordnede mål og delmål, en inndeling som delvis

går igjen i konsekvensutredningen for E16 Tønjum - Ljøsne. I Concept-rapportene defineres delmål som en konkretisering av hva som skal oppnås gjennom prosjektet.

Vi finner også, som nevnt, begrepet hovedmål i håndboka. Den anbefaler at man i kompliserte prosjekter skiller mellom hovedmål og delmål i et hierarki av mål. Den eneste utredningen som til en viss grad har fulgt opp dette er E16 Tønjum – Ljøsne. I den gjeldende utgaven av håndboka er begrepet målhierarki nevnt to ganger, uten at det gis eksempler på hvordan en skal fremstille dette på en god måte. Dette kunne flere prosjekter hatt nytte av, spesielt der en allerede har hovedmål fra en KVVU eller en større strekning, men ikke delmål for de enkelte parsellene. I vårt utvalg gjelder dette for E18 Akershus grense – Vinterbro. For rv. 4 Kjøl – Åneby sør, valgte man å lage effektmål for parsellen, fordi målene for hele strekningen ikke var overførbare til delstrekningen.

I rapporten for E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad har man valgt å skille mellom nasjonale og regionale mål. Fordelen kan være at man synliggjør at det er flere interessenter i prosjektet, og at man får en tydeliggjøring av hvem som blir begunstiget ved god måloppnåelse. Dette kan ses i sammenheng med den type behovsutredning som gjøres ved KVVU-er. Som nevnt i delkapittel 5.2 i vår rapport identifiseres forskjellige interessenter

tydelig i KVVU-arbeid. Dette er ikke gjort i utredningen for E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad. Ved å dele opp i nasjonale og regionale mål synliggjøres likevel de forskjellige interessene.

I vårt utvalg av utredninger er det ingen som skiller mellom mål og formål slik som håndboka anbefaler, men noen tyr til flere inndelinger for å synliggjøre prioriteringer, fokus eller ulike interesser. Noen av målene som er formulert fremstår som en hybrid av mål og formål, slik de er definert av Håndbok 140.

Målbegreper i konseptvalgutredninger

KVVU-malen oppgir at utredningene skal inneholde prosjektets samfunns- og effektmål. Målene skal «beskrive hva man ønsker å oppnå på strekningen eller i byområdet innen en gitt tid (analyseperioden)» (Statens vegvesen 2010, s. 15). Samfunnsmålet omtaler den verdiskapningen samfunnet kan ta ut ved at effekten oppnås. Effektmålene har et brukerperspektiv, her omtales effekten for brukerne ved at resultatene oppnås.

I vårt utvalg er målpresentasjonen mer konsekvent i begrepsbruken i konseptvalgutredningene enn i konsekvensutredningene. Samfunnsmål og effektmål presenteres i hvert sitt delkapittel. KVVU-ene vi har sett på har etter vår mening greid å følge opp disse

definisjonene med målformuleringer som samsvarer med det veilederen legger opp til. Malen for konseptvalgutredninger er strammere, og følges i større grad enn for konsekvensutredninger. I malen er det tydelig hvor målene skal presenteres, og hvilke begreper som skal brukes, i motsetning til i håndbok 140, der begrepene formål og mål ikke presenteres like adskilt.

Utredningen for rv. 4 Kjul – Åneby sør bruker begrepene fra KVVU-ene, og snakker om samfunns- og effektmål. Dette er en indikator på at KVVU-arbeid i dag kan tjene som en inspirator for grundigere arbeid med mål i konsekvensutredninger.

Begrepsjungle

Tabell 5.14 på neste side viser de forskjellige målbegrepene med tilfølgende definisjoner, og med en oversikt over hvilke utredninger de er brukt i.

I vårt utvalg av konsekvensutredninger brukes det i dag forskjellige målbegreper på forskjellige måter, og de følger dermed ikke nødvendigvis begrepsbruken brukt i håndbok 140. Dette kan tolkes dit at a) Håndbok 140 alene ikke gir nok informasjon til å jobbe med målformulering, og en må finne andre kilder, b) Håndbok 140 er uklar og en må finne andre kilder, eller c) En har jobbet mer inngående med mål tidligere, og trekker på tidligere erfaring i arbeid med mål, fra for eksempel større prosjekter. Det er ikke nødvendigvis et mål i seg

KVVU-malen	E39 Aksdal – Bergen	Rv. 80 Løding – Bodø
Samfunnsmål	Oppfylt	Oppfylt
Effektmål	Oppfylt	Oppfylt

Figur 5.13: Målbegreper – Konseptvalgutredninger – brukes de anbefalte begrepene?

Begrep	Definisjon	Kilde	Utredninger begrepet er brukt i
Mål	Noe en beslutningstaker søker å oppnå gjennom prosjektet	HB 140	Fv. 305 E6 Håggåtunnelen E6 Alta vest
Formål	Hensikten. Skal begrunne prosjektets eksistens og konkretisere behovene	HB 140	Fv. 305 E16
Delmål	Mål forankret i hovedmål, mer konkret jo lavere en er i målhierarkiet	Concept-rapport nr. 9	Rv. 4 E16
Resultatmål	Mål formulert fra leverandørens perspektiv. Handler om at produktet skal tilfredsstille definerte måltall, ha riktige egenskaper	Concept-rapport nr. 9	Rv. 4
Effektmål	Mål som dreier seg om den effekten brukerne oppnår	Concept-rapport nr. 9	Rv. 4 E39 Rv. 80
Hovedformål	<i>Ingen</i>	- -	Brukt i Concept-rapportene
Hovedmål	Konkretisering av hva formålet betyr for samfunnet og brukerne, samt hvilke sideeffekter det er viktig å begrense	Concept-rapport nr. 9	Rv. 4 E18
Overordna mål	Mål som skal uttrykke den samfunnsmessige verdi og den nytte brukerne skal ha av virksomheten (red.anm: prosjektet) samlet sett	Concept-rapport nr. 6	E16
Prosessmål	Mål som oppnås i arbeidsprosessen med prosjektet	(Concept-rapport nr. 6)	- -
Samfunns mål	Mål formulert for å oppnå samfunnsmessig ønskede effekter, på tvers av grupper behov	Concept-rapport nr. 9	E39 Rv. 4 Rv. 80

Figur 5.14: Målbegreper.

selv at håndbok 140 skal gi uttømmende informasjon om målformulering, men dersom det er ønskelig at utredningene har likt innhold og begrepsapparat bør håndbok 140 legge til rette for dette. Hvis en ønsker å

holde målkapitlet kort, kan en opprydning være nok, og det kan heller henvises til annen litteratur om mål i kapitlet. Slik sikrer en at utrederne leter på samme sted etter veiledning.

Dagens bruk av håndboka

Gjennom våre samtaler med prosjektlederne har vi undersøkt hvordan de har oppfattet håndbokas presentasjon av mål, og om den har vært til nytte under gjennomføringen av prosjektet. Vi har vært fått svar fra fire prosjekter på dette spørsmålet. Utrederne er delt i synet på håndboka og mål.

En av prosjektlederne vi var i kontakt med var svært overraska over spørsmålet om håndboka og mål. Hun uttalte at hun ikke ville gått til håndbok 140 for å lese om mål, men heller håndbok 151: Styring av utbyggings-, drifts-, og vedlikeholdsprosjekter, eventuelt veileder nr. 1: Det sentrale styringsdokument fra finansdepartementet. Hun hadde aldri brukt håndbok 140 til arbeid med mål. Prosjektgruppa for E16 svarer at de finner håndboka nyttig i arbeidet med mål, mens fv. 305 og rv. 4 svarer at de har brukt håndboka litt, men at den godt kan inneholde mer informasjon om mål.

«Det kunne godt stått litt mer om mål i håndboka. Idealet bør være at målene, eller delmål under dem, må formuleres på en slik måte at det er tydelig om målene oppnås ved de ulike alternativene som utredes i en konsekvensanalyse. Da blir det også lettere å bruke målene i drøftingen som leder fram til anbefaling».

Prosjektgruppa for fv. 305 Kodal – E18

En klar styrking av kapitlet vil i våre øyne være en god vei å gå dersom en ønsker et mer helhetlig arbeid med mål. Når det gjelder begrepsbruken ser vi at det kan være vanskelig å skille prosjektets formål fra prosjektets bakgrunnsbeskrivelse. Utredninger der formålet ikke er fremhevet, kan likevel ha det «gjemt» stykkevis i teksten. Dette er også funn Klakegg (2006) har gjort. For å unngå en sammenblanding mellom formål og mål i utredninger, kan en vurdere å endre ordet «formål» til «hensikt» i håndbok 140, da «hensikt» er et ord med mindre likhet til ordet «mål». Dette kan imidlertid føre til forvirring ved bruk av annen litteratur.

I forkant av revisjonen bør det også gjøres en vurdering over hvor mange forskjellige målbegreper en bør introdusere, og for hvilket plannivå. Er en inndeling mellom hovedmål, delmål og effektmål som brukt i utredningen for rv. 4 en fordel eller ulempe i små prosjekter? Bør en bruke de samme begrepene på alle plan-nivå? Hvorvidt det allerede eksisterer en KVVU for området vil påvirke hvorvidt en bør ta i bruk et målhierarki. Hovedmål må noen ganger deles opp til delmål for å gjennomføres, andre ganger er ikke nødvendigvis hovedmålene aktuelle for en parsell. Håndboka kan bli tydeligere med å fremstille hvordan et målhierarki brukes, men også når det bør brukes.

	E16 Tønjum - Ljøsnø	E18 Akershus grense - Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18	Rv. 4 Kjøl – Åneby sør
Ble håndboka brukt i arbeidet med mål?	Ja	Hovedmålene var eldre, håndboka ble ikke brukt i denne perioden.	I liten grad	I noe grad

Figur 5.15: Brukes håndboka i arbeidet med mål?

5.5 Målbarhet

«Detaljeringsgraden må være tilstrekkelig til at det er klart hva som skal oppnås, hvor mye og når».

(Statens vegvesen 2006, s. 35)

Et av håndbokas hovedfokus ved mål er at de skal være målbare. Etter vår mening er det målkapitlets tydeligste budskap. Dette kommer til uttrykk både gjennom huskeregel SMART (Spesifisert, Målbart, Akseptert, Realiserbart, Tidsrelatert) og presiseringen om at detaljeringsgraden til målene «må være tilstrekkelig til at det er klart hva som skal oppnås, hvor mye og når» (vår utheving). Likevel lykkes utredningene i varierende grad i å oppnå dette. I tabellen nedenfor har vi listet opp noen av egenskapene håndboka anbefaler at målene har.

Operasjonalisering

Egenskapene som er listet i tabellen under, er med på å operasjonalisere målene. Med operasjonalisering menes her hvordan vi gjør data (i vårt tilfelle; målene) «målbare». For å vite om et mål er oppnådd, må vi være enige om hvordan vi undersøker det. Ved å se etter en forekomst av en tilstand eller en oppnådd verdi til et gitt tidspunkt, vet vi om målet er oppnådd. Dette fordrer at det er enighet om hva verdien eller tilstanden er. Dersom målet er upresist formulert, kan målingen bli vanskelig.

Ingen av målkapitlene vi har sett på har tidfestet når målene skal nås. Dette gjelder imidlertid bare selve konsekvensutredningene. Hvis vi går til de enkelte planprogrammene har noen av dem med opplysninger om når prosjektene er ventet ferdigstilt, eller informasjon om at planlagt ferdigstilling ikke er vedtatt

Håndbok 140	E6 Alta Vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad	E16 Tønjum - Ljøsne	E18 Akershus grense - Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Tidsrelatert	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Tallfestet	Delvis	Nei	delvis	Nei	Nei
Tilstand som forekommer/ikke forekommer	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja, men har ikke angitt verdi for når den forekommer
Unngår bruk av upresise formuleringer eller tvetydigheter	Nei «bidra til», «forsøke å»	Nei «legge til rette for»	Nei Tung og alt-inkluderende formulering, se kommentar	Nei «En utbedring skal også bidra til å bedre miljøet samt støy»	Nei «Gi bedre vegforbindelse»

Figur 5.16: Har utredningene fulgt håndbokas huskeregel SMART?

enda. En naturlig slutning å dra for den som leser rapporten kan være at måloppnåelsen skal måles når prosjektet er ferdigstilt – eller at perioden for måloppnåelse og analyseperioden er den samme – 25 år. Det varierer mellom prosjektene hvorvidt en har operasjonalisert målene når de ble satt. E16 Tønjum – Ljøsne har en gjort en skjønnsmessig vurdering underveis. Prosjektleder for rv. 4 Kjøl – Åneby sier at de var bevisste på hvordan de skulle måle måloppnåelse, men at en likevel møtte på utfordringer når det skulle gjøres. Prosjektgruppa for fv. 305 Kodal – E18 forteller at de ikke tenkte på operasjonalisering tidlig i prosessen. Erfaringen fra prosjektet viser imidlertid at det var en svakhet med målarbeidet, sier de selv.

Eksempler på målformuleringer

I figuren nedenfor vises målene fra konsekvensutredningen for E16 Tønjum – Ljøsne. Her har man konkretisert

et av målene, ved å henvise til stamvegstandarden⁶, og etter ferdigstilling av prosjektet er det lett å avgjøre om målet er oppnådd eller ei. (Samtidig kan dette, som diskutert i 5.3, ses på som en unødvendig presisering). Mål nr. 3; «finne løysingar for anna arealbruk i område», kan ses på som en tilstand som forekommer/ikke forekommer, men det er vanskelig å si hva som er god måloppnåelse uten en nærmere definisjon. Utredningens delmål forsøker å presisere nærmere;

«Det skal vurderast utviding av eksisterande areal eller nye areal for busetnad og anlegg (bustad, fritidsbusetnad, offentleg eller privat tenesteyting, næring, idrettsanlegg, råstoffutvinning, fritids-, og turistføremål), samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, grønstruktur, forsvaret, landbruks-, natur- og friluftsføremål og bruk og vern av sjø og vassdrag. Alle arealbruksføremål må vurderast opp i mot plassering av ny E16».

Overordna mål er (henta frå planprogrammet):

- Vegen skal ha standard som stamveg med god framkomst og høg trafikktryggleik.
- Valt alternativ skal vere samfunnsøkonomisk gjennomførbart i høve til kostnader og samfunnsnytte.
- Utover val av vegline for E16, skal planarbeidet finne løysingar for anna arealbruk i område.

Delmål

- Prosjektet skal, så langt det er mogleg, sikra eit godt og trygt nærmiljø langs vegen, der estetikk, bukvalitetar, rekreasjonsinteresser og trygge, funksjonelle gang- og sykkelsamband er ivareteke.
- Valt trasé skal, så langt det er mogleg, ivareta natur-, miljø-, kultur- og landbruks-/jordverninteresser i området.
- Det skal vurderast utviding av eksisterande areal eller nye areal for busetnad og anlegg (bustad, fritidsbusetnad, offentleg eller privat tenesteyting, næring, idrettsanlegg, råstoffutvinning, fritids-, og turistføremål), samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, grønstruktur, forsvaret, landbruks-, natur- og friluftsføremål og bruk og vern av sjø og vassdrag. Alle arealbruksføremål må vurderast opp i mot plassering av ny E 16.

Figur 5.17: Målformuleringen fra konsekvensutredningen for E16 Tønjum – Ljøsne

⁶Standarden finnes i Statens vegvesen, håndbok 017. Stamvegene har i dag skiftet navn til riksveger.

Selv om utredningen her nevner svært mange typer arealbruk, sies det ikke noe mer om hva som er en ønsket arealbruk, eller hvilke vurderinger som skal gjøres. Samtidig er dette mål det er vanskelig å formulere på en slik måte at de faktisk blir målbare. Målet inkluderer også mange elementer, slik at et veialternativ kan være bra på én del av målet, men ikke andre deler. Dette vanskeliggjør en avveining før anbefalingen.

Målene er svært sjeldent/aldri presentert med operasjonalisering i innledningskapitlet. Operasjonaliseringen, eller hva som vil regnes som god/ middels måloppnåelse er ofte ikke nevnt før i kapitlet om måloppnåelse. Det kan diskuteres hvorvidt det er nødvendig å gjenta denne informasjonen både i innledning og i anbefalingskapitlet. Det kan likevel tenkes at en tydeliggjøring av hva som inngår i målene tidlig i rapporten er med på å løfte de frem som vesentlige for beslutningstakerne. Slik vi ser det bør i hvert fall utreder ha gjort seg opp en mening om hvordan måloppnåelse skal vurderes, hvis ikke svekkes betydningen av målarbeid betraktelig. Dersom det er ønskelig å gjøre målstyring til en klarere del av SVVs prosjekter er dette noe håndboka bør vektlegge mer.

Fokuset på målenes målbarhet er etter vår mening det som kommer klarest frem i

håndbok 140s kapittel om mål. Men som blant annet eksempelet fra utredningen for E16 Tønjum -Ljøsne viser, er det ikke alle mål som er like lette å måle. Noen ganger setter ikke utrederne opp kriterier for måloppnåelse i det hele tatt, men gjør en skjønnsmessig vurdering underveis. Mål om god utforming eller estetikk er det vanskelig å sette klare kriterier for når målformuleringen gjøres. Dette fører oss inn i en diskusjon om hvorvidt vage mål bør formuleres som mål i det hele tatt. Én prosjektleder understreker imidlertid viktigheten av å lage mål som også inkluderer 'vagere' temaer som estetikk, da de ved en budsjettoverskridelse kan bli nødt til å kutte i tiltak som ikke går direkte på måloppnåelse. Bevisstheten rundt dette har ført til at for eksempel prosjektet for rv. 4 Kjøl - Åneby sør har fått fjorten effekt- og resultatmål. Med så mangel mål er det vanskeligere å avgjøre hvilket alternativ som har best måloppnåelse.

Konseptvalgutredninger

I malen for konseptvalgutredninger vektlegges det at målene skal beskrive en slutt-tilstand, og at man skal unngå formuleringer som «bidra til», eller at en prosess blir et mål i seg selv.

I KVU-ene presenteres måleindikatorene sammen med mål- og kravoppnåelsen, før den samfunnsøkonomiske analysen. I KU-er kommer måloppnåelsen etter

	E39 Akسدal - Bergen	Rv. 80 Løding - Bodø
Tidsrelatert	Ja	Ja
Tallfestet	Ja	Ja
Tilstand som forekommer/ikke forekommer	Ja	Ja
Unngår bruk av upresise formuleringer eller tvetydigheter	Nei «legge til rette for»	Ja

Figur 5.18: Har KVU-ene fulgt huskeregele SMART?

den samfunnsøkonomiske analysen. Det er svært tydelig hva som blir målt der måleindikatorerne er listet. I utredningen for E39 er imidlertid kravoppnåelsen ikke målt, selv om den oppgir dette i innholdsfortegnelsen. Kravene fremstod også som vesentlig vagere enn målene, og derfor mer krevende å måle oppnåelsen av.

Formuleringen «legge til rette for» mener vi må sidestilles med «bidra til», noe malen presiserer er en formulering som skal unngås. Målet er likevel operasjonalisert, ved at man måler tilrettelegging for «bu- og arbeidsmarknadsregionar» ved å måle antall pendlere som kan nå regionssentrene innen 45 minutter. Prosjektledere vi har vært i kontakt med sier også at det kan være vanskelig å måle måloppnåelse for slike formuleringer, men at alternativer i en del tilfeller er vanskelige å finne.

5.6 Måloppnåelse

«I hvilken grad de ulike alternativene oppfyller prosjektets mål bør oppsummeres som innledning til anbefalingen.»

(Statens vegvesen 2006, s. 264)

Presentasjon av måloppnåelse

Håndbok 140 gir ikke sterke føringer på hvordan måloppnåelse skal presenteres, men viser til at dette kan gjøres både gjennom ren tekst, eller mer skjematisk. Hvorvidt håndboka anbefaler å bruke en skjematisk fremstilling er vanskelig å tolke da den ikke er helt tydelig i sin anbefaling. På den ene siden viser den til dette som «ofte interessant», og altså noe de fleste konsekvensutredninger burde gjøre, på den annen side omtales dette i det foregående avsnittet som en fremstilling først og fremst relevant for vanskelige og omfattende emner. Her kan håndboka bli tydeligere. I vårt utvalg av konsekvensutredninger er det bare en av fem som gir en skjematisk fremstilling av måloppnåelsen. Fremstilling i tabell fremstår for oss som en ryddig og oversiktlig måte å presentere måloppnåelsen på. Eksempelet på fremstilling i tabell kan ses på neste side.

Måloppnåelse i konseptvalgutredninger

For å registrere måloppnåelse må en vite hva som skal måles. I de KVVU-ene vi har sett på presenteres operasjonaliseringen av målene i måloppnåelseskapitlet. Én presenterer indikatorerne i et eget avsnitt med tabell, den andre i tekst ved siden av beregningene.

Egenskaper ved presentasjon av måloppnåelse	E6 Alta Vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad	E16 Tønjum -Ljøsne	E18 Akershus grense - Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Skjematisk fremstilling av måloppnåelse	Nei	Ja	Nei	Nei	Nei
Eget avsnitt om måloppnåelse	Inngår i Sammenstilling av alle konsekvenser og Anbefaling	Inngår i Lokale og regionale forhold	Inngår i Anbefaling	Ja	Ja

Figur 5.19: Oversikt over hvordan måloppnåelse presenteres.

Tabell 8-6: Tabellen viser prosjektets måloppnåelse

Mål	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Kommentarer
Nasjonalt nivå				
Redusert reisetid og forutsigbarhet for langdistansetransport	I stor grad måloppnåelse (30% reduksjon for tunge kjøretøy)	I stor grad måloppnåelse (31% reduksjon for tunge kjøretøy)	I noen grad måloppnåelse (23% reduksjon for tunge kjøretøy)	jf tabell 8-1 beregnet reisetid
Redusert ulykkesrisiko	I stor grad måloppnåelse (77% reduksjon av antall ulykker)	I stor grad måloppnåelse (88% reduksjon av antall ulykker)	I noen grad måloppnåelse (53% reduksjon av antall ulykker)	Alternativ 3 får mindre overføring av trafikk til ny E6 med midtdeier, og ulykkes-risikoen på samleveg er større enn på ny veg. Derfor dårligere måloppnåelse, jf tabell 8-2 personskadeulykker
Regionalt og lokalt nivå				
Legge til rette for overføring av lokaltrafikk til ny E6	I stor grad måloppnåelse	I stor grad måloppnåelse	I liten grad måloppnåelse	Alternativ 3 får mindre overføring av trafikk fra gammel til ny E6, på grunn av stor avstand til tettstedene. Derfor dårligere måloppnåelse jf tabell om trafikk tall i Rapport for Lokale og regionale forhold.
Legge til rette for overføring av persontrafikk med bil til kollektiv	I stor grad måloppnåelse	I noen grad måloppnåelse	I liten grad måloppnåelse	Alternativ 1 har holdeplasser nær tettstedene, og mange avganger på ny veg, som anses som god tilrettelegging. Alternativ 3 har færre avganger på ny veg og få holdeplasser nær tettstedene, som anses som dårlig tilrettelegging.
Legge til rette for nærings- og samfunnsutvikling og forutsigbar arealbruk	I noen grad måloppnåelse	I noen grad måloppnåelse	I noen grad måloppnåelse	Alternativ 1 anses å legge best til rette for utvikling av tettsteder med boliger og virksomheter, samtidig som denne beslaglegger størst landbruksareal, som kan ha negativ virkning for samfunnsutvikling. For alternativ 3 kan det sies å være motsatt. Graden av måloppnåelse vurderes som lik for alle alternativ.

Det er vurdert måloppnåelse for alternativene, 1, 2 og 3. Kort oppsummert mener vi at alternativ 1 har den beste måloppnåelsen for prosjektet. Årsaken er først og fremst nærhet til tettstedene og at dette slår positivt ut for de fleste målene. Alternativ 3 har den dårligste måloppnåelsen på grunn av at vegen ligger langt fra tettstedene.

Det kan være relevant å nevne at forholdet til Gaula og de store arealene med fulldyrka landsbruksjord ikke er nevnt konkret i målene for prosjektet, og at dette da heller ikke er tema ved vurdering av måloppnåelse. Disse forholdene er tema i Rikspolitiske retningslinjer for samordna areal- og transportplanlegging. For en mer utfyllende drøfting av hvordan prosjektet tilfredsstiller Rikspolitiske retningslinjer for samordna areal- og transportplanlegging vises det til temarapport Lokale og regionale forhold.

Figur 5.20: Eksempel fra konsekvensutredningen for E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad.

	Mål og Krav	Indikator	Kommentar
Mål	Kollektivtransporten mellom Løding og Bodø sentrum skal være attraktiv, slik at andelen kollektivreisende på arbeids- og skolereiser er minst 15 %	Andel kollektivreisende i rush	
	Reisetid for kollektivtrafikken fra Mørkved til Bodø sentrum skal reduseres med 10 %	Reisetid	
	Det etableres et attraktiv gang-/sykkelvegnett slik at andelen syklende på arbeids- og skolereiser er minst 10 %	Andel syklende i rush	Drøftes spesielt da dette er vanskelig å beregne i RTM.

Figur 5.21: Fremstilling av indikatorer for måloppnåelse i konseptvalgutredning for rv. 80 Løding - Bodø.

KVU-malen sier ingenting om hvordan eller om måleindikatorene skal presenteres. For en del av målene der tallfesting inngår i målformuleringen, er det nærmest selvsagt hvordan de skal måles. En har likevel valgt å presentere det grundig. I figur 5.21 ses et utdrag fra en tabell over måleindikatorer fra utredningen rv. 80 Løding – Bodø. Dette gjør at utredningen fremstår som svært tydelig på hva de måler ved måloppnåelsen.

Presentasjonen av måloppnåelsen varierer. Begge har valgt en skjematisk presentasjon,

slik malen oppfordrer til, men to forskjellige typer. Vi viser begge her på de påfølgende sidene i rapporten. Mens presentasjonen fra rv. 80 Løding – Bodø sentrum er den som gir mest informasjon, har E39 Aksdal - Bergen fremstilt måloppnåelsen ved hjelp av farger, noe som gjør at leseren oppfatter resultatene mer intuitivt og raskere. Utregningene og bakgrunnsinformasjonen for resultatene til E39 Aksdal – Bergen er å finne i det samme delkapitlet. KVU-malen sier ingenting om hvorvidt dette skal gjøres.

		K1	K2	K3	K4A	K4C	K5A	K5B
Samfunns- mål	Haugalandet og Sunnhordland skal i 2040 vere knytt nærare saman med Midthordland (regionalt nivå)	●	●	●	●	●	●	●
	Stavanger- og Bergensområdet skal i 2040 vere knytt nærare saman (nasjonalt nivå)	●	●	●	●	●	●	●
Effekt mål	Avstandskostnadene mellom Stord og Bergen skal reduserast (lett bil)	●	●	●	●	●	●	●
	Avstandskostnadene mellom Aksdal og Bergen skal reduserast (tung bil)	●	●	●	●	●	●	●
	Konsepta skal leggja til rette for utvikling av bu- og arbeidsmarknadsregionar	●	●	●	●	●	●	●

Figur 5.22: Fremstilling av måloppnåelse i konseptvalgutredning for E39 Aksdal - Bergen.

7.3 Måloppnåelse

Det er fastlagt følgende samfunns mål for konseptvalgutredningen:

Samfunns mål

I 2040 skal Bodø ha et transportsystem som løser befolkningen og næringslivets transportbehov på en effektiv og miljøvennlig måte.

Det er utarbeidet 4 effektmål som følger opp samfunns målets ambisjon for de ulike trafikantgruppene. Nedenfor er en tabell som viser resultatene basert på transportmodellberegningene i forhold til målene:

Effektmål	Konsept 0 Dagens veg	Konsept 1 Kollektivfelt	4-felt Konsept 1	Ubygging Konsept 2	Konsept 5 Kombinasjon
Kollektivtransporten mellom Løding og Bodø sentrum skal være attraktiv, slik at andelen kollektivreisende på arbeids- og skolereiser er minst 15 %	Oppnår 11 %	Oppnår 14 %	Oppnår 14 %	Oppnår 11 %	Oppnår 12 %
Reisetid for kollektivtrafikken fra Mørkved til Bodø sentrum skal reduseres med 10 %	Øker	Ned ca 10 %	Ned ca 10 %	Ned ca 10 %	Ned ca 10 %
Det etableres et attraktiv gang-/sykkelvegnett slik at andelen syklende på arbeids- og skolereiser er minst 10 %	4 %	5 %	5 %	4 %	4 %
Gjennomsnittlig kjøretid for gods- og næringstransport mellom Bodø Stammerterminal og Løding skal være minst like god som i dag.	Økning med 12 %	Økning med 24 %	Reduksjon med 4 %	Reduksjon med 18 %	Reduksjon med 12 %

Tabell 16 Måloppnåelse Effektmål

Kommentarer til måloppnåelse

1	Dagens vegnett og utbyggingskonseptet gir samme kollektivandel. Med økt bussfrekvens oppnår vi en liten gevinst i kombinasjonskonseptet. Kollektivkonseptet gir høyeste kollektivandel. Men selv med kollektivfelt og køprising nås ikke målet på 15 %. Da må derfor flere virkemidler til for å øke bussandelen. Det er køprising som gir økt kollektivandel. Kollektivfelt gir dårlig flyt og mye kø, men det gir ikke høyere kollektivandel.
2	Med kollektivfelt går kollektivtrafikken uhindret på rv. 80. 4-felt løsningen gir god fremkommelighet, men vil gi forsinkelse i rushperiodene. I utbygging og kombinasjonskonseptet reduseres trafikken langs eksisterende rv. 80 slik at det ikke oppstår nevneverdig forsinkelser for kollektivtrafikken. Reduksjonen er snittverdi over døgn.

Figur 5.23: Fremstilling av måloppnåelse i konseptvalgutredning for rv. 80 Løding - Bodø

5.7 Oppsummering

En av svakhetene med målkapitlet i håndboka er at det mangler en synliggjøring av hvorfor god målformulering er viktig. Den beskriver hva som skal til for at bruken av mål som virkemiddel skal lykkes, men ikke hvordan mål skal brukes som virkemiddel. Dersom en mener at mål er et godt styringsverktøy, er det vår mening at dette i enda større grad bør synliggjøres. Tilbakemeldingene vi har fått fra prosjektlederne vektlegger at de synes de har hatt nytte av målformulering. Vi tror likevel det er et ubrukt potensiale med målarbeid på KU-nivå, spesielt med tanke på å koble målene opp mot de avdekkede behovene, slik vi har sett det gjøres på KVVU-nivå. Samtidig er det ikke sikkert at et like gjennomgående arbeid som på KVVU-nivå er nødvendig – eller ønskelig – på lavere plannivå.

En opprydning i begrepene som anbefales kan også vurderes, dersom en ønsker mer samsvar mellom utredningene. Noen KU-er har tatt opp i seg begrepene fra KVVU-malen. Kanskje kan begrepsbruken forenkles ved at man anbefaler samme ordbruk? Bruken av målhierarki fremstår også som noe uklart.

Håndboka gir liten veiledning i hvordan mål og arbeid med mål skal presenteres i en KU. Selv om den er tydelig på en del faktorer ved mål som er viktige for planarbeidet, kommer det ikke frem hva- og noe- som skal presenteres i utredningen. Dersom en ønsker en synliggjøring av målene for beslutningstakerne, bør det komme klarere føringer på presentasjon gjennom håndboka. Dette gjelder både for målene og måloppnåelse. En av tilbakemeldingene fra prosjektlederne gikk også på at mål og samfunnsøkonomisk analyse i dag står så langt fra hverandre. De synes det var vanskelig med dagens metodikk å jobbe mot en anbefaling, fordi de så på det som to adskilte prosesser.

Hvordan målene operasjonaliseres når måloppnåelsen skal måles kan også bli tydeligere presentert. Samtidig ser vi at

utredere havner i en konfliktsituasjon mellom å holde seg til et begrenset antall mål, og å sikre at alle interesser blir ivaretatt. Alle mål er heller ikke like lette å måle. En diskusjon rundt behovet for å sikre «vagere» mål som estetikk og opplevelsesverdi målt opp mot ønske om målbarhet og et begrenset antall mål er nødvendig. Et ønske om å være veldig konkret på hvilke mål en ønsker, kan føre til et stort antall mål og slik virke mot sin hensikt, fordi et stort antall gjør rangeringen for anbefalingen vanskeligere.

Under følger en liste med forslag til vurderinger og endringer som vi mener bør gjøres ved neste revisjon av håndbok 140:

- Klargjøre hva av det forberedende planarbeidet som skal presenteres i KU-en.
- Gi en instruksjon på at målene for prosjektet skal presenteres tidlig i KU-en.
- Gi en tydelig anbefaling på hvordan målene for prosjektet presenteres i KU-en.
- Gi en tydelig anbefaling på hvor – og om – operasjonalisering av mål skal synliggjøres.
- Vurdere å bruke noe av KVVU-metodikken for behovsanalyse.
- Tydeliggjøring av hvorfor arbeid med mål er viktig
- Avklare hvilke mål-begreper som ønskes brukt, og om KU-er og KVVU-er skal bruke samme begreper
- Vurdere bruken av ordet formål, da det brukes med en annen mening i utredningene.
- Se på hvordan en kan synliggjøre sammenhengen mellom nasjonale og lokale mål og behov.
- Tydeliggjøre at mange mål ikke fører til mer presist målarbeid, men tvert om problemer i med avveiningen.
- Gi en diskusjon på hvorvidt kun «målbare» mål er ønskelig.

Vårt hovedpoeng er at dersom det er ønskelig at prosjektene i større grad skal holde fokus på mål, bør målfokus fremheves ytterligere i håndbok 140.

6 ALTERNATIV 0

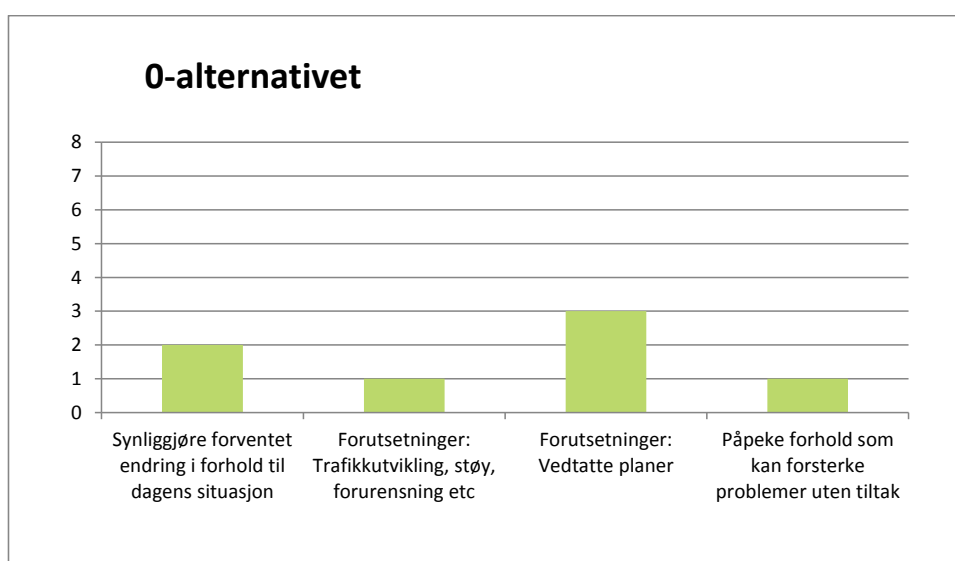
6.1 Generelt

Nullalternativet er ofte kort beskrevet i utredningene, og har en gjennomsnittlig fremstillingsgrad på 0,22. Alternativet skal være med å danne beslutningsgrunnlaget som de folkevalgte skal handle på.

Derfor er det viktig at nullalternativet presenteres på en forståelig og presis måte. Håndbok 140 sier at:

«I presentasjonen av alternativ 0 er det vesentlig å synliggjøre forventet endring

i forhold til dagens situasjon, og hvilke forutsetninger som ligger til grunn.» Vi har tolket dette dithen, at man er nødt til å fremskrive dagens situasjon og forklare dette på en måte som er forståelig for dem som ikke er inne i fagterminologien. Her er det åpenbart rom for andre tolkninger enn den vi har lagt til grunn, allikevel mener vi denne er den mest hensiktsmessige for å fange opp hvor forståelig og systematisk nullalternativet presenteres.



Figur 6.1:
Alternativ 0.

6.2 Plassering av nullalternativet i utredningene

Nullalternativet blir ofte delvis presentert under andre tema. Når dette skjer er det gjerne uten referanse til delkapitlet som omhandler nullalternativet. Videre forklarer sjelden disse avsnittene de praktiske konsekvensene av de ulike tekniske framskrivningene på en lett tilgjengelig måte.

6.3 Presentasjon av nullalternativet i utredningene

Under ses noen eksempler på ulike fremstillinger av nullalternativet. Som det fremgår av dem, er de fleste korte og holder seg på definisjonsnivå.

Som eksemplene viser, er informasjonen om alternativ 0 veldig begrenset. Dersom man inkluderer kapitlet om trafikkutvikling vil man i noen av utredningene få flere opplysninger, men dette krever ofte at man har tekniske kunnskaper for å tolke analysen. Videre ser vi at definisjonen av alternativ 0 er veldig god og kortfattet i de utredningene vi har undersøkt.

Det siste eksemplet (neste side) er tatt med for å vise hvordan malen i HB 140 vises dersom den følges fullt ut. Eksemplet er hentet fra et hovedkapittel om trafikkanalyse, men det refereres til kapitlet som «Referansesituasjonen (Alternativ 0)» i innholdsfortegnelsen, slik at det går tydelig fram hvor informasjonen ligger. Vi har da regnet dette for å være jamgodt

3.1 Alternativ 0

Alternativ 0 er å beholde dagens E18, men med en forventet trafikkutvikling i henhold til offisielle trafikkprognoser. Nødvendige trafikksikkerhets- og vedlikeholdstiltak er forutsatt gjennomført innenfor de årlige budsjettammer. Alternativ 0 er sammenligningsgrunnlaget i konsekvensanalysen.

Figur 6.2: Presentasjon av alternativ 0, E18 Akershus grense - Vinterbro.

Konsekvensutgreiing og kommunedelplan E16 Tønjum - Ljosne

side 35

3.3 Alternativ 0

Alternativ 0 er dagens løysing. Dette alternativet er med som eit referansealternativ i konsekvensutgreiinga og effekten av dei andre alternativa blir målt i forhold til dette.

Figur 6.3: Presentasjon av alternativ 0, E16 Tønjum - Ljosne.

5.2 0-alternativet

Konsekvensene vurderes opp mot 0-alternativet. 0-alternativet er dagens situasjon i åpningsåret med vedtatte tiltak og reguleringsplaner som vil bli gjennomført uavhengig av prosjektet.

Figur 6.4: Presentasjon av alternativ 0, E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad.

med å plassere det under delkapitlet om nullalternativet. I dette avsnittet er både framskrivning og en praktisk forklaring med. Forhold som kan påvirke resultatet er med og man forklarer hvordan nullalternativet vil få konsekvenser for trafikkflyten frem i tid. Det vil trolig være mye lettere for dem med lite fagkunnskap å lese rapporten dersom alternativ 0 er lett å finne fram til og godt forklart, med mer enn et presentasjons virkemiddel (kart og tekst). Samtidig må det ta innover seg ulike forutsetninger og planer. Kun korte redegjørelser der framskrivning, definisjon, og forutsetninger presenteres på ulike steder og dermed lite systematisk, kan gjøre forståelsen av referansesituasjonen vanskelig tilgjengelig. En kan unngå dette ved å samle denne informasjonen, eller i det

minste gjøre det lettere å finne frem til den. Her er det trolig noe å vinne dersom HB 140 er tydeligere på hvor informasjonen skal plasseres.

Uten en god presentasjon av alternativ 0, vil man ikke ha det fulle informasjonsgrunnlaget tilgjengelig når man skal fatte beslutninger. Dette kan være uheldig da gode beslutninger fordrer at man er innebefattet med virkningene. Samtidig vil man uten en god presentasjon av referansealternativet redusere dagens tilstand til en rad med nuller i sammenstillingen av de prissatte konsekvensene. Dagens situasjon kan trolig ikke fullt ut beskrives på denne måten (se delkapittel 6.6).

4.3 Referansesituasjonen (Alternativ 0) – år 2020 og 2040

I forbindelse med utbygging av E18 til 4-felt er det lagt opp til en ny tilkobling av eksisterende fv. 305 direkte til Natvallkrysset på E18. Denne tilknytningen til E18 inngår i referansesituasjonen (0-alternativet).

På nåværende tidspunkt forventer man at ny 4-felts veg på E18 fra Gulli til Langåker vil stå ferdig høsten 2014. Dette medfører samtidig at det innføres 4 automatiske bomstasjoner på denne strekningen av E18. Disse bommene skal være i drift i 15 år fra åpningsåret. Dette innebærer at bommene skal tas ned igjen i løpet av 2029. Det må imidlertid tas høyde for en viss endring i trafikkfordelingen på vegnettet i den tiden det er bompengebetaling fordi noen trafikanter (hvis mulig):

- dels vil benytte andre transportmidler (buss, tog, sykkel)
- dels vil benytte andre kjøreruter uten bomavgift (trafikklekkasje til andre ruter)
- dels vil utelate noen bilreiser

Denne endringen er avhengig av størrelsen på bomavgiften, tilgangen til alternative transportmidler, forekomst av aktuelle omkjøringsveger uten bomavgift og muligheten for alternative reisemål for innkjøps- og arbeidsreiser med videre. I arbeidet med E18 har man imidlertid forsøkt å gjøre tiltak på parallellvegnettet for å hindre at bilistene benytter kjøreruter uten bomavgift.

I denne utredningen regner vi med at innføringen av disse bomavgiftene ikke vil ha særlig innvirkning på antall reiser til/fra Kodal fordi disse med dagens reisemønster ikke passerer bommene. Bompenger på E18 kan imidlertid ha betydning for hvor mange som skal til/fra Kodal som velger det nye vegalternativet framfor dagens vegalternativ.

En eventuell endring av kjøreruter som følge av bompenger vil være midlertidig. Vi vet ikke når fv. 305 blir bygget. Vi vet derfor heller ikke hvor mange år det eventuelt vil være bompenger på E18 og samtidig ny fv. 305. **Det er derfor ikke tatt hensyn til bompengerekrav på E18 i denne utredningen.**

Trafikkberegningene inkluderer planlagt utbygging i kommunene Sandefjord og Andebu, blant annet utbygging av næringsarealer på Fokserød og boligområdet Rismyr nord/Huken (nord for Kodal sentrum). Dette er nærmere beskrevet i kapittel 3.2 Referansesituasjonen (Alternativ 0).

Den planlagte utbyggingen og endringene i vegnettet som inngår i referansesituasjonen fører til små endringer i trafikk situasjonen sammenlignet med dagens vegnett. I år 2020 får fv. 305 til Kodal en trafikkøkning på ca. 700 kjøretøy per døgn. Dette fører til en trafikkmengde på ca. 3400 kjøretøy per døgn ved Goksjo. Det er omtrent tilsvarende trafikkøkning i det resterende lokale vegnettet. E18 skiller seg imidlertid ut med noe høyere trafikkvekst enn lokalvegnettet.

I år 2020 vil det imidlertid være begynnende kapasitetsproblemer på innfarten fra E18 til Sandefjord, fv. 305. Dette medfører at en del trafikk endrer kjørerute ved å kjøre av E18 på Fokserød, og så via fv. 280, fv. 281 og fv. 275 til Sandefjord sentrum. Dette medfører økt belastning på krysssonrådene på Fokserød. Tendensen øker i år 2040.

Figur 6.5: Presentasjon av alternativ 0, fv. 305 Kodal – E18.

6.4 Måloppnåelse

Om måloppnåelse og alternativ 0 sier HB140 kun at måloppnåelse ofte vil synliggjøre svakhetene ved alternativet. I utredningene vi har gått gjennom er det begrenset hvor mye plass man har brukt på alternativ 0. En oversikt ses i tabellen nedenfor.

Den begrensede plassen brukt på nullalternativet i måloppnåelseskapitlet kan ses på som en naturlig følge av at alternativ 0 ikke vil oppfylle de behovsutføste målene som eksisterer i dagens situasjon. Men i de prosjektene der alle utbyggingsalternativene gir negativ nytte både for de prissatte og de ikke-prissatte konsekvensene, kan en inkludering av alternativ 0 i måloppnåelsen synliggjøre hvorfor dette alternativet ikke er et reelt alternativ. Dette til tross for at alternativet kommer best ut av den samfunnsøkonomiske analysen, slik det er tilfelle i prosjektene for E18 Akershus grense – Vinterbro og E6 Alta vest. Dersom en virkelig ønsker at svakhetene ved å velge alternativ 0 skal synliggjøres, bør håndboka i enda større grad være klar på at alternativet skal tydeliggjøres i fremstillingen av måloppnåelse.

Denne innvendingen kan imidlertid kritiseres for å være et problem først og fremst på det teoretiske planet, da beslutningstakere som regel ikke vil vurdere nullalternativet som et reelt alternativ. Dette blir forklart i neste delkapittel.

6.5 Mulige årsaker til lite vekt på presentasjonen av nullalternativet i utredningene

Å forsøke å forklare hvorfor nullalternativet blir presentert som det gjør, kan være kontroversielt. Derfor vil vi ikke konkludere med noe sikkert, men kun foreslå noen mulige grunner.

En mulighet er at alternativet ikke ses på som relevant for beslutningen fordi det ikke er politisk aktuelt. Dette kan igjen ha sammenheng med at nullalternativet ikke løser problemene som de andre alternativene utredningene beskriver. Alternativ 0, selv om det har størst samfunnsøkonomisk nytte, vil ikke dekke de prosjektutføsende behovene eller oppfylle målene ved prosjektet. Derfor ses det kanskje ikke på som avgjørende å presentere det grundig.

	E6 Alta Vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad	E16 Tønjum -Ljøsne	E18 Akershus grense - Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Er 0-alternativet nevnt i måloppnåelseskapitlet?	Ja, i anbefalingen (som referansegrunnlag)	Ja, i teksten	Nei	Nei	Ja, fremheves at det er referanse-situasjonen

Figur 6.6: Alternativ 0 i måloppnåelseskapitlet.

4 Planområdet – dagens situasjon

4.1 Vegstandard

E18 fra Akershus grense til Vinterbro er en tofelts veg med relativt lav fartsgrense, mange kryss og avkjørsler og kryssende gangtrafikk som da medfører ekstra reisetid. I tillegg er kvaliteten på veien mht. bæreevne samt kurvatur lite tilfredsstillende i forhold til type trafikk (lastebil, buss osv.) og mengde kjøretøy.

Figur 6.7: Dagens situasjon E18 Akershus grense - Vinterbro.

2. Dagens situasjon

2.1 Vegens funksjon

Strekningen mellom Støren og Melhus er ca. 25 km lang og ligger på stamveggrute 6a (E6) som går fra Oslo til Trondheim.

Dagens E6 er en tofelts veg som går gjennom tettsteder og har stedvis nedsatt fartsgrense. Veggen er ulykkesbelastet. Veggen holder ikke kravene til stamvegstandard etter vegnormalene.

Figur 6.8: Dagens situasjon, E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad.

Flere utredninger fremholder den lave veistandarden som del- eller hovedårsak til å vurdere utbygging, og argumenterer med at denne ikke lenger er god nok for det transportbehovet og de fysiske påkjenningene det skal henholdsvis betjene og tåle. Alternativ 0 vil ikke nå målene med prosjektet, som ofte går nettopp på bedret veistandard.

I det siste eksemplet ser vi også at det argumenteres med ulykkesbelastning, som heller ikke blir løst av dagens trasé, og som trolig bidrar til å redusere alternativ 0s verdi.

Dette kan peke på et generelt problem: Hvor omfattende skal alternativ 0 beskrives når det uansett ikke løser problemene med prosjektet? Fra Finansdepartementets veileder for samfunnsøkonomiske analyser heter det at «En hovedregel med samfunnsøkonomisk analyse er så langt som mulig å beskrive alle relevante alternativer. Alternativene sammenlignes

med basisalternativet [alternativ 0] [...]» (Finansdepartementet 2005, s. 9). Dette gjennomføres i de aller fleste utredningene, for det meste i sammenstillingen. Det som utelates er å beskrive hvordan situasjonen vil se ut i absolutt forstand frem i tid.

I HB 140 heter det at man skal «[...] synliggjøre forventet endring i forhold til dagens situasjon, og hvilke forutsetninger som ligger til grunn.» (Statens vegvesen 2006, s. 69). Foruten dette nevnes presentasjonen av alternativ 0 under ulykker og støy. At man ofte beskriver alternativet summarisk i nytte-tabellene, kan ha sammenheng med den svært summariske malen for presentasjon av alternativ 0 som står ovenfor. Videre står det i HB 140:

«Konsekvensen av et tiltak framkommer ved å måle forventet tilstand etter tiltaket mot forventet tilstand uten tiltak. Man må altså ha en referanse for å si noe om konsekvens.

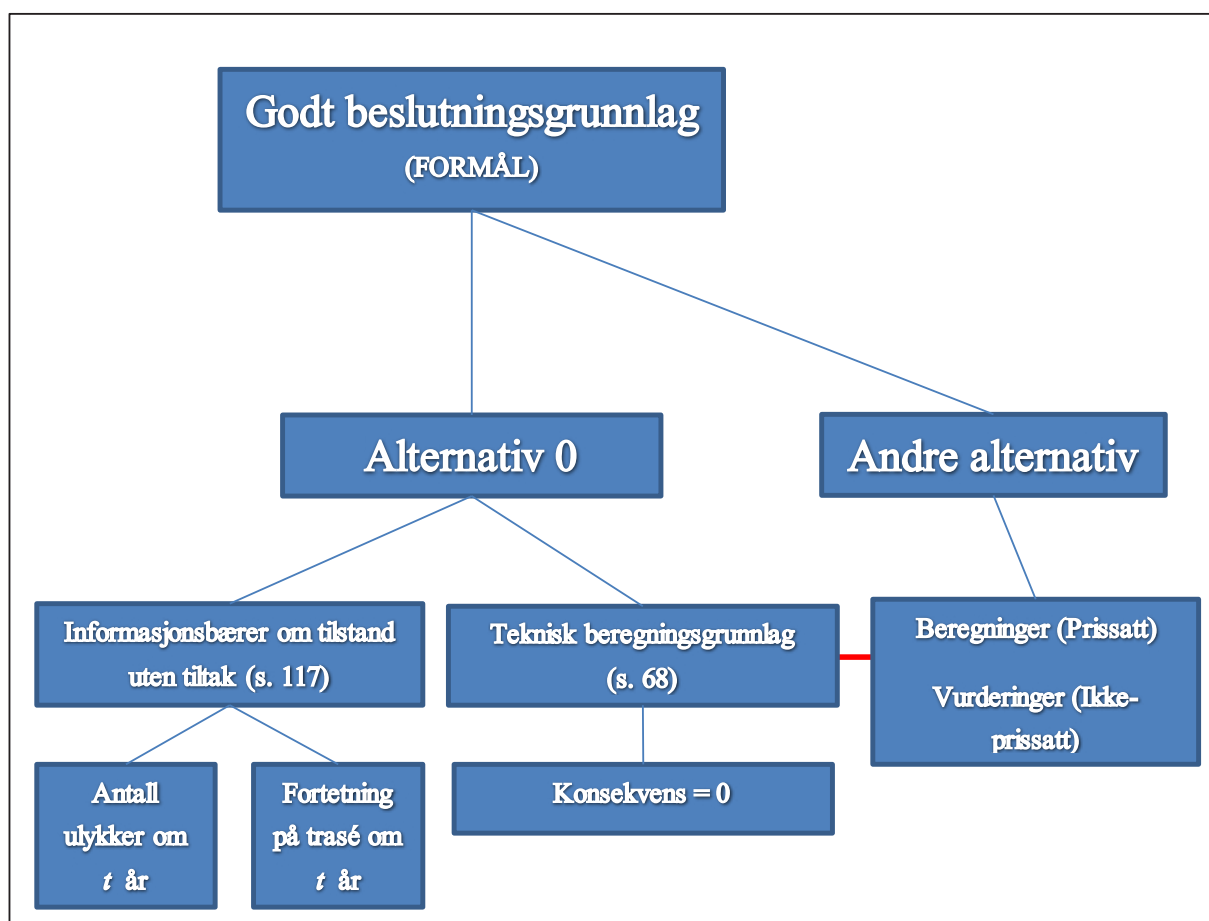
Referansen som alle alternativer skal sees i forhold til, betegnes alternativ 0. En beskrivelse av alternativ 0 tar utgangspunkt i dagens situasjon og omfatter i tillegg forventede endringer uten tiltak i analyseperioden»

(Statens vegvesen 2006, s. 68)

Her ligger fokuset sterkest på nullalternativet som et teknisk beregningsgrunnlag, og mindre på rollen som informasjonsbærer om forventet situasjon uten tiltak. Videre står det på s. 117: «[...] og [presentasjon] av forventet situasjon dersom ingen tiltak iverksettes».

Her kommer det tydeligere frem hva nullalternativet skal være i tillegg til et teknisk beregningsgrunnlag.

Det kan være nyttig å endre beskrivelsen av formålet til nullalternativet til å også ta innover seg disse nyansene. En løsning på det generelle problemet over kan kanskje delvis løses ved at man bedre formidler hvorfor nullalternativet er viktig utover å være et regneteknisk referansegrunnlag. Dette kan gjøres gjennom å synliggjøre skjematisk hva alternativet skal formidle, og hvorfor. Nedenfor følger et eksempel på hvordan dette kan gjøres.

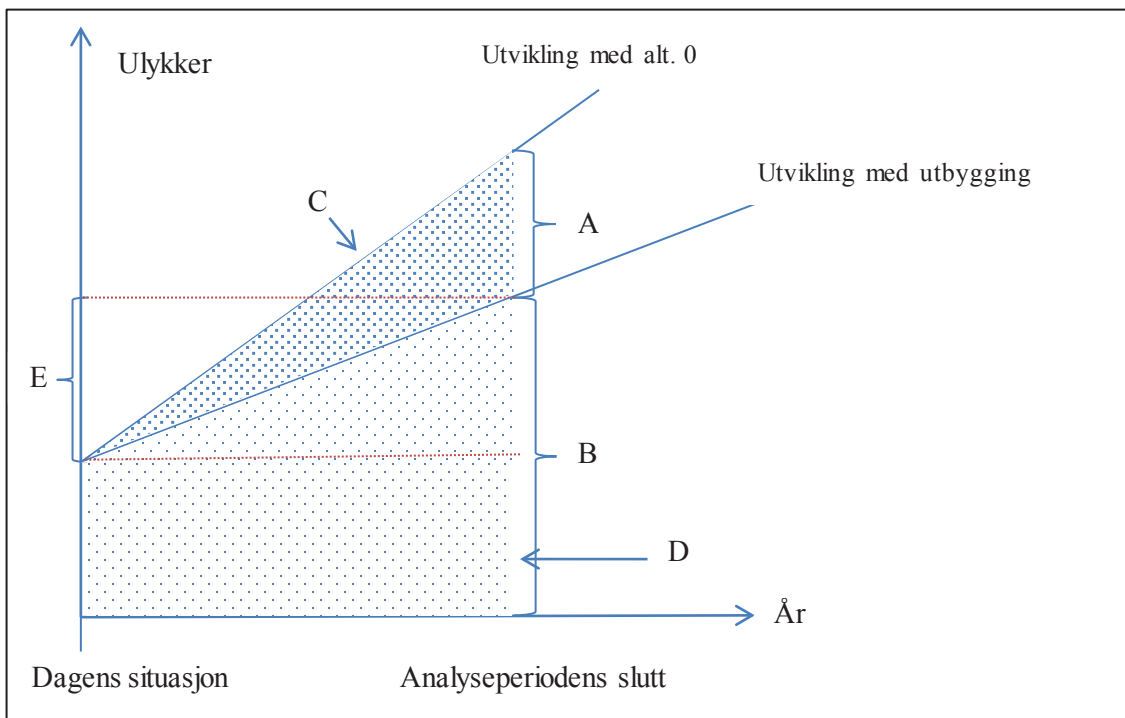


Figur 6.9: Skjematisk fremstilling av alternativ 0.

6.6 Framskriving av alternativ 0

En komponent som også er viktig for å fastslå behovet for tiltak, er framskriving av dagens situasjon. Kun 2 av 8 utredninger gjør dette. De andre viser derfor ikke hva som blir konsekvensene av å ikke foreta seg noe. Definisjonen av nullalternativet kan ha noe med dette å gjøre. Vi har registrert

en definisjon som følger: «0-alternativet har pr definisjon ingen konsekvenser» (E6 Håggåtunnelen – Skjerdingstad, Statens vegvesen Region Midt, s. 9). Dette er sant i relativ forstand: I forhold til seg selv, vil ikke alternativ 0 ha noen konsekvenser. I absolutte termer, vil derimot ikke konsekvensen bli null. Se figur:



Figur 6.10: Nullalternativet.

Forklaring:

A = Antall flere ulykker i året ved analyseperiodens slutt ved å velge alternativ 0 over utbygging.

B = Antall ulykker i året ved analyseperiodens slutt ved utbygging.

A + B = Antall ulykker i året ved analyseperiodens slutt uten utbygging (dersom man velger nullalternativet).

C = Antall flere ulykker i løpet av analyseperioden uten utbygging enn med.

D = Antall ulykker i løpet av analyseperioden ved utbygging.

C + D = Antall ulykker i løpet av analyseperioden dersom man velger nullalternativet.

E = Antall flere ulykker i året ved analyseperiodens slutt enn ved dagens situasjon, ved utbygging.

E + A = Antall flere ulykker i året ved analyseperiodens slutt enn ved dagens situasjon, uten utbygging.

Dette kan føre til at de som leser utredningen forveksler de ulike størrelsene med hverandre og derfor ikke får med seg det fulle informasjonsgrunnlaget. I den samme utredningen som sitatet ovenfra er hentet, har de imidlertid fulgt modellen skissert over. De har vist ulykkessituasjonen frem i tid¹. Kanskje er det derfor viktig å skille mellom de ulike funksjonene til alternativ 0 først og fremst på definisjonsplan, slik at man reduserer sannsynligheten for at leseren misforstår.

Som oppsummering følger nedenfor noen punkter over vurderinger og endringer som kan gjøres angående nullalternativet:

- Forklare hvilke formål alternativ 0 tjener.
- Tydeliggjøre hvor i utredningen informasjon om alternativ 0 og dagen situasjon skal plasseres.
- Inkludere en skjematisk fremstilling av hensikten ved alternativ 0 i håndboka (se figur 7.8).

¹ I den andre utredningen med spesielt store ulykkeskonsekvenser, E18 Tvedestrand - Arendal, gjøres det ikke.

7 PRESENTASJON AV PRISSATTE KONSEKVENSER

7.1 Presentasjon av de enkelte konsekvenstema

7.1.1 Innledning

Kapittel 5 i håndboka gjennomgår hvordan beregning og presentasjon av de prissatte konsekvensene gjennomføres. Målet er å tilordne en kroneverdi til de konsekvensene som er kvantitativt målbare.

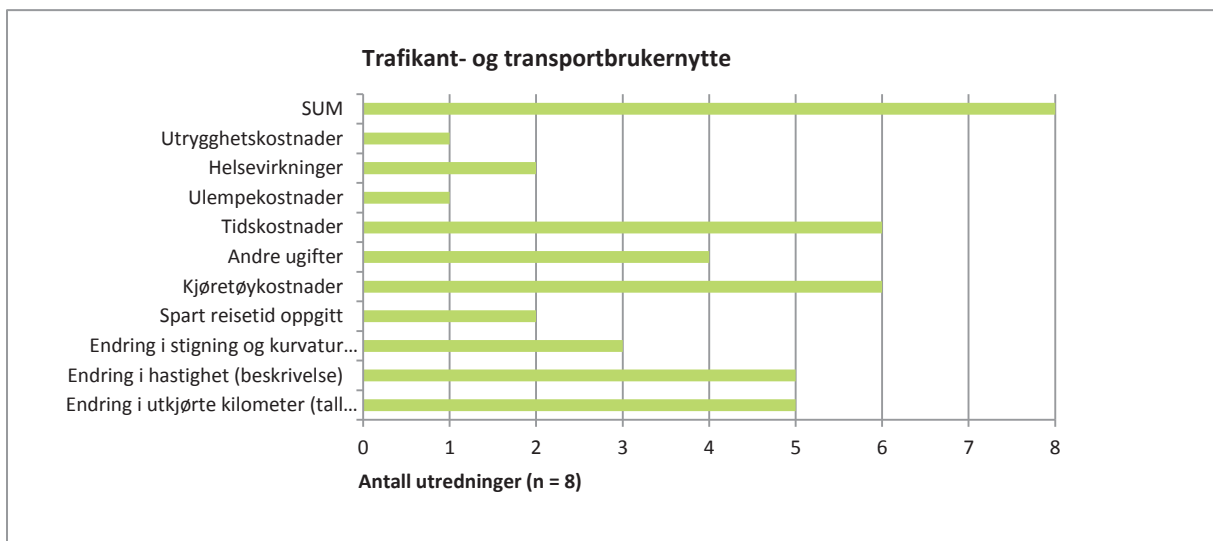
Først vil vi gå gjennom de ulike temaene som inngår i de prissatte konsekvensene og drøfte disse med bakgrunn i data, og med eksempler fra utredningene. Videre vil vi analysere noen generelle trekk ved fremstillingene, samt forsøke å trekke noen konklusjoner. Under hvert tema er det oppgitt en figur. Denne inneholder instruksjoner fra HB 140 og viser i hvor mange av utredningene disse er tatt med.

7.1.2 Trafikant- og transportbrukernytte

Figuren på neste side viser hvor mange

utredninger som har med de ulike instruksjonene innenfor trafikant- og transportbrukernytte. Vi ser at alle utredningene har med summen av alle de ulike komponentene i sine presentasjoner. Samtidig presenteres tidskostnader, kjøretøykostnader og endring i hastighet i over halvparten av utredningene. Det som beskrives sjeldnere er om veien endrer kjøredistansen og om man sparer tid.

Eksemplet under er hentet fra fv. 305 Kodal – E18 og viser hvordan nytten presenteres uten å spesifisere hva den består av. Sådant fremkommer ikke hvilken faktor som bidrar mest for å gjøre nytten positiv. Noe av årsaken til at summen av trafikantnyttene presenteres oftere enn enkeltkomponentene som andre utgifter, kjøretøykostnader og tidskostnader kan ligge i EFFEKT-programmets begrensninger; ved komplekse endringer i reismønsteret vil ikke programmet beregne enkeltkomponentene, men bare



Figur 7.1: Transport- og trafikantnytte ¹

Trafikant- og transportbrukernytte

Nåverdi (mill kr, prisnivå 2009)

	Trafikantnytte for motorisert trafikk	Trafikantnytte for GS-trafikk (ikke beregnet)	Utrygghets-kostnader for GS-trafikk	Helsevirkning pga økt GS-trafikk	SUM
Alternativ 1 – Utbedring av eksisterende veg					
1AE	96	-	14	9	119
1AF	75	-	14	9	99
1AG	60	-	14	9	84
1BE	94	-	14	9	118
1BF	74	-	14	9	97
1BG	59	-	14	9	83

Figur 7.2: Eksempel på presentasjon av trafikant- og transportbrukernytte

¹Det er kun her at «SUM» er tatt med i tabellen. Dette er for å kunne diskutere opp mot EFFEKT. SUM ulempekostnader, og GS-effekter er alle oppgitt i tabellen, men inngår ikke i beregningen av GF (se fotnote under GF-tabellen lenger frem for forklaring). Ulempekostnader er utelatt for å gjøre beregningene enklere, og ville heller ikke ført til store endringer fordi det er få prosjekter der dette er relevant. I tilfellet for GS har vært vanskelig å bedømme hvilke prosjekter dette ikke skulle regnes som relevant for, hvor data manglet og hvor lav fremstilling skyldtes nåverdien.

summen. I flere av prosjektene vi har undersøkt er det snakk om utbedringer av allerede eksisterende stamveger, som E18, E6 og E16. I utredningene tilknyttet disse er enkeltkomponentene beregnet. Hvor dyptgripende endringene i vegstandard/trase vil påvirke reisemål er vanskelig å avgjøre, men sammenfallet mellom vegprosjekter som ikke åpenbart vil endre reisemål og presentasjon av enkeltkomponentene trekker i retning av at disse presenteres når det er mulig.

Utrygghetskostnader, ulempekostnader og helsevirkninger presenteres dersom det er relevant for prosjektet. Helse- og utrygghetskostnader er knyttet til GS-prosjekter, og ulempekostnader til ferjeprosjekter. I vårt utvalg har vi én ferjeløsning. Kostnadene tilknyttet GS blir kun presentert i et prosjekt, Kodal, selv om det langs flere av trasene i de andre prosjektene er planlagt GS-vei. Årsakene til dette kan bla. være manglende data eller kvalitet på data som beskriver GS-egenskapene til stedene det er utreder for. Blant annet peker Region Vest på i sine to utredninger at manglende sykkeldata gjør dem ute av stand til å beregne effekten, selv om de vet at den er positiv.

Den høye bruken av SUM viser at utredningene følger et av de viktigere kravene i håndboken. Samtidig virker det påfallende at ikke andre størrelser som

endring i hastighet, utkjørte kilometer og spart reisetid er oppgitt oftere, da dette burde ligge mye nærmere det aktører uten trening i konsekvensmetodikken kan forholde seg til enn summen av nytten - et vesentlig vagere begrep.

Under vises et eksempel på et av de mer utfyllende avsnittene om hastighetsendringer.

Dette avsnittet fremstår som ganske skissemessig, men er faktisk en av de lengre og mest konkrete beskrivelsene av hvordan utbygging vil påvirke viktige trafikkvariabler. Samtidig peker det på et generelt trekk ved de aller fleste presentasjonene av trafikant- og transportbrukernytten: Mangelen på en god og forståelig forklaring av begrepet og dets praktiske betydning for aktører uten de nødvendige kunnskaper til å sette det inn i en meningsfull helhet. «Stor innverknad på resultata» er åpenbart nytte-konsekvensene av økt hastighet, men den teoretiske koblingen mellom fartsendring og nytten blir utelatt.

7.1.3 Operatører

Det er kun 3 av de gjennomgåtte prosjektene som blir berørt av dette, og utvalget er dermed for lite til å trekke noen konklusjoner. Vi ser derfor bort fra dette konsekvenstemaet. Der det er presentert, følges malen i HB 140 fullt ut.

Trafikant- og transportbrukar

Alle alternativa gir positiv nytte. Både lette og tunge køyretøy kan halde høgare fart og spare tid på grunn av kortare veg og betre vegstandard, utan at dette fører til auka forbruk av drivstoff. Alle alternativa vil få fartsgrense 80 km/t langs det meste av strekninga, medan utgangspunktet i 0-alternativet er fartsgrense 60 og 70 km/t langs heile strekninga. Dette har stor innverknad på resultata.

Figur 7.3: Eksempel på fremstillingen av trafikant- og transportbrukernytte (Fv. 305 Kodal)

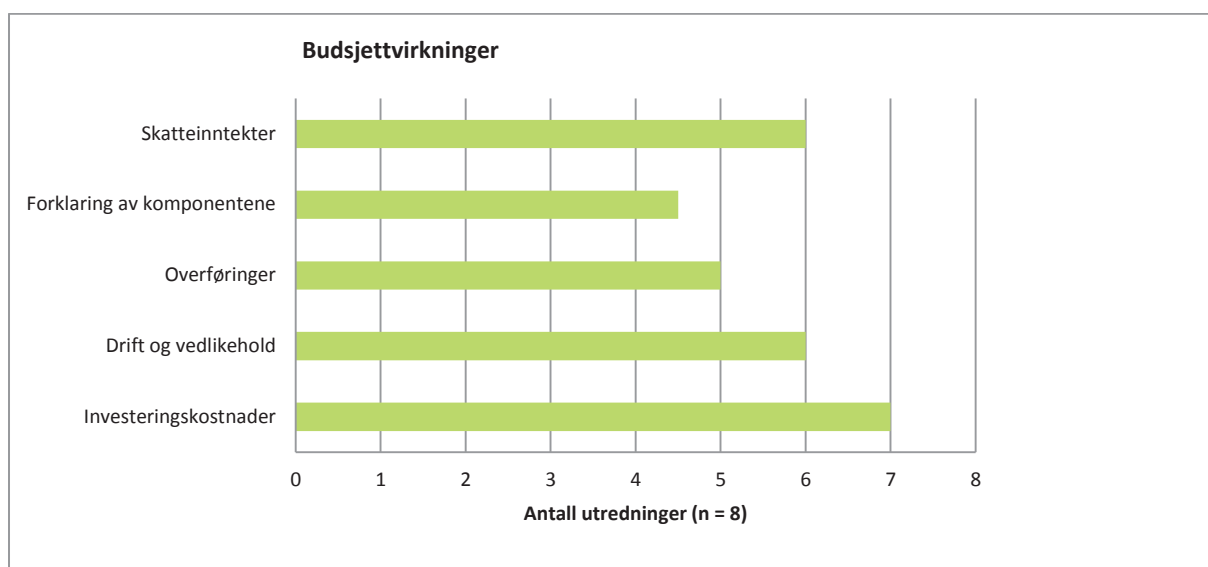
7.1.4 Budsjettvirkninger

Budsjettvirkninger er, i tillegg til sammenstillingen av prissatte konsekvensene, det tema der fremstillingen tettest følger malen i HB 140. Gjennomsnittlig er 71 % av instruksjonene som tilhører dette konsekvenstemaet tatt med i utredningene, noe som tyder på at temaet er viktig å belyse for dem som lager rapportene. Størst vekt legges på investeringskostnader, som nesten samtlige utredninger har med. Dette virker rimelig. En stor del av prisen man betaler for utbyggingen ligger i investeringskostnaden, mens drift, vedlikehold og skatteinntekter har mindre påvirkning utenom tunnelprosjekter. Det kan derfor tenkes at dette fremheves fordi det er spesielt beslutningsrelevant.

I tillegg bruker man kostnadene direkte når man rangerer alternativer. Der er netto nytte sentralt, og budsjettvirkning er igjen en viktig del av NN. Det kan tenkes at prosjektlederne vil sikre forståelsen av hvorfor man rangerer et alternativ over

et annet gjennom å tydeliggjøre hvordan kostnadssiden virker inn på vurderingen av prosjektet.

Trolig kan man også hevde at fremstilling av budsjettvirkninger blir sett på som viktigere enn andre tema som ulykker, støy, og alternativ 0, som har lavere verdier av gjennomsnittlig fremstillingsgrad². Forklaringen på dette vil nok i hovedsak ligge i det ovenfor, at kostnaden med prosjektet er viktig. Sett i lys av det, virker derfor den lave verdien på «forklaring av de ulike komponentene» som underlig. HB 140 legger vekt på at man ikke bare skal tydeliggjøre, men også forklare kostnadskomponentene. Dette blir allikevel ikke gjort i nevneverdig grad, selv om det også burde vært i prosjektleders interesse å formidle en bedre forståelse av budsjettvirkningene og hvorfor de oppstår. Dersom tunnel gjør en løsning mye dyrere enn andre, virker det rimelig å tro at dette formidles lettere gjennom forklaring av komponentene, enn dersom de folkevalgte selv må lese dette ut av en stor tabell (i figur 7.6 under er dette tatt med).



Figur 7.4: Budsjettvirkning

² Se metodekapittel «GF».

I figur 7.5 vises den mest omfattende forklaringen av budsjettkomponentene:

Eksemplet viser forklaring av de ulike komponentene, der det er tydelig hvordan ulike valg av trasé vil påvirke disse ulikt. Teksten under forklarer delvis komponentene, men på en mye mer uoversiktlig måte enn eksemplet over, samtidig presenteres usikkerheten i anleggskostnadene uten å vise hvordan

dette vil slå ut for ulike prosjekt samt at forskjellene mellom alternativene og hvorfor de er ulike, heller ikke kommer klart frem.

Det vanligste er altså å presentere de ulike tallstørrelsene under delkapitlet om budsjettvirkning, mens forklaring av de ulike komponentene ikke er like fremtredende. En mulig forklaring er at dette blir gjort muntlig av prosjektleder overfor vedtaksmyndighet.

Investeringskostnader

Investeringskostnadene vil være lavest for Alternativ 2 - Midtre linje variant I (gang- og sykkelveg kun på strekningen Kodal-Napperød) og nest lavest for Alternativ 1 - Utbedring av eksisterende fv. 305. Høyest investeringskostnader gir Alternativ 3 - Nordre linje. Omfanget av gang- og sykkelveg har stor innvirkning på kostnadene. (Se kapittel 3.4, 3.5 og 3.6 for en oversikt over anleggskostnader.¹³)

Drift og vedlikehold

Kostnadene til drift og vedlikehold av vegnettet vil øke noe ved bygging av nye veglenker, gang- og sykkelveg og utbedring av eksisterende veg. Nedkorting av veglengden bidrar til å redusere kostnadene, og der ny veg avlaster eksisterende veg, reduseres kostnadene på gamlevegen. Nåverdien av økningen i drifts- og vedlikeholdskostnadene utgjør ca. 3-5 % av investeringskostnadene.

Skatte- og avgiftsinntekter

Alternativ 2 og 3 gir kortere kjørerute for en del reiser og bidrar dermed til å redusere trafikkarbeidet. De trasévariantene som gir nedkorting i veglengden bidrar ytterligere til å redusere trafikkarbeidet. Redusert trafikkarbeid gir reduserte drivstoffkostnader (er tatt med under trafikantnytte), men gir også noe reduserte avgiftsinntekter for det offentlige.

Figur 7.5 Fv. 305 Kodal – E18 - Forklaring av budsjettkomponenter

Det offentlige

Budsjettkostnad for det offentlige er summen av alle inn- og utbetalinger over offentlige budsjetter.

Nytten for det offentlige domineres av anleggskostnadene for den nye vegen; den kombinasjonen som gir best nytte for det offentlige, er også den kombinasjonen som er billigst. Usikkerheten i anleggskostnadene er +/- 25%.

For alle variantene øker de generelle drift- og vedlikeholdskostnadene for det offentlige; ny E6 er kortere enn dagens veg, men har også flere felt og er bredere. Samtidig beholdes store deler av dagens E6 som lokal veg som også skal driftes og vedlikeholdes videre. Variantene med tunnel medfører også ekstra kostnader for å drifte disse.

Figur 7.6 Budsjettvirkning E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad

7.1.5 Ulykker

Mål og vektlegging

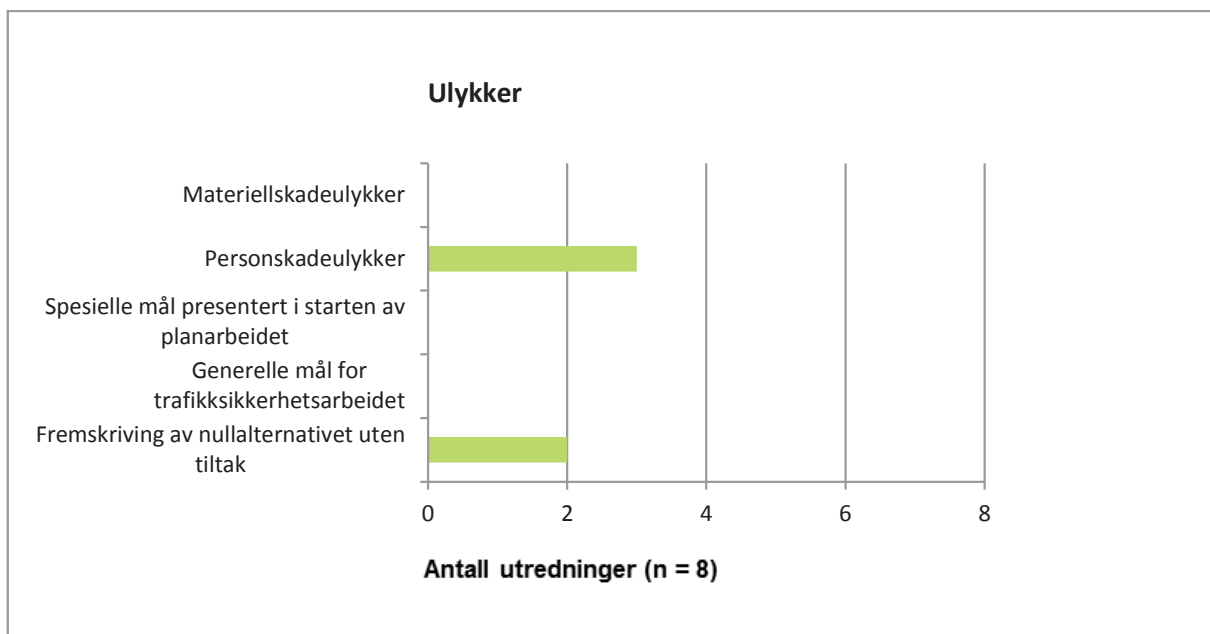
Ulykker er sammen med støy- og luftforurensning det temaet der avviket fra HB 140 er størst. Vi ser at liten plass vies til å forklare konsekvensene for ulykkesstatistikken samlet i utredningene og det virker noe underlig da de aller fleste prosjektene har som mål å bedre trafikksikkerheten. Dersom trafikksikkerhet er viktig, fremstår det som naturlig å legge vekt på konsekvensene, men tallene viser at dette ikke gjøres før konsekvensene er store.

Tabellen viser at endringen i personskadeulykker oppgis kun i 3 av 8 undersøkte utredninger. Dersom man korrigerer for mindre informasjonsbærende instruksjoner med fokus på mål, blir ikke bildet nevneverdig endret; det er fortsatt en betydelig underrepresentasjon av ulykkeskonsekvensene.

Årsaken til at ulykker blir lagt lite vekt på er vanskelig å avgjøre. Ulykker vil ikke være like relevant for alle prosjekter. Noen har

større ulykkeskonsekvenser enn andre. I de prosjektene der dette er særlig aktuelt, som E6 Håggåtunnelen og E18 Tvedestrand, blir dette bedre forklart enn i prosjekter der planprogrammet eller prosjektlederne ikke vektlegger dette som en viktig grunn til at prosjektet ønskes. Av de 8 utredningene vi har undersøkt er det kun de to som eksplisitt fremhever ulykker som et problem i planprogrammet. Flere andre har konkrete mål om trafikksikkerhet både i planprogram og utredning, og alle planprogram krever at man skal oppgi og beregne informasjon om ulykker – om enn med varierende detaljeringsgrad. Det er imidlertid bare de som fremhever ulykker som et problem (med unntak av fv. 305) som viser statistikk over personskadeulykker, de andre behandler temaet mer overfladisk selv om de har det med i planprogrammet.

Dette kan ha sammenheng med hvor mange ulykker det er på forskjellige strekninger, for ulike prosjekter. Et mål på dette er nåverdien. Dette gir et omtrentlig mål for antall ulykker.



Figur 7.7 Ulykker

	Fv. 60 Tomasgård	E6 Alta	Fv. 17 Storvika	Fv. 305 Kodal	E16 Tønjum - Ljøsrne	E18 Akershus - Vinterbro	E6 Håggåtaunnen	E18 Tvedestrand
Nåverdi	11	17	28	37	89	335	520	1243
Vises i PP	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja	Ja
Viser personskade	Nei	Nei	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja	Ja

Figur 7.8 Ulykker i planprogram og utredninger

Av denne tabellen ser vi at de to utredningene med de høyeste nåverdiene begge viser personskadeulykker. Samtidig har de aller fleste utredningene med lave nåverdier ikke fremstilt dette. Kanskje peker dette på en sammenheng mellom hvor alvorlig problemet er og om det legges vekt på i fremstillingen. Samtidig er det noen punkter som bryter med bildet: Et punkt med lav verdi viser oversikten, og et med relativt høy verdi som ikke viser noe. Dette tyder på at prosjektledere også mottar andre signaler enn den objektive alvorlighetsgraden.

Når vi ser på sammenhengen mellom planprogram og visning av personskadeulykker, ser vi at to av de tre utredningene som viser oversikt over personskadeulykker har et planprogram der dette formuleres som et spesielt problem. Dette tyder på at planprogrammet er viktig når man avgjør om dette skal beskrives eller ikke. Som man ser, er prosjektet med en rimelig høy nåverdi ikke blant dem som viser oversikt over ulykker, og det er heller ikke nevnt som et hovedproblem i planprogrammet. Dette kan tyde på en sammenheng.

Det er imidlertid vanlig å oppgi reduksjon i ulykker som et generelt mål for utbygging.

7.1.6 Støy- og luftforurensning

Som det frem går av tabellen er også støy et tema som i liten grad følger HB 140, og som vies liten plass i utredningene.

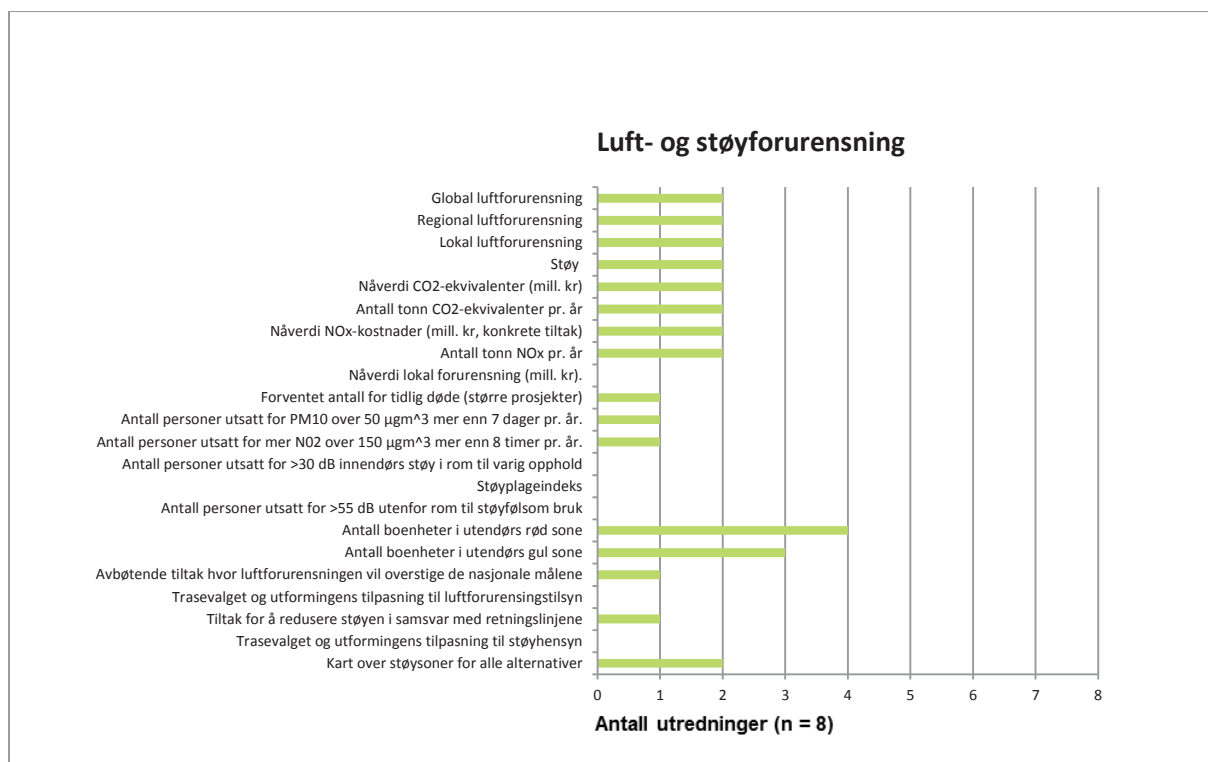
Hovedårsaken til den lave GF er at alle instruksjonene vises sjeldent. Det finnes imidlertid flere tema som fortjener ekstra oppmerksomhet, og vi vil nå gå gjennom dem.

Støykart

Sett i sammenheng med HB140s sterke anmodning om visning av støykart, er mangelen på dette i utredningene interessant. Kun to utredninger har fulgt malen på dette punktet, mens en annen utredning har laget støykart kun for 0-alternativet. I HB 140 heter det at «det skal utarbeides støykart for alle alternativer» og er presentert under 5.6.6 «Presentasjon av støy og luftforurensning i konsekvensanalysen» noe som tyder på at man ønsker det inkludert i utredningen.

En mulig forklaring er at støy ikke er relevant for alle utredninger, og sådan ikke relevant å ta med. Dette kan godt være tilfelle for noen utredninger, samtidig virker det underlig at ikke store stamveier som E6 og E18 har problemer tilknyttet støy – særlig fordi traséene går forbi bolighus. Dagens E18 «Mosseveien» har en ÅDT på 33 000 (Sintef.no), mens E6 Melhus på ca. 9500 (Statens vegvesen (2007) og det er rart at ikke noen skal bli berørt av støyproblemer langs disse veiene.

Fra spørsmål som er sendt ut til prosjektlederne som berørte mangelen på støykart, ga noen svar som tydet på at det i større prosjekter ikke alltid blir sett på



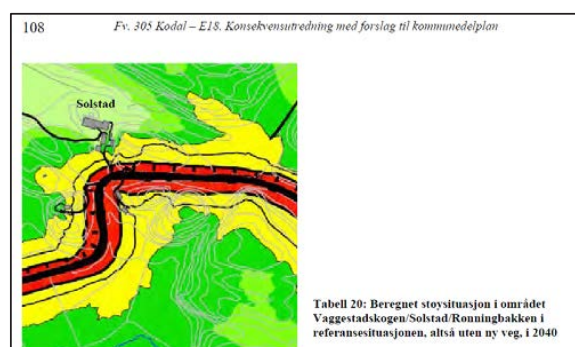
Figur 7.9 Luft- og støyforurensning³

som riktig å fremstille kart. Det var flere begrunnelser for dette. Det ble nevnt at det for store prosjekter ikke alltid ble etterspurt støykart i tilbudsgrunnlaget, og derfor ikke sett på som relevant å vise. Videre fremhevet noen at støyberegninger ble gjennomført på et svært overordnet nivå, men ikke vist fordi det var ansett som et arbeidsverktøy og ville skape misforståelser for de berørte. Kartene kan være veldig unøyaktige på dette nivået. Man ville utsette dette til neste planfase som skulle være mer detaljert, som var tilfellet for E18 Ås.

En annen årsak til at man ikke presenterer støykart kan være fravær av data. I utredningen gjort i forbindelse med E16 Tønjum – Ljosne er ikke støyberegninger gjort pga. manglende data i NVDB, og faller derfor ut.

Den ene av utredningene i vårt utvalg som inneholder kart er fv. 305. Et eksempel ses under.

Det kan også tenkes at teksten i HB 140 av enkelte tolkes dithen at det ikke er et krav om presentasjon av støykart, kun et krav om utarbeiding, slik at dette blir plassert i grunnlagsdokumentene. I svar fra prosjektansvarlig for E16 Tønjum – Ljosne ble dette nevnt.



Figur 7.10 Støykart fv. 305 Kodal - E18

³ De fire øverste instruksjonene i denne figuren er ikke summen for støy- og luftforurensning, men gjentakelser av de summene som står under de enkelte temaene (lokal, regional og global forurensning, samt støy). Tabellen disse er hentet fra har en egen sum for hele konsekvenstemaet, og denne er utelatt (se fotnote 5 under «oppsummering»).

Støystatistikk

En mal for presentasjon av ulike støydata finnes på side 127 i HB 140, kalt Figur 5.36. Vi har kvantifisert denne, og sett hvor mange av de ulike instruksjonene som er med i utredningene. En oppsummering ses under.

Som det fremgår av tabellen er ikke alle størrelser med i utredningene. Nåverdi av støy har vi utelatt fordi denne tas med i oppsummeringstabellen for støy- og luftforurensning, samt «antall boliger med over 55 dB på uteplass» fordi liten informasjon ville blir lagt til datasettet av å ta med en instruksjon som lignet såpass mye på de andre.

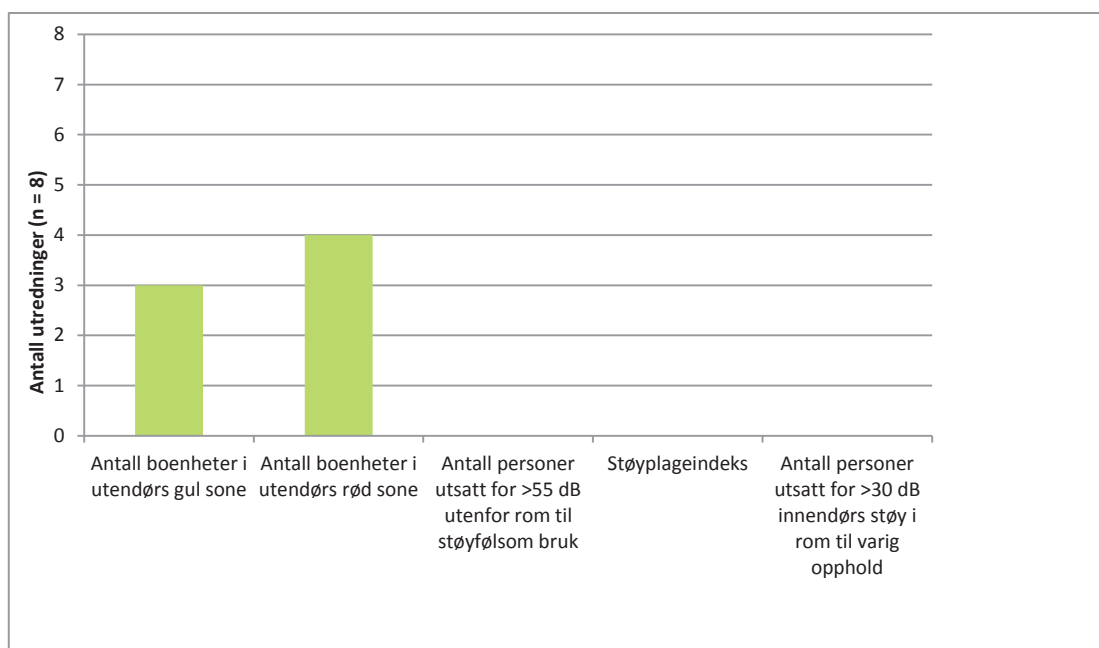
Tabellen viser at de som har med informasjon om støy, fremstilt på tabellform fokuserer på antallet boenheter som faller inn under de ulike støysonene. Dette virker rimelig siden disse tallene enkelt viser det totale omfanget av prosjektet. Videre ser vi at ingen av de andre instruksjonene blir fremstilt. Vi har ut fra dette stilt oss selv to spørsmål: For det første, hvorfor følger fremstillingen av støy i så liten grad HB

140? For det andre, hvorfor vises kun to av instruksjonene, og ingen av de andre?

Til det første spørsmålet: Det er mulig at støy ikke ses på som en relevant virkning for alle prosjektene. Det er også mulig at man ikke har tilstrekkelig data for å beregne støykostnadene. Håndboka har i tillegg en ganske omfattende mal som man kan ta utgangspunkt i, men det er ikke sikkert at støykonsekvenser ses på som viktige nok til å bruke den mengden ressurser som det krever å følge den.

Til det andre spørsmålet: Dette kan ha sammenheng med at de forskjellige instruksjonene til forveksling fremstår som like, se figur 7.12.

De to øverste instruksjonene fremstår som greie å skille fra resten. Men de som følger, «antall personer utsatt for over 55 dB utendørs støy utenfor rom til støyfølsom bruk» og «antall boliger med over 55 dB på uteplass», fremstår både som svært lite intuitive, og veldig like den andre instruksjonen. Begge ser ut til å omhandle



Figur 7.11 Støy

	Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
Utendørs				
Antall boenheter og institusjonsplasser med 55-65 dB utendørs støy (gul sone)				
Antall boenheter og institusjonsplasser med over 65 dB utendørs støy (rød sone)				
Antall personer utsatt for over 55 dB utendørs støy utenfor rom til støyfølsom bruk				
Antall boliger med over 55 dB på uteplass ¹⁾				
Innendørs				
Antall personer utsatt for over 30 dB innendørs støy i rom til varig opphold				
Støyplageindeks (SPI)				
Nåverdi støy (mill. kr)				

¹⁾ Betydningen skal vurderes under tema nærmiljø og friluftsliv

Figur 7.12 Tabell 5.36, Håndbok 140 Konsekvensanalyser

utendørs støy ved boligen: Uteplass/
Utendørs støy utenfor rom til støyfølsom bruk/Utendørs støy er ikke lett å skille fra hverandre, særlig uteplass/utendørs støy. Dette kan være en medvirkende årsak til at instruksjonene utelates.

Når det gjelder støyplageindeksen, ser vi at denne ikke blir fremstilt noe sted. En mulig årsak kan være problemer med å sette dette tallet inn i en meningsfull helhet. Det gis ingen forklaring på hva tallet betyr, eller hva det skal relateres til i HB 140. Dermed kan det bli vanskelig å se den praktiske nytten av å ta det med, slik at man prioriterer å vektlegge andre instruksjoner.

Et siste punkt som kan skape forvirring er at HB 140 både viser at man kan fremstille antall boliger i rød og gul sone i kapitlet om prissatte og om ikke-prissatte konsekvenser. Dette kan være uheldig fordi man for å

unngå dobbelt arbeid plasserer det bare i et av kapitlene, med det til følge at det blir vanskeligere å finne for dem som ønsker det.

NOX og CO2

Disse størrelsene er nesten ikke oppgitt i prosjektene. Flere utredninger har isteden en kort verbal redegjørelse for dem, se eksempel i figur 7.13.

Fra prosjektlederene er det ulike begrunnelser for hvorfor tallene ikke er med. Noen fremhever at beregningene er gjort, men ikke inkludert i hovedrapporten. Noen forklarer dette med at små forskjeller i nåverdien gjør temaet mindre beslutningsrelevant.

Et annet eksempel på presentasjon i figur 7.14 er hentet fra fv. 305 Kodal

Her ser vi en fremstilling der enkelte tall er tatt med, men ikke for alle alternativer.

Luft- og støyforurensning

Utslippene for luft- og støyforurensning er beregnet med Vstøy/Mluft og resultatene er overført til EFJEKT hvor kostnadene beregnes. Resultatet for luftforurensningen vil variere med hvilken kombinasjon som velges, men prosjektet bidrar til en reduksjon av CO₂-utslipp uansett hvilket alternativ som velges.

Figur 7.13 Beskrivelse av støy- og luftforurensning E6 Håggåtunnelen - Skjerdingstad

Global og regional luftforurensning

Klimagassutslipp er verdsatt med offisielle norske verdier basert på SFTs verdsetningsstudie fra 2005 (252 kr/tonn, prisnivå 2009). Denne tok utgangspunkt i forventede kostnader for å innfri undertegnede miljøavtaler. Utslipp av nitrogenoksider (NO_x) er verdsatt tilsvarende (31 kr/kg, prisnivå 2009).

Nedkorting av veglengde og de nye veglenkene bidrar til redusert trafikkarbeid og mindre utslipp, men høyere fart bidrar til økte utslipp pr. kilometer. I sum er dermed endringene små, men Alternativ 2 - Midtre linje gir den største reduksjonen i utslipp, på ca. 150-220 tonn CO₂ og 1-2 tonn NO_x pr. år, verdsatt til 0,6-1,0 mill. kr totalt i beregningsperioden.

Beregnet reduksjon i kostnadene knyttet til global og regional luftforurensning for alle varianter fremgår av tabellen i kapittel 6.1.9 "Oppsummering av nytte for samfunnet for øvrig" nedenfor.

Figur 7.14 Luftforurensning fo. 305 Kodal

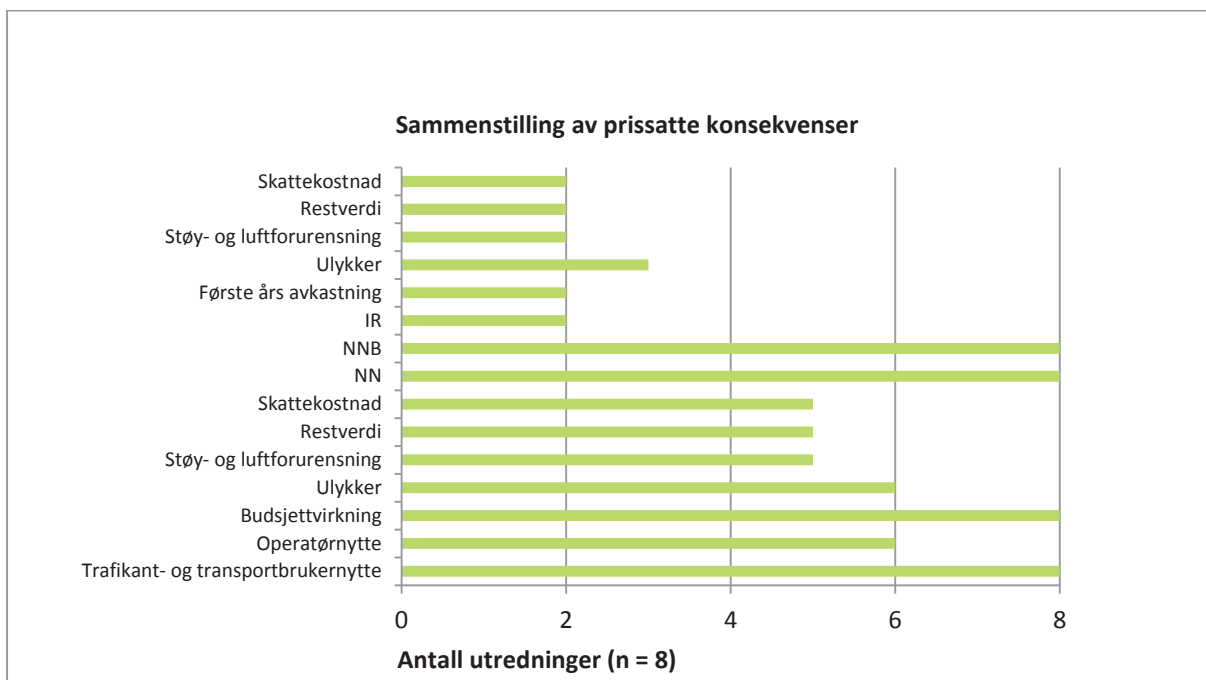
Endringene er små, og dette kan være en årsak til at man ikke prioriterer å vise de spesifikke endringene for hvert alternativ. Denne utredningen har 33 av dem, og det er klart at en tabell som viser antall tonn for alle vil gjøre informasjonsmengden mye større, men kanskje ikke så mye mer oversiktlig eller lettere å forstå. Sådan kan en verbal fremstilling som fokuserer på det viktigste være en god måte å formidle konsekvensene på. Av de utredningene der det er liten forskjell på alternativene blir trolig dette den mest praktiske løsningen.

Selv om utredningene sjelden bruker en oppsummerende tabell som viser hvordan nåverdien av støy- og luftforurensning er sammensatt, vil sammenstillingen vise hvilke alternativer som har størst effekt.

7.1.7 Sammenstilling av prissatte konsekvenser

Sammenstilling av prissatte konsekvenser er det konsekvenstemaet der HB 140 følges tettest. I gjennomsnitt er 82 % av instruksjonene i vår tabell å finne igjen i utredningene. Dette er trolig fordi tabellen er godt fremstilt i HB 140 og fordi de aller fleste planprogrammene lister opp kravene til de prissatte konsekvensene etter veiledningen.

Andre utredninger utdyper ytterligere under de ulike punktene, men i hovedsak følger de fleste denne malen.



Figur 7.15 Sammenstilling. De fire øverste instruksjonene er registrert under "samfunnet for øvrig" i sammenstillingen, hvilket betyr at kun summen av dem vises, mens enkeltkomponentene er vist under delkapitlene om de tilhørende konsekvenstemaene.

Tema	Beskrivelse
Trafikantnytte	<ul style="list-style-type: none"> • Trafikanterers tidskostnader • Kjøretøyers driftskostnader
Operatørnytte	<ul style="list-style-type: none"> • Offentlig transportvirksomhet / forvaltning av infrastruktur for transport
Offentlige budsjett	<ul style="list-style-type: none"> • Anleggskostnader • Drifts- og vedlikeholdskostnader • Skatte- og rentekostnader
Samfunnet for øvrig	<ul style="list-style-type: none"> • Ulykkeskostnader • Støy og luftforurensning • Nytte av nyskapt trafikk

Figur 7.16 Prissatte konsekvenser planprogram rv. 17

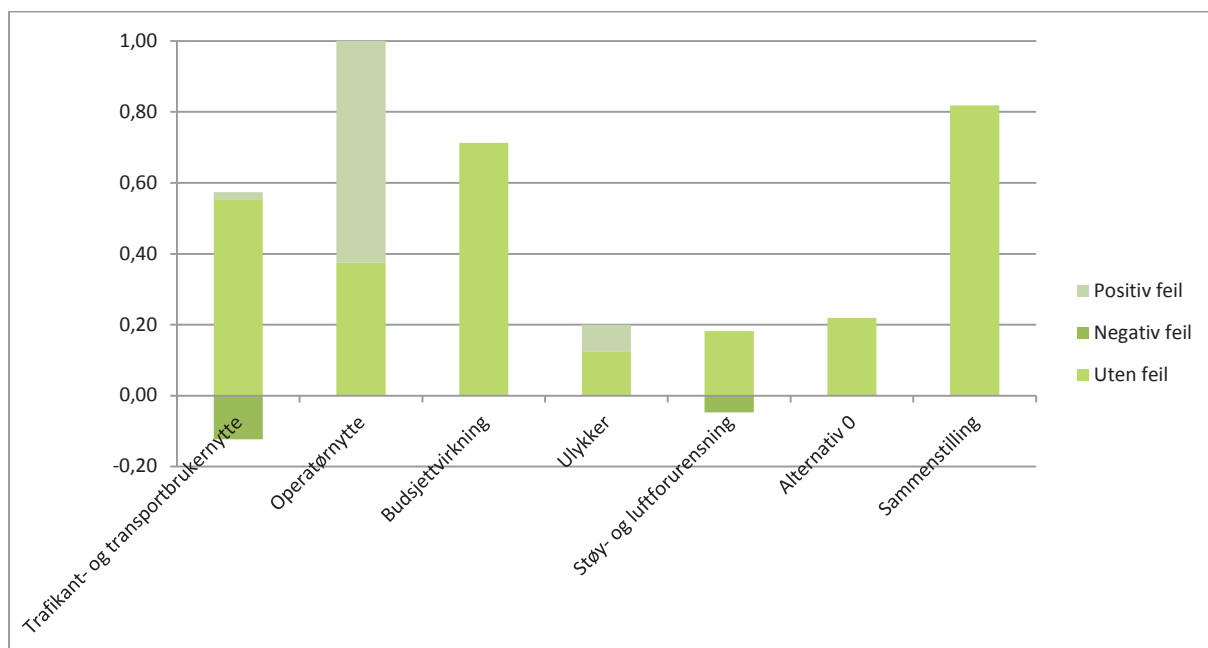
7.2 Samlet vurdering

Den samlede vurderingen av de prissatte konsekvensene tar sikte på å beskrive noen generelle trekk ved presentasjonen av disse. Med utgangspunkt i hovedtabellen har vi laget et mål for hvor mange av de ulike instruksjonene som vises i gjennomsnitt i de ulike konsekvenstemaene⁴. Dette er et omtrentlig mål på i hvilken grad de ulike utredningene følger malen i HB 140 dersom den følges fullt ut. Motivasjonen

bak dette er å få et overordnet bilde over hvor utredningene følger, og ikke følger HB 140, og derigjennom hva de legger vekt på i presentasjonen.

Hvordan følger ulike tema HB 140?

Her kan vi se gjennomsnittlig fremstillingsgrad, heretter kalt GF, for de ulike konsekvenstemaene. Tabellen viser at hovedfokuset i de gjennomgåtte utredningene ligger på budsjettvirkning og



Figur 7.17 Gjennomsnittlig fremstillingsgrad⁵

⁴ Se kapittel 4.3.4

⁵ - Ved beregning av trafikant- og transportbrukernytte er GS- og ferjeeffekter (ulempekostnader) holdt utenfor, samt SUM. Fordi noen utredninger ikke viser nåverdien av ulykker, støy- og luftforurensning, restverdi og skattekostnad i sammenstillingen, men viser bare summen av disse som «samfunnet for øvrig» og viser enkelttallene under temakapitlene, ville det for noen utredninger vært slik at visning av nåverdien av de nevnte konsekvenstemaene ikke blir telt med under GF for sammenstillingen. Det har vært vanskelig å avgjøre om man i denne situasjonen skal telle med visning av nåverdien i sammenstilling, temakapittel, eller begge. Vi har valgt å telle det med under sammenstillingen, og fulgt den samme metoden for alle tema (summen av nåverdien for enkeltkomponentene for de enkelte konsekvenstemaene telles ikke med i GF for tema, men i sammenstillingen). På den måten blir det litt enklere å regne, samtidig som man tar høyde for at ulik plassering av nåverdien ikke påvirker variasjonen mellom GF for de enkelte konsekvenstemaene, og gjør det lettere å forholde seg til plasseringen i kodingen av sammenstillingstabellene. Dette kan gjøre at man får en lavere GF på temaene trafikant- og transportbrukernytte, budsjettvirkning, støy- og luftforurensning og ulykker, men det interessante, forholdet mellom dem, vil ikke forandre seg fordi man behandler alle likt (ingen har med SUM i GF).

- Som nevnt under tabellen for støy- og luftforurensning, er det med nåverdiinstruksjoner to ganger under støy (og som er definert etter veiledningen i HB 140). Dersom man tar bort disse vil GF støy- og luftforurensning få en tilsvarende verdi som angitt «med feil» - 1 %.

- Videre er restverdi og skattekostnad holdt utenfor. Dette er for å gjøre tabellen enklere. Deres GF er $7 / 8 = 87,5 \%$.

- Når GS er utelatt fra trafikant- og transportbrukernytte kan det gjøre at enkelte utredninger får lavere score på F, mens andre vil få høyere. GF kan dermed endre seg noe, men hovedtrekkene (størrelse på GF vs. andre konsekvenstema) vil ikke forandre seg stort. Feilen i beregningene vil variere etter hvilke utredninger GS er relevant for (hvem som kan beregne det, hvor det er rimelig å ta med med tanke på plannivå, etc.), maksimalt 2 % opp eller 12,3 % ned, altså mellom 42,7 og 57 %.

sammenstilling, og i noen grad på trafikant- og transportbrukernytte. Hovedårsaken til dette er trolig at temaene «alltid» er relevante - de utgjør kjernen i NN som de gjennomsnittlig største nåverdiene. Prosjektlederne ønsker trolig å formidle hvorfor de rangerer alternativer som de gjør ved bruk av bla. NN. Dermed blir det viktig å synliggjøre de viktigste komponentene.

Trafikant- og transportbrukernytte er et konsekvenstema som ofte utgjør en vesentlig del av nytten, og vi ser at denne ligger et stykke over de konsekvenstemaene med lavest GF. Dette kan ha sammenheng med hvor stor del av nytten konsekvenstemaet utgjør, og fordi det trolig er vesentlig å fremheve de trafikale endringene ved veiprosjekter.

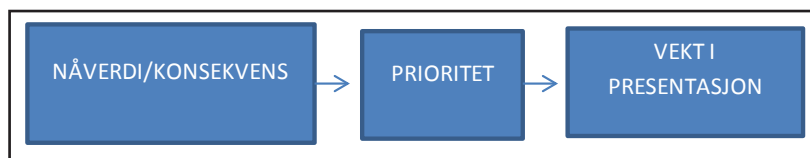
Støy, luftforurensning og ulykker er de konsekvenstemaene som blir fremstilt med lavest GF. Dette er tema som ikke alltid er relevante⁶. En nærliggende forklaring er at de har mye lavere effekt på nåverdien av prosjektet enn f.eks. trafikant- og transportbrukernytte og budsjettvirkning, og er dermed ikke like viktige i formidlingen. Samtidig har vi tidligere vist at det kan være en sammenheng mellom nåverdien (personskadeulykker), fokus i

planprogrammet og hva man skriver om utredningen. Dette kan peke på at temaene blir beskrevet mer utfyllende der de har større konsekvens. I neste avsnitt undersøker vi dette ved å se på tall fra utredningene og våre undersøkelser.

Hvorfor følger tema HB 140 ulikt? - Nåverdi

For å undersøke om størrelsen på en konsekvens, representert gjennom nåverdien, har en sammenheng med hvor nøye man følger malen i HB 140 ser vi om et konsekvenstemas nåverdi relativt til de andre samvarierer med GF. Tanken er at de konsekvensene med den største nåverdien i forhold til de andre, vil bli lagt mer vekt på, altså bedre beskrevet. Se figur 7.18.

«Andel av total gjennomsnittlig nåverdi», heretter kalt A, fremkommer ved å finne den gjennomsnittlige nåverdien for en konsekvens basert på tall fra utredningene, for deretter å regne ut hvor stor andel denne utgjør av summen av alle de gjennomsnittlige nåverdiene for ulike konsekvenstemaene. Dermed får man en indikator på hvor stor andel i gjennomsnitt et konsekvenstemas nåverdi utgjør av den totale nåverdien i utredningen (til de konsekvenstemaene vi har undersøkt)⁷. Da



Figur 7.18

⁶For noen utredninger kan konsekvenstema bli vurdert som ikke relevante, og dette kan igjen skape en skjevhet i GF. På figuren over har vi regnet ut hva verdien ville vært hvis kun prosjektene med de høyeste nåverdiene ble sett på som relevante for ulykker, operatørnytte og støy- og luftforurensning («med feil»). Se metodekapitlet om GF for nærmere forklaring.

⁷Formuleres som

$$A = \frac{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m NÅVERDI_{ia}}{\sum_{j=1}^n \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m NÅVERDI_{ij}}$$

Der j = konsekvenstema, n = antallet konsekvenstema, i = utredning, m = totalt antall utredninger, a = konsekvenstema man undersøker

har man et tall som er sammenlignbart med andre størrelser samtidig og tar høyde for variasjonen i utvalget.

På grafen under har vi satt inn A og GF for ulike konsekvenstema. Formålet er å se om konsekvenser som er store i forhold til de andre, i gjennomsnitt følger malen i større grad enn de mindre, og motsatt. Antakelsen er at høye verdier av A går sammen med høye verdier av GF, altså at man bruker mer plass og følger malen bedre ved store konsekvenser enn små, dersom man vektlegger nåverdi.

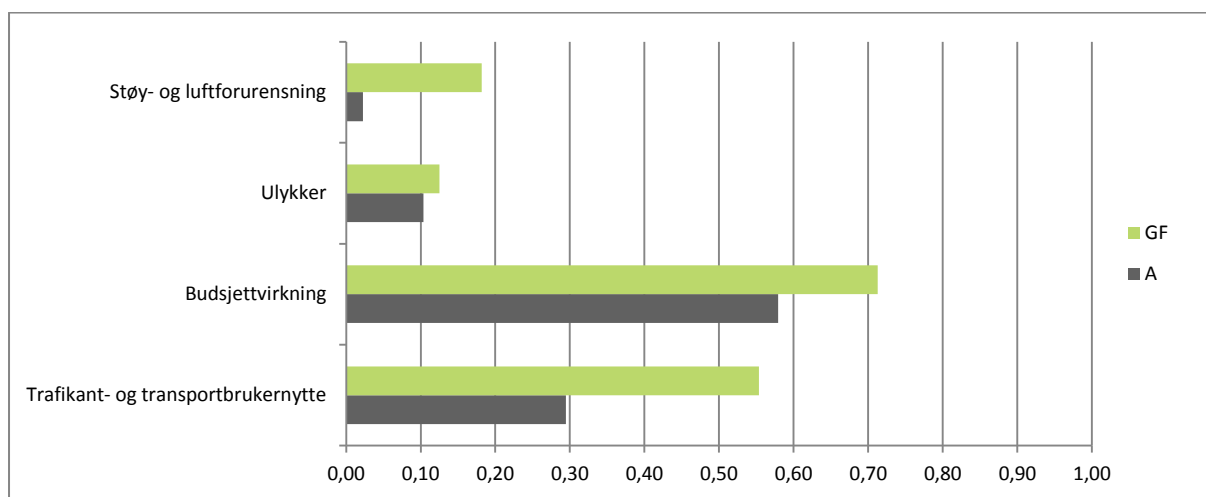
Som vi ser, er det samvariasjon mellom de to⁹. Dette kan tyde på at man følger HB 140 etter hvor stor nåverdi det enkelte tema har. Det er imidlertid viktig å bemerke at statistisk samvariasjon ikke nødvendigvis innebærer kausalitet; selv om A og GF har like verdier, trenger ikke det å bety at man vektlegger nåverdien – det kan være bakenforliggende forklaringsvariabler

som påvirker. Det kan tenkes at politikere foretrekker ikke-monetære enheter (antall ulykker, kilometer vei, etc.) mer enn de monetære (nåverdi) (Odeck 2010), og at utredere derfor også vektlegger dette. Da vil det ikke være nåverdien man ser på, men en størrelse som påvirker nåverdien.

Videre ser vi at støy- og luftforurensning er beskrevet mye mer utfyllende enn det nåverdien alene skulle tilsi. Det samme gjelder i en viss grad for trafikant- og transportbrukernytte. Dette henter om at andre forhold enn nåverdien påvirker GF.

I figuren på neste side har vi brutt ned tallene slik at de samme størrelsene vises for enkeltutredninger.

Dette plottet støtter opp om bildet fra forrige figur. Det ser ut til at sammenhengen kan være lineær, hvilket antyder at utrederne vektlegger små og store konsekvenser likt relativt til deres nåverdi¹⁰. I Revisjon av

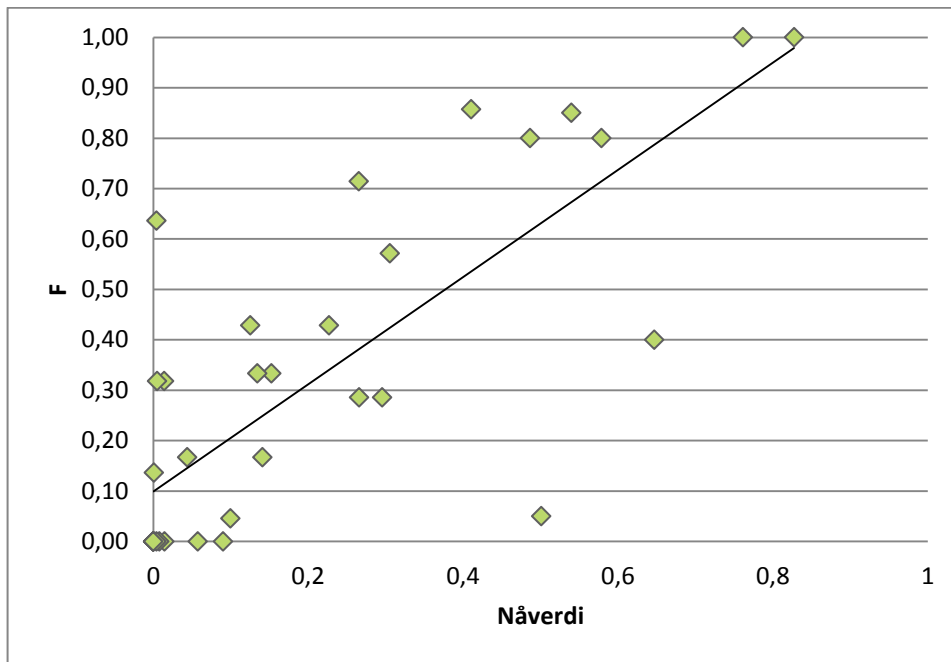


Figur 7.19 Nåverdi av ulike konsekvenstema og GF⁸

⁸ Her er skattekostnad, operatørnytte, sammenstilling, alternativ 0 og restverdi holdt utenfor. De er nesten alltid med og er veldig enkle og fremstille, så vi har heller fokusert på de konsekvensene som ikke alltid er med og som er mer omstendelige og fremstille iht. veiledningen.

⁹ Fordi alternativ 0 og sammenstilling ikke kan måles i nåverdi fremstilles de ikke her (alternativ 0 kan strengt tatt det, men det vil ikke gi mer informasjon). Dermed kan bildet være noe skjevt fordi utredere kan bruke tid på fremstillingen for de temaene som ikke har nåverdi, som igjen kan påvirke hvor mye de som har det prioriteres.

¹⁰ Med forbehold om linjens startpunkt som beskrives lenger ned i teksten.



Figur 7.20 Nåverdi og fremstillingsgrad¹¹

HB 140, Referat fra samling 17. april 2012 (Statens Vegvesen, 2012) fremkommer det at regionene ønsker å bli flinkere til å prioritere vekk konsekvenstema som ikke er beslutningsrelevante. Vi ser at OLS-linjen ikke starter i origo¹², men litt over. Dette kan være en indikasjon på at andre forhold enn størrelsen på nåverdien spiller inn, for eksempel at små konsekvenser i noen tilfeller blir bedre beskrevet enn det nåverdien alene skulle tilsi.

Hvorfor følger tema HB 140 ulikt? - Planprogram

Som nevnt under delkapitlet om ulykker, kan det være samvariasjon mellom den vekt man tillegger enkelte konsekvenser i planprogrammet og den vekt det

får i utredningene. Ved å gjennomgå planprogrammene og se i hvor stor grad de benytter seg av malen i HB 140 når de fastlegger hva som utredes for deretter å sammenligne med utredningene, kan vi få et hint om hva planprogrammet inneholder. Vi ser altså hvilke instruksjoner i HB 140 planprogrammet etterspør.

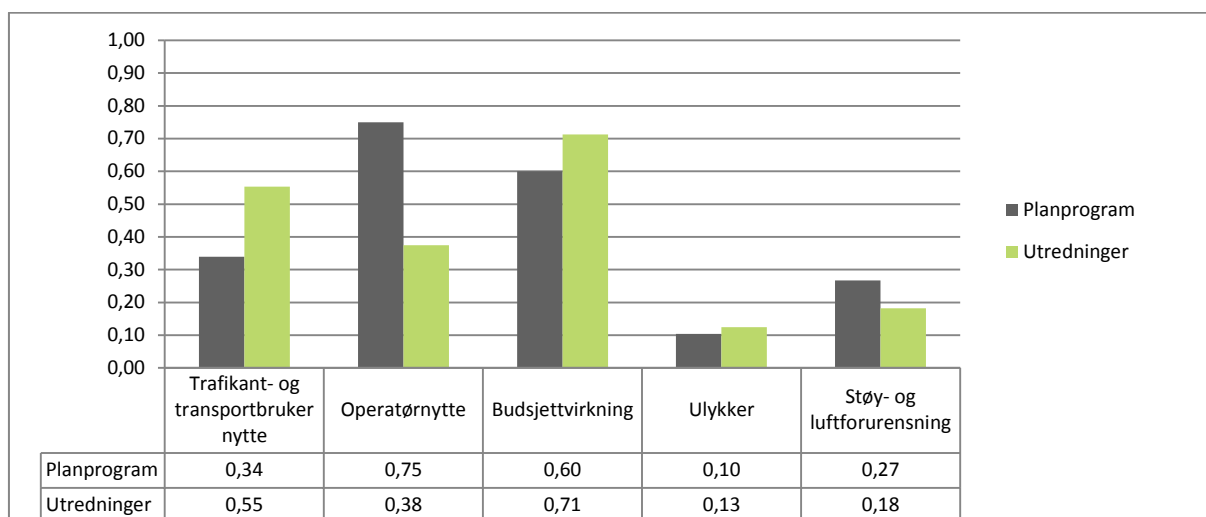
Figuren på neste side viser GF for utredningene og samme metode brukt på planprogrammet.

Her ser det ut til å være noe samvariasjon mellom hvor nøyaktig malen i HB 140 følges og hvor nøye denne malen trekkes opp i planprogrammet. Målet over er nokså grovkornet¹³ fordi planprogrammene ofte er

¹¹ $r^2 = 0,6$. $r^2_{\text{justert}} = 0,59$. Operatørnytte, skattekostnad, alternativ 0, sammenstilling og restverdi holdt utenfor.

¹² «Ordinary least squares», OLS, er den lineære sammenhengen som forklarer relativt sett mest av variasjonen med utgangspunkt i de data vi har.

¹³ Restverdi og skattekostnad holdes utenfor her. De nevnes nesten alltid i planprogrammet og blir nesten alltid oppgitt i utredningene. Materialet over er kun beregnet for å gi en indikasjon på detaljeringsgraden i planprogrammene versus HB 140. Noen steder er det f.eks. oppgitt at det skal gjøres vurderinger og endringer av støy, men uten mer informasjon ikke vil gi utslag på statistikken. Så om det er lav verdi innenfor enkelte konsekvenstema må dette ikke forstås som at utredningene ikke har oppgitt at f.eks. støyforhold skal beregnes, kun at detaljeringsgraden av hva man skal beregne er lav.



Figur 7.21 Bruk av malen i HB 140 - utredninger og planprogram

ganske skissemessige, og det trolig vil være andre forhold som påvirker hvor nøye ulike konsekvenstema blir beskrevet. Men grafen ovenfor kan trolig ses som en indikasjon på at planprogrammene og utredningene til en viss grad følger HB 140 like mye. Når det gjelder de mindre konsekvenstemaene, kan eksemplet med ulykker i kapittel 6 være et tegn på at man tilpasser presentasjonen etter planprogrammet også for de konsekvenstemaene med lavest GF.

Det er stor avstand mellom operatørnyttene i planprogrammene og utredningene. Dette er trolig fordi de to dokumentene fyller litt ulike funksjoner. Planprogrammet forteller hva som skal undersøkes, mens utredningene skal presentere det som er mest relevant – noe operatørnytte sjeldent er. Det er en betydelig ulikhet mellom planprogram og utredningene.

Budsjettvirkninger og trafikant- og transportbruker nytte er enklest fremstilt i HB 140. Det er mest enkle tabeller, mens ulykker har flere instruksjoner som er mer «skjult» i teksten, og støy- og luftforurensning har

en langt mer omfattende mal enn de andre konsekvenstemaene¹⁴. Disse forholdene kan trolig forklare noe av mønsteret over og kanskje også generelt for GF.

Samtidig har vi tidligere sett hvordan problemformulering i planprogrammet samvarierer med vekt i utredningene i tilfellet ulykker. Dette kan peke på at konsekvensene med gjennomsnittlig lav nåverdi blir beskrevet mer utfyllende i de enkelttilfellene der nåverdien er stor nok i forhold til de andre konsekvensene. Når det gjelder støy- og luftforurensning, som også har lav GF, er nåverdien alltid lav, slik at selv de høyeste verdiene er små til de andre konsekvensene, evt. litt lavere enn den nest laveste nåverdien. Dette kan forklare hvorfor støy- og luftforurensning blir lagt mindre vekt på, selv i de tilfellene med høyest nåverdi.

I tillegg er ulykker en mer direkte konsekvens enn støy- og luftforurensning. Det kan tenkes at dette bidrar til å øke den politiske bevisstheten om temaet slik at det blir viktigere å fremstille grundig.

¹⁴ Hvis man beregnet støy og de ulike luftforurensningskostnadene hver for seg ville GF-verdien for dem allikevel ikke bli vesentlig forskjellig fra den aggregerte verdien, så dette punktet er noe tvilsomt, men det bør likevel nevnes.

Sammenstilling

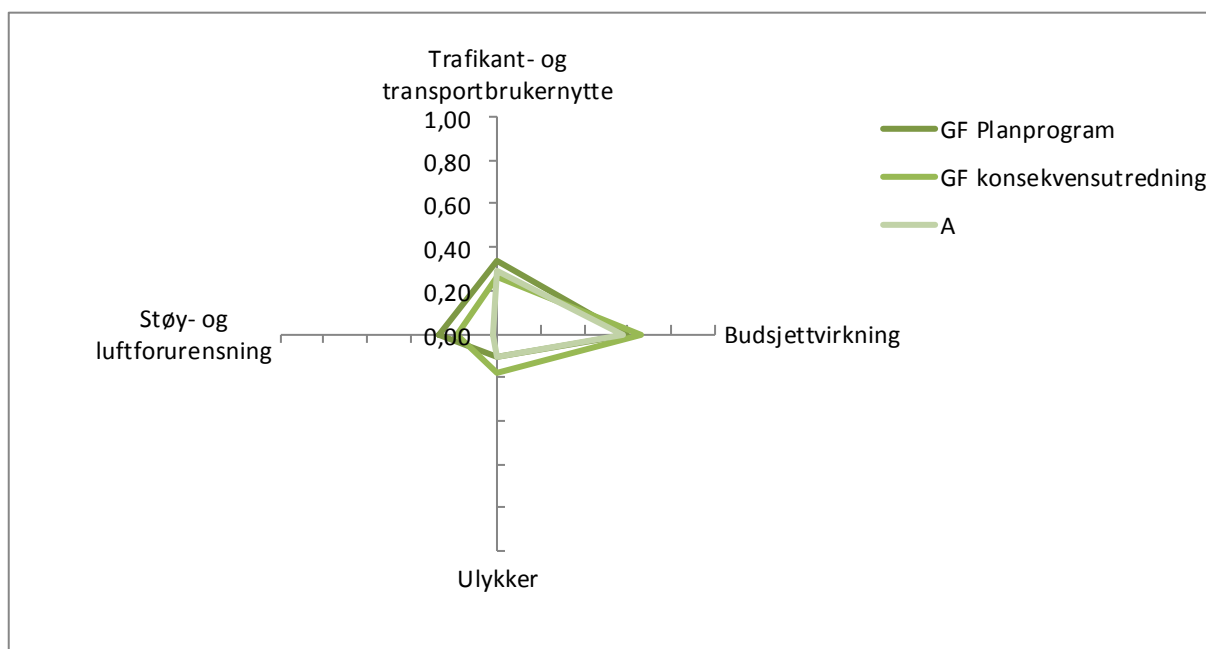
For å se planprogram, nåverdi, og GF i sammenheng kan man plote GF for utredninger og planprogram sammen med A.

I figur 7.22 ser vi at hvor stor nåverdien av konsekvensen er, hvor tett malen i HB 140 følges, og hvor godt det er beskrevet i planprogrammet samvarierer betydelig.

Det kan være vanskelig avgjøre hva som er avhengig og uavhengig variabel. Nåverdien

av prosjektet vet man ikke før utredningen er gjennomført, og kan sådan ikke sees på som en forklaring av GF i planprogrammet. Derimot kan utredere og politikere ha kunnskap som gjør det mulig å anslå størrelsen på nåverdien før prosjektet starter, f.eks. ved hjelp av ulykkesstatistikk. Men det vil uansett være vanskelig å avgjøre hvilken effekt dette har.

Planprogrammet fungerer som et bestillingsdokument for utredningene og likhet er derfor rimelig å forvente.

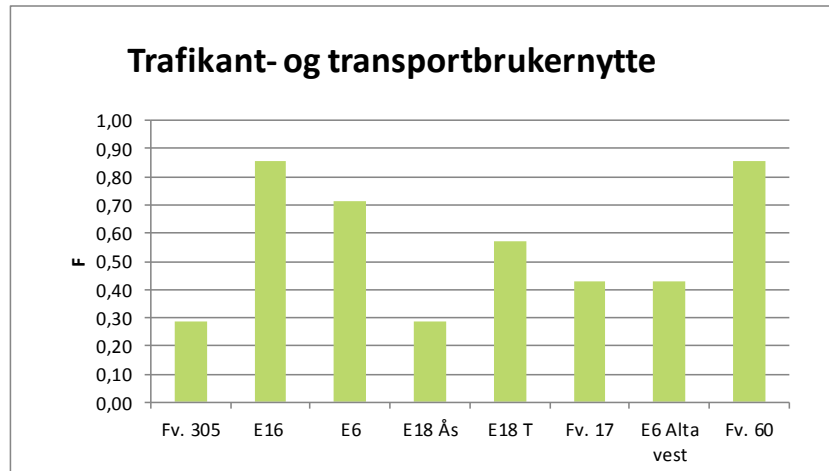


Figur 7.22 Planprogram, utredninger og planprogram

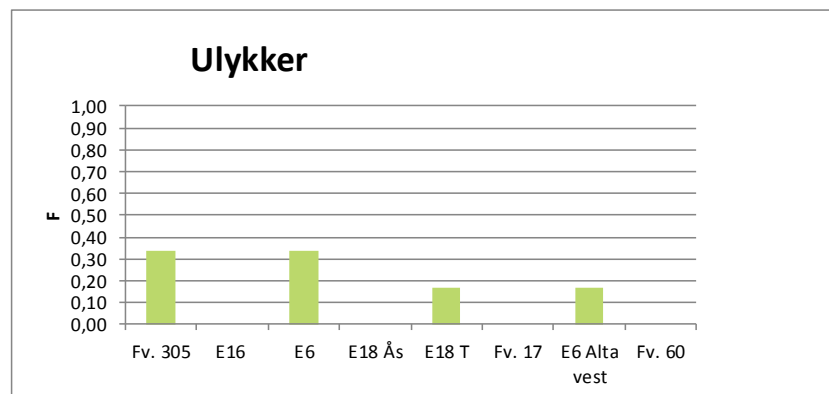
Variasjon mellom konsekvenstema

Vi kan også se på variasjonen mellom utredningene for å undersøke om det

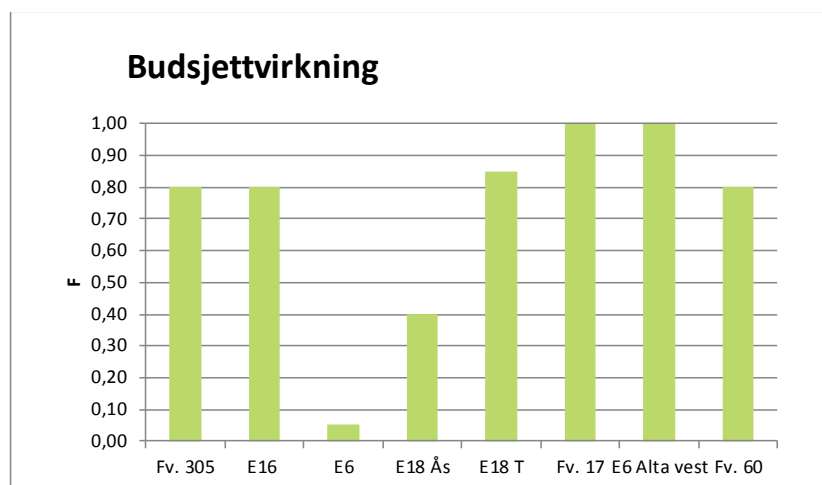
er avvik eller likheter mellom dem. Grafene under viser GF for et utvalg konsekvenstema.



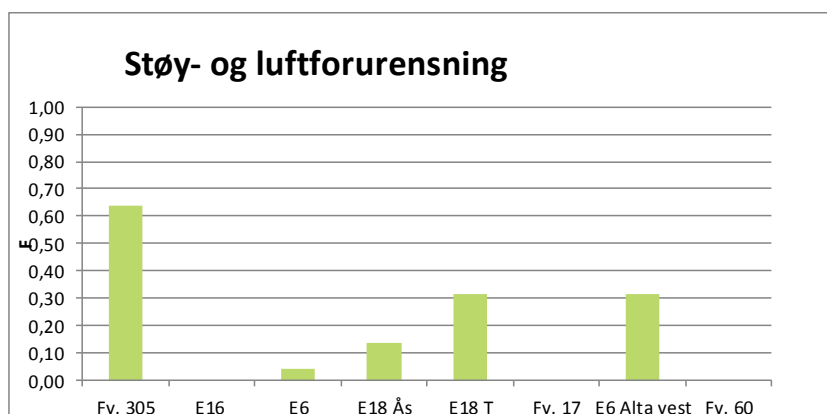
Figur 7.23 F, Trafikant- og transportbrukernytte



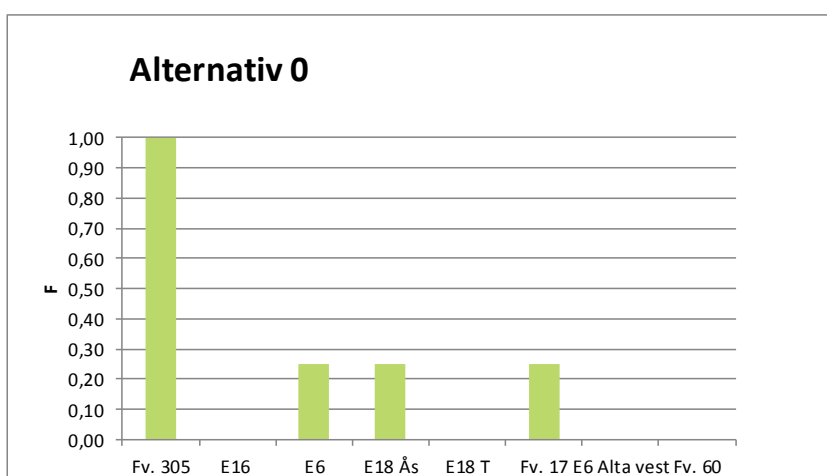
Figur 7.24 F, Ulykker



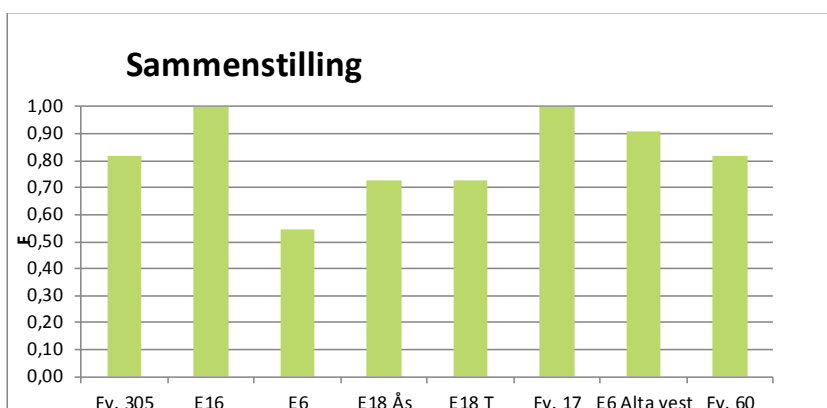
Figur 7.25 F, Budsjettvirkning



Figur 7.26 F, Støy- og luftforurensning



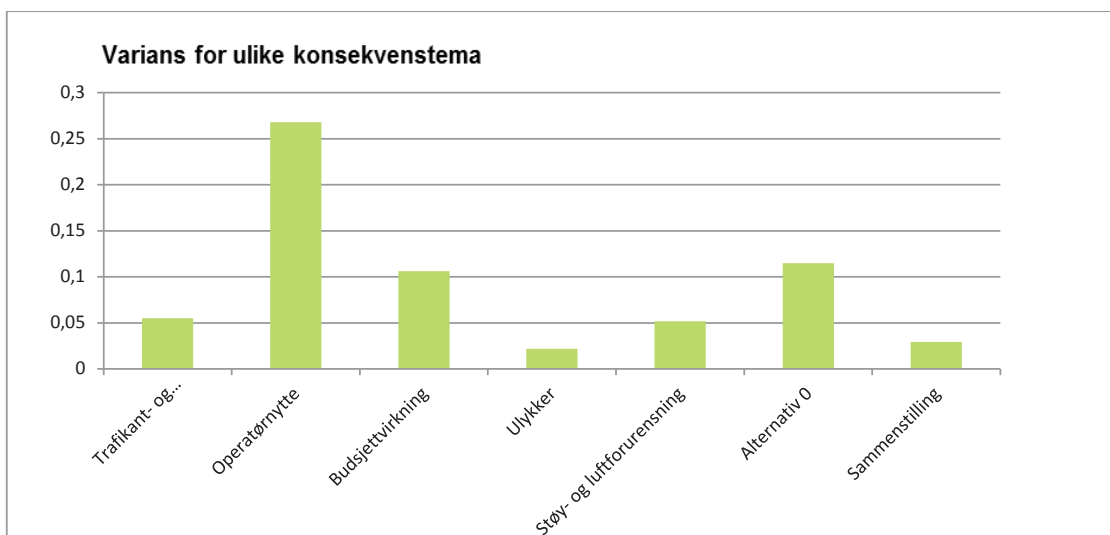
Figur 7.27 F, Alternativ 0



Figur 7.28 F, Sammenstilling

Det er altså relativt liten samlet variasjon i hvor mye man følger HB 140 innenfor de ulike konsekvenstemaene. Dette viser også variansen under der hovedgrunnen

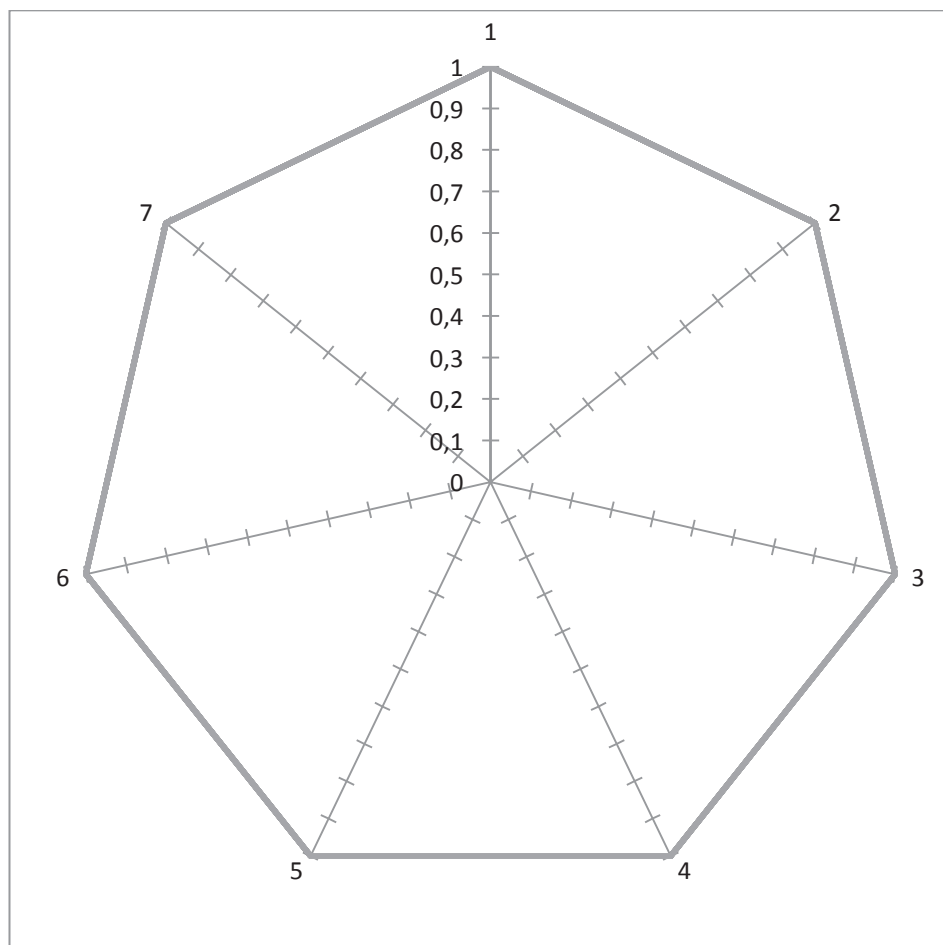
til at alternativ 0, operatørnytte og budsjettvirkning stikker seg ut er enkeltutredninger, og ikke det generelle bildet.



Figur 7.29 Varians for ulike konsekvenstema

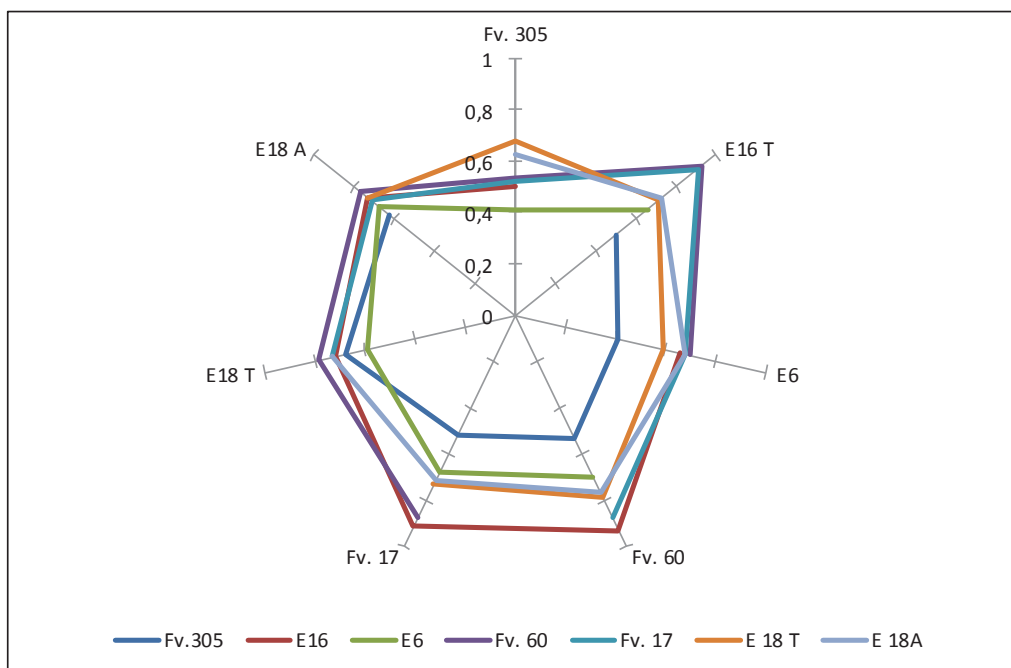
En ting er å følge malen i like stor grad, en annen er følge den på samme måte. For å undersøke dette har vi brukt målet Likhetsberegning, heretter kalt L. Det viser i prosent hvor lik en utredning er en annen. Altså hvor mange av instruksjonene som er

med, eller ikke er med i begge utredningene. Dette plottes på en radar-graf, der hver linje og akse er en utredning, og hvor nært kanten linjen ligger på akse viser hvor mye utredningene ligner hverandre. Dersom alle er helt like får man en «badeball», se figur.



Figur 7.30 Illustrasjon av radar-grafen når alle utredninger er helt like

Når vi plotter de virkelige dataene, ser bildet slik ut¹⁵:



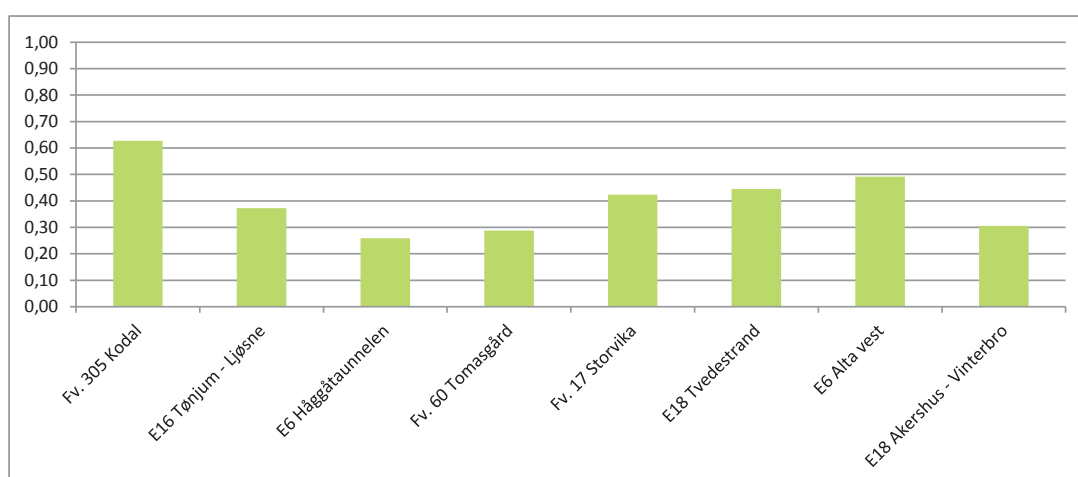
Figur 7.30 Illustrasjon av L

Her ser vi at de aller fleste utredningene viser eller unnlater å vise de samme instruksjonene, med noe variasjon. Variasjonen kommer trolig fra egenskaper ved utredere og prosjekt¹⁶.

Figuren under bygger opp om dette bildet, og viser hvor stor andel av hele malen de enkelte utredningene følger. Selv om

det er noe variasjon, ser man at de fleste utredningene bruker HB 140 i like stor grad.

Tallene viser altså at konsekvensene med størst nåverdi og vekt i planprogrammet blir gjennomsnittlig presentert mer i samsvar med HB 140 enn de med lavere nåverdi og vekt i planprogrammet.



Figur 7.31 Prosentvis bruk av hele malen i HB 140

¹⁵ E6 Alta vest er ikke med i L. Vi tok den med i utvalget etter å ha regnet ut L, og siden det er veldig tidkrevende lot vi være å legge den inn. Det ville uansett ikke gitt stort utslag.

¹⁶ Noen linjer mangler fordi de viser at utredningen man undersøker er lik seg selv (L=1). Vi har tatt de vekk for å gjøre det lettere å lese grafikken.

Dette kan tyde på at konsekvensers størrelse og kanskje også formuleringer i planprogrammet er viktigere enn HB 140 når man velger hvor nøye beskrivelsen skal være, og derigjennom hvor nøye man skal følge HB 140. Trolig er den viktigste årsaken til avvik fra malen i HB 140 ikke fremstillingen der, men egenskaper ved prosjektene.

Samtidig er det noe variasjon i hvilke instruksjoner man bruker ($L < 1$) selv om vektleggingen (GF) er lik Dette kan ha sammenheng med fremstillingen i HB 140. Instruksjoner presenteres ulikt, noen som tabeller, noen som tekst og det kan påvirke hva man velger å legge vekt på, og hva man oppfatter som viktig å inkludere. Et skjematisk oppsett gjør det som regel lettere å hente ut de instruksjonene man ser som relevante, men utelukker kanskje nyanser som tekst kan fange opp.

Forsøk på en generell forklaring av ulik fremstillingsgrad

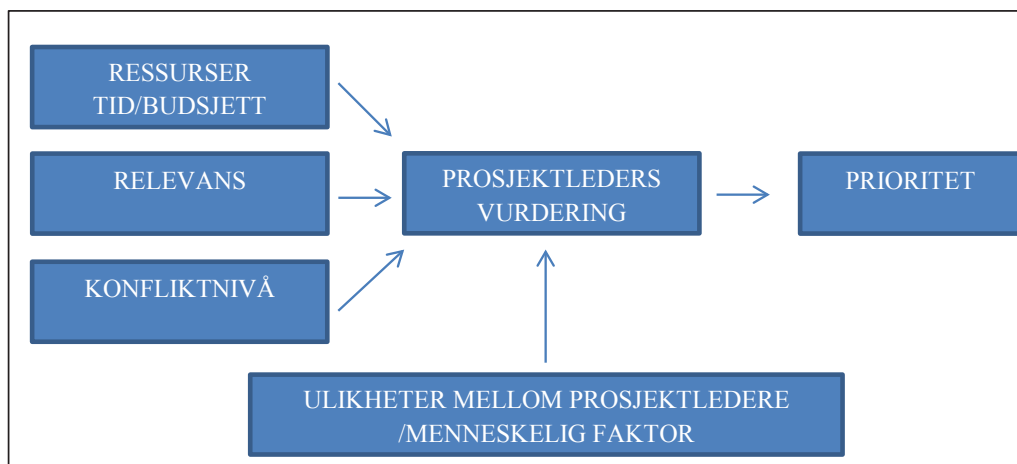
Når det gjelder den varierende fremstillingsgraden, kan et fremstøt for å forklare den ta utgangspunkt i et forslag til modell for beslutninger om prioritet til tema i fremstillingen. Tids- og budsjettressurser kan sette rammer for hvor mye tid man kan

bruke på hvert enkelt tema, og dersom disse ressursene ikke er tilstrekkelig store vil man måtte prioritere.

Inn i prioriteringen kan andre variable som konsekvensens relevans i det aktuelle prosjektet spille inn; i prosjekter uten operatørselskaper, er det rimelig å finne at dette blir nedprioritert, noe vi også gjør i våre undersøkelser. Det politiske konfliktnivået kan også virke inn, da enkelte temaer blir viktigere å sikre en god fremstilling fordi det er blitt politisert. Figuren under er et forsøk på å fremstille prioriteringsprosessen skjematisk. Hvilke element som kommer når, har nødvendigvis ikke et fastlagt svar, og kan variere mellom ulike prosjekter.

Et forsøk på utdyping av modellen kan ta utgangspunkt i psykologisk litteratur. Psykologene Kahneman og Tversky har foreslått en modell for å beskrive aktørers valg der man vurderer verdien av et valg som summen av de verdiene de ulike utfallene av valget kan medføre, delvis vektet etter hvor sannsynlige de er (Kahneman og Tversky, 1979).

I denne teorien er verdien, V , av et handlingsvalg definert formelt som



Figur 7.33 Skjematisk fremstilling av en prioriteringsprosess

$$V_a = \sum_i^n \pi(p_i)v(x_i)$$

Der a er det aktuelle handlingsvalget. $\pi(p_i)$ angir hvor mye den objektive sannsynligheten påvirker verdien av handlingsvalget. π er ikke en sannsynlighet, men viser bla. hvordan man underestimerer små sannsynligheter, og motsatt for store, samt risikoaversjon.

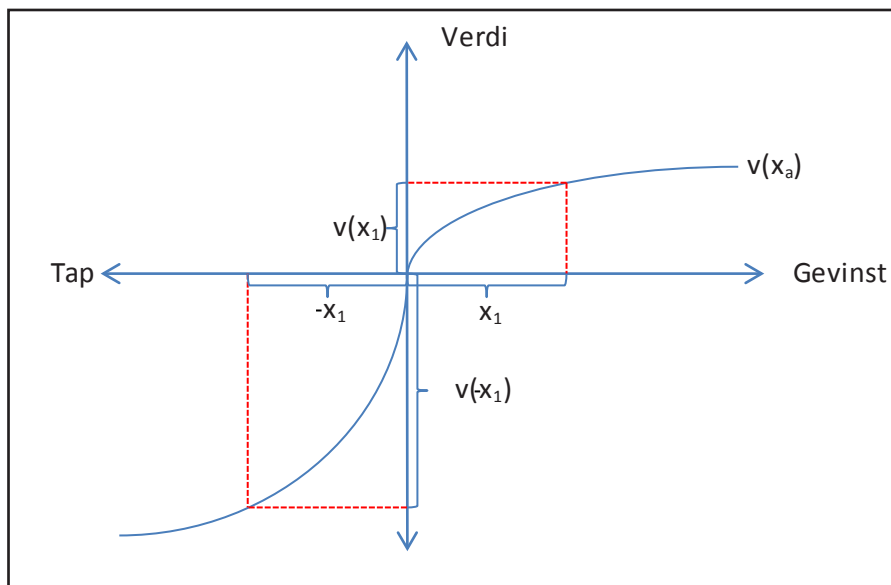
$v(x_i)$ kalles verdifunksjonen og viser hvor mye en spesiell gevinst, x_i , som er å regne som ett utfall i sannsynlighetsrommet for a , er av verdi for beslutningstakeren. Denne funksjonen angir avtakende marginalverdi av en gevinst, samt at beslutningstakeren vekter tap mer enn ekvivalent gevinst, ($v(x_i) < |v(-x_i)|$). Figuren under illustrerer dette, der den samme verdien på x -aksen med motsatt fortegn, gir to ulike verdier på y -aksen.

For handlingsvalg a er det totalt n utfall., i figur 7.35 på neste side er disse x_1, x_2 og x_3 .

$\pi(p_i)$ er vekten for hendelsen x_i som igjen

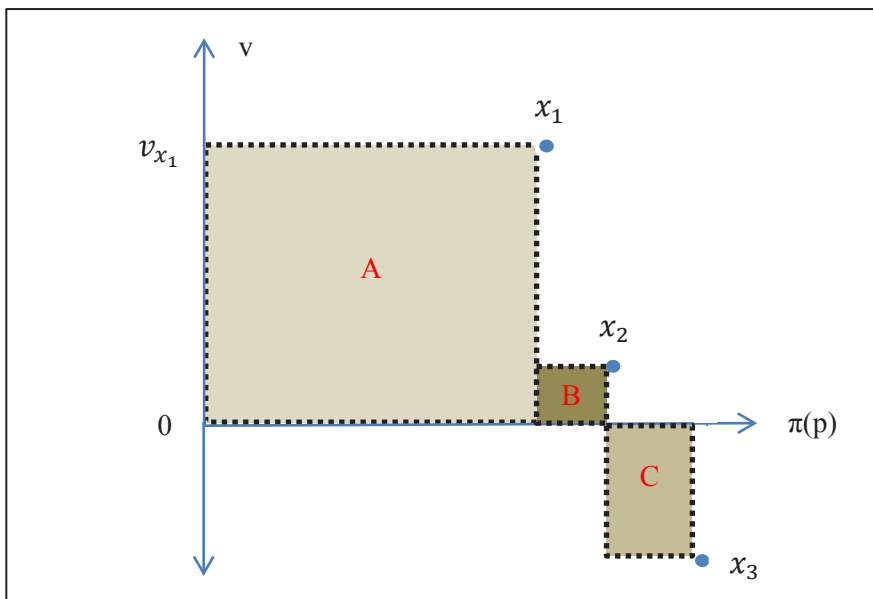
gir nytten $v(x_i)$ ¹⁷. Dette summeres for alle hendelsene, og summen angir for «verdifulle» handlingsvalget er. Eksempelvis kan vi ved figuren forsøke å illustrere verdien av å beskrive tiltak som kan anspore til politisering utfyllende.

Anta at en prosjektleder står overfor valget å beskrive et konsekvenstema utfyllende eller ikke, der $a =$ å beskrive det utfyllende. La v_{x1} være den nytten prosjektleder får dersom saken blir politisert. Arealet A beskriver da hvor mye man vil vektlegge dette i avgjørelsen - hvor verdifulle det er å beskrive tiltaket utfyllende, dersom det blir debatt rundt det. Arealet B kan representere verdien av å beskrive tiltaket utfyllende dersom det blir liten politisering, og C verdien (negativ) dersom tiltaket ikke blir politisert i det hele tatt («sløsing av ressurser»). Den totale verdien av å beskrive et konsekvenstema utfyllende blir det summerte arealet av de tre firkantene. Dette angir verdien av å bruke ressurser på å beskrive, og kan tenkes at blir rangert mot andre handlingsalternativer slik at $(\sum \pi(p_i) v(x_i))_1 > ((\sum \pi(p_i) v(x_i))_2$ osv.



Figur 7.34 Verdifunksjonen, oppsett hentet fra Kahneman & Tversky (1979)

¹⁷ Y-aksene på figuren vil ikke ha samme enhetsinndeling, fordi tap veies tyngre enn gevinst. Dermed vil et likt areal under kurven, likt et over, ha en høyere absoluttverdi.



Figur 7.35 Summasjon av utfall

Samtidig virker det rimelig å anta at enkelte elementer er påkrevd å ha med, og dermed unntatt fra prioriteringen. Psykologisk forskning viser at folk ofte benytter noen enkle tommelfingerregler for å unngå kompliserte avveininger mellom ulike handlingsalternativ (Semin & Fiedler, s.42). Dette forskningsfeltet kalles prosess-sporing, og tar sikte på å avdekke hvilke regler man benytter seg av for å forenkle beslutningsprosesser.

En av disse reglene kalles «Den konjunktive beslutningsregel» og antar at alle alternativer som ikke innehar en spesiell egenskap blir prioritert bort. Overført til vår modell kan man tenke seg at noen konsekvenstema nettopp har den egenskapen; de oppfattes som nødvendige å ha med, slik at de unngår prioriteringsmekanismen. Det kan tenkes at budsjettvirkning er et slikt konsekvenstema, et som alltid blir prioritert fordi det utgjør kjernen i NN som en stor nåverdikomponent. I tillegg vil det i prosjekter der det på høyere nivå ikke er fastlagt at tiltaket skal finansieres, kunne tenkes at prosjektlederne har et ekstra

insentiv til å fokusere på budsjettvirkningen, for å fremme bedre bruk av SVVs budsjettmidler.

Innenfor de rammene man opererer, kan derfor slike regler indirekte prioritere bort andre områder. Men vi ser samtidig at mindre relevante konsekvenstema blir tatt med. Kanskje en blanding av de konjunktive beslutningsregel og modellen beskriver prioriteringen bedre.

Alle disse variablene, relevans, politisering og ressurser kan tenkes at inngår prosjektleders vurdering av hvilken prioritet et prosjekt skal få, sammen med det subjektive særpreg som hver leder bærer med seg i avgjørelser. I vårt utvalgt er relevans som tidligere nevnt rimelig å anta oppfylt for noen av de prosjektene som ikke følger malen. Ressurser er vanskelig å bedømme, men kan helt klart være en årsak, særlig dersom prosjektleder vurderer det slik at relevans og konfliktnivå tilsier at det er lite å vinne på bruk knappe ressurser. Når det gjelder konfliktnivå, kan dette trolig slå begge veier; ønske om å spre informasjon for å sikre gode beslutningsprosesser, eller

det kan også være et insentiv for å la være å beskrive dette konsekvenstemaet utfyllende, fordi det kan bidra til lavere politisering og raskere saksbehandling.

Ut fra denne tankegangen er det også mulig å anta at noen instruksjoner eller konsekvenstema får en så lav prioritering at de ikke blir tatt med.

7.3 Oppsummering

Vi har funnet betydelige forskjeller mellom HB 140s mal og hvor nøye denne følges av utredningene. Samtidig benytter de fleste utredningene seg av de samme delene av denne malen, og i like stor grad. Sådan ligner utredningene mer på hverandre enn på HB 140. Allikevel, når noe beskrives i utredningene, gjøres det i hovedtrekk etter HB 140s metodikk, men altså med varierende nøyaktighet etter hvor store konsekvensene er, og muligens hvor stor vekt det er lagt på i planprogrammet.

Disse forskjellene kan komme fra flere forhold. En mulighet er at ikke alle konsekvenser er like beslutningsrelevante. En annen er at malen i HB 140 oppfattes ulikt. En tredje er at ulike utredere vektlegger ulike forhold mer eller mindre enn andre.

Samlet sett ser det ut til at prosjektledere velger ut de delene av HB 140 som anses for å være relevante, gjerne vektet etter hvor relevante de er, og lar være å bruke HB 140 eller andre fremgangsmåter der relevansen ikke er tilstede.

Til sist har vi oppsummert noen forslag til endringer:

- Tydeliggjøre at budsjettkomponentene skal forklares godt.
- Tydeliggjøre at ulykker kommenteres selv om nåverdien er lav.
- Fremheve ulikheten mellom relativ og absolutt framskriving av dagens situasjon.
- Avklare om når man bør presentere støykart, f.eks. hvilket plannivå det skal utføres for.
- Undersøke om man kan gjøre Figur 5.36 mindre omfattende og mer forståelig.
- Forklare hva støyplageindeks er, og hva det betyr.
- Fjerne instruksjoner som er tilsynelatende like, eller tydeliggjøre ulikheten mellom dem (se støy).
- Avklare hvor oversikten over antall boliger i rød og gul støysone skal stå.
- Supplere presentasjonen av forurensing med tekstlig fremstilling.
- Tydeliggjøre hvor forklaringen av ulike komponenter av nåverdien skal plasseres: kap. 5 eller 7, eller begge?
- Avklare hvordan man skal behandle GS-effekter når man mangler data.
- Sørg for at definisjoner og den praktiske betydningen av teoretiske størrelser er bedre tilgjengelig.

8 SAMMENSTILLING AV PRISSATTE OG IKKE-PRISSATTE KONSEKVENSER

8.1 Om sammenstillingen

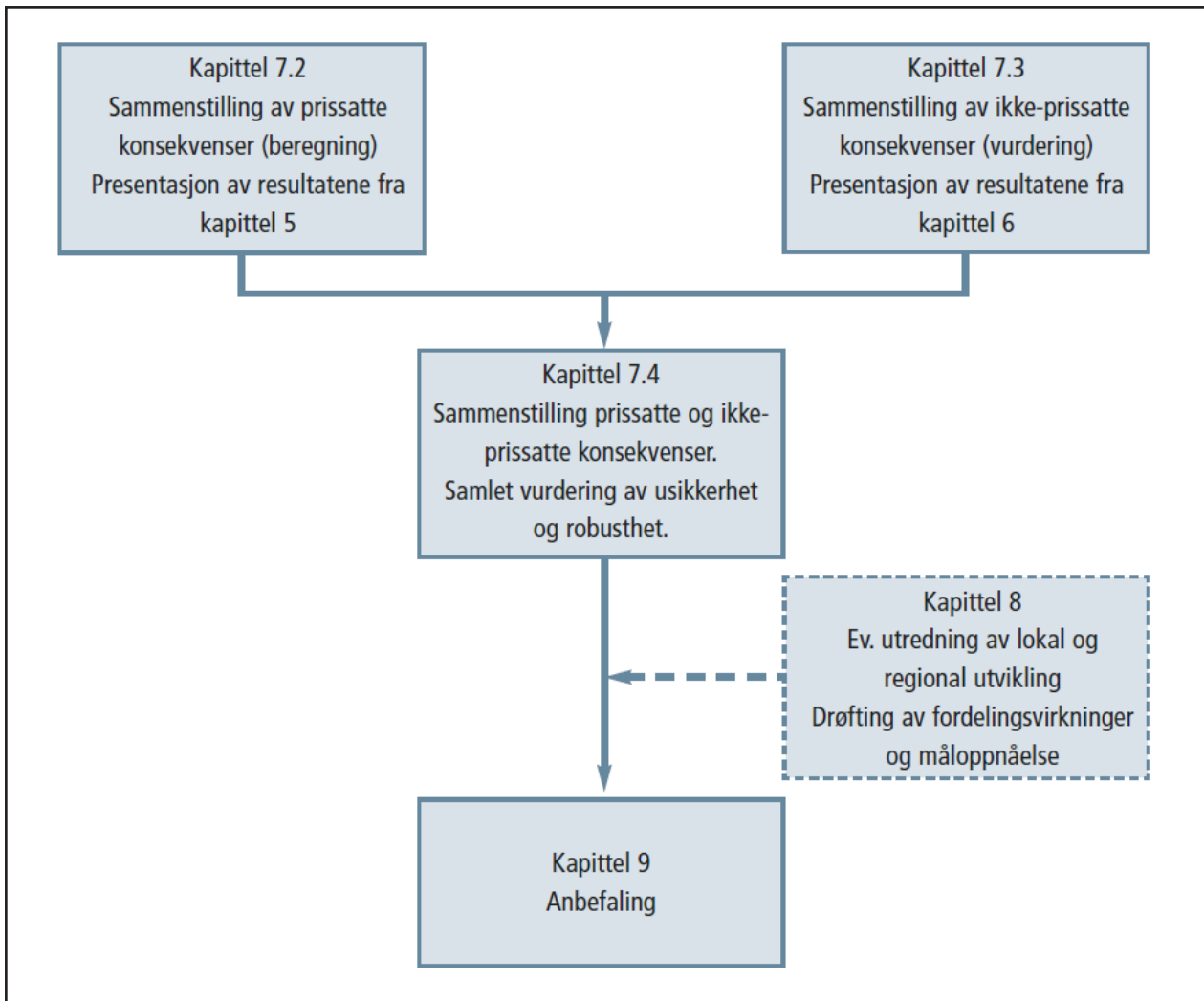
Mens kapittel 4-6 i håndboka tar for seg hvordan man skal gjennomføre konsekvensanalyser for prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, omhandler kapittel 7 hvordan sammenstillingsprosessen mellom alle konsekvenstemaene skal gjennomføres. Her er hensikten å finne de samlede konsekvensene for alternativene som utredes. Innledningsvis i kapittel 7 står dette:

«Kapitlet omhandler prosessen hvor prissatte og ikke-prissatte konsekvenser vurderes i sammenheng. Sammenstilling er en systematisk sammenlikning og vurdering av fordeler og ulemper ved de aktuelle alternativene eller tiltakene. Dersom fordelene for samfunnet er større enn ulempene, er det til fordel for samfunnet å gjennomføre tiltaket. Sammenstillingen er siste trinn i den samfunnsøkonomiske analysen.»

(Statens vegvesen 2006, s. 229)

Metoden håndboka beskriver går ut på først å sammenstille de prissatte konsekvensene og de ikke-prissatte konsekvensene hver for seg, for deretter å vurdere alle konsekvensene samlet. Det man kommer fram til da er den samfunnsøkonomiske nytten av hvert alternativ. Noen ganger må det gjøres en avveining mellom de prissatte og de ikke-prissatte konsekvensene. Om for eksempel de prissatte konsekvensene er positive og de ikke-prissatte er negative må det avveies om positive konsekvenser for de prissatte temaene kan veie opp for negative ikke-prissatte konsekvenser. Alternativene skal så rangeres i forhold til hverandre og alternativ 0.

Figur 8.1 viser gangen i sammenstillingsprosessen og veien videre. Sammenstillingen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, med en eventuell vurdering av regional og lokal utvikling, fordelingsvirkninger og



Figur 8.1: Skjematisk framstilling av sammenstillingsprosessen og anbefalingen, hentet fra HB 140.

måloppnåelse, skal resultere i en anbefaling. I sammenstillingsdelen tar vi for oss ett og ett delkapittel. Her bruker vi tabeller som inneholder krav og anbefalinger fra håndboka jf. kapittel 4.2: Kvalitativ metode. Instruksjonen som omhandler etterprøvbarehet og formidling egner seg

imidlertid ikke til å fremstilles i tabeller da den krever mer vurdering. Vi har tatt med de instruksjonene vi mener er relevante i forhold til det som skal være med i sammenstillingen. Det er vanskelig for oss å si noe om det som går på arbeidsprosessen og fremgangsmåte.

8.2 Krav til sammenstillingsprosessen

Delkapittel 7.1 i håndboka har diverse instruksjoner om hvordan arbeidet med sammenstillingen av konsekvensene skal foregå. Det viktigste kravet, som også oppsummerer poenget med sammenstillingen, er: «Det skal gjøres en sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser med en samlet vurdering av fordeler og ulemper og rangering av alternativene». KU-ene fra E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad, E18 Akershus grense – Vinterbro, fv. 305 Kodal – E18 og E6 Alta vest har alle oppfylt dette kravet, mens KU-en fra E16 Tønjum – Ljøsnø har en mindre omfattende sammenstilling mellom prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. De mangler både samlet vurdering av konsekvensene og rangering mellom alternativene. Prosjektleder kommenterer at dette er noe de må bli bedre på.

Alle KU-ene utenom E6 Alta vest holder seg i sammenstillingen til de temaene som er nevnt i håndbokas kapittel 4-6. Dette tyder på at metodikken omfatter de temaene som de fleste mener er viktige. Håndboka legger òg opp til at man kan vurdere andre tema under lokal og regional utvikling, noe som kan være grunnen til at andre tema ikke trekkes inn i sammenstillingen. E6 Alta vest har i konsekvenskapitlet, før sammenstillingen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, et underkapittel som heter «Andre samfunnsmessige virkninger». Her vurderer de bl.a. rasfare og massedeponi. Vurderingen av rasfare trekkes òsø inn i sammenstillingen av konsekvensene. Dette er nok vurderinger som etter håndbokas metodikk skulle kommet under lokal og regional utvikling, men selv om de har gjort det slik kommer det tydelig frem hva som er resultatet av den samfunnsøkonomiske analysen, og at rasfare er et tema de har trukket inn i den samfunnsøkonomiske vurderingen.

Instruksjoner		E6 Alta vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad	E16 Tønjum – Ljøsnø	E18 Akershus grense – Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Krav:	I sammenstillingsprosessen skal det ikke trekkes inn andre tema enn eller forhold enn de som framgår av kapitlene 4-6 i håndboka.	Ikke oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
	Det skal gjøres en sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser med en samlet vurdering av fordeler og ulemper og rangering av alternativer.	Oppfylt	Oppfylt	Ikke oppfylt Ikke gjort en samlet vurdering	Oppfylt	Oppfylt
Anbefaling:	Det anbefales at en gruppe sammensatt av personer med bakgrunn fra flere fag samarbeider om sammenstillingen.	Mangler data	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt

Figur 8.2: Tabell som viser om utredningene oppfyller instruksjonene fra håndboka.

For å unngå at sammenstillingen i for stor grad farges av én persons syn og faglige kompetanse anbefales det at en gruppe sammensatt av personer med ulike fagbakgrunn arbeider med sammenstillingen. Denne anbefalingen er oppfylt for alle utredningene.

Etterprøvbare og lettfattelig formidling

I delkapittel 7.1 i håndboka nevnes kravene om etterprøvbare og lettfattelig formidling som viktige for konsekvensutredningene generelt og for sammenstillingen spesielt. Særlig kravet om etterprøvbare kan være vanskelig for oss å vurdere fordi vi i dette arbeidet bare studerer hovedrapportene for konsekvensutredningene, mens mye av dokumentasjonen finnes i bakgrunnsdokumenter. Det som ligger i lettfattelig formidling er blant annet at utredningen skal være forståelig for beslutningstakere. Dette vurderte vi ved å se på helheten av sammenstillingen, og om de samlede vurderingene av konsekvensene kommer tydelig frem for de ulike alternativene.

Fv. 305 Kodal – E18 er den utredningen som i størst grad følger instruksjonene. Den er også oversiktlig, og det er lett å følge

gangen i sammenstillingen. Det er brukt oversiktlige tabeller og utfyllende tekst, med forklaring og begrunnelse for resultatene. E18 Akershus grense – Vinterbro og E6 Alta vest har som fv. 305 Kodal – E18 god formidling. Konsekvensene for alternativene er lett forståelige og det er en logisk gang i sammenstillingene.

Utredningen E16 Tønjum – Ljøsne har også en oversiktlig sammenstilling med en del forklarende tekst og begrunnelser, særlig under ikke-prissatte konsekvenser. Under sammenstillingen av prissatte konsekvenser og sammenstillingen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser opererer utredningen med åtte forskjellige kombinasjoner av delstrekningalternativer, mens under sammenstillingen av ikke-prissatte konsekvenser inneholder tabellen alle delstrekningalternativene. Selv om det varierer om utredningen bruker delstrekningalternativer eller kombinasjoner av dem går ikke dette utover formidlingen, da det i sammenstillingen tydelig kommer frem hvilke delstrekningalternativer de ulike kombinasjonene består av. Til tross for at den er ryddig og lett leselig, kommer ikke den samlede vurderingen av konsekvensene for alternativene frem, da dette ikke er gjort.

Komponentar	Kombinasjonar							
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Trafikantar og transportbrukarar	343 507	373 843	372 864	397 748	399 128	416 273	396 129	424 564
Operatørar	0	0	0	0	0	0	0	0
Det offentlege	-310 874	-361 248	-377 221	-332 514	-332 597	-601 259	-597 002	-792 750
Samfunnet forøvrig	76 035	74 292	62 050	77 530	75 741	42 051	34 185	11 911
Netto nytte (NN)	108 669	86 887	57 694	142 763	142 272	-142 935	-166 688	-356 275
Netto nytte pr budsjettkrone (NN/K)	0,35	0,24	0,15	0,43	0,43	-0,24	-0,28	-0,45
Kostnadsoverslag	280 000	330 000	330 000	300 000	300 000	530 000	550 000	690 000

Område	Alternativ	Kultur	Landskap	Naturressursar inkl landbruk	Nærmiljø	Naturmiljø	Samla Ikke-Prissatte konsekvensar	Range ring
Håbakken - Lundskleivi	A1	---	0/-	0/-	0	-/-	--	2
Håbakken - Lundskleivi	A2	---	-/-	---	0/+	--	---	5
Håbakken - Lundskleivi	A3	---	-	---	0/+	-/-	---/-	4
Håbakken - Lundskleivi	A4	-/-	--	-	++	---	-/-	3
Håbakken - Lundskleivi	A5	-/-	--	--	++	-	-/-	1

Figur 8.3: T.v. E16 Tønjum – Ljøsnes sammenstillingstabell for prissatte konsekvenser der de bruker 8 kombinasjoner av delstrekningalternativ. T.h. utdrag fra sammenstillingstabellen for ikke-prissatte konsekvenser som viser alternativene for delstrekning A.

I likhet med E16 Tønjum – Ljøsne bruker E6 Håggåtunnelen – Skjerdingstad både delstrekningalternativer og kombinasjoner av disse i sammenstillingen, men her kommer det ikke like tydelig frem hvilke delstrekningalternativer som er brukt i de ulike kombinasjonene. Det er ikke mulig å forstå denne sammenhengen ut fra de navnekodene de har fått. Kombinasjonen S1 har fått koden Atl1+T6+AC+T3+O+Alt2, denne består av delstrekning 1: Alt1+T6, delstrekning 2: Alt1+AC+T3+Alt2 og delstrekning 3: Alt2+O+Alt1. For å gjøre det mer forståelig har utredningen med flere kart i sammenstillingen som viser delstrekningene og hele strekningen. Ut fra kartene kan man lese hvilken trasé vegalternativene følger. Dette er etter vårt syn en lite intuitiv måte å fremstille det på. Ellers er det en grei sammenstilling der begrunnelsene og forklaringene er lette å forstå.

8.3 Sammenstilling av prissatte konsekvenser

Prissatte konsekvenser er grundig gjennomgått i kapittel 7 i denne rapporten. Delkapitlet i håndboka om sammenstilling av prissatte konsekvenser er heller ikke veldig omfattende, og har for det meste instruksjoner om hva som skal presenteres. Derfor er det her i mindre grad sett på innholdet i tabeller og tekst, og mer på hva og hvordan det blir presentert. Alle utredningene har presentert sammenstillingen av de prissatte konsekvensene i en tabell. Tabellenes utforming varierer i noen grad, hovedsakelig på grunn av at det er stor variasjon i hvor mange alternativer som utredes. Fv. 305 Kodal – E18 utreder 33 alternativer med ulike kombinasjoner av veg og GS-løsninger, mens E16 Tønjum – Ljøsne har utarbeidet 8 alternativer med kombinasjoner av delstrekninger de bruker i sammenstillingen.

Instruksjoner		E6 Alta vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingstad	E16 Tønjum – Ljøsne	E18 Akershus grense – Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Krav:	Det skal utarbeides en tabell der nåverdi for hvert prissatt konsekvenstema og hovedresultatene fra EFFEKT-beregningene vises, se figur 7.2.	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
Anbefaling:	Kolonnen «referanse» bør alltid være med for å vise leseren hvor de kan slå opp for å få mer informasjon om bakgrunnen for tallene.	Ikke oppfylt, refererer tekstlig til vedleggsdokument.	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt
	I tillegg til tabellen bør det gis en verbal omtale, eventuelt supplert med grafisk(e) illustrasjon(er).	Oppfylt	Delvis oppfylt Lite tekst	Ikke oppfylt	Oppfylt	Oppfylt

Figur 8.4: Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Tabell som viser om utredningene oppfyller instruksjonene fra håndboka.

Ingen av utredningene har med referansekolonne i tabellen. Håndboka anbefaler at denne kolonnen tas med for å henvise til hvor i utredningene man kan finne bakgrunnen for tallene som presenteres i sammenstillingstabellen. Grunnen til denne mangelen kan være at det ses på som overflødig og at det er rimelig enkelt å finne frem i utredningen uten noen referanse, men det kan også hende at det er fordi bakgrunnen for tallene ikke alltid framgår av tidligere kapittel i utredningene.

Det anbefales at sammenstillingstabellen suppleres med tekst. Det er ikke spesifisert hva teksten skal inneholde, men det er naturlig å anta at den skal forklare hva som ligger bak tallene og hvilke tall som har betydning for de ulike alternativene. Det varierer en del hvor mye tekst som står under sammenstillingen av prissatte konsekvenser. Ofte er det slik at utredninger med lite tekst i sammenstillingen har mer (ikke nødvendigvis mye mer) i presentasjonskapitlet, og vice versa.

Utredningen for E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad forklarer kun generelt; blant annet hva netto nytte betyr, og hva som gjør et prosjekt samfunnsøkonomisk lønnsomt. E18 Akershus grense – Vinterbro skriver litt om enkelte alternativer, og noe om hvordan tallene påvirker netto nytte for alternativene. E6 Alta vest gjør tilsvarende for de to variantene de utreder.

Fv. 305 Kodal – E18 har en god forklaring av de ulike komponentene. De forklarer alle temaene under prissatte konsekvenser, og forklarer hvordan prosjektet blir påvirket av ulike alternativer. Dette gjør det lettere

å forstå de prissatte konsekvensene i denne utredningen. Hvor nødvendig det er å forklare hvordan konsekvensene påvirkes av ulike alternativer, vil klart avhenge av hvor ulike alternativene er. Det er likevel rimelig å forvente noe mer utdyping av hva forskjellen i nåverdier representerer i fysiske størrelser enn det vi finner i mange av utredningene.

Utredningen for E16 Tønjum – Ljøsne har svært lite tekst til sammenstillingstabellen. De forklarer ikke komponentene bak nåverdiene hverken i teksten eller i tabellen, og avviker dermed fra veiledningen i HB 140. Forklaringen er i større grad gjort i kapitlet om de prissatte konsekvensene, men den er veldig kort, og forklarer ingenting rundt tallene.

Det kan være flere årsaker til at det varierer hvor mye tekst det er med i sammenstillingen av prissatte konsekvenser. En årsak kan være at de som har utarbeidet sammenstillingen ikke har nok kunnskap om disse konsekvensene. En annen kan være at utrederne mener tabellen for prissatte konsekvenser ikke trenger forklaring, og at tallene er tilstrekkelig forklart tidligere under arbeidet med konsekvensanalyse for prissatte tema. Det at instruksjonen er formulert med et «bør» og at det ikke står hva teksten skal inneholde kan også være årsaker til at utredningene varierer på dette punktet. En annen forklaring er rett og slett at tidspress har gjort at man har prioritert andre deler av utredningen, som er tilfellet for E16 Tønjum – Ljøsne. Å være tydeligere på hvor forklaringen av komponentene skal plasseres kan være en god ting å gjøre mer systematisk i HB 140.

Oppsummering - alle aktører		Trafikant- og transportbrukere	Operatører	Det offentlige	Ulykker	Samfunnet for øvrig	Netto nytte (NN)	Netto nytte pr budsjettkrone (NNB)
Delstrekning 1								
1	Alt1	343 761	0	-736 877	233 298	-57 723	-217 541	-0,30
2	Alt1 + T1	474 091	0	-1 126 247	243 497	-90 002	-498 661	-0,44
3	Alt1 + T2	281 191	0	-894 763	220 904	-75 691	-468 359	-0,52
4	Alt2 + T1 + T2	304 437	0	-1 317 192	228 750	-112 528	-896 533	-0,68
4A	Alt1 + T6	592 776	0	-1 549 078	229 048	-135 474	-862 727	-0,56
Delstrekning 2								
5	Alt1	1 189 134	0	-1 501 345	518 491	-108 544	97 736	0,07
6	Alt1 + P	1 260 228	0	-1 305 652	520 500	-93 203	381 874	0,29
6A	Alt1 + P + I + Alt2	1 256 281	0	-1 213 819	520 641	-83 859	479 244	0,39
6B	Alt1 + P + L + Alt2	1 135 332	0	-1 485 277	517 262	-107 305	60 012	0,04
7	Alt2	830 333	0	-1 035 814	412 876	-68 514	138 881	0,13
7A	Alt2 + J + Alt1	868 013	0	-1 316 694	413 880	-92 394	-127 194	-0,10
7B	Alt2 + T3	969 562	0	-1 953 839	408 273	-157 443	-733 446	-0,38
7C	Alt2 + T4	802 232	0	-1 384 514	403 880	-103 933	-282 335	-0,20
7D	Alt2 + T3 + K + Alt1	920 918	0	-2 267 829	406 892	-182 291	-1 122 310	-0,49
7E	Alt2 + T4 + J + Alt1	839 010	0	-1 748 452	404 884	-133 217	-637 774	-0,36
8	Alt1 + A + Alt2	906 750	0	-915 861	418 452	-59 857	349 484	0,38
8A	Alt1 + A + T3 + Alt2	1 039 392	0	-1 815 475	422 342	-148 966	-502 707	-0,28
8B	Alt1 + A + T4 + Alt2	873 100	0	-1 358 728	417 824	-106 412	-174 216	-0,13
8C	Alt1 + A + Alt2 + T4 + J + Alt1	906 492	0	-1 634 135	418 828	-128 651	-437 466	-0,27
8D	Alt1 + A + Alt2 + T3 + K + Alt2	990 748	0	-2 038 127	420 962	-167 933	-794 350	-0,39
8E	Alt1 + A + Alt2 + J + Alt1	942 086	0	-1 136 840	419 456	-79 104	145 597	0,13
Delstrekning 3								
11	Alt1	635 112	0	-712 577	350 047	-39 904	232 678	0,33
11A	Alt1 + M + Alt2	705 502	0	-761 934	352 200	-43 335	252 434	0,33
12	Alt2	609 521	0	-669 866	324 221	-37 404	226 472	0,34
12A	Alt2 + O + Alt1	554 227	0	-735 021	322 841	-41 434	100 613	0,14
12B	Alt2 + O + Alt1	610 399	0	-687 010	324 221	-38 131	209 480	0,30
Alternativ 3								
3A	Alt3 + T7 + T8 + T9	558 689	0	-4 234 292	738 492	-353 964	-3 291 075	-0,78
3B	Alt3 + T7 + T8 + T10	866 537	0	-4 824 473	744 527	-423 578	-3 636 986	-0,75

	Alt. 1A	Alt. 1B	Alt. 3A-1	Alt. 3A-2	Alt. 3A-3	Alt. 3A-4	Alt. 3A-5
Trafikant- og transportbrukernytte	983,2	1481,6	1832,0	1416,5	1342,2	1362,9	1542,5
Budsjettvirkninger for det offentlige	-2944,8	-3322,0	-3258,1	-3194,4	-3326,4	-2955,9	-2785,7
Ulykker	265,6	335,8	318,8	327,0	321,0	318,5	323,2
Støy og luftforurensning	-1,4	-3,3	-4,9	-4,2	-5,6	-5,0	-4,8
Restverdi	337,8	376,0	354,7	347,5	356,6	318,4	301,1
Skattekostnad	-589,0	-664,4	-651,6	-638,9	-665,3	-591,2	-557,1
Netto nytte	-1948,6	-1796,3	-1409,1	-1746,5	-1977,5	-1552,3	-1180,8
budsjettkrone	-0,66	-0,54	-0,43	-0,55	-0,59	-0,53	-0,42

Komponentar	Kombinasjoner							
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Trafikantar og transportbrukere	343 507	373 843	372 864	397 748	399 128	416 273	396 129	424 564
Operatører	0	0	0	0	0	0	0	0
Det offentlige	-310 874	-361 248	-377 221	-332 514	-332 597	-601 259	-597 002	-792 750
Samfunnet forevrig	76 035	74 292	62 050	77 530	75 741	42 051	34 185	11 911
Netto nytte (NN)	108 669	86 887	57 694	142 763	142 272	-142 935	-166 688	-356 275
Netto nytte pr budsjettkrone (NN/K)	0,35	0,24	0,15	0,43	0,43	-0,24	-0,28	-0,45
Kostnadsoverslag	280 000	330 000	330 000	300 000	300 000	530 000	550 000	690 000

Alternativ	Trafikant- og transportbrukernytte	Operatørynne	Budsjettvirkning for det offentlige	Ulykker	Støy og luftforurensning	Restverdi	Skattekostnad	Netto nytte	Netto nytte pr budsjettkrone	Rangering
Referanse-situasjonen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Best
1AE	119	0	-222	37	1,6	25	-44	-83	-0,37	Nest verst
1AF	99	0	-223	34	1,2	25	-45	-108	-0,49	Verst
1AG	84	0	-224	32	1,1	26	-45	-126	-0,56	Verst
1BE	118	0	-218	37	1,8	25	-44	-80	-0,37	Nest verst
1BF	97	0	-219	34	1,2	25	-44	-105	-0,48	Verst
1BG	83	0	-220	32	1,2	25	-44	-123	-0,56	Verst
2E-I	147	0	-221	71	1,6	24	-44	-21	-0,10	Nest best
2E-II	150	0	-239	71	1,6	26	-48	-39	-0,16	Nest best
2E-III	163	0	-269	71	1,6	29	-54	-58	-0,22	Nest verst
2F-I	122	0	-221	67	1,1	24	-44	-51	-0,23	Nest verst
2F-II	125	0	-240	67	1,1	26	-48	-69	-0,29	Nest verst
2F-III	138	0	-270	67	1,1	30	-54	-88	-0,33	Nest verst
2G-I	104	0	-222	65	1,0	25	-44	-71	-0,32	Nest verst
2G-II	107	0	-242	65	1,0	27	-48	-90	-0,37	Nest verst
2G-III	120	0	-270	65	1,0	30	-54	-108	-0,40	Verst
3DE-I	159	0	-245	124	5,5	27	-49	22	0,09	Best
3DE-II	164	0	-301	124	5,5	34	-60	-34	-0,11	Nest best
3DE-III	177	0	-358	124	5,5	40	-72	-84	-0,23	Nest verst
3DF-I	153	0	-247	123	5,1	28	-49	12	0,05	Best
3DF-II	158	0	-303	123	5,1	34	-61	-44	-0,14	Nest best
3DF-III	171	0	-361	123	5,1	40	-72	-93	-0,26	Nest verst
3DG-I	131	0	-251	120	4,8	28	-50	-17	-0,07	Nest best
3DG-II	136	0	-309	120	4,8	35	-62	-75	-0,24	Nest verst
3DG-III	149	0	-366	120	4,8	41	-73	-124	-0,34	Verst
3CE-I	149	0	-245	122	5,4	27	-49	10	0,04	Best
3CE-II	154	0	-301	122	5,4	34	-60	-46	-0,15	Nest best
3CE-III	167	0	-358	122	5,4	40	-72	-96	-0,27	Nest verst
3CF-I	143	0	-247	121	5,0	28	-49	0	0,00	Best
3CF-II	148	0	-304	121	5,0	34	-61	-57	-0,19	Nest verst
3CF-III	161	0	-361	121	5,0	40	-72	-105	-0,29	Verst
3CG-I	121	0	-251	118	4,7	28	-50	-29	-0,12	Nest best
3CG-II	126	0	-309	118	4,7	35	-62	-87	-0,28	Nest verst
3CG-III	139	0	-367	118	4,7	41	-73	-137	-0,37	Verst

Figur 8.5: Utredningenes tabeller til sammenstilling av prissatte konsekvenser. Oppe t.v. E6 Håggåtunnelen – Skjerdingstad, oppe t.h. fo. 305 Kodal – E18, midten t.v. E18 Akershus grense – Vinterbro, nede t.v. E16 Tønjum – Ljosne og nede t.h. E6 Alta vest.

	Alt. 3A	Alt. 3B
Trafikant- og transportbrukernytte	Kjøretøystkostnader Direkteutgifter Tidskostnader	49,8 0,7 50,5
Operatører	Kostnader Inntekter Overføringer	1,1 0,65 0,35
Det offentlige	Investeringer Drift og vedlikehold Overføringer	-297,5 -16,9 0,4
Samfunnet forevrig	Skatte- og avgiftsinntekter Ulykker Støy og luftforurensning Restverdi Skattekostnad	-12,5 17,1 1,9 34,7 -65,3
Netto nytte		-237,3
Netto nytte per budsjettkrone		-0,73
Budsjettkostnad		-326,5

8.4 Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser

De ikke-prissatte konsekvenstemaene er landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, kulturmiljø, naturmiljø og naturressurser. De ikke-prissatte temaene vurderes ved å gi dem en konsekvensverdi på en skala fra fire minus (- - -) til fire pluss (++++). Minus betyr at veginngrepet har negativ virkning for temaet, pluss at det har positiv virkning for temaet. 0 er også en del av skalaen og betyr at inngrepet ikke får innvirkning for et konsekvenstema. I denne delen av sammenstillingen skal de ikke-prissatte

konsekvenstemaene vurderes samlet og gis en felles verdi for hvert av vegalternativene.

Under sammenstillingen av ikke-prissatte konsekvenser er nesten alle instruksjonene oppfylt av alle utredningene. Generelt er sammenstillingen av de ikke-prissatte konsekvensene fremstilt mer omfattende enn sammenstillingen av de prissatte konsekvensene.

Alle utredningene har en sammenstillingstabell med de ikke-prissatte konsekvensene iht. kravet fra håndboka.

Instruksjoner		E6 Alta vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad	E16 Tønjum - Ljøsnø	E18 Akershus grense - Vinterbro	Fv. 305 Kodal - E18
Krav:	Det skal utarbeides en tabell som viser konsekvensvurderingene for de enkelte ikke-prissatte temaene	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
	I sammenstillingstabellen skal resultatene, konsekvensvurderingene og rangeringene, som er gjort for de enkelte fagtemaene i kapittel 6, hentes inn. ¹	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
	Ved vurderingen av alle de ikke-prissatte temaene skal det gjøres en samlet vurdering av om alternativene er negative eller positive i forhold til alternativ 0.	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
	Kategoriene som skal brukes er: negativt - strider mot nasjonale mål, negativt, nær null og positivt	Delvis oppfylt, bruker «lite negativt»	Oppfylt	Ikke oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
	Alternativene skal rangeres	Ikke aktuelt Skiller ikke på 3A og 3B under ikke-prissatte kons.	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
Anbefaling:	Det bør knyttes tekst til tabellen. Teksten skal beskrive de viktigste resultatene	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt

Figur 8.6: Tabell som viser om utredningene oppfyller instruksjonene fra håndboka.

¹ HB 140 gir motstridende beskjeder i teksten. På side 233 står det at rangeringene for hvert fagtema skal være med. Litt senere står det at denne rangeringen ikke skal være med, for å unngå at tabellen blir for stor. Ingen av utredningene har med rangering for hvert fagtema, de har fulgt eksempelet HB 140 viser på side 240.

Disse er stort sett like, bortsett fra noen små variasjoner. Alle har med resultatet fra konsekvensvurderingene for hvert fagtema og rangering av alternativene etter en samlet vurdering av konsekvenstemaene. Eksempler på variasjoner er at noen har kolonne med alternativ 0 eller referanser, og måten rangeringene er framstilt. E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad har for eksempel samlet vurdering og rangering i samme kolonne, og fv. 305 Kodal – E18 rangerer alternativene i grupper (best, nest best, nest verst og verst) istedenfor tallrangering.

Samlet vurdering

Alle utredningene har oppfylt instruksjonen om at det skal gjøres en samlet vurdering av de ikke-prissatte konsekvensene og at det skal avgjøres om de samlede konsekvensene for alternativene er positive eller negative i forhold til alternativ 0. Siden det kan være vanskelig å gjøre en samlet vurdering av alle de ikke-prissatte temaene har håndboka en grov inndeling med fire kategorier som skal benyttes i denne vurderingen. Det er i tillegg beskrevet når de ulike kategoriene skal benyttes:

- «- Negativt, strider mot nasjonale mål (brukes dersom ett eller flere tema har fire minus, eller to eller flere tema har tre minus).
- Negativt bidrag til netto nytte (benyttes der det er tydelig overvekt av negative konsekvenser).
- Bidrag nær null (brukes der de positive konsekvensene i stor grad oppveier de negative konsekvensene).
- Positivt bidrag til netto nytte (brukes dersom det er overvekt av positive konsekvenser).»

Som vi ser i figur 8.6 bruker alle utredningene utenom E16 Tønjum – Ljøsne

disse kategoriene, men de bruker ikke nødvendigvis den inndelingen håndboka beskriver. Utredningene benytter kategorien «strider mot nasjonale mål» når et tema har fire minus, men E18 Akershus grense – Vinterbro og E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad bruker ikke denne kategorien når det er to eller flere tema som har tre minus. De bruker istedenfor kategorien "negativ". E18 Akershus grense – Vinterbro begrunner i utredningen dette med at mange tema får store negative konsekvenser og at det i dette området vil være vanskelig å finne et alternativ som «ikke innehar vesentlige ulemper på deler av strekningen».

Ved vurdering av et ikke-prissatt tema er det vanlig å bruke «mellomverdier» som f.eks. to til tre minus (- -/ - -). Det kommer ikke frem i håndboka hvordan disse skal vurderes i sammenstillingsprosessen. Vil f. eks. et alternativ med tre til fire minus (- - -/ - - -) for et tema, havne i kategorien «strider mot nasjonale mål» eller «negativ»?

E16 Tønjum – Ljøsne bruker ikke håndbokas metodikk når det kommer til samlet vurdering. De bruker den samme skalaen i samlet vurdering av ikke-prissatte konsekvenser som brukes ved vurdering av de ulike konsekvenstemaene (fra fire minus til fire pluss). Den fremgangsmåten de har valgt er nok til fordel for utredningen fordi den ser på de samlede ikke-prissatte konsekvensene for delstrekningens alternativer. Det er nok lettere å sette sammen informasjonen fra delstrekningene når den er mer detaljert enn håndbokas fire kategorier.

Når det gjelder hvordan E16 Tønjum – Ljøsne har gjennomført avveiningen mellom de ulike konsekvenstemaene for alle del-

	S1 (A1+T1+ AC+T3 +O+AR1)	S2 (A1+T1+ T2+AR2+T3 +O+AR1)	S3 (A1+T1+ AC+T4+ AR2)	S4 (A1+P1+ AR2)	S5 (A1+P1+AR 1+M+ AR2)	S6 (A1+P1+AR 2+O+AR1)	S7 (A1+AR2+ T3+AR2+O +AR1)	S8 (A1+AC+ T4+AR2+O +AR1)	S9 (A1+AC+ T3+AR2+O +AR1)	S10 (A1+AD+ AR2)	3A	3B
Landskaps- bilde	-/-	--	--	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	--	-/-
Nærmiljø/ Friluftsliv	0/-	--	--	-/-	-/-	-/-	--	-/-	--	-/-	-	0
Kulturmiljø	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	--	--	--	--	-
Naturmiljø	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	--	-
Natur- ressurser	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	--	-
Bestag dyrket mark (dekar)	370	440	550	790	870	660	550	650	600	630	240	150
Samlet konsekvens	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ	Strider mot nasjonale mål	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ
Rangering	4	10	8	11	12	8	6	5	6	8	3	2

Fagtema	Alt 1A (gul)	Alt 1B (orang e)	Alt 3A_1 (mørk grå)	Alt 3A_2 (blå)	Alt 3A_3 (lys grå)	Alt 3A_4 (lilla)	Alt 3A_5 (grønn)	Referanse
Naturressurser	--	---	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	Kap 7.2
Kulturminner og kulturmiljø	0/-	-/-	-	--	-	-	-/-	Kap 7.3
Naturmiljø	-	-	-	-/-	0/-	0/-	0/-	
Landskapsbilde inkl. reiseopplevelse	-/-	-/-	--	-/-	--	--	-/-	Kap 7.4
Naturmiljø	-	-	-	-/-	0/-	0/-	0/-	Kap 7.4
Nærmiljø og friluftsliv	-	--	0	+	0	0	--	Kap 7.5
Samlet vurdering av ikke-prissatte konsekvenser	Negati vt bidrag til netto nytte	Negati vt bidrag til netto nytte	Negati vt bidrag til netto nytte	Negati vt bidrag til netto nytte	Negati vt bidrag til netto nytte	Negati vt bidrag til netto nytte	Negati vt bidrag til netto nytte	Strider mot nasjon ale mål
Rangering delstrekning A	1	5	2	6	3	3	-	

Område	Alternativ	Kultur	Land- skap	Natur- ressurser inkl landbruk	Nær- miljø	Natur- miljø	Samla Ikkje- Prissatte konsekvenser	Range ring
Håbakken - Lundskleivi	A1	---	0/-	0/-	0	-/-	--	2
Håbakken - Lundskleivi	A2	---	-/-	---	0/+	--	---	5
Håbakken - Lundskleivi	A3	---	-	---	0/+	-/-	-/-	4
Håbakken - Lundskleivi	A4	-/-	--	-	++	---	-/-	3
Håbakken - Lundskleivi	A5	-/-	--	---	++	-	-/-	1
Lundskleivi - Rahella	B1	-	0	0	0	0	0/-	2
Lundskleivi - Rahella	B2	--	-/-	--	++	-/-	-/-	4
Lundskleivi - Rahella	B3	--	-/-	--	+	0	-/-	3
Lundskleivi - Rahella	B4	-/-	-/-	-/-	++	-/-	--	5
Lundskleivi - Rahella	B5	+	-	++	++	0	+	1
Rahella - ØvreLjosne	C1	0/-	-	--	+	0/-	-	4
Rahella - ØvreLjosne	C2	-/-	-/-	---	0/+	-	--	6
Rahella - ØvreLjosne	C3	-	-	-/-	+	-/-	-/-	5
Rahella - ØvreLjosne	C5	+	-	0/+	++	0	0/+	3
Rahella - ØvreLjosne	C6	+	-	+	++	0	+/0	2
Rahella - ØvreLjosne	C7	+	-	+	++	0	+/0	1
Ljosne - Stuvane	D1	0/-	0	-	0	-	-/0	3
Ljosne - Stuvane	D2	0/-	-	-	+	-	-/0	2
Ljosne - Stuvane	D3	-/-	--	-	+++	-/-	--	4
Ljosne - Stuvane	D4	-	--	+	+++	-/-	0	1

Alternativ	Landskapsbilde	Nærmiljø	Friluftsliv	Naturmiljø	Kulturmiljø	Naturressurser	Samlet vurdering	Rangering
Referanse- situasjonen	0	0	0	0	0	0	Null	Best
1AE	--	+/+	+/+	-/-	--	---	Negativt	Verst
1AF	--	+/+	+/+	-/-	--	---	Negativt	Verst
1AG	-/-	+/+	+/+	-/-	--	---	Negativt	Verst
1BE	--	+/+	+	--	---	---	Negativt, strider mot nasjonale mål	Verst
1BF	--	+/+	+	-/-	---	---	Negativt, strider mot nasjonale mål	Verst
1BG	-/-	+/+	+	-/-	---	---	Negativt, strider mot nasjonale mål	Verst
2E-I	--	+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest best
2E-II	-/-	+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest verst
2E-III	---	+/+	--	-/-	---	-/-	Negativt, strider mot nasjonale mål	Verst
2F-I	--	+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest best
2F-II	--	+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest best
2F-III	-/-	+/+	--	-/-	---	-/-	Negativt	Verst
2G-I	--	+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest best
2G-II	--	+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest best
2G-III	--	+/+	--	-/-	---	-/-	Negativt	Verst
3DE-I	--	+/+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest verst
3DE-II	--	+/+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest verst
3DE-III	-/-	++	--	-/-	---	-/-	Negativt	Verst
3DF-I	--	+/+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest verst
3DF-II	--	+/+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest verst
3DF-III	--	++	--	-/-	---	-/-	Negativt	Verst
3DG-I	-/-	+/+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest verst
3DG-II	-/-	+/+	--	-/-	--	--	Negativt	Nest verst
3DG-III	--	++	--	-/-	---	-/-	Negativt	Verst
3CE-I	--	+/+	--	--	--	--	Negativt	Nest best
3CE-II	-/-	+/+	--	--	--	--	Negativt	Nest verst
3CE-III	---	++	--	--	---	-/-	Negativt, strider mot nasjonale mål	Verst
3CF-I	--	+/+	--	--	--	--	Negativt	Nest best
3CF-II	--	+/+	--	--	--	--	Negativt	Nest best
3CF-III	--	++	--	--	---	-/-	Negativt	Verst
3CG-I	--	+/+	--	--	--	--	Negativt	Nest best
3CG-II	--	+/+	--	--	--	--	Negativt	Nest best
3CG-III	--	++	--	--	---	-/-	Negativt	Verst
Referanse kapittel	6.2.2	6.2.3	6.2.3	6.2.4	6.2.5	6.2.6	-	-

Figur 8.7: Utredningenes tabeller til sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser. Oppe t.v. E6 Håggåttunnelen – Skjerdingsstad, oppe t.h. fo. 305 Kodal – E18, midten t.v. E18 Akershus grense – Vinterbro (delstrekning), nede t.v. E16 Tønjum – Ljosne og nede t.h. E6 Alta vest.

Fagtema	Utbyggings alternativet	Referanse
Landskapsbilde	-	Vedlegg kap. 2.2
Nærmiljø og friluftsliv	0/+	Vedlegg kap. 2.3
Naturmiljø	-	Vedlegg kap. 2.4
Kulturminner og kulturmiljø	-/0	Vedlegg kap. 2.5
Naturressurser inkl. vannressurser	0/-	Vedlegg kap. 2.6
Samlet vurdering	Lite, negativt bidrag til netto nytte	

A2	Veglinja har stor negativ konsekvens for både kulturmiljø og naturessursar. Veglinja medfører direkte konflikt med to automatisk freda busetnadsspor frå bronsealder/jernalder), samt konflikt med fleire gardstun med verdifull bygningsmasse. Linja byggjer ned om lag 45 dekar fulldyrka jord av høg verdi. Linja har også middels negative konsekvensar for landskap og naturmiljø.	Stor negativ
A3	Veglinja har stor negativ konsekvens for både kulturmiljø og naturessursar. Veglinja medfører direkte konflikt med to automatisk freda busetnadsspor frå bronsealder/jernalder), samt konflikt med fleire gardstun med verdifull bygningsmasse. Linja byggjer ned om lag 40 dekar fulldyrka jord av høg verdi. Linja har også litt negative konsekvensar for landskap og naturmiljø.	Stor til middels negativ

Figur 8.8: Eksempel på tekstlig forklaring av avveining mellom ikke-prissatte konsekvenstema i utredningen E16 Tønjum – Ljosne. Her ser vi avveiningen for delstrekning A, alternativ 2 og 3.

strekningalternativene kommer dette frem tekstlig i en skjematisk fremstilling (se figur 8.8). Det er faglig skjønn som ligger bak disse vurderingene.

Tekstlig omtale

Håndboka anbefaler at det bør komme tekst i tillegg til tabellen i sammenstillingen. Det står beskrevet hva teksten skal omhandle:

«Teksten skal beskrive de viktigste resultatene. Det er spesielt viktig å peke på hvor de største konfliktene ligger, og hva de består i. Det skal også pekes på tiltakets eventuelle positive virkninger for de ikke-prissatte temaene.»

Utredningene har generelt ganske mye tekst i sammenstillingen av ikke-prissatte tema, og er stort sett ryddige i måten de presenterer sammenstillingen av ikke-prissatte konsekvenser. E18 Akershus grense – Vinterbro og E6 Håggåtunnelen – Skjerdingstad går gjennom én og én delstrekning med tabell og tekst for hver del. E6 Håggåtunnelen – Skjerdingstad presenterer i tillegg en tabell for kombinasjoner av delstrekningene. Fv. 305 Kodal – E18 har én tabell med alle alternativene og felles tekst for alle

alternativene. E16 Tønjum – Ljosne har også én tabell, men går i sin tekstlige omtale først gjennom alle konsekvenstemaene, og deretter skjematisk til verks når de kommenterer de samlede konsekvensene for hver av delstrekningalternativene (se figur 8.8). Alle utredningene er flinke til å påpeke hvilke tema som har størst betydning for de samlede ikke-prissatte konsekvensene for de ulike alternativene.

Mer tekstlig omtale til de ikke-prissatte konsekvensene

I utredningene vi ser på er det stort sett mer tekst til de ikke-prissatte konsekvensene enn de prissatte konsekvensene, og i alle fall ikke omvendt. Det kan være flere grunner til dette. En kan være at det ligger mer vurdering og faglig skjønn bak de ikke-prissatte konsekvensene slik at utrederne anser det som mer nødvendig å forklare disse vurderingene, enn å forklare de prissatte konsekvensene. Det er også mulig at den som har skrevet utredningene ikke har noe forhold til de prissatte konsekvensene og beregningene der, og derfor ikke skriver så mye om det.

Både i sammenstillingen av prissatte

konsekvenser og i sammenstillingen av ikke-prissatte konsekvenser står det i håndboka at det bør knyttes tekst til tabellen. For sammenstillingen av de ikke-prissatte konsekvensene står det, som nevnt tidligere, i tillegg hva denne teksten skal inneholde. Denne måten å formulere instruksjonen på kan dermed oppfattes som et krav, og kan være en annen forklaring på at utredningene skriver mer under sammenstillingen av de ikke-prissatte konsekvensene. Dersom det er ønskelig at alle utredningene skal knytte mer tekst til sammenstillingstabellen for prissatte konsekvenser, kan en løsning være å tydeliggjøre dette i håndboka. Det kan presiseres at det skal være med, hva som er formålet med teksten og hva den skal inneholde.

8.5 Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser

Sammenstillingen av de prissatte og ikke-prissatte konsekvensene er i håndboka delt i to steg. Først skal konsekvensene vurderes samlet for hvert alternativ, så skal alternativene rangeres. Store deler av kapittel 7.4: Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, er forslag til prosesser og framgangsmåter for dette arbeidet. Første steg i framgangsmåten håndboka legger opp til er at man skal plassere alternativene i forhold til tabellen under.

På grunnlag av netto nytte og den samlede vurderingen av ikke-prissatte konsekvenser plasseres alternativene i kategoriene I-IV. Kategori I betyr at både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser er positive, det vil si at den samfunnsøkonomiske nytten er positiv. Kategori IV betyr at begge er negative. I kategoriene II og III er de prissatte konsekvensene positive og de ikke-prissatte konsekvensene negative, eller motsatt. Da må det gjøres en avveining om den samfunnsøkonomiske nytten er positiv eller negativ. De ikke-prissatte konsekvensene er som oftest negative. Derfor er det kategoriene II og IV som er mest vanlig i konsekvensutredninger. At de samlede konsekvensene for et alternativ vurderes som positive eller negative betyr i teorien at alternativet har positiv eller negativ samfunnsøkonomisk nytte i forhold til alternativ 0.

Bruk av netto nytte (NN) eller netto nytte per budsjettkrone (NNB) i sammenstillingen

I Finansdepartementets veileder i samfunnsøkonomiske analyser (2005) står det om bruk av NN eller NNB som anbefalingskriterium at: «Dersom disse to betingelsene [verdien av å øke budsjetttrammen er like stor i alle perioder og at prosjektene ikke er gjensidig utelukkende] ikke er oppfylt, kan ikke denne [NNB] beslutningsregelen benyttes». I HB 140 er ikke denne regelen fulgt konsekvent gjennom omtalen av NNBs bruk.

	Samlet vurdering ikke-prissatte > 0	Samlet vurdering ikke-prissatte < 0
Netto nytte prissatte > 0	I	II
Netto nytte prissatte < 0	III	IV

Figur 8.9: Tabell fra håndboka som sorterer alternativene etter netto nytte og samlet vurdering av ikke-prissatte konsekvenser.

Instruksjoner		E6 Alta vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingstad	E16 Tønjum – Ljønsne	E18 Akershus grense – Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Krav:	Sammenstillingen skal presenteres som én tabell. Tabellen skal suppleres med tekstlig omtale.	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
	Alternativene skal rangeres, ett og ett eller i grupper.	Oppfylt tekstlig	Oppfylt	Ikke oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
	Ved rangering av alternativer som kommer dårligere ut enn alternativ 0, er det viktig at alternativ 0 tas med i rangeringen slik at det kommer tydelig fram at ulempene er større enn fordelene ved disse alternativene.	Ikke oppfylt	Oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt	Oppfylt
	Mål for prosjektet skal ikke trekkes inn i den samfunnsøkonomiske vurderingen og rangeringen av alternativet.	Ikke oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
	Skriv ned begrunnelse for rangering.	Oppfylt	Oppfylt	Ikke oppfylt Kun ikke-prissatte er rangert	Oppfylt	Oppfylt
	Vurdering av usikkerhet og robusthet gjøres på bakgrunn av følsomhetsberegninger for prissatte konsekvenser og usikkerhetsvurderingene som er gjort under hvert tema for de ikke-prissatte konsekvensene.	Ikke oppfylt	Oppfylt Gjort liten vurdering	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt Er med i ANSLAG ² -beregninger	Noe oppfylt
Anbefaling:	Resultatet kan summeres i en tabell som vist i figur 7.6. Verbal begrunnelse er viktig.	Oppfylt	Oppfylt	Ikke oppfylt	Delvis oppfylt	Oppfylt
	Resultatene fra følsomhetsanalysen for de prissatte konsekvensene kan vises i en tabell og/eller omtales som kommentar til figur 7.6.	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt

Figur 8.10: Tabell som viser om utredningene følger instruksjonene fra håndboka.

På side 83 i håndboken står det:

«Hvis budsjetttrammen er slik at ikke alle lønnsomme prosjekter kan realiseres, vil netto nytte ikke være et godt nok beslutningsgrunnlag for prioritering av prosjekter. I slike tilfeller må netto nytte pr. budsjettkrone (NNB) benyttes. I konsekvensanalyser gjelder dette også ved

anbefaling av alternativ på grunnlag av nytte-kostnadsanalysen».

På neste side står det helt nederst at:

«netto nytte pr. budsjettkrone [er] et kriterium for rangering i de tilfeller der det er begrensninger [i budsjetttrammen]».

² ANSLAG er et program der Vegvesenet gjør sine kostnadsberegninger.

Stramme budsjetterammer er en nødvendig, men ikke tilstrekkelig betingelse for at NNB skal brukes. I sitatet er ikke punktet om gjensidig utelukkelse nevnt, og derfor fremstår budsjetterammer som både tilstrekkelig og nødvendig for at NNB kan brukes. Videre er det gjennomgående vist i underkapittel 7.4: Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, at netto nytte er det relevante kriteriet man bruker i sammenstillingen. Det samme gjøres på side 269 i anbefalingskapitlet.

Sammenstillingstabell

Alle utredningene oppfyller instruksjonen om å presentere sammenstillingen i en tabell. Og alle har supplert tabellen med tekst. Også her har E18 Akershus grense – Vinterbro og E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad gått gjennom delstrekningene hver for seg. E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad har til slutt med en tabell som viser de samlede konsekvensene for kombinasjoner av delstrekningene, på samme måte som for sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser.

Som en kan se på neste side varierer tabellene en del i utforming og noe i innhold. Figur 7.6 i håndboka er forslag til sammenstillingstabell. Denne tabellen inneholder: prissatte konsekvenser - netto nytte, ikke-prissatte konsekvenser – samlet vurdering og rangering, samfunnsøkonomisk vurdering og rangering. Fv. 305 Kodal – E18, E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad og E6 Alta vest har med alle disse punktene og har dermed fulgt anbefalingen om å vise resultatene «i en tabell som vist i figur 7.6».

E16 Tønjum – Ljøsne mangler den samfunnsøkonomiske vurderingen og rangeringene. Den mangler altså

avveiningen mellom de prissatte og de ikke-prissatte konsekvensene, og har da følgelig ikke rangert alternativene i denne delen av prosessen. Dermed mangler den de viktigste delene av sammenstillingsprosessen. Utredningen har med flere punkter i sammenstillingstabellen enn det håndboka anbefaler, blant annet netto nytte per budsjettkrone og anleggskostnader.

Utredningen E18 Akershus grense – Vinterbro har i sammenstillingstabellen byttet ut netto nytte med anslått kostnad. De begrunner dette med at nytteberegningen ble gjort for hele strekningen, og at denne utredningen kun gjelder delen gjennom Ås kommune (se kapittel 3.2.2 i utredningen). Videre sier de at det er liten forskjell i netto nytte mellom alternativene og at det hovedsakelig er anleggskostnadene som skiller alternativene.

I mangel av netto nytte har utredningen E18 Akershus grense - Vinterbro heller ikke gjennomført samfunnsøkonomisk vurdering, men har istedenfor en samlet vurdering. Måten det er fremstilt på i utredningen får i større grad frem variasjonene mellom alternativene, noe som sannsynligvis var til hjelp under rangeringsarbeidet. De følger dog ikke håndbokas metode. Dersom man benytter håndbok-metodikken vil alle alternativene ha negativ netto nytte og de samlede ikke-prissatte konsekvensene for alternativene gir «negativt bidrag til netto nytte», noe som vil føre til at alle alternativene havner i kategori VI (se figur 8.9). Det vil si at alternativene har negativ samfunnsøkonomisk nytte.

Tre av utredningene har altså en sammenstillingstabell som tilfredsstiller håndbokas instruksjoner. De utredningene

Kombinasjoner av delstrekninger for alternativ 1 og 2 samt alternativ 3 Se Tabell 6-1	Rangering ikke-prissatte	Netto nytte prissatte	Samfunns-økonomisk vurdering	Samlet rangering
0	1	0		5
S1 (Alt1+T6+AC+T3+O+Alt2)	Negativ 4	NN-1265	Negativ	10
S2 (Alt1+T1+T2+Alt2+T3+Q+Alt1)	Negativ 10	NN-1421	Negativ	11
S3 (Alt1+T1+AC+T4+Alt2)	Negativ 8	NN-446	Negativ	7
S4 (Alt1+P+I+Alt2)	Negativ 11	NN+ 488	Usikker avveining positiv	1
S5 (Alt1+P+Alt1+M+Alt2)	Strider mot nasjonale mål 12	NN+417	Usikker avveining positiv	2
S6 (Alt1+AD+Alt2+O+Alt1)	Negativ 8	NN+232	Usikker avveining positiv	4
S7 (Alt1+Alt2+T3+Alt2+O+Alt1)	Negativ 6	NN- 850	Negativ	9
S8 (Alt1+Alt2+T4+Alt2+O+Alt1)	Negativ 5	NN- 399	Negativ	6
S9 (Alt1+AC+T3+Alt2+O+Alt1)	Negativ 6	NN- 620	Negativ	8
S10 (Alt1 +AD+ Alt2)	Negativ 8	NN+358	Usikker avveining positiv	3
3A	Negativ 3	NN -3291	Negativ	12
3B	Negativ 2	NN -3637	Negativ	13

Konsekvenser	Alternativ	Alternativ							Forklaring
		Alt 1A	Alt 1B	Alt 3A-1	Alt 3A-2	Alt 3A-3	Alt 3A-4	Alt 3A-5	
Prissatte	Anslått kostnad ¹⁾	840	890	650	680	450	450	540	Kap 6.5 Tabell 27
Ikke-prissatte	Samlet vurdering og rangering	Negativt bidrag til netto nytte	Negativt bidrag til netto nytte	Negativt bidrag til netto nytte	Strider mot nasjonale mål	Negativt bidrag til netto nytte	Negativt bidrag til netto nytte	Strider mot nasjonale mål	
Samlet vurdering Delstrekning A		Nest dyrest. Best på ikke-prissatte.	Dyrest. Dårlig på ikke-prissatte	Nest billigst. Nest best på ikke-prissatte	Ikke aktuell	Billigst. Relativt bra på ikke-prissatte	Billigst. Relativt bra på ikke-prissatte	Ikke aktuell	
Rangering		3	4	2	-	1	1	-	

Kombinasjonar	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Tema	A1-B1-C1-D1	A2-B3-C3-D2	A3-B2-C2-D3	A4-B3-C3-D2	A4-B3-C3-D3	A4-B3-C6-D4	A4-B4-C5-D4	A5-B5-C7-D4
Kulturmiljø	--	-/-	-/-	-/-	-/-	--	--	-/-
Landskap	-/0	-/-	-/-	-/-	--	-/-	-/-	-/-
Naturressurs	-/-	-/-	-/-	--	--	--	--	-
Nærmiljø	0	+	+	+/+	+/+	++	++	++
Naturmiljø	-	-/-	-/-	-/-	-/-	--	-/-	-/0
Samla vurdering ikke-prissatte konsekvensar:	-/-	-/-	-/-	--	-/-	-/-	-/-	-
Rangering ikke-prissatte	2	7	7	5	6	2	4	1
Netto nytte (NN)	108 669	86 887	57 694	142 763	142 272	-142 935	-166 688	-356 275
Netto nytte pr budsjettkrone (NN/K)	0,35	0,24	0,15	0,43	0,43	-0,24	-0,28	-0,45
Anleggskostnad	280 000	330 000	330 000	300 000	300 000	530 000	550 000	690 000

Alternativ	Prissatte konsekvenser		Ikke-prissatte konsekvenser		Samlet vurdering prissatte og ikke-prissatte konsekvenser	
	Netto nytte	Rangering	Samlet vurdering	Rangering	Vurdering	Rangering
Referanse-situasjonen	0 mill. kr	Best	Null	Best	Null	Best
1AE	-83 mill. kr	Nest verst	Negativt	Verst	Negativ	Verst
1AF	-108 mill. kr	Verst	Negativt	Verst	Negativ	Verst
1AG	-126 mill. kr	Verst	Negativt	Verst	Negativ	Verst
1BE	-80 mill. kr	Nest verst	Negativt, mot nasj. mål	Verst	Negativ	Verst
1BF	-105 mill. kr	Verst	Negativt, mot nasj. mål	Verst	Negativ	Verst
1BG	-123 mill. kr	Verst	Negativt, mot nasj. mål	Verst	Negativ	Verst
2E-I	-21 mill. kr	Nest best	Negativt	Nest best	Negativ	Nest best
2E-II	-39 mill. kr	Nest best	Negativt	Nest verst	Negativ	Nest verst
2E-III	-58 mill. kr	Nest verst	Negativt, mot nasj. mål	Verst	Negativ	Verst
2F-I	-51 mill. kr	Nest verst	Negativt	Nest best	Negativ	Nest verst
2F-II	-69 mill. kr	Nest verst	Negativt	Nest best	Negativ	Nest verst
2F-III	-88 mill. kr	Nest verst	Negativt	Verst	Negativ	Verst
2G-I	-71 mill. kr	Nest verst	Negativt	Nest best	Negativ	Nest verst
2G-II	-90 mill. kr	Nest verst	Negativt	Nest best	Negativ	Nest verst
2G-III	-108 mill. kr	Verst	Negativt	Verst	Negativ	Verst
3DE-I	22 mill. kr	Best	Negativt	Nest verst	Usikker → negativ	Best
3DE-II	-34 mill. kr	Nest best	Negativt	Nest verst	Negativ	Nest verst
3DE-III	-84 mill. kr	Nest verst	Negativt	Verst	Negativ	Verst
3DF-I	12 mill. kr	Best	Negativt	Nest verst	Usikker → negativ	Best
3DF-II	-44 mill. kr	Nest best	Negativt	Nest verst	Negativ	Nest verst
3DF-III	-93 mill. kr	Nest verst	Negativt	Verst	Negativ	Verst
3DG-I	-17 mill. kr	Nest best	Negativt	Nest verst	Negativ	Nest verst
3DG-II	-75 mill. kr	Nest verst	Negativt	Nest verst	Negativ	Nest verst
3DG-III	-124 mill. kr	Verst	Negativt	Verst	Negativ	Verst
3CE-I	10 mill. kr	Best	Negativt	Nest best	Usikker → negativ	Best
3CE-II	-46 mill. kr	Nest best	Negativt	Nest verst	Negativ	Nest verst
3CE-III	-96 mill. kr	Nest verst	Negativt, mot nasj. mål	Verst	Negativ	Verst
3CF-I	0 mill. kr	Best	Negativt	Nest best	Usikker → negativ	Best
3CF-II	-57 mill. kr	Nest verst	Negativt	Nest best	Negativ	Nest verst
3CF-III	-105 mill. kr	Verst	Negativt	Verst	Negativ	Verst
3CG-I	-29 mill. kr	Nest best	Negativt	Nest best	Negativ	Nest best
3CG-II	-87 mill. kr	Nest verst	Negativt	Nest best	Negativ	Nest verst
3CG-III	-137 mill. kr	Verst	Negativt	Verst	Negativ	Verst

Figur 8.11: Utredningenes tabeller til sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Oppe t.v. E6 Håggåttunnelen – Skjerdingsstad, oppe t.h. fo. 305 Kodal – E18, midten t.v. E18 Akershus grense – Vinterbro (delstrekning), nede t.v. E16 Tønjum – Ljosne og nede t.h. E6 Alta vest.

Alternativ	Netto nytte	Alternativ 3 (A/B)	Forklaring
Prissatt		-237 mill kr/ -229 mill kr	Viktigste bidrag er investeringskostnad
Ikke-prissatte	Samlet vurdering	Lite, negativt bidrag til netto nytte	
Samfunnsøkonomisk vurdering		negativ	

i vårt utvalg som ikke tilfredsstillende instruksjonene har heller ikke fulgt håndbokas metodikk. De har ikke gjennomført samfunnsøkonomisk vurdering, og mangler da det som er poenget med håndbokas metode. De får ikke frem om det vil være en «fordel» eller «ulempe» for samfunnet å gjennomføre tiltakene. For å få alle utredninger til å følge metodikken kan et tiltak være å presisere hvilke punkter som skal være med i sammenstillingstabellen, og å forklare viktigheten med disse punktene når man skal vurdere samfunnsøkonomisk nytte.

Alternativ 0

Ikke alle utredningene har med alternativ 0 i sammenstillingen. Alternativ 0 skal tas med i sammenstillingen for å tydeliggjøre at ulempene er større enn fordelene for de alternativene som kommer dårligere ut enn alternativ 0. E16 Tønjum – Ljøsne, E18 Akershus grense – Vinterbro og E6 Alta vest mangler alternativ 0 i sammenstillingen. I utredningene E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad og fv. 305 Kodal – E18 er alternativ 0 med i sammenstillingen og i rangeringen. I de to utredningene er alternativ 0 rangert på henholdsvis 5. og delt 1. plass, og er blant de beste alternativene. De utredningene med sammenstilling uten alternativ 0 redegjør heller ikke tekstlig for alternativenes forhold til alternativ 0. I mange tilfeller er alternativ 0 politisk uaktuelt. Dette kan være årsaken til at noen av utredningene unnlater å rangere alternativ 0. For E18 Akershus grense – Vinterbro er dette tilfellet. Prosjektleder sa at behovet for ny veg er så stort at alternativ 0 ble utelatt da det ikke var et reelt alternativ.

Rangering

Rangeringen av alternativene skal begrunnes tekstlig. Som nevnt ovenfor

har alle utredningene supplert sammenstillingstabellen med tekst, og herunder har de også begrunnet rangeringen. De nevner hvilke konsekvenser som er fordeler og hvilke som er ulemper for alternativene. Det varierer hvor nøye de forklarer konsekvensene som har størst betydning for alternativene. Noen nevner kun konsekvenstemaene som f.eks. at alternativ x har store negative konsekvenser for landskapsbilde, og andre nevner mer konkrete ting som at alternativ x er negativt i forhold til reiseopplevelse. E16 Tønjum – Ljøsne har under sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser tekstlig begrunnet rangeringen av ikke-prissatte og prissatte konsekvenser hver for seg, men siden de ikke har en rangering for de samlede konsekvensene har de heller ingen tekst om det.

Mål

Mål for prosjektene og vurdering om måloppnåelse skal ikke trekkes inn i sammenstillingsprosessen. Bakgrunnen for denne instruksjonen er at måloppnåelse skal diskuteres etter at samfunnsøkonomisk analyse er gjennomført. Alle utredningene har oppfylt denne instruksjonen bortsett fra E6 Alta vest.

Usikkerhet og robusthet

Når det gjelder vurdering av usikkerhet og robusthet er det variasjoner mellom utredningene. E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad kommenterer dette i et eget underkapittel i sammenstillingen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Om usikkerhet for ikke-prissatte konsekvenser sier de at rangeringen muligens ville vært annerledes dersom personer med annen faglig bakgrunn gjennomførte dette arbeidet. De har videre vurdert at de fleste alternativene sannsynligvis ville fått

negative samlede konsekvenser uavhengig av utrederens faglige bakgrunn. For prissatte konsekvenser sier de at beregningen av netto nytte er så robust at eventuelle usikkerheter ikke ville endret rangeringen.

E6 Alta vest vurderer usikkerheten rundt konsekvensverdien de gir hvert tema under sammenstillingen av de ikke-prissatte temaene, men nevner det ikke under sammenstillingen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. For E16 Tønjum – Ljøsne sier prosjektlederen at slike vurderinger ikke ble gjennomført i dette prosjektet. Prosjektlederen for E18 Akershus grense – Vinterbro sier at denne vurderingen ble gjort gjennom ANSLAG-metoden. De har valgt å ikke ta det med i sammenstillingen. Årsaken kan være at de enten mener det ikke var beslutningsrelevant, eller fordi det er dekket tilstrekkelig i andre kapitler. Når fv. 305 Kodal – E18 diskuterer de alternativene som har kommet best ut i den samfunnsøkonomiske analysen, nevnes små forskjeller mellom alternativene og at noen alternativer kommer litt bedre ut enn andre. Likevel velger de på grunn av usikkerhet ved beregning av prissatte konsekvenser og vurdering av ikke-prissatte konsekvenser å rangere flere alternativer likt.

Det kan hende variasjonene på dette punktet skyldes at sammenstillingskapitlet i håndboka ikke er så omfattende i forklaringen av hvordan man skal gjennomføre vurderingen av usikkerhet og robusthet. Dersom hensikten med dette underkapitlet er at det tydelig skal komme frem i sammenstillingsdelen av utredningene hvor usikkerhetene for den samfunnsøkonomiske analysen ligger og hvor robuste de er, bør dette underkapitlet bli tydeligere og det bør tydeliggjøres

hvordan disse vurderingene skal gjennomføres.

Det kan være nyttig å ha minst en kommentar om usikkerhet og robusthet, slik at det kommer fram at resultatene ikke nødvendigvis er absolutte. Man kan da f.eks. få frem at ikke-prissatte konsekvenser er vurdert ut fra et faglig ståsted, og at resultatet dermed kan variere med hvem som gjør vurderingene, slik E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad forklarte det.

8.6 Oppsummering

I sammenstillingsprosessen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser er det noen variasjoner mellom utredningene, og ikke alle instruksjonene i håndboka følges til punkt og prikke. Avvik mellom utredningene skyldes trolig at det gjøres justeringer i metoden slik at den tilpasses de enkelte utredningene, og noen ganger fordi enkelte elementer vurderes til ikke å være beslutningsrelevant.

For det meste følges metodikken i håndboka. Alle utredningene sammenstiller de prissatte konsekvensene, så de ikke-prissatte konsekvensene, og deretter sammenstiller de alle konsekvensene. Men det er ikke alle som følger håndbokas metode for sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. To av utredningene gjør ikke en samfunnsøkonomisk vurdering og har da heller ikke vurdert om alternativene er samfunnsøkonomisk lønnsomme.

Forslag til forbedringer i håndbok 140:

- Presisere at det skal være tekst under de prissatte konsekvensene og hva den skal inneholde.

- Være mer tydelig på hva usikkerhet og robusthet innebærer.
- Skrive at de samme alternativene skal benyttes både ved sammenstillingen av prissatte konsekvenser, ikke-prissatte konsekvenser og i samlet vurdering. I det minste bør det være en logisk sammenheng mellom alternativene som brukes i de ulike delene for å sikre god formidling.
- Presisere hvilke punkter som skal være med i tabellen for sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser.
- Understreke viktigheten av forklarende tekst og begrunnelser til sammenstillingstabellene. Tabellene formidler ikke all informasjonen beslutningstaker behøver.
- Forklare hvordan «mellomverdier» (s. 100) for ikke-prissatte konsekvenser skal behandles i samlet vurdering av de ikke-prissatte konsekvenstema.

9 ANBEFALING

9.1 Om anbefaling

Statens vegvesen skal i alle sine konsekvensutredninger komme med en anbefaling til ett eller flere foretrukne alternativer som de mener det bør jobbes videre med i neste planfase. Anbefalingen skal skje etter samfunnsøkonomisk analyse, og eventuelt utredning av andre tema. Det er som regel resultatet fra den samfunnsøkonomiske analysen som ligger til grunn for anbefalingen, men håndboka lister også opp forhold som kan gjøre det nødvendig å avvike fra denne fremgangsmåten:

- «- Ingen utbyggingsalternativer eller tiltak er lønnsomme, men alternativ 0 er politisk uaktuelt.
- Lokal eller regionalpolitiske mål gir føringer

som samsvarer bedre med andre løsninger enn det som er vurdert som samfunnsøkonomisk best.

- Rikspolitiske retningslinjer gir føringer som samsvarer bedre med andre alternativer eller tiltak enn det som er vurdert som samfunnsøkonomisk best.
- Det ligger overordnede føringer til grunn for prosjektet, eller prosjektspesifikke mål som i større grad ivaretas ved andre alternativer enn det samfunnsøkonomisk beste.
- Det er forhold knyttet til muligheter for gjennomføring eller finansiering som får betydning for anbefalingen».

I tillegg til å komme med anbefalinger tilrårer håndboka å redegjøre for alternativer som aksepteres, frarådes og alternativer de vil komme med innsigelse til.

9.2 Utredningenes oppfølging av håndboka

Som en kan se av tabell 9.1 er de fleste instruksjonene markert med oppfylt eller ikke aktuelt for utredningene. Det betyr at utredningene stort sett følger håndboka når det gjelder anbefalingskapitlet. Den eneste instruksjonen der noen utredninger viser ikke oppfylt er den som sier at anbefalingen kan fremstilles i en tabell som vist i figur 9.2 hentet fra håndboka (se neste side).

Kun E6 Håggåtunnelen – Skjerdingstad har anbefalingen i tabellform. Det betyr imidlertid ikke at de øvrige utredningene er like når det kommer til anbefaling. Fremstilling av anbefalingene varierer

mellom utredningene. De bruker fra 1 til 9 sider på denne delen (se figur 9.4). E6 Alta vest, som kun utreder to varianter av et alternativ, bruker minst plass på anbefalingen, og E18 Akershus grense – Vinterbro bruker mest plass.

Felles for utredningene er at de anbefaler ett alternativ (E16 Tønjum – Ljøsne anbefaler to), og noen gjør rede for alternativer de aksepterer, fraråder og vil fremme innsigelse mot. Alle utredningene skiller anbefalingen fra sammenstillingen av den samfunnsøkonomiske analysen. Den framstilles i et eget kapittel, eller som i E18 Akershus grense – Vinterbros tilfelle, et delkapittel under kapitlet «sammenstilling og samfunnsøkonomisk vurdering».

Instruksjoner		E6 Alta vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingstad	E16 Tønjum – Ljøsne	E18 Akershus grense – Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Krav:	For å få en ryddig og etterprøvable anbefaling, er denne skilt fra sammenstillingen av den samfunnsøkonomiske analysen i kapittel 7.	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
	Det er viktig at Statens vegvesen legger klart fram hva som er bakgrunnen for anbefalingen – hvilke hensyn Vegvesenet velger å vektlegge framfor andre.	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt?	Oppfylt	Oppfylt
	Det er viktig å lage et tydelig skille mellom resultatene fra den samfunnsøkonomiske analysen og øvrige analyser, mål og hensyn.	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Delvis oppfylt	Oppfylt?
	En eventuell tabell må alltid følges opp med en tekstlig begrunnelse for anbefalingen.	Ikke aktuelt	Oppfylt Har ikke mye begrunnelse	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
	Fra sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser: Når betegnelsen «strider mot nasjonale mål» brukes skal denne følge med alternativet til anbefalingskapitlet.	Ikke aktuelt	Oppfylt	Ikke aktuelt	Oppfylt	Oppfylt
Anbefaling:	Det bør begrunnes hvorfor Statens vegvesen: Klart foretrekker ett bestemt alternativ, kan godta flere alternativer, vil fraråde noen alternativer og vil ha innsigelse til noen alternativer.	Oppfylt Har ett alternativ	Delvis oppfylt	Delvis oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
	Tabell 9.1 er forslag til tabell som gir oversikt over grunnlaget for anbefaling. Brukes bare dersom det er behov for skjematisk oversikt.	Ikke oppfylt	Oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt	Ikke oppfylt
	Argumentene om måloppnåelse bør knyttes til konkret formulerte mål for prosjektet.	Oppfylt	Oppfylt Henvises til forrige kapittel	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt

Figur 9.1: Tabell som viser om utredningene oppfyller instruksjonene fra håndboka.

	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Forklaring /kommentar
Prissatt netto nytte (mill. kr)					Hentes fra figur 7.6
Ikke-prissatte, samlet vurdering og rangering					Hentes fra figur 7.6
Samfunnsøkonomisk vurdering					Hentes fra figur 7.6
Rangering					Hentes fra figur 7.6
Kort tekstkommentar til den samfunnsøkonomiske analysen					
Samlet vurdering av måloppnåelse / rangering					Hentes fra kap 8.3 (eventuelt kun tekstkommentar)
Kort tekstkommentar til samlet vurdering av måloppnåelse					
Anbefaling (tekst eller rangering)					Fastsettes her

Figur 9.1: Forhold som har betydning for anbefaling i prosjektet

Figur 9.2: Forslag fra håndboka til hvordan anbefalingen kan framstilles i tabell.

Begrunnelse

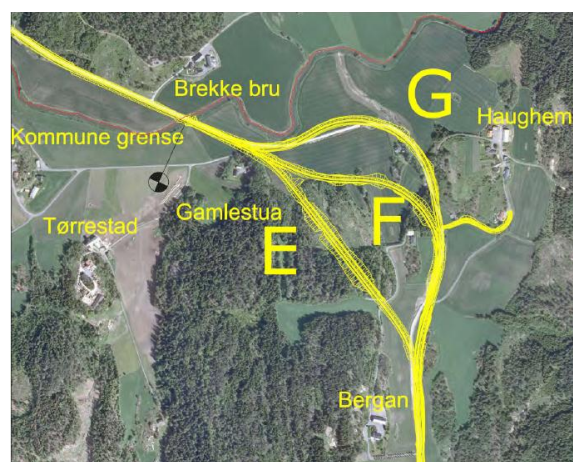
Utredningene begrunner anbefalingene de gjør, men det varierer hvor grundig de begrunner og hvor godt det kommer fram hvilke hensyn som vektlegges under utredningene. I vårt utvalg av konsekvensutredninger er det utredningene som bruker flest sider på anbefalingen som er mest grundige og omfattende i sine begrunnelser. E18 Akershus grense – Vinterbro (9 sider) lister opp fordeler og ulemper i tabeller for alle alternativene. De skriver så om alternativet anbefales eller ikke, og de viktigste grunnene for avgjørelsen.

Fv. 305 Kodal – E18 (8 sider) drøfter først om prosjektet bør gjennomføres, deretter går de gjennom sine tre alternativer for veglinje med begrunnelse for hvorfor de anbefaler alternativene eller ikke. Gjennom noen områder finnes det flere varianter for hvor veien skal gå (se bilde til høyre).

For veglinja de anbefaler går de så videre og anbefaler hvilke varianter de mener er best. Deretter anbefaler de én av de tre gang- og

sykkelvegløsningene de har utredet. Til slutt går de gjennom hvilken vegstandard de anbefaler. For hvert trinn gir de grundige begrunnelser for anbefalingene.

Én instruksjon i håndboka går ut på at utredningene bør begrunne hvorfor ett alternativ anbefales, og hvorfor flere alternativer kan godtas, frarådes eller fremmes innsigelse mot. Tre av utredningene gjør det, men E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad og E16 Tønjum – Ljøsene begrunner kun det alternativet/de to



Figur 9.3: Tre varianter av hvordan veglinja kan gå gjennom et område. Fra fv. 305 Kodal – E18.

	E6 Alta vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad	E16 Tønjum - Ljøsne	E18 Akershus grense - Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
Antall sider	1	3	2	9	8
Anbefaler alternativet som rangeres først i samfunnsøkonomisk analyse	Ja, har kun ett alternativ	Ja	Ja, anbefaler to alternativ	Delvis ¹	Nei
Nevner mål i anbefalingen	Ja	Delvis, henviser til foregående kapittel	Ja	Delvis, sier det ligger til grunn for hva som anbefales	Ja

Figur 9.4: Tabell som viser antall sider brukt til sammenstillingen, hvilket alternativ som anbefales og om mål nevnes i anbefalingen.

alternativene som anbefales, og de det vil varsles innsigelse mot, ikke alternativene som vil aksepteres eller frarådes.

Framstilling med tabell

Det er kun E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad som fremstiller anbefalingen i tabellform. Tabellen er tilsvarende tabell 9.1 i håndboka, som oppsummerer samfunnsøkonomisk analyse og måloppnåelse før den kommer med anbefalingen.

En instruksjon som hører til her, er at anbefalinger med tabell i tillegg må begrunnes med tekst. E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad har heller lite begrunnelse til anbefalingen sin. Begrunnelsene kommer som tekst i tabellen. Her begrunnes rangeringen som følger av samfunnsøkonomisk analyse, og det forklares hvilke alternativer som har god måloppnåelse og hvilke som ikke har det. For mer forklaring om måloppnåelse henviser de til det foregående kapitlet i utredningen. Deretter rangerer de alternativene etter anbefaling. Det er

tydelig at denne rangeringen følger den samfunnsøkonomiske rangeringen, der alternativene det varsles innsigelse mot er tatt ut. Ved siden av tabellen forklares hvilke alternativ det varsles innsigelse mot, men det begrunnes ikke hvorfor. Det er likevel nærliggende å tro at det er på grunn av netto nytte, da disse er alternativene med laveste netto nytte.

Skille mellom ulike hensyn

Det kan være vanskelig å vite hva håndboka legger i at det skal skilles mellom resultatene fra samfunnsøkonomisk analyse og øvrige analyser, mål og hensyn. Vår tolkning er at det skal framgå tydelig i anbefalingen hvilke betraktninger som er hentet fra samfunnsøkonomisk analyse, hvilke som er hentet fra måloppnåelse og hvilke som er hentet fra andre steder. I utredningen E18 Akershus grense – Vinterbro kan det i tabellene med fordeler og ulemper være vanskelig å vite hva som er mål og hva som er andre hensyn. Ellers fremgår disse skillene i anbefalingstabellen for E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad, og av tekst for de øvrige utredningene.

«Strider mot nasjonale mål»

I kapitlet om sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser er det en instruksjon som sier at dersom kategorien «strider mot nasjonale mål» benyttes etter den samlede vurderingen av ikke-prissatte konsekvenser, skal kategorien følge med alternativet til anbefalingen. Alle utredningene der dette er aktuelt oppfyller kravet. Dette er enten gjort ved å skrive konkret at alternativer strider mot nasjonale mål, eller ved å fraråde/melde innsigelse mot disse alternativene.

Mål

Alle utredningene trekker inn prosjektenes mål når de skal komme med anbefalingen (se figur 9.4). E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad og E18 Akershus grense – Vinterbro nevner ingen spesifikke mål for prosjektene i anbefalingen, men sier at de har vært med i vurderingen av alternativene. E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad henviser til kapitlet om måloppnåelse istedenfor å nevne konkrete mål i anbefalingen. De andre tre utredningene nevner noen av de viktigste (eller alle) målene for prosjektene, og trekker inn måloppnåelse i begrunnelsen for anbefalingen. De diskuterer imidlertid i liten grad rundt målene, antageligvis fordi utredningene som regel har diskusjonen og vurderingen om måloppnåelse rett før anbefalingsdelen.

9.3 Avveining mellom samfunnsøkonomisk analyse og lokale og regionale virkninger

Avveining mellom samfunnsøkonomisk analyse og lokale og regionale virkninger er ikke en instruksjon etter Håndbok 140. Likevel ser vi på dette da vi i vår rapport

går rimelig grundig gjennom både deler av samfunnsøkonomisk analyse og lokale og regionale virkninger.

Ingen av utredningene gjør en konkret avveining mellom samfunnsøkonomisk analyse og lokale og regionale virkninger. Men i den grad den blir gjort er det i anbefalingen, fordi det her skal avgjøres hvilke hensyn som vektet foran andre.

Selv om det ikke er drøftet spesifikt rundt avveiningen mellom samfunnsøkonomisk analyse og lokale og regionale virkninger, kan vi i vårt utvalg av utredninger se tegn på at det er den samfunnsøkonomiske analysen som veier tyngst når det kommer til anbefaling. Blant utredningene i vårt utvalg ser vi at alternativet/de alternativene som anbefales kom bra ut etter samlet vurdering av konsekvensene. Tre utredninger anbefaler alternativet som ble rangert først i samfunnsøkonomisk analyse. Det er også det håndboka legger opp til når de sier:

«Hovedregelen er at man tar utgangspunkt i den samfunnsøkonomiske vurderingen, velger det alternativet som rangeres først, og anbefaler dette»

(Statens vegvesen 2006, s. 268).

To utredninger avviker fra denne regelen. E18 Akershus grense – Vinterbro har et alternativ som samlet sett kommer litt bedre ut enn anbefalingsalternativet når man ser de to delstrekningene under ett. Likevel varsler de innsigelse mot dette alternativet fordi det blant annet ikke oppfyller vegnormalens krav til standard for den mengden trafikk man regner med å få på strekningen.

Fv. 305 Kodal – E18 anbefaler heller ikke et av alternativene som kom best ut av samfunnsøkonomisk analyse, men et som ble

rangert i gruppen «nest verst». Grunnen er at de anbefaler en GS-løsning som er 55 mill. kr dyrere enn den billigste GS-løsningen. Dette fører til at anbefalingsalternativet er rangert i gruppen «nest best» for prissatte konsekvenser fremfor gruppen «best». Det er det som skiller anbefalingsalternativet og alternativene som ble rangert i gruppen «best» etter samlet vurdering av konsekvenser. Her har de altså vektet det som viktigere å tilrettelegge for gående og syklende langs vegen fremfor å velge det alternativet som er samfunnsøkonomisk best.

I utredningene som avviker fra hovedregelen for anbefaling, ser det dermed ut til at avvikene ikke skyldes de lokale og regionale virkningene som det er redegjort for. Det kan derfor tenkes at ingen av utredningene ser noen grunn til å gå nærmere inn på avveiningen mellom samfunnsøkonomisk analyse og lokale og regionale virkninger.

9.4 Oppsummering

Som en ser er det variasjoner i framstilling og grundighet som skiller utredningene. Alle har med det som kreves, og det meste av det som anbefales i håndboka. Hvor grundig utredningene begrunner, og hvordan de legger frem anbefalingen, er det som i størst grad skiller dem.

I håndbokas eksempel for kapittel 9 (s. 270) er anbefalingen presentert med tabell. Siden det ikke er et krav at anbefalingen skal fremstilles i tabell, velger de fleste utredningene å ikke presentere med tabell. Da håndboka verken forklarer eller viser med eksempel hvordan man kan framstille anbefalingen uten tabell, står utrederne fritt til å presentere den slik de

selv foretrekker. Dette kan dermed være en årsak til at utredningene varierer en del når det kommer til hvordan anbefalingen fremstilles.

I begrunnelsene er utredningene ofte flinke til å si hvilke hensyn som var med på å avgjøre om et alternativ blir anbefalt eller ikke. Det som noen ganger ikke kommer så godt frem, er hvordan hensynene vektet i forhold til hverandre, og eventuelt hvilket hensyn som er det viktigste. Grunnen til dette kan være at det mange ganger er vanskelig å gjøre en avveining mellom ulike hensyn. En annen årsak til at noen utredninger ikke har så grundig begrunnelse kan være at anbefalingen gjøres mot slutten når tidspresset begynner å la seg merke, og at den derfor ikke blir så grundig som man ønsker.

Av våre utvalgte utredninger er det etter vår mening fv. 305 Kodal – E18 som gir den grundigste begrunnelsen for anbefalingen. Det er òg lett å følge fremstillingens gang, fra den avgjør om prosjektet bør gjennomføres, via anbefaling av veglinje, varianter og vegstandard, til så å komme frem til det alternativet som anbefales.

Forslag til forbedringer:

- Tydeliggjøre at alle alternativ enten skal anbefales, aksepteres, frarådes eller varsles innsigelse mot.
- Tydeliggjøre at det skal begrunnes hvorfor alternativene får den anbefalingen de får.
- Lage eksempel på hvordan man kan gjøre en avveining mellom ulike hensyn.
- Lage eksempel både med og uten anbefalingstabell.

10 LOKAL OG REGIONAL UTVIKLING

«Hensikten er at utreder kan bruke det som er relevant for oppgaven, og tilpasse omfanget til det som er etterspurt».

(Statens vegvesen 2006, s. 243)

10.1 Innledning

Kapittel 8 i håndboka, Lokal og regional utvikling, er tredelt, og består av delkapitlene

- 8.1: Fordeling av fordeler og ulemper .
- 8.2: Utredninger av lokal og regional utvikling.
- 8.3: Drøfting av prosjektsspesifikke mål.

I dette kapitlet tar vi for oss de to første delkapitlene, siden prosjektspesifikke mål allerede har blitt drøftet i denne rapportens kapittel 5.6.

Innledningsvis i kapittel 8 fortelles det at kapitlet ikke har en helhetlig metode og

ikke skal forstås som uttømmende hva temaer gjelder. Utrederne skal bruke de delene av kapitlet de finner passende for å utrede beslutningsrelevante temaer, eller for å synliggjøre konsekvenser eller problemstillinger den samfunnsøkonomiske analysen ikke har berørt. I kapittel 7: Sammenstilling av samfunnsøkonomisk analyse, henvises det til kapittel 8 på følgende måte: «Utredning av eventuelle tema som ikke omhandles i den samfunnsøkonomiske analysen, gjøres i kapittel 8 og vektlegges eventuelt i anbefalingen i kapittel 9» (Statens vegvesen 2006, s. 230).

Fordi bruken av håndboka innen dette feltet vil variere veldig fra prosjekt til prosjekt, noe HB 140 selv legger opp til, finner vi det ikke formålstjenlig å vurdere utredningene opp mot skal/bør-instruksjoner, slik vi har gjort i tabeller under flere av de andre analysene.

8	Lokal og regional utvikling	243
8.1	Fordeling av fordeler og ulemper.....	244
8.2	Utredninger av lokal og regional utvikling	247
8.2.1	Teoretisk bakgrunn.....	248
8.2.2	Avgrensning av analyseområdet.....	250
8.2.3	Avgrensning av tema	250
8.2.4	Utredning av deltema	252
8.2.5	Oppsummering og presentasjon av lokal og regional utvikling.....	262
8.3	Drøfting av prosjektspesifikke mål.....	264

Figur 10.1: Inndeling av håndbok 140s kapittel 8. Inndelingen viser at kapitlet inneholder flere temaer enn det som går under HB140s definisjon av lokal utvikling.

I vår gjennomgang av kapitlet presenterer vi først delkapitlet Fordeling av fordeler og ulemper. Vi ser på hvordan temaet blir presentert i håndboka og hvordan utredningene i vårt utvalg eventuelt har nyttiggjort seg den. Deretter gjennomgår vi delkapitlet Utredninger av lokal og regional utvikling. Så går vi inn og ser på hvilke temaer vi finner i utredningene som ikke samsvarer med håndbokas veiledning under

denne bolken, før vi tilslutt oppsummerer og kommer med forslag til vurderinger og endringer som kan gjøres.

10.2 Fordeling av fordeler og ulemper

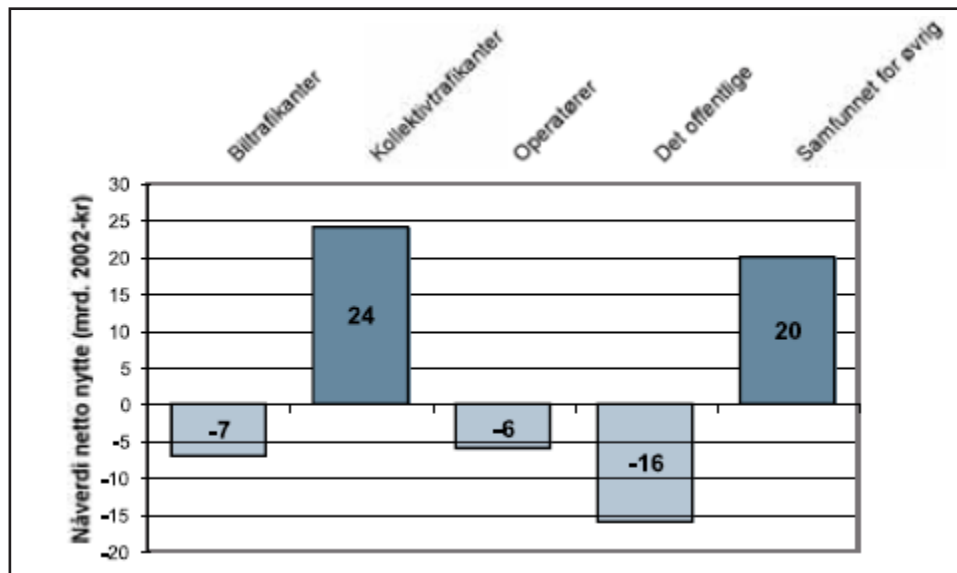
I avsnitt 8.1 i håndboka gis det eksempler på noen muligheter for presentasjon av fordelingen av virkninger mellom ulike grupper. Hensikten er å synliggjøre «hvem som tjener og hvem som taper innenfor det enkelte konsekvenstema», da fordelingsaspektet ikke er tatt med i kapittel 7. Håndboka lister opp noen temaer det kan være aktuelt å ta for seg. Den har to eksempler på hvordan fordelingsvirkninger kan framstilles. De ses på figur 10.2 og 10.3.

Fordelingsvirkninger i nærmiljøet									
	Alternativ A			Alternativ B			Alternativ C		
	vest	sentrum	øst	vest	sentrum	øst	vest	sentrum	øst
Nærmiljø og friluftsliv ¹⁾	++	+	-	+	++	+		0	+
Støy og luft (mill. 2005-kr) ²⁾	11	4	-1	7	6	2	2	4	1
Tilbakemelding fra beboere ³⁾	glad for trafikkavlastning, skeptisk til stor resttrafikk	positive til trafikk ut av byen, skeptiske til stor resttrafikk	skeptiske til østre tunnelmunning og inngrep i friluftsområde	motstand mot ny tilknytningsveg	oppleves som det beste alternativet	skeptiske til østre tunnelmunning	motstand mot høyere standard av frykt for høyere hastighet	negative til liten trafikkavlastning og inngrep i forbmed opprustning	positive til avlastning generelt, motstand i berørt nabolag

Vurdering av nærmiljø, støy og luftforurensning for Lilleby

1) Hentet fra den ikke prissatte utredningen
2) Positive tall er forbedring, negative forverring
3) Resultat fra beboermøter i de tre delene av tettstedet.

Figur 10.2: Eksempel på presentasjon av fordelingsvirkninger, hentet fra håndbok 140.



Figur 10.3: Eksempel på presentasjon av fordelingsvirkninger i nærmiljøet, hentet fra håndbok 140.

Ingen av utredningene i vårt utvalg har gjort bruk av eksemplene fra håndboka. Etter vår mening fremstår figur 10.2: Fordeling på aktører i Oslo og Akershus, som en figur som fint visualiserer hvordan positiv og negativ nytte fordeler seg på ulike aktører. Figur 10.3: Fordelingsvirkninger i nærmiljøet, er ikke like lett å lese, antageligvis fordi den bruker tre forskjellige indikatorer i samme tabell, både pluss/minustegn, tall og tekst. I tillegg er det litt mye tekst til at den skal leses vertikalt. Hva formidlingsevne angår er den ikke nødvendigvis et godt eksempel til etterfølgelse.

I vårt utvalg er det bare E6 Håggåtunnelen – Skjerdingsstad som har valgt å fokusere spesielt på fordelingsvirkninger etter sammenstilling av samfunnsøkonomisk analyse. Fordelingsvirkninger er i utredningen et underkapittel til «Lokale og regionale virkninger». Virkninger er nevnt for gruppene privatbiltrafikk-kollektivtrafikk, fordeling av trafikk mellom ny E6 – Gamlevegen (og virkningene dette har på miljø og samfunn), men da utreder anser disse for å ikke være beslutningsrelevant, redegjøres det ikke mer for dette. Utreder

henviser til temarapport for prissatte konsekvenser for flere detaljer. Den fordelingsvirkningen som er blitt tillagt noe betydning er fordelingen trafikkmengde tettbygd/ubebygd strøk, der det er en kort tekstlig forklaring til hvilket alternativ som vil gi stor trafikkmengde på tettstedene.

En oversiktstabell over tidskostnader fra kapitlet om prissatte konsekvenser som viser endring i reisetid fordelt på tunge og lette kjøretøy, blir også gjentatt. Dette er imidlertid ikke under overskriften «Fordelingsvirkninger», temaet har sitt eget avsnitt.

Fordelingsvirkninger kan etter vår tolkning ha en glidende overgang til lokale og regionale virkninger dersom det er geografisk fordeling av fordeler og ulemper en ser på. Konsekvensutredningene vi har sett på behandler regional utvikling for seg (om det er nevnt), men i KVVU-utvalget vårt omtales regionale virkninger også under navnet geografiske fordelingsvirkninger.

10.3 Utredninger av lokal og regional utvikling

Håndboka i dag

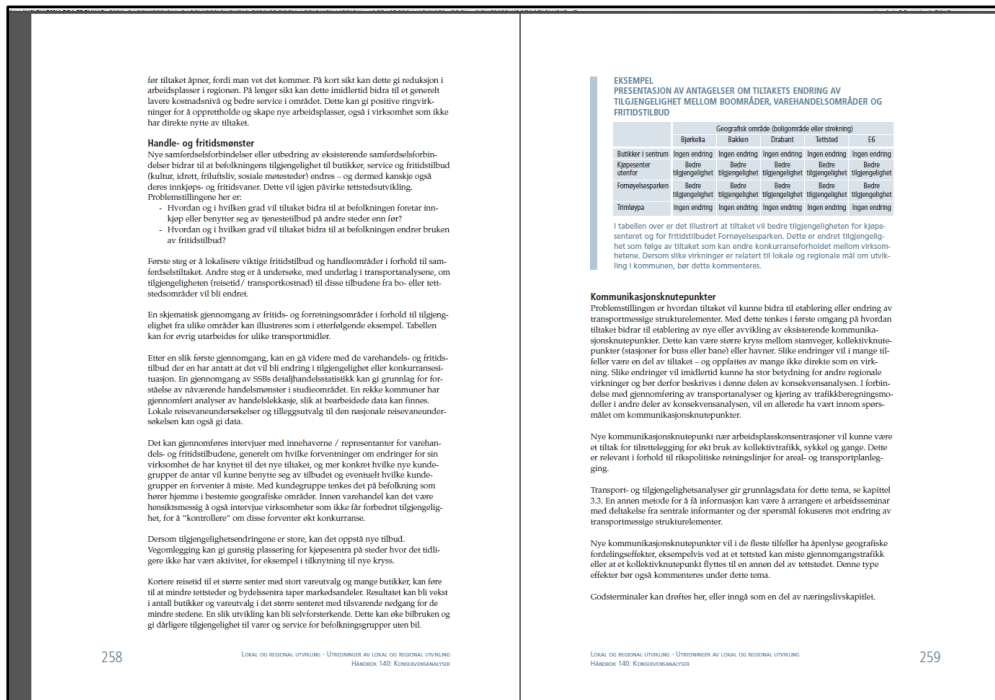
Håndboka gir oss følgende definisjon på lokal og regional utvikling: «Lokal og regional utvikling handler om å synliggjøre hvordan tilgjengelighetsforbedringer eller endrede forutsetninger for å utnytte arealer, kan gi nye muligheter eller begrensninger for befolkning og næringsliv» (Statens vegvesen 2006, s. 247). I denne delen av utredningen skal en analysere konsekvenser utover det som har kommet fram i den samfunnsøkonomiske analysen. Det eksisterer ikke noe krav om at utredninger av denne typen skal gjennomføres. Håndboka fremholder at dette er aktuelt for prosjekter som vil medføre en merkbar tilgjengelighetsforbedring¹ som vil påvirke arealbruk, næringsliv, arbeidsplasser og bosetting. Ofte vil det ifølge håndboka være snakk om store vegprosjekter, men håndboka peker også på at små prosjekter kan ha store virkninger lokalt. Hvorvidt og i

hvilken grad disse analysene skal utføres må avgjøres lokalt.

Videre i kapitlet tar håndboka på de neste 16 sidene først for seg litt teoretisk bakgrunn, før den belyser viktige sider ved avgrensning av analyseområdet og kommer med veiledning til avgrensning av tema. Deretter presenteres eksempler på deltemaer og hvordan disse kan analyseres. Deltemaene som blir presentert er arbeidsmarked, næringsliv (herunder industri, handel og tjenesteyting, turisme og landbruk), handle- og fritidsmønster, kommunikasjonsknutepunkter og endret arealbruk som konsekvens av tiltaket. Gjennomgangen av ulike analysemetoder gjøres først og fremst tekstlig, i tillegg til noen tabeller og et kart som gir eksempler på presentasjoner av analysene.

Vår vurdering av fremstillingen

Etter vår vurdering framstår håndboka i dag som i overkant omstendelig i sin



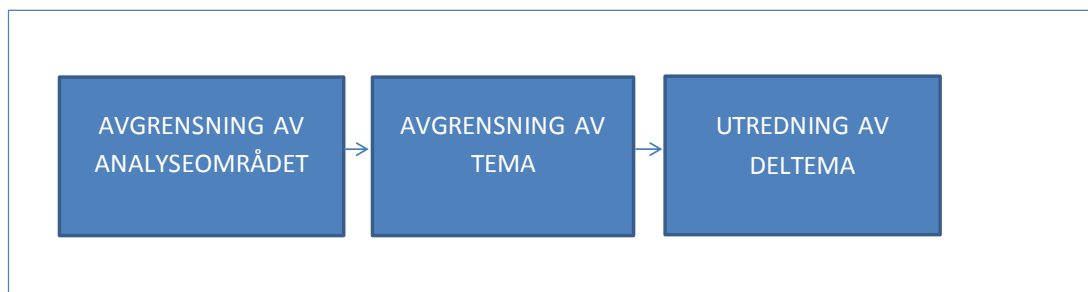
Figur 10.4: Håndbok 140s kapittel 8.2

¹ Tilgjengelighetsendring er et mer presist ord enn tilgjengelighetsforbedring.

gjennomgang av deltemaene. Flere av underkapitlene kan forenkles ved å gi den samme informasjonen med færre ord. Vi mener også at informasjonen kan gjøres lettere tilgjengelig ved bruk av flere formidlingsverktøy. Tabellene som følger teksten i dag er først og fremst eksempler på presentasjon, og ikke hjelpemidler for å formidle innholdet i kapitlet til utreder. Håndbok 140 kan vurdere å ta i bruk flere hjelpemidler for å formidle

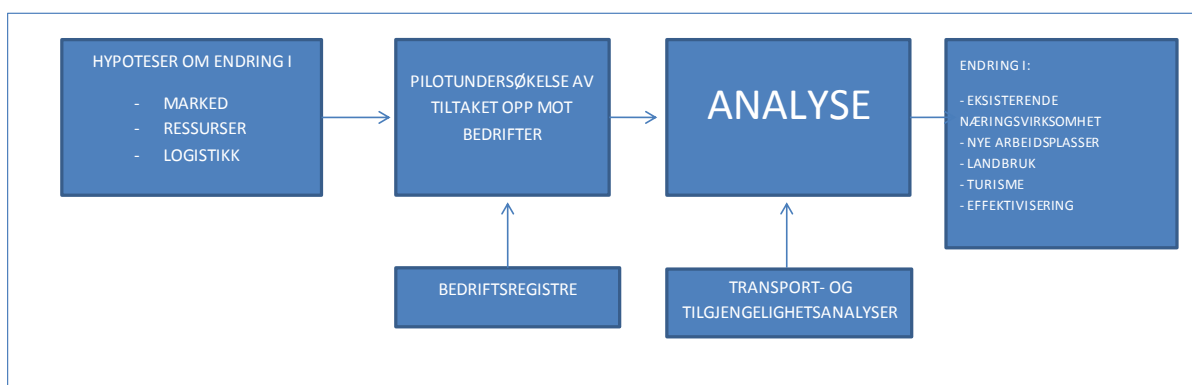
håndbokas innhold i dette kapitlet. På de neste sidene følger noen eksempler på hvordan flyt-skjemaer kan vise gangen i en analyseprosess. Vi tenker at dette kan være et hjelpemiddel til å forkorte forklarende tekst i håndboka til en skjematisk fremstilling. Dette vil gjøre det lettere å fange opp hovedpoengene. Figur 10.5 viser den overordna gangen i utredningsprosessen, mens de tre neste viser hvordan en kan gå fram i utredningen av et deltema.

OVERORDNA ARBEIDSPROSESS



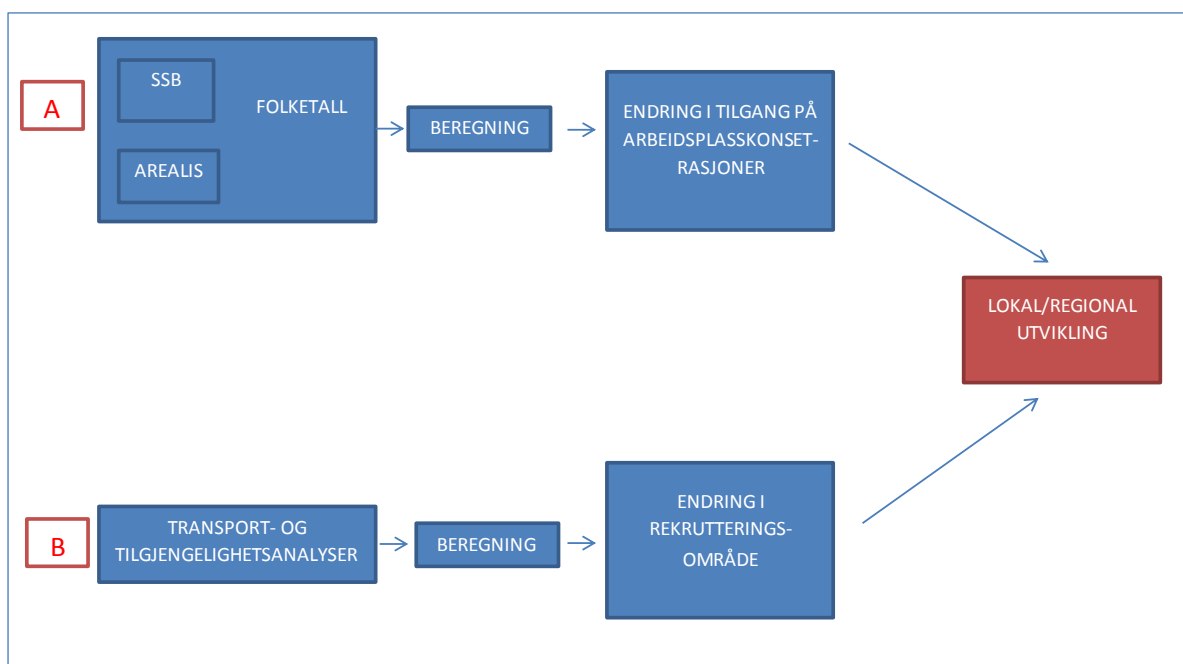
Figur 10.5: Forslag til flytskjema som viser den overordna utredningsprosessen.

DELTEMA: NÆRINGSLIV



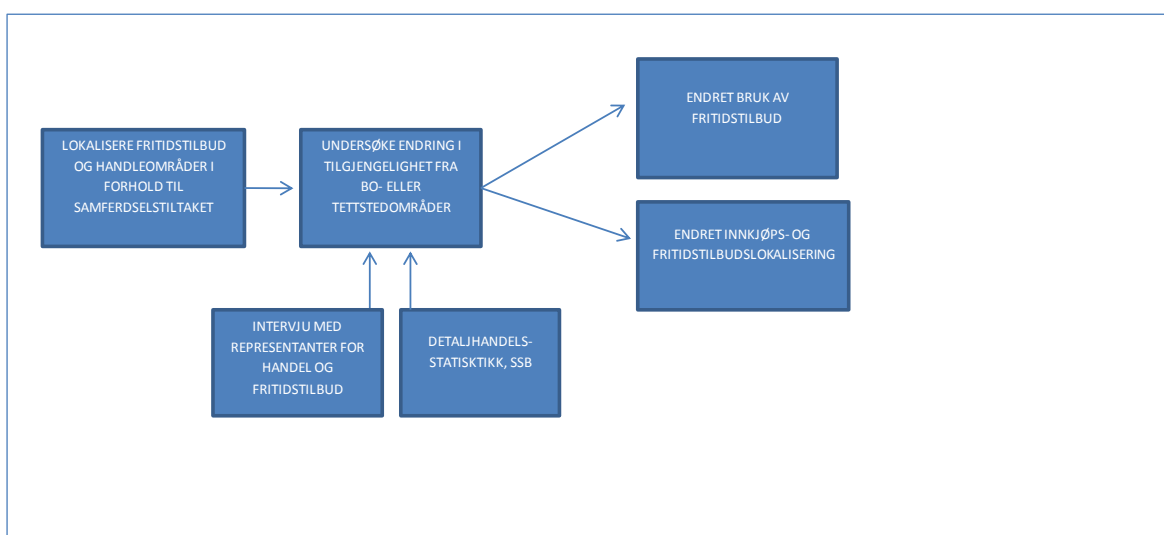
Figur 10.6: Forslag til flytskjema til utredning av deltemaet næringsliv.

DELTEMA: ARBEIDSMARKED



Figur 10.7: Forslag til flytskjema til utredning av deltemaet arbeidsmarked.

DELTEMA: HANDLE- OG FRITIDSMØNSTER



Figur 10.8: Forslag til flytskjema til utredning av deltemaet handle- og fritidsmønster.

EKSEMPEL
PRESENTASJON AV ANTAGELSER OM TILTAKETS ENDRING AV
TILGJENGELIGHET MELLOM BOOMRÅDER, VAREHANDELSOMRÅDER OG
FRITIDSTILBUD

	Geografisk område (boligområde eller strekning)				
	Bjørkella	Bakken	Drabant	Tettsted	E6
Butikker i sentrum	Ingen endring	Ingen endring	Ingen endring	Ingen endring	Ingen endring
Kjøpesenter utenfor	Bedre tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet
Fornøylesparken	Bedre tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet
Trimløypa	Ingen endring	Ingen endring	Ingen endring	Ingen endring	Ingen endring

I tabellen over er det illustrert at tiltaket vil bedre tilgjengeligheten for kjøpesenteret og for fritidstilbudet Fornøylesparken. Dette er endret tilgjengelighet som følge av tiltaket som kan endre konkurranseforholdet mellom virksomhetene. Dersom slike virkninger er relatert til lokale og regionale mål om utvikling i kommunen, bør dette kommenteres.

Figur 10.9: Eksempel fra håndboka.

Vår vurdering av eksemplene

Håndboka kommer med flere eksempler på hvordan analyseresultatene kan presenteres, noe vi i utgangspunktet vurderer som svært positivt. De finnes under flere av de ulike deltema-analysene. Et eksempel vises i figur 10.9. Selv om eksempler er fine å ha for utreder, kan noen av dem med fordel forenkles i formen. Tittelen «Presentasjon av antagelser om tiltakets endring av tilgjengelighet mellom boområder,

varehandelsområder og fritidstilbud», kan med fordel forkortes ned til eksempelvis «Tilgjengelighetsendring som følge av vegutbygging». Resten av informasjonen kan komme i teksten, ikke i tittelen.

Lokal og regional utvikling i utredningene

I utredningene vi har undersøkt er det stor variasjon i hvordan en har valgt å presentere lokale og regionale virkninger.

Lokal og regional utvikling...	E6 Alta Vest	E6 Håggåtunnelen - Skjerdingsstad	E16 Tønjum – Ljøzne	E18 Akershus Grense – Vinterbro	Fv. 305 Kodal – E18
..er et eget kapittel?	Nei, underkapittel	Nei, underkapittel	Ja	Nei, underkapitler	Ja
..er et underkapittel til..	7.4: Andre samfunnmessige virkninger	8: Andre forhold/konsekvenser	- -	5.7: Andre samfunnmessige virkninger	- -
..er omdøpt til:	Lokal og regional utvikling for handel og privat virksomhet	Lokale og regionale forhold	Lokal og regional utvikling	-Lokalt utbyggingsmønster -Regionale virkninger	Regionale virkninger

Figur 10.10: Fremstilling av lokal og regional utvikling i utredningene

Noen utredninger har et eget kapittel med dette navnet, andre presenterer det som et delkapittel. Det varierer også stort hvilke temaer som er inkludert i kapitlene. I tabellene (figur 10.10 og 10.12) forsøker vi å gi en oversikt.

Av første rad ser vi at to av utredningene har «Lokal og regional utvikling» som et eget kapittel, mens de tre andre har temaet som underkapitler til «Andre samfunnsmessige virkninger» eller lignende. Når lokal og regional utvikling behandles i eget kapittel, inkluderes flere enn de som går under håndbokas definisjon, mens når lokal og regional utvikling er et underkapittel, kan flere av de andre underkapitlene oppfattes som relevante for lokal og regional utvikling, ikke bare delkapitlet med den tittelen. Dette kan skyldes uklarhet fra håndbokas side omkring hva som skal inkluderes i kapitlet. I håndboka heter hovedkapitlet «Lokal og regional utvikling», mens delkapitlet heter «Utredning av lokal og regional utvikling».

Håndbokas definisjon er, som nevnt tidligere, «Lokal og regional utvikling handler om å synliggjøre hvordan tilgjengelighetsforbedringer eller endrede forutsetninger for å utnytte arealer, kan gi nye muligheter eller begrensninger for befolkning og næringsliv». Samtidig har håndboka tidligere påpekt at «Utredning av eventuelle tema som ikke omhandles i den samfunnsøkonomiske analysen, gjøres i kapittel 8 og vektlegges eventuelt i anbefalingen i kapittel 9». Kapittel 8 må

dermed forstås som restesekk-kapitlet, der alt som ikke har blitt nevnt tidligere, har sin rettmessige plass. Kapittel 8s tittel Lokal og regional utvikling blir dermed misvisende, siden den, med sin definisjon, er begrensende og ikke åpner for alle temaer som tidligere har blitt utelatt.

Nederst på siden ses deler av innholdsfortegnelsen til utredningen for fv. 305 Kodal – E18. Kapittel 6.4 i utredningen inneholder flere temaer enn de som inngår i håndbokas definisjon av «lokal og regional utvikling», for eksempel tiltak for trafikksikkerhet. Tiltak for trafikksikkerhet. I dette avsnittet redegjøres det for fysiske tiltak som vil bedre trafikksikkerheten. Redegjørelsen består i en oppstilling av de samme tolv tiltakene (med unntak av to variasjoner) som gjentas for hvert av de tre alternativene.

Utredningen følger et direkte pålegg fra planprogrammet om å gå grundig gjennom temaet trafikksikkerhet. Vi forsøker ikke å si at den gjør noe «feil» ved å presentere denne informasjonen, men plasseringen av den kunne vært mer ryddig. Vi ønsker å sette fokus på at presentasjonen av temaene utenom den samfunnsøkonomiske analysen ses ut til å gjøres lite konsekvent. Dette ser vi både når vi sammenligner dem med hverandre, og med håndboka. Vi mener ikke at informasjonen er irrelevant, bare at det er en manglende systematikk i måten den presenteres på.

6.4	Regionale virkninger	169
6.4.1	Tilrettelegging for arealutvikling	169
6.4.2	Tiltak for trafikksikkerhet	171
6.4.3	Tilknytning mellom fv. 305 og E18 på Natvall	174
6.4.4	Drøfting av prosjektets måloppnåelse	175

Figur 10.11: Utdrag fra innholdsfortegnelsen for fv. Kodal – E18

TEMA	HB 140	E6 ALTA VEST	E6 HÅGGÅ.	E16 TØNJUM	E18 AKERSH. GRENSE	FV. 305 KODAL
Håndbokas tema						
FORDELINGSVIRKNINGER	X		X			
LOKAL OG REGIONALUTVIKLING	X					
AVGRENSNING AV ANALYSEOMRÅDET	X	X	X			
AVGRENSNING AV TEMA	X		X			
ARBEIDSMARKED	X	X	X			
NÆRINGSLIV	X	X	X	X		
HANDLE- OG FRITIDSMØNSTER	X	X	X	X (Inngår i næringsliv)		
KOMMUNIKASJONS-KNUTEPUNKTER	X		X			X
ENDRET AREALBRUK	X	X	X	X	X	X
Andre tema brukt i utredningene						
SAMFUNNSIKKERHET		X			X	
TRAFIKKSIKKERHET		X				X
AREALPLANER		X			X	X
ULYKKER			X			
KOLLEKTIVTRANSPORT			X		X	
ETAPPEVIS UTBYGGING			X			
VIDERE PLANARBEID			X			
LUFTFORURENSNING OG STØY			X			
SYKKELTRAFIKK					X	
ANLEGGSGJENNOMFØRING, MASSEBALANSE, HMS		X			X	
GEOLOGI					X	
UNIVERSELL UTFORMING					X	
OMKLASSIFISERING AV VEINETT					X	

Figur 10.12: Oversikt over temaer som omtales i kapitlet «Lokal og regional utvikling» eller «Andre samfunnsmessige virkninger». Temaer i fete typer i kolonnen til venstre er delkapitler, undertemaer er vist i vanlige typer..

I figur 10.12 viser vi en oversikt over temaene som finnes i utredningene under kapitlet som tilsvarer «Andre samfunnsmessige virkninger» eller «Lokal og regional utvikling». Vi har her valgt å se på hovedkapitlene i de utredningene der «Lokal og regional utvikling» er presentert som et delkapittel. Dette fordi disse kapitlene/temaene har til felles at de kommer med informasjon som utreder antageligvis mener ikke er kommet fram i den allerede presenterte samfunnsøkonomiske analysen. Jmfør håndbokas retningslinje gitt i kapittel 7 skal dette bli presentert i kapittel 8.

Tabellen viser både at prosjektene møter forskjellige utfordringer, og at utrederne velger å presentere temaer på forskjellig måte. Det er naturlig at lokal og regional utvikling utredes i forskjellig grad, da det vil variere fra prosjekt til prosjekt hva som er relevant å se på. Vi ser også at det varierer fra utredning til utredning hvor temaene presenteres. I neste avsnitt viser vi et par eksempler.

Eksempler på forskjellig plassering

Ser vi på temaene geologi-undersøkelser eller anleggsgjennomføring, er det noe E6 Alta og E18 har plassert i kapitlet Andre samfunnsmessige virkninger. Utredningen

for E16 har derimot valgt å plassere denne informasjonen innledningsvis, i etterkant av beskrivelse av dagens situasjon og presentasjon av de ulike alternativene (se figur 10.13 under).

Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) er også et tema som presenteres i varierende grad. Noen velger å legge inn en referanse til hovedrapporten i et helt eget kapittel, mens andre har gitt et kort sammendrag under «Andre samfunnsmessige virkninger», slik som E6 Alta Vest. I håndboka påpekes det i kapittel 5.5.4 at ROS-analyser skal inkluderes i konsekvensutredninger av transporttiltak som omfatter særlig sårbare elementer.

Noen av temaene som er presentert i denne delen av utredningene er det vanskeligere å forstå hvorfor er valgt plassert der. Utredningen for fv. Kodal – E18 omtalte temaet trafiksikkerhet under regionale virkninger. Trafiksikkerhet omtales allerede under prissatte konsekvenser, og eventuelle utdypninger om temaet kan komme der. Et hjelpemiddel for å hjelpe utrederne til å få en ryddig plassering kan være en innholdsoversikt, som viser hvor forskjellige undertemaer skal plasseres. En ide til utforming av en slik oversikt presenterer vi i kapittel 12.

3.	SKILDRING AV ALTERNATIV	31
3.1	Planområde.....	31
3.2	Situasjonen i dag	31
3.3	Alternativ 0.....	35
3.4	Aktuelle alternativ	35
3.5	Alternativ som ikke er utgreidd.....	55
3.6	Etappeløysingar	56
3.7	Anleggsperioden.....	56
3.8	Geologiske forhold.....	57
3.9	Masseunder-/ overskot	59

Figur 10.13: Fra innholdsfortegnelsen til E16 Tønjum – Ljøsne.

10.4 Oppsummering

Vår samlede vurdering av «Lokal og regional utvikling» er at det i dag er et restesekk-kapittel for både de analysene og den utgreiinga som ikke har fått plass under samfunnsøkonomisk analyse. På mange måter har det sine fordeler at utreder alltid har en mulighet til å ta med lokal og prosjekt-spesifikk informasjon i utredningen. På den annen side er tittelen på kapitlet misvisende dersom dette er kapitlets formål. «Andre samfunnsmessige forhold» er slik sett en mer inkluderende og presis tittel.

En bør også vurdere hvorvidt håndboka skal gi en klarere veiledning på hvordan de vanligste temaene under «Andre samfunnsmessige virkninger» skal presenteres, og hvorvidt dette skal gjøres i et av de eksisterende kapitlene, eller i et nytt. Uansett kan dagens kapittel 8 ha nytte av en revidering der teksten kortes ned og heller suppleres med andre formidlingsverktøy.

Nedenfor følger en oppsummerende liste over punkter vi mener bør opp til vurdering ved neste revisjon av håndbok 140:

- Vurdere hvorvidt kapittel 8 skal beholdes som «restesekk-kapitlet» for tidligere utelatte temaer i utredningene.
- En endring av tittelen på kapittel 8: Lokal og regional utvikling, dersom kapitlet skal åpne opp for alle tidligere utelatte temaer.
- Tydeliggjøre definisjonen på lokal og regional utvikling – i dag kommer den først i femte avsnitt av delkapitlet.
- Forklare utredning av lokal og regional utvikling på en mer kortfattet måte, gjerne ved bruk av visuelle hjelpemidler som for eksempel flytskjemaer.
- Vurdere hvorvidt håndbok 140 skal komme med veiledning på noen av temaene som dukker opp under «Andre samfunnsmessige virkninger».

11 KONSEPTVALG- UTREDNING

I dette kapitlet skal vi se på forholdet mellom håndbok 140 og KVVU-er. Vi ser på hvordan KVVU-er benytter seg av håndboka i dag, om håndboka kan lære noe av den metodikken som er utarbeidet for KVVU og om håndbok 140 kan bli veileder også for konseptvalgutredninger. Dette kapitlet går relativt overfladisk gjennom disse punktene, og med fokus på temaene mål og samfunnsøkonomisk analyse.

11.1 Om konseptvalgutredninger

Konseptvalgutredninger (KVVU) er statlige utredninger som gjøres for prosjekter med antatt kostnadsramme over 750 mill. kr. Denne utredningstypen skal gjennomføres før planlegging som er hjemlet i plan- og bygningsloven (PBL). Gjennom en prosess med analyse av behov og utarbeiding av mål (basert på behovene), skal det til slutt utarbeides ulike prinsipielle løsninger som kan dekke behovene. Disse løsningene kalles konsept. Behovene man finner er

hovedsakelig transportbehov, men det kan også innbefatte samfunnsbehov (Statens vegvesen, 2012).

Det er Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet som bestemmer hvilke prosjekt det skal utarbeides KVVU for (Bjertnæs, 2012). Hensikten med en KVVU er at man skal komme frem til et konsept som skal gi grunnlag for videre planlegging etter PBL. Etter at en KVVU er ferdig skal den kvalitetssikres (KS1) av eksterne konsulenter. På bakgrunn av KVVU-en og KS1 rapporten er det regjeringen som skal beslutte hvilket konsept man skal jobbe videre med i neste planleggingsfase (Statens vegvesen, 2012).

Mal

Statens vegvesen har utarbeidet en mal for hvordan KVVU-er skal skrives. I malen er KVVU-arbeidet delt opp i fire deler: Behovsanalyse, mål og strategidokument, overordnet kravdokument og alternativsanalyse. Videre knyttes det

Behovsanalyse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innledning 2. Situasjonsbeskrivelse 3. Behovsvurdering – prosjektutløsende behov
Mål og strategidokument	<ol style="list-style-type: none"> 4. Mål – samfunns mål, effektmål
Overordnet kravdokument	<ol style="list-style-type: none"> 5. Krav – absolutte krav, sammenlikningskriterier
Alternativsanalyse	<ol style="list-style-type: none"> 6. Beskrivelse av konsepter 7. Måloppnåelse og kravoppnåelse 8. Samfunnsøkonomisk analyse 9. Andre virkninger 10. Drøfting og anbefaling 11. Medvirkning og informasjon 12. Vedlegg, kilder og referanser

Figur 11.1: KVVU-malens inndeling av hoveddeler og kapitler.

et eller flere kapitler til hver av disse delene. Hovedregelen er at man skal følge denne kapittelinnndelingen ved skriving av konseptvalgutredninger. Dermed er det strenge rammer for hvordan KVVU-er utformes.

11.2 Hvordan bruker KVVU-er håndbok 140?

I Vegvesenets KVVU-mal nevnes håndbok 140 kun én gang, under kapittel 8: Samfunnsøkonomisk analyse. Her nevnes håndboka som aktuell kilde for det arbeidet. Likevel følger håndboka og KVVU-malen i grove trekk den samme fremgangsmåten. Hovedfokuset er likevel grunnleggende forskjellig. Mens håndbokas hovedtyngde ligger i å finne konsekvensene av et vegprosjekt, fokuserer KVVU-er i stor grad på behov, målformuleringer og måloppnåelse.

Samfunnsøkonomisk analyse

Det er som sagt kun under samfunnsøkonomisk analyse KVVU-ene direkte benytter seg av håndbokas metodikk.

I KVVU-ene kommer samfunnsøkonomisk analyse etter mål- og kravoppnåelse, mens i KU-er kommer den før lokal og regional utvikling og måloppnåelse. Også i KVVU-er skal prissatte og ikke-prissatte konsekvenser vurderes og sammenstilles. I tillegg har KVVU-malen under kapitlet om samfunnsøkonomisk analyse med et eget underkapittel 8.1: Trafikale virkninger. Dette er ikke et eget tema under samfunnsøkonomisk analyse i håndboka, men er likevel en viktig del av konsekvensvurderingen også i KU-er. I KU-er gjennomføres transportanalyser, og de får betydning for flere konsekvenstema, bl.a. trafikant- og transportbrukernytte under prissatte konsekvenser.

Tilpasse metodikk

Håndbok 140s metodikk for prissatte og ikke-prissatte konsekvenser er i liten grad tilpasset et så overordnet strategisk plannivå som KVVU. Derfor må denne metodikken ofte tilpasses KVVU-nivå, da i den betydning at den forenkles og blir mindre detaljert. Begge KVVU-ene vi har sett på nevner

8 Samfunnsøkonomisk analyse

I arbeidet med samfunnsøkonomisk analyse er Statens vegvesen si handbok 140 "Konsekvensanalyser", tilpassa til dette utgreiingsnivået, nytta. Metoden i denne handboka skil mellom prissette og ikkje-prissatte konsekvensar.

Figur 11.2: Utdrag fra KVU E39 Aksdal – Bergen.

8.2 Ikke-prissatte konsekvenser

De ikke-prissatte virkningene av konseptene er vurdert for hovedtemaene landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmiljø, kulturmiljø og naturressurser. Metodikken er basert på håndbok 140 Konsekvensanalyser, og er bearbeidet for å passe til dette plannivået.

Figur 11.3: Utdrag fra KVU rv.80 Løding – Bodø sentrum

dette i rapportene. E39 Aksdal – Bergen sier dette innledningsvis til kapittel 8: Samfunnsøkonomisk analyse (figur 11.2). Rv. 80 Løding – Bodø sentrum sier mye av det samme i underkapittel 8.2: Ikke-prissatte konsekvenser (figur 11.3).

Det er kanskje spesielt for ikke-prissatte konsekvenser det kan være vanskelig å tilpasse håndbokas metodikk. Prosjektleder for konseptvalgutredningen rv. 80 Løding – Bodø sentrum sier at man i KVU-er som regel ikke har fastsatt konkrete veglinjer slik man gjør i KU-er, men istedenfor arbeider med korridorer. Dermed vil det være vanskelig å si konkret om veginngrepet vil berøre f.eks. et kulturminne, når veglinje ikke er fastsatt og kulturminner ofte har

en relativt liten geografisk avgrensning. En måte å løse dette på kan være slik de har gjort i E39 Aksdal – Bergen. Der har de istedenfor å se på konsekvenser, sett på konfliktnivå. For hvert konsept har de sett på om det i korridorene er lavt, moderat eller høyt konfliktnivå med de ulike konsekvenstemaene. Dette forteller oss noe om sannsynligheten for at en veglinje i en korridor vil få betydning for konsekvenstemaene.

I figur 11.4 ser vi at konsept 3 har høyt konfliktnivå med blant annet naturmiljø. Da er det høy sannsynlighet at en veglinje i korridoren til K3 vil få negative konsekvenser for naturmiljø.

Alternativ	K1	K2	K3	K4A	K4C	K5A	K5B
Landskapsbilde	0-alterna-	Lågt	Høgast	Moderat	Moderat	Høgt	Høgt
Nærmiljø/friluftsliv	tivet – dvs saman-	Lågt	Høgast	Moderat	Høgt	Moderat	Moderat
Naturmiljø	liknings-	Lågt	Høgast	Moderat	Høgt	Høgt	Høgt
Kulturmiljø	alternativ	Lågt	Høgast	Moderat	Høgt	Moderat	Moderat
Naturressursar		Lågt	Moderat	Moderat	Moderat	Høgt	Høgast

Figur 11.4: Tabell over konfliktnivå for ikke-prissatte konsekvenstema fra KVU E39 Aksdal - Bergen

Fremstilling av de prissatte og ikke-prissatte konsekvensene

KVU-ene skal i følge malen holdes korte og presise (30-50 sider). Prosjektleder for rv. 80 uttalte at noen tema belyses i tilleggsrapporter, og nevner samfunnsøkonomisk analyse som et slikt tema. Det som presenteres i KVU-rapporten blir da en slags oppsummering av tilleggsrapporten, og kan sammenliknes med måten konsekvensutredningene framstiller sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser.

11.3 Hva kan håndbok 140 lære av KVU-metoden?

Malen KVU-ene følger gir klare instruksjoner både for hvordan en KVU skal bygges opp og hva de skal inneholde. Arbeid med KVU har etter hvert blitt en innarbeidet metodikk. Derfor ser vi her på noe av metodikken håndboka kan la seg inspirere av.

Mål

Som vi så i underkapittel 5.1: Mål, i denne rapporten, er mål noe man jobber svært mye med i konseptvalgutredninger, og man er veldig bevisst på formulering av mål og målenes rolle i planleggingsprosessen. Dette er noe håndboka kan dra lærdom av. Håndbokas kapittel om mål slik det er i dag er lite utfyllende og gir lite veiledning i god målprosess. På den annen side bør man være kritisk til i hvor stor grad man følger KVU-enes mål-metodikk. I konsekvensutredninger er det viktig at fokuset ikke forsvinner fra arbeidet med å finne konsekvensene av ulike vegløsninger. Prosjektleder for rv. 80 nevnte at det i KVU-er kanskje fokuseres vel mye på mål,

og at en mellomting av dagens målarbeid i KU-er og KVU-enes metodikk kunne være en god løsning.

Mal

KVU-malen gir som sagt klare instruksjoner både for form og innhold i konseptvalgutredninger. Dette gjør at disse rapportene blir oversiktlige og formidler innholdet på en god måte. Dette er noe håndboka kan la seg inspirere av. Dersom det i tillegg til den vanlige veiledningen, utarbeides en skrivemal for konsekvensutredninger, vil dette hjelpe de som arbeider med KU å strukturere rapportene sine, slik at de formidler alle delene en KU skal inneholde på en god måte. En slik mal bør selvsagt ikke være like streng som KVU-malen, da utredere av en KU har større frihet til å utrede tema de mener er relevante.

11.4 Hva bør håndboka inneholde for også å kunne være veileder for KVU?

I forbindelse med revideringen av håndbok 140 har en tanke vært at man kan innlemme KVU-metodikken i håndboka slik at det blir en felles veileder for konsekvensutredninger så vel som konseptvalgutredninger. Dersom dette gjennomføres må det der KVU og KU avviker fra hverandre i så fall komme tydelig frem hva som er beregnet for KU og hva som er beregnet for KVU. Det kan ikke være noen tvil om hvilke instruksjoner man skal følge uavhengig om man arbeider med KU eller KVU.

Under er et eksempel på tilpasninger håndboka må gjøre for å kunne brukes som veileder for KVU. Eksempelet er tatt fra de to temaene vi fokuserer på i dette kapitlet.

Det er stor sannsynlighet for at også andre tema i håndboka må forandres før den vil kunne bli veileder for KVVU.

Samfunnsøkonomisk analyse

Metoden for samfunnsøkonomisk analyse i håndboka er for detaljert for KVVU-enes overordnede nivå. Siden metoden er så godt innarbeidet, og fungerer bra for KU-er, er det mest nærliggende å tro at det vil lønne seg for håndboka å ha en egen veiledning med samfunnsøkonomisk analyse for KVVU-er, som har et lavere detaljeringsnivå. Et eksempel på noe som i så fall må forandres er vurderingen av ikke-prissatte konsekvenser. I KVVU-er kan det være vanskelig å finne omfanget av konseptene for ikke-prissatte konsekvenser. Dette fordi det ikke er fastsatt veglinje på dette nivået. Da kan en løsning være metoden E39 Aksdal – Bergen har valgt (se figur 11.4). De ser på konfliktnivå i korridorene de utreder, og ikke konsekvenser, noe som kan passe fint på det overordnede nivået. Da finner man ikke konsekvenser, noe som er poenget i håndboka, men det sier likevel noe om muligheten for at en vei i den aktuelle korridoren vil kunne få negative konsekvenser for konsekvenstemaene. Det denne metoden ikke belyser er et konsept

eventuelle positive konsekvenser for ikke-prissatte konsekvenser.

11.5 Oppsummering

Forholdet mellom håndbok 140 og KVVU er i dag relativt svakt. Det er meningen at KVVU-er skal benytte håndbokas metodikk for samfunnsøkonomisk analyse, men vi ser at de har store utfordringer med å tilpasse denne metodikken til overordnet plannivå. Vi ser òg at håndboka kan ha mye å hente av å tilegne seg noe av metodikken KVVU-ene bruker for arbeid med mål. Det er likevel viktig at konsekvensutredninger ikke får for stort fokus på mål, da det viktigste i disse utredningene er å finne konsekvensene av de ulike vegalternativene.

Noe det er verdt å merke seg er at det for flere og flere KU-er vil finnes en KVVU for strekningen en utreder, noe som betyr at det også vil finnes mål på KVVU-nivå for disse strekningene. Disse KU-ene vil sannsynligvis ikke ha de samme behovene for en mer omfattende målprosess som en KU uten KVVU i bunnen vil ha. Samtidig vet man at KVVU-mål kan være veldig strategiske og kan være så overordnede at de som utarbeider KU-er ikke finner målene like nyttige på et mer detaljert plannivå.

DEL 3

12 AVSLUTNING

12 AVSLUTNING

Hensikten med denne rapporten har vært å presentere en gjennomgang av utvalgte temaer fra Statens vegvesens håndbok 140: Konsekvensanalyser. Utgangspunktet for vårt arbeid var at rapporten skal brukes i arbeidet med revisjon av håndboka. Som et startpunkt for arbeidet vårt satte vi opp følgende overordnede problemstillinger for denne rapporten:

1. Hvordan følger utredningene håndbok 140?
2. Hva er årsaken til avvik mellom håndbok 140 og utredningene?
3. Hva kan forbedres i håndbok 140?

Disse problemstillingene – og de tilhørende underproblemstillingene vi presenterer senere i kapitlet – har vi besvart underveis i analysen. I tillegg har vi vært innom relaterte temaer som ikke nødvendigvis går direkte på problemstillingene. Vi har ikke sett noen grunn til å utelate gode innspill eller interessante funn fra rapporten som ikke

går direkte på en problemstilling, dersom vi mener det har høy relevans for hvordan håndboka blir brukt.

I dette kapitlet oppsummerer vi i grove trekk svarene på problemstillingene våre med funnene fra del 2, i tillegg til noen generelle tanker om hvilke grep en kan ta i revisjonsarbeidet for å gjøre håndboka til et enda bedre verktøy. For en mer presis gjennomgang av våre funn og konkrete endringer som kan gjøres i håndboka, viser vi til hvert enkelt delkapittels oppsummering i rapportens del 2.

Hvordan følger utredningene håndbok 140?

Hvordan presenterer utredningene arbeid med mål?

Vi mener et tydelig funn i arbeidet vårt er at håndboka har et stort potensiale til å bli tydeligere på mål. Dette er kanskje best illustrert gjennom en av samtalene med

en prosjektleder som utbrøt: «Står det noe om mål i håndbok 140? Jeg hadde da aldri funnet på å lete etter det der!» Håndboka kan tydeliggjøre både hvorfor mål er viktig, hvorfor det er et godt virkemiddel, hvordan mål skal brukes, og hvordan dette forventes synliggjort og presentert i utredningene. Samtidig kan fokuset på mål og «det målbare» gjøre at andre viktige hensyn blir mer usynliggjort, noe håndboka godt kan problematisere.

I hvilken grad følges veiledningen for presentasjon av alternativ 0?

I gjennomgangen av utredningene i vårt utvalg har vi funnet at alternativ 0 ofte vies liten plass i forhold til det håndbok 140 anbefaler. I utredningene presenteres alternativet gjerne stykkevis under forskjellige temaer, og ikke i sin helhet. Samtidig kan håndboka bli tydeligere på hensikten med å presentere alternativet, da dette i dag ikke nødvendigvis har blitt formidlet på en god måte til beslutningstakerne. En visuell fremstilling, slik som den vi viser til i delkapittel 6.5 kan være en mulighet.

I hvilken grad følges veiledningen for presentasjon av prissatte konsekvenser?

Våre funn viser at det er betydelige forskjeller i hvor nøye håndbok 140s oppsett følges av utredningene, men at utredningene i stor grad benytter seg av de samme delene av oppsettet. De er altså mer like hverandre enn håndboka. Det er likevel verdt å merke seg at våre funn viser at utredningene i store trekk følger håndbokas metodikk når de velger å beskrive et konsekvenstema, men med varierende vekt etter konsekvensens størrelse i nåverdi.

Hvordan følges veiledningen for presentasjon av sammenstillingen mellom prissatte og ikke-prissatte konsekvenser?

I gjennomgangen av sammenstillingen for prissatte og ikke-prissatte konsekvenser fant vi at utredningene i det store og hele har fulgt håndbokas metodikk, med noen variasjoner. Vi kan anta at variasjonene skyldes at metoden tilpasses den enkelte utredningen, og at noen elementer blir vurdert til å ikke være beslutningsrelevante.

Hvordan presenterer utredningene lokal og regional utvikling sammenlignet med det som beskrives i håndboka?

Sammenlignet med temaet slik det presenteres i håndboka framstår kapitlene om lokal og regional utvikling som et restesekk-kapittel, der en gir rom for den informasjonen som ikke får plass tidligere. Det kan være en fordel at utredningene ikke er bygd opp etter en så streng mal at viktig informasjon ikke får plass, samtidig som det kan være en indikasjon på at håndboka kan bli en tydeligere veileder på en del av temaene som havner i dette kapitlet i dag.

Hvordan følger utredningene håndbok 140 i kapitlet om anbefaling?

Alle utredningene har oppfylt kravene håndboka stiller til framstillingen av anbefalingen. I eksempelet i håndboka er anbefalingen framstilt med tabell. Dette er imidlertid ikke et krav, og er bare gjort av én av utredningene i primærutvalget. I begrunnelsene for anbefalingene oppgis som regel hensynene som var med på å avgjøre om et alternativ blir anbefalt eller ei, selv om vektingen mellom hensynene ikke nødvendigvis er synliggjort. Anbefalingene gjøres også på slutten av arbeidsperioden, der begrenset med tid til rådighet også kan være en faktor.

I hvilken grad benyttes håndbok 140 i arbeidet med KVV?

Håndboka benyttes først og fremst i den samfunnsøkonomiske analysen i konseptvalgutredninger.

Hva er årsaken til avvik mellom håndbok 140 og utredningene?

Hva kan forklare at noen prissatte konsekvenser blir beskrevet mer inngående enn andre?

Vår analyse av prissatte konsekvenser har vist at utredningene i stor grad velger å beskrive de samme konsekvenstemaene, og at grundigheten konsekvensen beskrives med har en sammenheng med størrelsen på konsekvensens nåverdi. En delvis sammenfallende faktor flere prosjektledere har nevnt er at ikke alle konsekvenser er like beslutningsrelevante. Det er også naturlig at ulike utredere vektlegger konsekvenser forskjellig, og tolker håndboka ulikt. Samlet sett ser det ut til at prosjektledere velger ut de delene av HB 140 som anses for å være relevante, gjerne vektet etter hvor relevante de oppfattes, og lar være å bruke HB 140 eller andre fremgangsmåter der relevansen ikke er tilstede. Trolig er den viktigste årsaken til avvik fra oppsettet i håndboka ikke fremstillingen i håndboka, men egenskaper ved prosjektene.

Hva kan forklare ufullstendig framstilling i utredningene?

Forklaringen her vil delvis overlappes med den som er presentert i avsnittet ovenfor. Utredere vil tolke håndboka på sin måte, og vektlegge det de finner relevant. Andre ganger kan utydelighet i håndboka være med på å gjøre en framstilling ufullstendig. Det er også verdt å merke seg et innspill Vegdirektoratet fikk i forkant av dette arbeidet fra regionene, der flere vektla at utredningene hadde en tendens til å bli for

lange og omstendelige. Poenget her var at man kunne bli flinkere til å la være å utrede det som ikke var beslutningsrelevant.

Hva kan forbedres i håndbok 140?

Hvordan kan presentasjonen forbedres?

Vi har i analysen vist til flere eksempler på emner vi mener burde vært klarere presentert. Dette går blant annet på en tydeliggjøring av hensikten med alternativ 0, en tydeliggjøring av hvorfor målarbeid er viktig og en bedre formidling av innholdet i kapittel 8: Lokal og regional utvikling. Vi har også kommet med forslag til visuelle formidlingsverktøy som flytskjemaer, der vi har funnet det gunstig.

Hva kan håndbok 140 lære av utredningene?

Vår gjennomgang av utredningene har vist at det under noen temaer er stor variasjon i hvordan utredningene presenterer dem, eller at manglende presentasjon dominerer. Håndboka kan ta til seg dette ved å gi klarere anbefalinger på hvordan temaer skal presenteres og utføres.

Hvordan kan håndbok 140 bidra til tydelig presentasjon i utredningene?

I vår gjennomgang av hvert enkelt tema har vi, der vi har sett svakheter, pekt på at håndboka kan presisere hva som skal presenteres. Dette gjelder for eksempel lokal og regional utvikling, og presentasjonen av alternativ 0. Der har vi foreslått noen figurer som kan være til hjelp. Vi har òg pekt på eksempler i håndboka som ikke er spesielt gode eksempler på tydelig framstilling.

Kan håndboka utformes på en måte som innlemmer KVV-metodikken?

Dersom en ønsker å utforme en felles veileder for konsekvensutredninger og konseptvalgutredninger må det i

så fall komme tydelig fram hva som er beregnet for KU-er og hva som er beregnet for KVVU-er. I dag er spesielt metoden for samfunnsøkonomisk analyse så godt innarbeidet på KU-nivå, at det er mer nærliggende å tenke seg at håndboka må ha en egen veiledning for samfunnsøkonomisk analyse på KVVU-nivå. Som vi har vist i kapittelet 5: Mål, kan konsekvensutredningene kanskje ta opp i seg noe av metoden med behovsutredning, for å få mer presise og gjennomtenkte mål inn på dette plannivået. Antageligvis er det likevel hensiktsmessig å skille mellom plannivåene på hvor stor vekt behovsutredninger og mål tillegges. Hvis en i stor grad må lage to parallelle løp for de to plannivåene, kan hensikten med en felles utgivelse (spesielt i papirform) forsvinne. En bør ikke risikere at håndboka blir for omstendelig.

Vi har også vist til KVVU-malen som en viktig faktor når det gjelder oppsettet i konseptvalgutredningene. Vi vil foreslå en mildere versjon av denne som hjelp til oppsettet i konsekvensutredninger. Her vil det fremgå tydelig hvor de ulike temaene skal plasseres. Denne innholdsfortegnelsen

kan også fungere som en nyttig «sjekkliste» for utrederne. Utkastet til en slik oversikt vises på neste side.

Denne figuren er et ufullstendig utkast, da vi ikke har sett på alle temaene som en utredning skal romme, og den må derfor forstås som en illustrasjon til en slik oppsetts-mal. En annen idé er å gi utreder tilgang på en såkalt «mønster-utredning» en kan følge oppsettet til. Nyttien av denne vil likevel begrenses da vi under prissatte konsekvenser fant at den viktigste årsaken til avvik fra oppsettet i håndboka trolig ikke er fremstillingen i håndboka, men egenskaper ved prosjektene.

Siste ord

I denne rapporten har vi gjennomgått hvordan noen utvalgte tema presenteres i et knippe konsekvensutredninger. I tillegg har vi forsøkt å forklare hvorfor det oppstår avvik, og hva som kan forbedres i HB 140. Samtidig har vi kort diskutert konseptvalgutredningenes bruk av HB 140, og hva denne kan lære av dem. Rapporten er med å danne kunnskapsgrunnlaget til bruk i revisjonen av håndboka. Vi håper at våre innspill har vært nyttige i det videre arbeidet.

	KAPITTEL	TEMA	ELEMENT	
BAKGRUNNSINFORMASJON	1. Innledning	Formål		
		Formelt grunnlag	Lovgrunnlag	
		Bakgrunn for prosjektet	Historie, problembeskrivelse	
		Mål for prosjektet		
	2. Forhold til andre planer	Lokale planer	Planprosess	Tidligere og videre prosess
			Regionale planer	Kommuneplan, kommunedelplaner, reguleringsplaner
			Nasjonale planer	Fylkesplan
	3. Beskrivelse av alternativer	Forutsetninger	Alternativ 0	NTP
			Alternativ 1	Analyseperiode, sammenligningsår
			Alternativ 2	Vegstandard, trafikk, ulykker, geotekniske vurderinger
				Vegstandard, trafikk, ulykker, geotekniske vurderinger
	SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE	4. Prissatte konsekvenser	Trafikant- og transportbrukernytte	Alternativ 2
				Distanseavhengige kostnader
				Andre utgifter for trafikanter
				Tidsavhengige kostnader
				Nytte av nyskapt trafikk
				Virkninger for gående og syklende
Operatørnytte Budsjettvirkning			Kollektivselskap	
			Bompengeselskap	
			Parkeringselskap	
			Investeringskostnader	
			Drifts- og vedlikeholdskostnader	
			Overføringer	
Ulykker		Skatteinntekter		
		Endring i ulykker		
		Generelle		
Støy- og luftforurensning		Trafikksikkerhetstiltak		
		Forventet utvikling med dagens situasjon		
		Støykonsekvenser		
		Lokal luftforurensning		
5. Ikke-prissatte konsekvenser		Landskapsbilde	Regional luftforurensning	
			Global luftforurensning	
			Restverdi	
			Skattekostnader	
			Verdi, omfang, reiseopplevelse og konsekvens	
	Verdi, omfang og konsekvens			
	Verdi, omfang og konsekvens			
	Verdi, omfang og konsekvens			
6. Sammenstilling av konsekvenser	Sammenstilling av prissatte konsekvenser	Naturressurser	Verdi, omfang og konsekvens	
		Sammenstillingstabell		
		Forklarende tekst		
	Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser	Sammenstillingstabell		
		Forklarende tekst		
		Rangering		
Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser	Sammenstillingstabell			
	Forklarende tekst			
	Rangering			
ANDRE VIRKNINGER, MÅLOPPNÅELSE OG ANBEFALING	7. Andre samfunnsmessige virkninger	Sammenstillingstabell		
		Forklarende tekst		
		Rangering		
		Forordningsvirkninger		
	8. Anbefaling	Lokal og regional utvikling	Andre virkninger	
			Måloppnåelse	
			Konsekvenser av endringer i tilgjengelighet og arealutnyttelse	
			Verdi, omfang og konsekvens	
8. Anbefaling	Vurdering av alternativene	Verdi, omfang og konsekvens		
		Anbefales		
		Aksepteres		
		Frarådes		
8. Anbefaling	Vurdering av alternativene	Fremmes innsigelse		

Figur 12.1: Plasseringstabell

Vedlegg 1 Referanser

Utredninger

Asplan Viak (2011): *Konsekvensutredning for Fv. 17 Storvika – Reppen, Sluttrapport*

Statens vegvesen (2010): *Fv. 305 Kodal – E18 (Kodalveien), Konsekvensutredning med forslag til kommunedelplan*

Statens vegvesen (2011): *E16 Tønjum – Ljøsne, Kommunedelplan og konsekvensutredning*

Statens vegvesen (2011): *E6 Alta vest; Storsandnes – Alta, Parsell 1 Storsandnes – Langnesbukt, Kommunedelplan med konsekvensutredning*

Statens vegvesen (2011): *E6 Håggåtunnelen – Skjerdingstad, Konsekvensutredning*

Statens vegvesen (2011): *Konseptvalgutredning Rv. 80 Løding – Bødø sentrum*

Statens vegvesen (2012): *E16 Tønjum – Ljøsne, Hovedrapport Kommunedelplan og konsekvensutgreieng*

Statens vegvesen (2012): *E18 Akershus grense – Vinterbro, Rapport Kommunedelplan Ås Kommune*

Statens vegvesen (2012): *E18 Tvedestrand – Arendal, Kommunedelplan med konsekvensutredning*

Statens vegvesen (2012): *Konsekvensutgreieng og kommunedelplan, Fylkesveg 60 Tomasgård – Området Røyhusbrua*

Statens vegvesen (2012): *Konseptvalgutgreieng E39 Aksdal – Bergen*

Statens vegvesen, Melhus Kommune (2007): *Ny E6 fra Håggåtunnelen til Skjerdingstad i Melhus kommune, Forslag til planprogram for kommunedelplan med konsekvensutredning*

Planprogram

COWI (2010): *Planprogram for kommunedelplan fylkesvei 17 Storvik – Reppen*

Statens vegvesen (2007): *Ny E6 fra Håggåtunnelen til Skjerdingstad i Melhus kommune*

Statens vegvesen (2009): *Rv. 305 Kodal – E18 (Kodalveien), Planprogram, kommunedelplan og KU*

Statens vegvesen (2010): *E18 Tvedestrand – Arendal, Forslag til Planprogram for Kommunedelplan med konsekvensutredning*

Statens vegvesen (2010): *Planprogram for ny fylkesveg 60 Storebrua v/Tomasgård til området kring Røyhusbrua*

Statens vegvesen (2010): *Planprogram, Prosjekt: E18 Ørje – Vinterbro, Parsell: Akershus grense – Vinterbro*

Statens vegvesen (2010): *Planprogram, Tønjum – Ljøsne*

Statens vegvesen (2010): *E6 Alta vest; Storsandnes – Alta, Parsell 1 Storsandnes – Langnesbukta, Forslag til planprogram*

Annen litteratur

«Oslo Havn»: <http://www.sintef.no/Projectweb/PROFIT/Oslo-Havn/> [Hentet 08.08.2012]

Avinor, Jernbaneverket, Kystverket og Statens vegvesen (2012): *Forslag til nasjonal transportplan 2014-2023*

Bjertnes, Anne-Mette (2012): *Konseptvalgutredningen – intensjonen, praktiske erfaringer og forbedringspotensiale*. Masteroppgave ved Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk, NTNU.

Finansdepartementet, Finansavdelingen (2005): *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*

Groth-Marnat, Gary (2009): *Handbook of Psychological assessment*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.

Howell, David C. (2007): *Statistical Methods for Psychology*, Belmont: Thomas Wadsworth.

Kahneman, D. & Tversky A. (1979): *Prospect Theory: An Analysis of decision under risk*. *Econometrica*, 47 (2), pp. 263-291

Klakegg, Ole J. (2006): *Målformuleringer i store statlige investeringsprosjekter Concept rapport Nr 6*, Concept-programmet. Trondheim: NTNU.

Næss, P., K.A. Brekke, N. Olsson og O.J. Klakegg (2004): *Bedre utforming av store offentlige investeringsprosjekter. Vurdering av behov, mål og effekt i tidligfasen Concept rapport Nr 9*, Concept-programmet. Trondheim: NTNU.

Odeck, James (2010): *What Determines Decision-Makers' Preferences for Road Investments? Evidence from the Norwegian Road Sector*, *Transport Reviews* 30 (4), pp. 473-494

Statens vegvesen (2006): *Håndbok 140, Konsekvensanalyser*

Statens vegvesen (2012): *Revisjon av HB 140, Referat fra samling 17. april 2012*. Internt notat

Thagaard, Tove (2009): *Systematikk og innlevelse – En innføring i kvalitativ metode, 3. utgave*. Bergen: Fagbokforlaget.

van der Pligt, J. (1996): *Judgement and Decision Making, I: Applied Social Psychology*, Gün R. Semin, Fiedler, K. (red.). London: Sage Publications Ltd. 1996.

Vedlegg 2 – Svar fra prosjektlederne

RV. 80 LØDING – BODØ SENTRUM

SPØRSMÅL TIL PROSJEKTLEDER

1. GENERELT

- A) I vegvesenets mal for KVVU er det anbefalt at KVVU-ene bør være på 30-50 sider. Er det utfordrende å følge denne anbefalingen? Er det mulig å formidle det som trengs på et så begrenset sidetall?

Det er mulig å formidle det som trengs på under 50 sider, men det er krevende. Rapporten må være veldig kort og konsis. En metode for å holde hovedrapporten kort er å bruke vedlegg og tilleggsrapporter hvis man vil belyse spesielle tema. Samfunnsøkonomisk analyse, både prissatte og ikke-prissatte er typiske tema som dokumenteres i tilleggsrapport.

Det er også vanskeligere å holde en by-KVVU kort enn en streknings-KVVU. En by-KVVU har mange flere og mer komplekse problemstillinger.

- B) I hvor stor grad benyttes metodikken i håndbok 140?

Metodikken i håndbok 140 ligger til grunn for samfunnsøkonomisk analysene. Samtidig er metodikken i HB140 for detaljert for KVVU-nivået. Metodikken gjøres derfor litt mer generell og tilpasses et mer overordnet nivå i KVVU-arbeidet. I KVVU har man bl.a. ikke en fast veglinje, men en korridor som veglinjen vil komme innenfor. Analysene må ta hensyn til det.

2. SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE

- A) Hva er de største utfordringene ved å tilpasse håndbok 140s metodikk for samfunnsøkonomisk analyse til KVVU-nivå?

Det kreves relativt detaljerte inngangsdata i håndbokas metodikk, det er også stort sett ulik plangrunnlag og vurderinger for hvert enkelt tiltak og konsept. Man kan da for eksempel ha vedtatte reguleringsplaner for ett konsept, men bare grove vurderinger for ett annet. Dette gir usikkerhet mht kostnader og teknisk gjennomførbarhet når man skal sammenligne ulike konsepter. Resultatene fra EFFEKT fremkommer som svært detaljerte og noe aggregering/avrunding av resultater og vurdering av usikkerhet bør inngå.

- B) I hvor stor grad er presentasjonsmalen for prissatte konsekvenser i håndboka relevant for KVVU?

Deler av malen er egnet for å presentere resultater. Det er ikke alle delresultater som er like relevante, og noe kan slås sammen.

C) Er det utfordrende å sammenstille prissatte og ikke-prissatte konsekvenser?

Ja! Ikke-prissatte konsekvenser er for ulike temaer svært vanskelig å vurdere da plangrunnlaget kan være grovt, så fremt det ikke er helt åpenbare konsekvenser.

3. MÅL OG MÅLOPPNÅELSE

A) Hvem medvirket i prosessen med å formulere målene?

I prosessene rundt målformuleringen hadde vi en intern arbeidsgruppe – fagpersoner i etaten og en ekstern referansegruppe – kommune, fylkeskommune, Jernbaneverket, Kystverket og fylkesmann. Målenes endelige utforming ble til i diskusjon med Vegdirektoratet.

B) Oppdaget dere svakheter med målene underveis i arbeidet?

KVU-arbeidet er ikke en lineær prosess men en sirkel der mål og krav justeres gjennom hele prosessen. Det ble derfor gjort endringer og omformuleringer under hele prosessen. Det kunne være presiseringer, justering for målbarhet osv.

C) I KVU-rapporten nevner dere Målkonflikten mellom mål om økt kollektivtransport og mål om flere gående og syklende. Hvordan håndterte dere denne målkonflikten videre i analysen?

Den ble kun omtalt i drøftingen. Analyseverktøyet er svakt på å få frem nytten av tiltak for gående og syklende. Kun restriksjoner for bil gir økt andel gående og syklende, ikke investering i bedre tilrettelegging. Tallene for gående og syklende i analysen er derfor i utgangspunktet veldig usikre. Det er også drøftet i rapporten. Med så mye usikkerhet fant vi det ikke nødvendig å utdype målkonflikten nærmere.

D) I konsekvensutredninger, i motsetning til KVU-er, legges det generelt sett ikke så stor vekt på mål. Har dere noen tanker om mål kan være et effektivt virkemiddel på lavere plannivå? Tror dere KVU metodikken for behov og mål med fordel kan benyttes for KU-er?

Dette er ikke mitt hovedfagområde og jeg har ikke erfaring fra konsekvensutredninger. Men generelt sett kan jeg si at jeg synes gode mål er viktig. I KVU er det kanskje vel mye fokus på mål og en mellomting mellom konsekvensutredninger og KVU kunne kanskje vært riktig nivå.

E18 AKERSHUS GRENSE - VINTERBRO

SPØRSMÅL TIL PROSJEKTLEDER

1. PRISSATTE KONSEKVENSER

TEMA	SPØRSMÅL	SVARKOLLONNE
Helsevirkninger (Trafikantnytte)	Hvorfor har dere ikke presentert effektene av GS-prosjekter? (Manglende data? Ikke relevant?)	Planlegging av ny 4-felts motorveg utløser ikke nødvendigvis behov for G/S. G/S-veg er i utgangspunktet ikke en del av et slikt prosjekt. Vi har likevel valgt (ette høringen) å ta dette inn som en behovsanalyse i regplanfasen
Utrygghetskostnader (Trafikantnytte)	Hvorfor blir ikke dette presentert?	??
Presentasjon av trafiksikkerhetsmål under «ulykker»	Mener dere at dette er relevant å ta med?	Ja, dette er viktig for å synliggjøre at vi planlegger tryggere veier – må se i etterkant på før/nå-situasjon
Materiellskadeulykker	Hvorfor er ikke dette med? Er det for få?	Når vi ser på kost-/nytte brukes de modellene som vi er forpliktet til å bruke – disse er utviklet av SVV
Støykart for alle trasèalternativer	Hvorfor er dette utelatt?	Støyberegninger er gjennomført, men på et SVÆRT overordnet nivå og for å få en viss pekepinn på konsekvensene. De er ikke utelatt, men vi har ikke presentert dette for publikum fordi de er altfor grove og ment som et arbeidsverktøy i utredningsarbeidet. Presenteres dette for berørte, kan dette misforståes evt. Skape falske forhåpninger da støy må sees mer detaljert på i neste planfase som er mye mer detaljert.
Støy	Hvorfor vises ikke Støyplageindeks og nåverdien av støy?	Ved utredningene er det viktig å ha fokus på det som er beslutningsrelevant – og i dette tilfelle er ikke disse verdiene dette. Det kan være hensiktsmessig å vise nåverdi for folk når vi kommet lenger i «løypa» for å si noe om hva de har og hvordan situasjonen kan bli (for å illustrere bedre og gi bedre forståelse)
Forurensning	Hvorfor vises ikke beregninger for Co2 og Nox?	Dette fordi det ikke er relevant for beslutningen da konsekvensanalysen viser at alle korridorene er omtrent like lange og vil da ikke ha ulik beregning for CO2 og NOx (bortsett fra med 2.felt, som i utgangspunktet ikke er riktig å velge grunnet trafikkmengde)
(0-Alt) 1	Hva legger dere vekt på når nullalternativet skal beskrives?	At den er så realistisk som mulig

(0-Alt) 2	Mener dere at 0-alternativet er viktig, litt viktig, eller uviktig å presentere grundig i utredninger, og hvorfor?	Mener den er viktig slik at vi får satt riktig perspektiv på de konsekvensene vi har med å gjøre
-----------	--	--

Har dere noe eget å tilføye (hvordan kan presentasjonen av prissatte konsekvenser gjøres bedre?)

Kanskje tydeliggjøre og forklare bedre de ulike tallene – de er vanskelig å forstå for den som ikke er inne i beregningsmodellen. En forenkling hadde vært greit å få til.

2. SAMMENSTILLING AV PRISSATTE OG IKKE-PRISSATTE KONSEKVENSER

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
Sammenstillingsprosessen	Ble den utført av personer med ulik faglig bakgrunn?	Ja, alle fagtema var med på sammenstillingen
Rangering av alternativ 0.	Dere har ikke tatt med alternativ 0 i rangeringen av alternativene. Hva er grunnen til dette?	Fordi dette ikke er et alternativ da trafikkmengden og veksten i fremtiden er så stor at det er et stort behov for ny 4-felt.
Vurdering av usikkerhet og robusthet	Hvorfor er ikke dette med?	Det er med i ANSLAGET

Har dere noe eget å tilføye (hvordan kan sammenstillingen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser gjøres bedre?)

3. MÅL OG MÅLOPPNÅELSE

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
Mål og måloppnåelse	Vi ser av KU-en at målet for prosjektet er hentet fra Planprogrammet. Hvem medvirket i prosessen med å formulere målene?	E18-prosjektet – planteamet og prosjektleder samt prosjektdirektør
	Oppdaget dere svakheter ved målene underveis i arbeidet?	Nei, vi har holdt oss til målene da disse gjelder hele E18 fra Ørje til Vinterbro
Operasjonalisering	«Hovedmålet for prosjektet er å bedre trafiksikkerheten på en høyt trafikkert hovedvei gjennom Akershus. I tillegg vil utbygging være med på å øke kapasiteten, lede tung- og gjennomfartstrafikken utenom tettstedene, og gi en sikrere og med forutsigbar fremkommelighet. En utbygging skal også bidra til å bedre miljøet samt støy. Dette krever tiltak i form av fordrøyningsbasseng, støyskjærmer osv». Hvordan operasjonaliserte dere disse målene?	Har ikke noe svar på dette ennå da vi er i en svært tidlig planfase. MEN: de korridorene som bryter med prosjektets måloppnåelse ble forkastet i kreativ fase. Om vi har oppnådd målene mener jeg vi må se på når prosjektet har større detaljeringsnivå
	Hva var sammenligningskriteriene for «å bedre miljøet»?	Se over
	Ble operasjonaliseringen gjort samtidig med at målene ble formulert, eller kom det senere i prosessen?	Se over
	Var målene og vurderingen av måloppnåelse et nyttig verktøy når dere skulle vurdere alternativene opp mot hverandre og komme med deres anbefaling?	Målene blir vurdert hele veien da dette må være ivaretatt i alle planfaser. De korridorene som bryter med målene ble forkastet i kreativ fase.

I hvilken grad vurderer dere håndbok 140 som en nyttig veileder når det kommer til formulering av mål? Kom gjerne med en egen vurdering eller nevne eventuelle mangler og/eller uklarheter.

Målene i hele E18 prosjektet går igjen i alle parsellene.

Har dere noen andre tilbakemeldinger om HB 140?

Vi får veldig mye «pepper» på hvordan forhold til dyrka mark og verdisetting rundt dette blir håndtert i HB 140. Fylkesmannen mener dyrka mark må prissettes for å få verdien bedre fram i sammenstillingen (og de tror at når det står KR under verdien vil SVV ta større hensyn til dyrka mark). Jeg mener vi tar hensyn, men dette området i Follo er svært konfliktfylt når det gjelder dyrka mark.

E16 TØNJUM – LJØSNE

SPØRSMÅL TIL PROSJEKTLEDER

1. PRISSATTE KONSEKVENSER

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
Helsevirkninger (Trafikantnytte)	Hvorfor har dere ikke presentert effektene av GS-prosjekter? (Manglende data? Ikke relevant?)	Pr i dag er gang og sykkelvegtrafikken tilnærma 0 langs E16, og me har ikkje verktøy eller muligheit til å stipulera Gs-trafikk på ein god måte. Dermed har me ikkje teke det med i prissatte konsekvensar, men omtalt det under tema nærmiljø.
Utrygghetskostnader (Trafikantnytte)	Hvorfor blir ikke dette presentert?	Samme problemstilling som over. Utg.pkt er nær 0
Presentasjon av trafikksikkerhetsmål under «ulykker»	Mener dere at dette er relevant å ta med?	?
Materiellskadeulykker	Hvorfor er ikke dette med? Er det for få?	Effekt tek høgde for dette med grunnlag i innlagde personskadeulukker.
Støykart for alle trasèalternativer	Hvorfor er dette utelatt?	Støykart er utarbeida. Sjå teikningshefte. Også omtala under nærmiljø-temaet.
Støy	Hvorfor vises ikke Støyplageindeks og nåverdien av støy?	Burde vore med.
Forurensning	Hvorfor vises ikke beregninger for Co2 og Nox?	Er gjort i Effekt, men ikkje vist i hovudrapporten.
(0-Alt) 1	Hva legger dere vekt på når nullalternativet skal beskrives?	Vegstandard (inkl. veglengde og fartsgrenser) og ulukker.
(0-Alt) 2	Mener dere at 0-alternativet er viktig, litt viktig, eller uviktig å presentere grundig i utredninger, og hvorfor?	Veldig viktig. Basisen og samanlikningsgrunnlaget for alt som vert gjort.

Har dere noe eget å tilføye (hvordan kan presentasjonen av prissatte konsekvenser gjøres bedre?)

--

2. SAMMENSTILLING AV PRISSATTE OG IKKE-PRISSATTE KONSEKVENSER

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
Sammenstillingsprosessen	Ble den utført av personer med ulik faglig bakgrunn?	ja
Tekst til sammenstillings- tabell av prissatte konsekvenser	Det er ganske lite tekst her. Hva er grunnen til det?	Tidspress er kanskje hovedårsaken...
Samlet vurdering	Det er ingen felles tabell eller rangering av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Hva er grunnen til dette?	Rangering i tabellform manglar, men er tekstleg omtalt. Dette må vi bli bedre på..
Vurdering av usikkerhet og robusthet	Hvorfor er ikke dette med?	Fordi det ikkje er gjort. Vi har ikkje følgt Hb godt nok.

Har dere noe eget å tilføye (hvordan kan sammenstillingen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser gjøres bedre?)

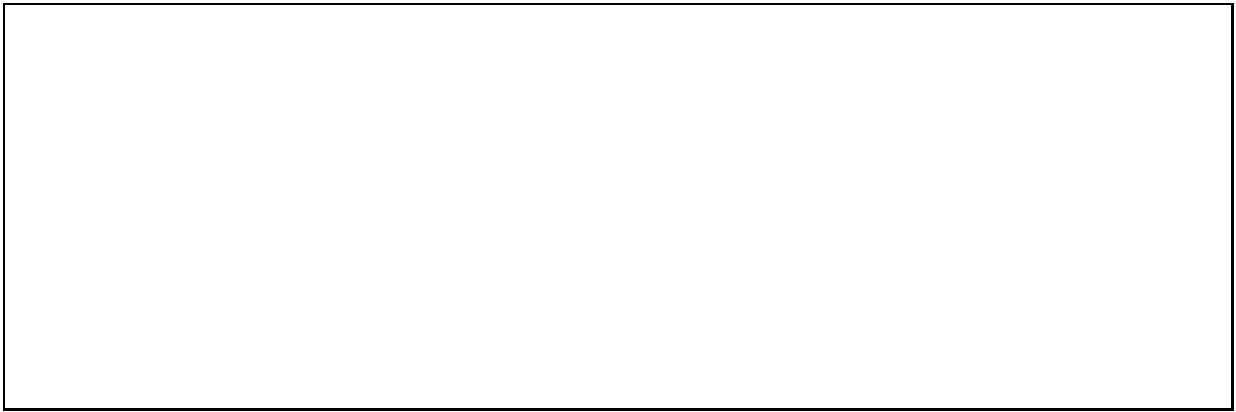
--

3. MÅL OG MÅLOPPNÅELSE

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
Målformulering	Hvem medvirket i prosessen med å formulere målene?	Intern samarbeidsgruppe i SvV og Lærdal kommune.
	Oppdaget dere svakheter ved målene underveis i arbeidet?	Nei
	Var målene og vurderingen av måloppnåelse et nyttig verktøy når dere skulle vurdere alternativene opp mot hverandre og komme med deres anbefaling?	Ja, både tilråding og motsegner fra SvV støtter seg på målformuleringa.
Operasjonalisering	Hvordan arbeidet dere med operasjonalisering av mål? Lagde dere for eksempel standarder for når målene for å ivareta «estetikk, bukvaliteter, rekreasjonsinteresser og trygge, funksjonelle gang- og sykkelamband» er oppnådd samtidig med målformuleringene, eller er det en skjønsmessig vurdering dere gjorde underveis?	Skjønsmessig vurdering
	Hva med operasjonaliseringen av de andre delmålene?	Veit ikkje
	I hvilken grad vurderer dere håndbok 140 som en nyttig veileder når det kommer til formulering av mål? Har den mangler eller er den uklar?	Nyttig.

I hvilken grad vurderer dere håndbok 140 som en nyttig veileder når det kommer til formulering av mål? Kom gjerne med en egen vurdering eller nevne eventuelle mangler og/eller uklarheter.

Har dere noen andre tilbakemeldinger om HB 140?

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for providing feedback or comments on HB 140.

E6 HÅGGÅTUNNELEN - SKJERDINGSTAD

SPØRSMÅL TIL PROSJEKTLEDER

1. PRISSATTE KONSEKVENSER

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
Helsevirkninger (Trafikantnytte)	Hvorfor har dere ikke presentert effektene av GS-prosjekter? (Manglende data? Ikke relevant?)	Lite relevant tema. Gs-veg er bygd langs hele dagens E6 som blir samleveg i ettersituasjonen. Gs-veg er forutsatt der det bygges nye samleveger
Utrygghetskostnader (Trafikantnytte)	Hvorfor blir ikke dette presentert?	Vi har holdt oss til de ulykkestallene som kommer fram i effektberegningen. Utrygghetskostnader er ikke vurdert, men separeing av gjennomkjøringstrafikk fra lokaltrafikk vil gi tryggere trafikk
Presentasjon av trafiksikkerhetsmål under «ulykker»	Mener dere at dette er relevant å ta med?	Differansen i ulykkeskostnader for de aktuelle alternativene er gjengitt i tabell. Målet er å bygge en ny veg etter HB117 hvor 0-visjonen er innabkt
Materiellskadeulykker	Hvorfor er ikke dette med? Er det for få?	Ulykkeskostnadene kommer fram i effektberegningen. Antar at materiellskadekostnader er med der.
Støykart for alle trasèalternativer	Hvorfor er dette utelatt?	Støysonekart utarbeides i neste planfase; reguleringsplan. I effekt kommer det fram noen forskjeller på alternativenene, men støyforskriften skal jo tilfredsstilles uansett
Støy	Hvorfor vises ikke Støyplageindeks og nåverdien av støy?	Støy er ikke et sentralt tema på dette plannivået, men det er med i effektberegningen
Forurensning	Hvorfor vises ikke beregninger for Co2 og Nox?	CO2 er beregnet for alle alternativ og satt opp i tabell. NOX er også med i effektberegningen (tror jeg), men det er ikke sentrale tema. CO2 er nevnt i planprogrammet.
(0-Alt) 1	Hva legger dere vekt på når nullalternativet skal beskrives?	Først og fremst er det å få fram ulykkeskostnader og tidskostnader for sammenligningen
(0-Alt) 2	Mener dere at 0-alternativet er viktig, litt viktig, eller uviktig å presentere grundig i utredninger, og hvorfor?	Det er viktig for å få fram nytten i prosjektet. Utbedring av eksisterende veg er lite aktuelt.

Har dere noe eget å tilføye (hvordan kan presentasjonen av prissatte konsekvenser gjøres bedre?)

Presentasjonen av prissatte konsekvenser virker ryddig og sammenligning av nettonytte er grei å forstå. Selv om det ligger kompliserte beregninger bak.

Rangeringen hvor både prissatt og ikke-prissatte skal vurderes kunne kanskje vært beskrevet bedre i HP140.

Vi har fått kritikk for at dyrket mark ikke er prissatt nok, men HB 140 er godkjent av to departement og da må vi følge den.

2. SAMMENSTILLING AV PRISSATTE OG IKKE-PRISSATTE KONSEKVENSER

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
	Ble den utført av personer med ulik faglig bakgrunn? Hva slags bakgrunn?	Multiconsult AS hadde ansvaret for KU-utredningen. De samlet fagfolkene på kulturminner, naturressurser, naturmiljø, nærmiljø og friluftsmiljø, lokal og regional utvikling for å gå igjennom og samstemme konsekvensvurderingene i de forskjellige tema
Tekst til sammenstillings-tabell av prissatte konsekvenser	Det er ganske lite tekst her. Hva er grunnen til det?	Kanskje litt lite tekst, men det bør jo stå en plass om nettonytte og nettonytte pr. budsjettkrone. I alle fall er det kommunisert i alle møter.

Har dere noe eget å tilføye (hvordan kan sammenstillingen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser gjøres bedre?)

Ingen gode forslag. KU-ekspertene sitter kanskje i Vegirektoratet.

I planprogrammet står det noe om å ha fokus på det som er viktig; det kan fort bli veldig mye å ta hensyn til.

Synøve Aursand hos Multiconsult AS har kanskje noen forbedringspunkter. Du kan kanskje sende henne en melding hvis det er noe du lurer mye på.

Hun er på ferie nå og hun hadde ikke tid til å hjelpe meg før ferien.

MÅL OG MÅLOPPNÅELSE

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
Mål og måloppnåelse	Hvem medvirket i prosessen med å formulere målene?	
	Oppdaget dere svakheter ved målene underveis i arbeidet?	
	Var målene og vurderingen av måloppnåelse et nyttig verktøy når dere skulle vurdere alternativene opp mot hverandre og komme med deres anbefaling?	
Operasjonalisering	Hvordan operasjonaliserte dere målene? Tallfestet dere hva som ville være 'god', 'middels' og dårlig måloppnåelse på de forskjellige målene samtidig med at målene ble formulert? Eller gjorde dere en skjønsmessig vurdering av hva god måloppnåelse var etter hvert, uten å tallfeste det?	
	Hvordan vurderte dere måloppnåelsen for målet « <i>Legge til rette for god nærings- og samfunnsutvikling og forutsigbar arealbruk i Melhus kommune</i> »? I tabell 8.6 ser vi at alternativ 1 har positiv virkning for utvikling av tettsteder, men negativ virkning på landbruksarealet. Opplevde dere at det ble vanskelig å se på måloppnåelse når målet rommer forskjellige interesser?	
Oppsett	- Slik vi leser KU-en har dere delvis slått sammen analysen av « <i>lokale og regionale virkninger</i> » med måloppnåelse. Er dette fordi målet « <i>Legge til rette for god nærings- og samfunnsutvikling og forutsigbar arealbruk</i> » blir	

	forstått som de punktene dere så på under «lokale og regionale virkninger»?	
--	---	--

I utredningen nevnes det i kapittel 8.5.3 at arealbeslag av dyrket jord ikke regnes som en prissatt konsekvens etter 140-metodikken. Oppfatter dere dette som en svakhet ved HB140, eller var det kun ment som en utheving til beslutningstagerne? Kunne dere eventuelt si litt om HB140s forbedringspotensiale her?

--

I hvilken grad vurderer dere håndbok 140 som en nyttig veileder når det kommer til formulering av mål? Brukte dere den i arbeidet med mål? Kom gjerne med en egen vurdering eller nevne eventuelle mangler og/eller uklarheter.

--

Fv. 305 KODAL – E18

SPØRSMÅL TIL PROSJEKTLEDER

1. PRISSATTE KONSEKVENSER

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
Presentasjon av trafikksikkerhetsmål under «ulykker»	Mener dere at dette er relevant å ta med?	Målet kunne vært nevnt under kapitlet om prissatte konsekvenser – ulykker. Vi har omtalt det i kapittel 6.4.4 om måloppnåelse. (Relevant informasjon finnes også i kapittel 6.4.2 Tiltak for trafikksikkerhet.) Se også «åpent felt» nederst på siden.
Materiellskadeulykker	Hvorfor er ikke dette med? Er det for få?	Materiellskader er med i tallet for ulykkeskostnader i tabellen på s. 117, slik metoden i HB 140 forutsetter.. Materiellskadeulykker er prissatt til 58 800,- kr pr. stk., se s. 102. Beregnet reduksjon i antall materiellskadeulykker er sannsynligvis ikke omtalt i teksten fordi det vanligvis er mest fokus på drepte og skadde i ulykker. Tallene ble beregnet.

Har dere noe eget å tilføye (hvordan kan presentasjonen av prissatte konsekvenser gjøres bedre?)

Angående mål om bedre trafikksikkerhet:

Vi formulerte målet «Bedre trafikksikkerheten» uten å angi hvor stor forbedring som skulle til for at målet var oppnådd. I ettertid har vi diskutert om det hadde vært hensiktsmessig å sette tallverdier. En reduksjon i antall ulykker ville dreid seg om små tall fordi ÅDT på strekningen er ganske lav (ca. 2600 kjt/døgn langs dagens veg). Et prosenttall kunne vært angitt, men også dette er vanskelig, for hva skal man regne prosent av? I dette tilfellet vil en ny veg ikke bare redusere ulykker langs dagens veg, men også overta en del trafikk fra andre veger, og dermed bedre trafikksikkerheten på disse.

2. SAMMENSTILLING AV PRISSATTE OG IKKE-PRISSATTE KONSEKVENSER

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
Sammenstillingsprosessen	Ble den utført av personer med ulik faglig bakgrunn?	Ja, den ble utført av prosjektgruppa.
Vurdering av usikkerhet og robusthet	Hvorfor er ikke dette med?	Dette er dels ivaretatt ved at alle vurderinger er omgjort til en grovere og mer robust 4-delt skala. Usikkerhet er drøftet i forbindelse med måloppnåelse (s. 176), samt i forbindelse med anbefalingen (s. 180).

Har dere noe eget å tilføye (hvordan kan sammenstillingen av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser gjøres bedre?)

3. MÅL OG MÅLOPPNÅELSE

TEMA	SPØRSMÅL	SVAR
	Hvem medvirket i prosessen med å formulere målene?	Det ene målet (bedre vegforbindelse for å styrke indre deler av Vestfold) arvet vi fra tidligere planprosess (mulighetsanalyse i 1999). Det andre målet, om trafikksikkerhet, la vi til selv. Fra Vegvesenets side medvirket prosjektgruppa i prosessen med målene. Deretter ble målene drøftet og godkjent i en ekstern samarbeidsgruppe (berørte kommuner, fylkeskommunen, fylkesmannen), før de var gjenstand for høring/offentlig ettersyn og politisk fastsettelse gjennom som en del av planprogrammet.

	Oppdaget dere svakheter ved målene underveis i arbeidet?	<p>Målet om å «<i>Gi bedre vegforbindelse mellom Andebu kommune (Kodal) og E 18, og derigjennom bidra til å styrke de indre delene av Vestfold, både med hensyn til bosetning og til næringsutvikling</i>» kan være vanskelig å operasjonalisere.</p> <p>Vi ser i ettertid at dette målet burde vært delt opp i noen klarere delmål med tilhørende operasjonalisering.</p>
Operasjonalisering	<p>«<i>Formålene med ny Fylkesvei 305 mellom Kodal og E 18 er å:</i></p> <p>- <i>Gi bedre vegforbindelse mellom Andebu kommune (Kodal) og E 18, og derigjennom bidra til å styrke de indre delene av Vestfold, både med hensyn til bosetning og til næringsutvikling.</i></p> <p>- <i>Bedre trafikkikkerheten</i>».</p> <p>Hvordan operasjonaliserte dere disse målene?</p>	<p>Det første målet ble operasjonalisert ved å bruke trafikant- og transportbrukernytte som indikator for måloppnåelse. Det andre målet ble operasjonalisert ved å bruke beregnet reduksjon i ulykkeskostnader som indikator for måloppnåelse. Se kapittel 6.4.4.</p>
	Ble operasjonaliseringen gjort samtidig med at målene ble formulert, eller kom det senere i prosessen?	Den ble gjort i etterkant. Erfaringen med dette tilsier at man bør tenke på operasjonaliseringen, hvordan man skal måle oppnåelse, når man formulerer målene.
	Var målene og vurderingen av måloppnåelse et nyttig verktøy når dere skulle vurdere alternativene opp mot hverandre og komme med deres anbefaling?	Ja. Anbefalt alternativ ble anbefalt fordi det gir best måloppnåelse. Jf. kapittel 7.1.2, der måloppnåelse legges til grunn for anbefalingen.

I hvilken grad vurderer dere håndbok 140 som en nyttig veileder når det kommer til formulering av mål? Kom gjerne med en egen vurdering eller nevne eventuelle mangler og/eller uklarheter.

Målene i dette prosjektet ble satt ut fra eksterne behov og ønsker som gjør at planlegging av vegen ble prioritert. Veiledningen i HB 140 ble i liten grad brukt.

Det kunne godt stått litt mer om mål i håndboka. Idealet bør være at målene, eller delmål under dem, må formuleres på en slik måte at det er tydelig om målene oppnås ved de ulike alternativene som utredes i en konsekvensanalyse. Da blir det også lettere å bruke målene i drøftingen som leder fram til anbefaling.

Vedlegg 3 - Hovedtabell

	NAVN - KU	Fv. 305 Kodal	E16 Tønjum - Ljøzne	E6 Hæggå	Fv. 60 Tomasgård	Fv. 17 Stovrika	E18 Tvedestrand	E6 Alta vest	E18 Akershus - Vinterbro
HOVEDGRUPPE	HB								
Trafikant- og transportbrukernytte	Endring i utkjørte kilometer (tall eller tekst)	1	1	0	1	0	0	1	1
	Endring i hastighet (beskrivelse)	1	1	0	1	0	1	0	1
	Endring i stigning og kurvatur (beskrivelse)	0	0	1	1	0	1	0	0
	Spart reisetid oppgitt	0	1	1	0	0	0	0	0
Figur 5.21	Kjøretøykostnader	0	1	1	1	1	1	1	0
	Andre ugifter	0	1	1	1	1	0	0	0
	Tidskostnader	0	1	1	1	1	1	1	0
	Ulempekostnader	0	0	0	0	1	0	0	0
	Helsevirkninger	1	0	0	0	0	1	0	0
	Utrygghetskostnader	1	0	0	0	0	0	0	0
	SUM	1	1	1	1	1	1	1	1
Operatørnytte									
Figur 5.22	Inntekter	0	1	0	0	1	0	1	0
	Kostnader	0	1	0	0	1	0	1	0
	Overføringer	0	1	0	0	1	0	1	0
Budsjettvirkning									
Figur 5.26	Investeringskostnader	1	1	0	1	1	1	1	1
	Drift og vedlikehold	1	1	0	1	1	1	1	0
	Overføringer	0	1	0	1	1	1	1	0
	Forklaring av	1	0	0,25	0	1	0,25	1	1

	Antall personer utsatt for >30 dB innendørs støy i rom til varig opphold	0	0	0	0	0	0	0	0
Figur 5.37	Antall personer utsatt for mer NO ₂ over 150 µgm ³ mer enn 8 timer pr. år.	1	0	0	0	0	0	0	0
	Antall personer utsatt for PM ₁₀ over 50 µgm ³ mer enn 7 dager pr. år.	1	0	0	0	0	0	0	0
	Forventet antall for tidlig døde (størreprosjekter)	1	0	0	0	0	0	0	0
	Nåverdi lokal forurensning (mill. kr).	0	0	0	0	0	0	0	0
Figur 5.38	Antall tonn NO _x pr. år	1	0	0	0	0	1	0	0
	Nåverdi NO _x -kostnader (mill. kr, konkrete tiltak)	1	0	0	0	0	1	0	0
Figur 5.39	Antall tonn CO ₂ -ekvivalenter pr. år	1	0	0	0	0	1	0	0
	Nåverdi CO ₂ -ekvivalenter (mill. kr)	1	0	0	0	0	1	0	0
Figur 5.40	Støy	1	0	0	0	0	0	1	0
	Lokal luftforurensning	1	0	0	0	0	0	1	0
	Regional luftforurensning	1	0	0	0	0	0	1	0
	Global luftforurensning	1	0	0	0	0	0	1	0
Restverdi									
	Restverdi	1	1	0	1	1	1	1	1
Skattekostnad									
	Skattekostnad	1	1	0	1	1	1	1	1
Alternativ 0	Synliggjøre forventet endring i forhold til dagens situasjon	1	0	0	0	1	0	0	0

	Forutsetninger: Trafikkutvikling, støy, forurensning etc	1	0	0	0	0	0	0	0
	Forutsetninger: Vedtatte planer	1	0	1	0	0	0	0	1
	Påpeke forhold som kan forsterke problemer uten tiltak	1	0	0	0	0	0	0	0
Sammenstilling									
	Trafikant- og transportbrukernytte	1	1	1	1	1	1	1	1
Figur 7.2	Operatørnytte	1	1	1	1	1	0	1	0
	Budsjettvirkning	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ulykker	1	0	1	0	1	1	1	1
	Støy- og luftforurensning ¹	1	0	0	0	1	1	1	1
	Restverdi	1	0	0	0	1	1	1	1
	Skattekostnad	1	0	0	0	1	1	1	1
	NN	1	1	1	1	1	1	1	1
	NNB	1	1	1	1	1	1	1	1
	IR	0	1	0	0	1	0	0	0
	Første års avkastning	0	1	0	0	1	0	0	
Samfunnet for øvrig	Ulykker	0	1	0	1	0	0	1	
	Støy- og luftforurensning ⁰	0	1	0	1	0	0	0	
	Restverdi	0	1	0	1	0	0	0	
	Skattekostnad	0	1	0	1	0	0	0	

Vedlegg 4 - Feilberegninger

For den kvantitative undersøkelsen ikke er noen eksakt vitenskap, men inneholder flere mulige feilkilder, har vi inkludert et vedlegg som går igjennom hvordan vi har regnet ut feilmarginene i de ulike størrelsene brukt i utredningen. Ordet relevant brukes flere steder i teksten. Med dette skal forstås at effekter som ikke er vist frem i utredningene burde vært det.

A1 Skjevheter i GF for trafikant- og transportbrukernytte som følge av at GS ikke er relevant for alle prosjekter

Dersom F for trafikant- og transportbrukernytte er

$$F = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Ret_i = \frac{1}{n} A$$

Og A_1 er summen av retningslinjene uten GS-effekter og A_2 med, vil F for utredningen endre seg slik

$$\frac{A_2}{n_2} - \frac{A_1}{n_1}$$

Dersom

$$\frac{A_1}{n_1} < \frac{A_2}{n_2}$$

Vil F bli lavere uten GS enn med. I vår rapport er det implisitt forutsatt at GS ikke er relevant for noen utredninger fordi dette ikke er regnet med i GF. Dersom dette ikke er sant, kan regelen brytes på to måter: Enten ved at GS er relevant for alle, eller færre enn alle (bare for noen).

Minimal feil dersom GS er relevant for færre enn alle utredningene

Den minimale feilen er lik endringen i F for den utredningen med minste verdi $\frac{A_2}{n_2} - \frac{A_1}{n_1}$.

Dette blir (med tall fra E18 Tvedestrand - Arendal)

$$\min_a GF_2 - GF_1 = \frac{1}{m} \left[\sum_{i=1}^{m-a} \left(\frac{A_2}{n_2} \right)_i + \sum_{i=1}^a \left(\frac{A_1}{n_1} \right)_i - \sum_{i=1}^m \left(\frac{A_1}{n_1} \right)_i \right]$$
$$\frac{1}{m} \left(\frac{A_2}{n_2} - \frac{A_1}{n_1} \right) = \frac{1}{8} \left(\frac{5}{9} - 0,57 \right) = -0,0018 \approx -0,002 \rightarrow -0,02 \%$$

Der a = antall utredninger. Den minimale endringen dersom færre enn alle er relevante i forhold til at ingen er det, er altså -0,02 %.

Maksimal negativ feil dersom GS er relevant for færre enn alle utredningene

Den teoretiske maksimale feilen som kan begås er den feilen som oppstår når alle utredninger der F bli større av å inkludere GS-effekter, ikke er relevante og alle der F blir lavere av å inkludere GS-effekter er relevante.

Problemet blir

$$\min_a GF_2 = \frac{1}{m} \left(\sum_{i=1}^{m-a} \left(\frac{A_2}{n_2} \right)_i + \sum_{i=1}^a \left(\frac{A_1}{n_1} \right)_i \right)$$

Der a = de utredningene der $\frac{A_2}{n_2} < \frac{A_1}{n_1}$. $m - a$ = de utredningene der $\frac{A_2}{n_2} > \frac{A_1}{n_1}$. Løsningen er når GF_2 er så liten som mulig. Dvs. når alle utredninger med $\frac{A_2}{n_2} < \frac{A_1}{n_1}$ har GS som relevant og alle utredninger med $\frac{A_2}{n_2} > \frac{A_1}{n_1}$ ikke er relevante. Dette finner man ved iterasjon. Da blir feilen med våre tall:

$$GF_2 - GF_1 = \frac{1}{8} [3,44 - 4,43] = 0,1 \rightarrow -12,3 \%$$

Den maksimale negative feilen er dermed $-12,3 \%$ ($GF = 42,7 \%$). Det betyr at den ikke-korrigerede GF er 12,3 prosentpoeng for stor. Sannsynligvis vil den riktige feilen ligge et sted mellom dette og $+2 \%$, altså vil GF for trafikant- og transportbrukernytte variere mellom 42,7 og 57 %. Dette vil ikke gå utover det generelle bildet, altså størrelsesforholdet mot andre konsekvenstema.

Maksimal positiv feil dersom GS er relevant for færre enn alle utredningene

Denne feilen finnes ved å

$$\max_a GF_2 - GF_1 = \frac{1}{m} \left[\sum_{i=1}^{m-a} \left(\frac{A_2}{n_2} \right)_i + \sum_{i=1}^a \left(\frac{A_1}{n_1} \right)_i - \sum_{i=1}^m \left(\frac{A_1}{n_1} \right)_i \right]$$

Og er det samme som

$$\max_a GF_2 = \frac{1}{m} \left(\sum_{i=1}^{m-a} \left(\frac{A_2}{n_2} \right)_i + \sum_{i=1}^a \left(\frac{A_1}{n_1} \right)_i \right)$$

Der a = de utredningene der $\frac{A_2}{n_2} > \frac{A_1}{n_1}$. $m - a$ = de utredningene der $\frac{A_2}{n_2} < \frac{A_1}{n_1}$.

Løsningen er når GF_2 er så stor som mulig. Dvs. når alle utredninger med $\frac{A_2}{n_2} > \frac{A_1}{n_1}$ har GS som relevant og alle utredninger med $\frac{A_2}{n_2} < \frac{A_1}{n_1}$ ikke er relevante. Dette finner man ved iterasjon. Da blir feilen med våre tall 2 %.

Feil dersom GS er relevant for alle utredningene

Dette finner vi ved å ta summen med GS-effekter for F for alle utredningene, og dele det på det nye antallet retningslinjer.

Uten GS er F

$$F_1 = \frac{1}{n_1} \sum_{i=1}^{n_1} Ret_i = \frac{1}{n_1} A_1 = \frac{1}{7} A_1$$

Der n_1 er antall retningslinjer før korreksjon, og A_1 er summen av retningslinjene før korreksjon. Etter korreksjonen blir derfor

$$F_2 = \frac{A_2}{n_2} = \frac{A_2}{9}$$

GF blir da

$$GF_2 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \left(\frac{A_2}{n_2} \right)_i$$

Og feilen blir:

$$GF_2 - GF_1 = \frac{1}{m} \left[\sum_{i=1}^m \left(\frac{A_2}{n_2} \right)_i - \sum_{i=1}^m \left(\frac{A_1}{n_1} \right)_i \right]$$

Med våre tall blir dette

$$GF_2 - GF_1 = \frac{1}{8} [3,77 - 4,43] = -0,082 \rightarrow -8,2 \%$$

Som betyr at GF blir 46,8 % istedenfor 55 % dersom alle utredningene egentlig skulle hatt med GS-effekter.

Maksimal feil er altså 8,2 % dersom alle er relevante, hvilket er ganske usannsynlig fordi flere mangler sykkeldata. Dersom bare noen er relevante vil dermed feilen ligge mellom dette og verdien i forrige avsnitt.

A2 L

Noen egenskaper

Dersom de to utredningene er helt ulike, blir alle elementene man summerer lik 1 og dermed

$$L_{i,i+a} = \frac{1}{n} \left[n - \sum_{j=1}^n (|a_{ij} - a_{(i+a)j}|) \right] = \frac{1}{n} [n - n] = \frac{1}{n} * 0 = 0$$

Dersom de er helt like blir alle 0, og dermed

$$L_{i,i+a} = \frac{1}{n} \left[n - \sum_{j=1}^n (|a_{ij} - a_{(i+a)j}|) \right] = \frac{1}{n} [n - 0] = \frac{1}{n} * n = 1$$

Skjevhet

Til slutt litt om skjevhet pga. kategoriens ulike relevans for utredningene: Dersom en kategori, f.eks. støy ikke er relevant for den ene av to utredninger som sammenlignes blir

$$L_{i,i+a} = \frac{1}{n-e} \left[(n-e) - \sum_{j=1}^{n-e} (|a_{ij} - a_{(i+a)j}|) \right] = \frac{1}{n-e} [n-e-0] = \frac{1}{n-e} * n-e = 1$$

ikke L skjev for ekstremtilfellene, men vil bli mindre dersom $\theta = \sum_{j=1}^{n-e} (|a_{ij} - a_{(i+a)j}|) \neq 0$ eller $n-e$ ¹

¹ Fordi det kun er støy og ulykker det er relevant å korrigere for (rimelig at alle andre kategorier er med), vil de aller fleste θ -ene ikke endre seg, da radene inneholder bare 0-eller (påvirker ikke summen). For Kodal er dette litt annerledes, der 13 poster inngår under støy, slik at θ_1 (verdi etter korrigering) < θ_0 (verdi før korrigering). Nå er det trolig svært få situasjoner der dette er relevant, slik at det ikke vil ha noen innvirkning på de generelle konklusjonene man trekker av L. For øvrig er det rimelig å anta $\theta = \theta_1 \approx \theta_0$.

fordi

$$L_{i,i+a} = \frac{1}{n-e} \left[(n-e) - \sum_{j=1}^{n-e} (|a_{ij} - a_{(i+a)j}|) \right] = \frac{1}{n-e} [n-e-\theta] = 1 - \frac{\theta}{n-e}$$

Vet at

$$\frac{1}{n-e} > \frac{1}{n}$$

Slik at for alle $\theta \neq 0$ eller $n - e$ blir

$$L_{i,i+a} = 1 - \frac{\theta}{n-e} < 1 - \frac{\theta}{n}$$

Og dermed noe skjev.

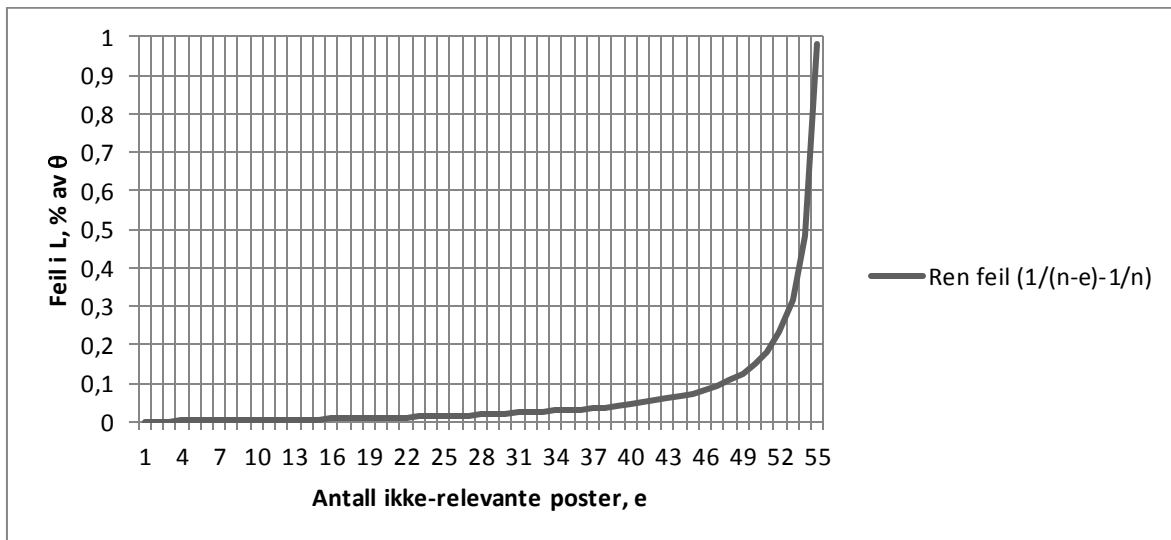
Feilen er gitt som

$$ERR = \theta \left| \frac{1}{n-e} - \frac{1}{n} \right|$$

Vi ser at

$$\lim_{n \rightarrow \infty} ERR = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{e}{n(n-e)} = 0$$

Feilen går altså mot null ved stor n . Vi har $n = 56$, plottet under viser hvor stor feilen blir med som prosent av θ .



Som viser at man må ha ganske mange feilledd for at utslaget skal bli stort med vår n fordi feilen avtar med denne. Når man så tar antar at θ er ikke endres etter korreksjonen av ikke-relevante retningslinjer, vil ikke dette har noen nevneverdig virkning på L , slik at vi kan regne som om det var korrigeret for (at f.eks. støy ikke er relevant påvirker ikke resultatet av L i nevneverdig grad).

A3 Feil i GF

Dersom det for noen kategorier ikke er m utredninger som er relevant, vil skjevheten være

$$Feil = |GF_1 - GF_0| = \left| \frac{1}{m_1} \sum_{j=1}^{m_1} F_j - \frac{1}{m_0} \sum_{j=1}^{m_0} F_j \right|$$

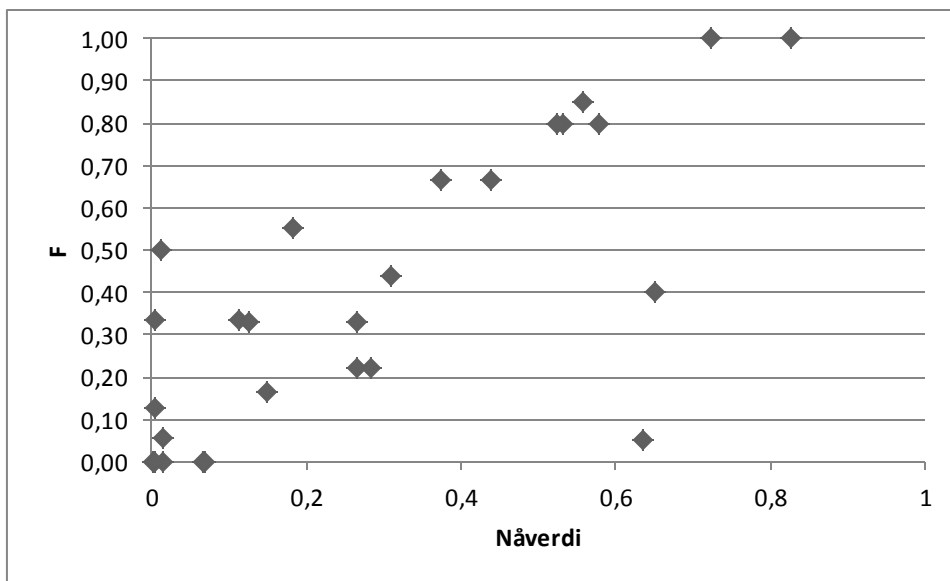
Der m_0 er ikke-korrigert antall utredninger, og m_1 korrigert antall. Den korrigerte verdien blir

$$GF_1 = \frac{1}{m_1} \sum_{j=1}^{m_1} F_j$$

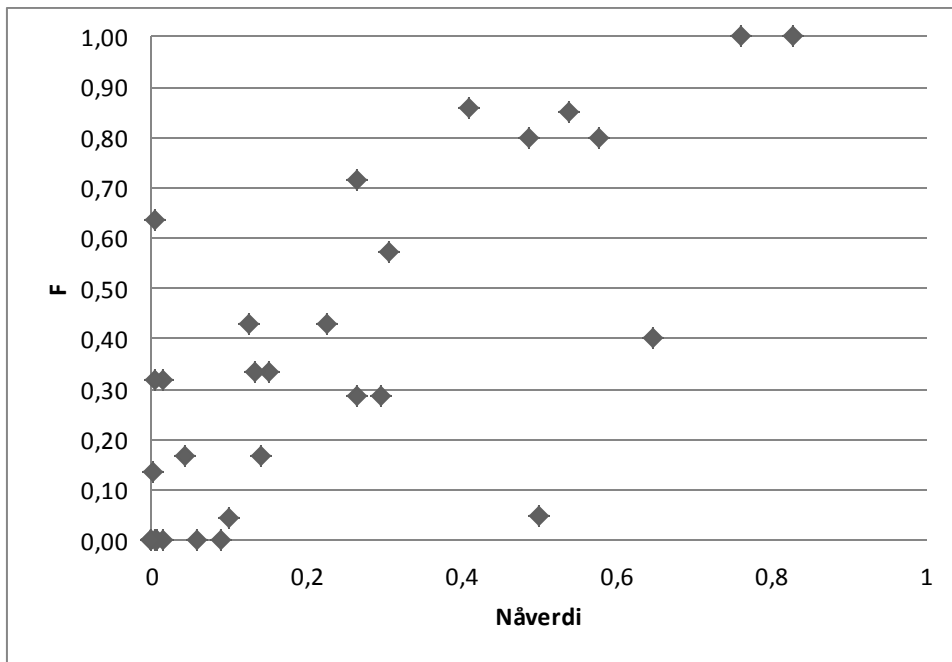
Feilen øker jo mindre m_1 er. Se sammenstillingsfiguren over GF i kapitlet om prissatte konsekvenser for resultatet av feilberegningene.

A4 Endring i sammenheng mellom nåverdi og F som følge av feil i beregningen av F/GF

Som nevnt under figuren som viser GF i «oppsummering», kan det være feil i GF av ulike grunner. For å sjekke hvordan dette påvirker sammenhengen mellom nåverdi og F har vi satt inn «worst case scenario» med alle de maksimale feilene vi har funnet.



Figur 1 Alle «feil» inkludert



Figur 2 Ingen «feil» inkludert

Som vi ser av figuren, vil feil i F ha veldig lite å si for sammenhengen mellom nåverdi og F. Pearsons r for de to er 0,60 og 0,47, hhv. uten feil og med. Dette tyder på at det fortsatt er en sammenheng. Dersom vi bruker justert r^2 (som tar hensyn til få observasjoner) gir dette verdiene 0,59 og 0,18, som viser at ved dersom vi justerer for antall observasjoner blir avstanden større. 0,18 er trolig et for lavt tall siden dette forutsetter at veldig få prosjekter har relevante støy-, luftforurensnings- og ulykkes-effekter, eller mulighet for å beregne det. Tallet blir derfor ganske lavt fordi man fjerner mange av de observasjonene med lav nåverdi og lav F, som svekker sammenhengen (statistisk). Uansett ser det ut til å fortsatt være en sammenheng.

² Se Howell (2007) s. 238-239: $r_{adj} = \sqrt{1 - \frac{(1-r^2)(n-1)}{n-2}}$



Statens vegvesen

Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Publikasjonsekspedisjonen
Postboks 8142 Dep
0033 OSLO
Tlf: (+47 915) 02030
publvd@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162