

Gro Holst Volden, Anne Strand
Alfredsen Larsen, Atle Engebø,
Morten Welde, Erik Valestrand og
Bjørn Andersen

**Jakten på gode
minimumsalternativer.
Praksis fra KVV-prosesser
under statens prosjektmodell**

Concept-rapport nr. 82





Gro Holst Volden, Anne Strand Alfredsen
Larsen, Atle Engebø, Morten Welde,
Erik Valestrand og Bjørn Andersen

**Jakten på gode
minimumsalternativer.
Praksis fra KVV-prosesser
under statens prosjektmodell**

Concept-rapport nr. 82

Concept-rapport nr. 82

Jakten på gode minimumsalternativer. Praksis fra KVV-prosesser under statens prosjektmodell

Gro Holst Volden, Anne Strand Alfredsen Larsen, Atle Engebø,
Morten Welde, Erik Valestrand og Bjørn Andersen
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

ISSN: 0803-9763 (papirversjon)

ISSN: 0804-5585 (nettversjon)

ISBN: 978-82-8433-066-2 (papirversjon)

ISBN: 978-82-8433-067-9 (nettversjon)

RETTIGHETSHAVER

© Forskningsprogrammet Concept. Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse.

DATO: Desember 2025

UTGIVER: Ex ante akademisk forlag

Concept-programmet

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

7491 NTNU – Trondheim

www.ntnu.no/concept

Ansaret for informasjonen i rapportene som produseres på oppdrag fra Concept-programmet ligger hos oppdragstaker. Synspunkter og konklusjoner står for forfatterens regning og er ikke nødvendigvis sammenfallende med Concept-programmets syn. Concept-rapportserie er godkjent som vitenskapelig publiseringskanal på Nivå 1. Alle bidrag kvalitetssikres av uavhengige fagfeller.

Concept-rapportserien

Forskningsprogrammet Concept er forankret ved NTNU og arbeider med forskning knyttet til utviklingen og kvalitetssikringen av store investeringsprosjekter i Norge. Dette er tverrfaglig forskning innenfor fagområdene prosjektledelse, offentlig finansiering, statsvitenskap, samfunnsøkonomisk analyse og evaluering. Rapportserien presenterer forskningsresultater på programmets fagområder og er godkjent som vitenskapelig publiseringskanal på nivå 1. Målgruppen omfatter primært forskere på respektive fagområder og fagpersoner i offentlig forvaltning og utredningsmiljøer.

Redaksjon

Gro Holst Volden, redaktør, programleder Concept

Morten Welde, seniorforsker, NTNU

Ole Jonny Klakegg, professor, NTNU

Nils O.E. Olsson, professor, NTNU

Redaksjonsråd

Askill Harkjerr Halse, forskningsleder, Transportøkonomisk institutt

Eivind Tveter, førsteamanuensis, Høgskolen i Molde

Heidi Ulstein, managing partner, Menon Economics

Ingeborg Rasmussen, styreleder, Vista Analyse

Jørn Rattsø, professor, NTNU

Petter Næss, professor emeritus, NMBU

Tina Karrbom Gustavsson, professor, KTH Stockholm

Tom Christensen, professor emeritus, Universitetet i Oslo

Tore Sager, professor emeritus, NTNU

Vibeke Binz Vallevik, gruppeleder, DNV GL

Forord

Denne studien bygger videre på tidligere Concept-arbeid om mulighetsrommet i KVVU-prosesser og håndtering av nullalternativet.

Konseptvalgutredninger skal sikre en bred vurdering av ulike løsninger på et problem. Likevel har forskning vist at enkle og kostnadseffektive tiltak ofte overses til fordel for store utbyggingsprosjekter. Vi har også funnet at det rene nullalternativet sjelden anses som realistisk eller valgbart, og at såkalte nullpluss- eller minimumsalternativer i liten grad utredes. Slike minimumsalternativer kan for eksempel omfatte mindre vedlikeholds- eller rehabiliteringstiltak på eksisterende infrastruktur, eller helt andre virkemidler som prising, regulering eller bedre informasjon.

I denne studien har vi sett på praksis og erfaringer knyttet til håndtering av minimumsalternativer både i Norge og internasjonalt. Vi diskuterer blant annet hvilke krav som bør stilles til et godt minimumsalternativ, og hvilke barrierer som må overvinnes for å sikre reelle vurderinger av slike løsninger. Rapporten belyser blant annet svakheter ved metoder og veiledning, samt insentiv- og institusjonelle hindringer i utredende etater som gjør at begrensede tiltak sjelden vurderes som «godt nok». Rapporten gir ikke alle svar eller en fullstendig veiledning for hvordan minimumsalternativer bør utredes, men den er et viktig skritt mot å forstå et tema som hittil har vært lite studert.

Studien er gjennomført av forskere tilknyttet Concept-programmet ved NTNU. Vi har hatt kontakt med en rekke aktører, både norske og internasjonale, gjennom intervjuer og ved innhenting av litteratur og caser. Forfatterne ønsker å rette en stor takk til alle som har bidratt, og en spesiell takk til to anonyme fagfeller for verdifulle innspill og forbedringsforslag.

Trondheim, desember 2025

Nils Olsson

Setteredaktør

Concept-programmet, NTNU Trondheim

Innhold

SAMMENDRAG	4
SUMMARY	8
1 INNLEDNING	12
2 DATA OG METODE	15
2.1 LITTERATURGJENNOMGANG.....	16
2.2 DOKUMENTANALYSE AV KVV-ER.....	16
2.3 INTERVJUER	18
2.4 FORSKNINGSKVALITET OG BEGRENSNINGER	21
3 TIDLIGERE FORSKNING OG RELEVANT VEILEDNING	23
3.1 UTREDNINGER AV MINIMUMSALTERNATIV	23
3.2 PRISING OG REGULERING FOR Å DEMPE BEHOVET	24
3.3 LØNNSOMHETEN AV SMÅ TILTAK OG BEDRE VEDLIKEHOLD.....	26
3.4 INSENTIVER OG INSTITUSJONELLE FORHOLD	28
3.5 NORSKE RETNINGSLINJER OG VEILEDERE	30
3.6 RETNINGSLINJER OG VEILEDNING FRA ANDRE LAND	35
4 EMPIRISKE RESULTATER.....	39
4.1 HVA ER ET GODT MINIMUMSALTERNATIV?	39
4.1.1 <i>Prinsipielle vurderinger</i>	39
4.1.2 <i>Relevante minimumsalternativer per sektor</i>	41
4.2 NOEN FAKTA OM MINIMUMSALTERNATIVER UTREDET I KVV	46
4.3 ERFARINGER MED METODER FOR UTREDNING AV MINIMUM	50
4.3.1 <i>Metoder for identifisering av minimumsalternativer</i>	51
4.3.2 <i>Metoder for grovsiling</i>	56
4.3.3 <i>Metoder for nytte- og kostnadsberegning av små tiltak</i>	57
4.4 STRUKTURER SOM FORMER UTREDNINGENE OG BESLUTNINGENE	60
4.4.1 <i>Utredningsprosessen</i>	60
4.4.2 <i>Eiers rolle og mandatet</i>	63
4.4.3 <i>KVV-ordningen og insentiver</i>	65
4.5 BARRIERER MOT MINIMUMSALTERNATIVET	68
5 KONKLUSJON	72

5.1	HVA UTGJØR ET GODT MINIMUMSALTERNATIV?	72
5.2	HVILKE METODER ER EGNET FOR Å IDENTIFISERE OG VURDERE MINIMUMSALTERNATIVER?	74
5.3	HVA ER BARRIERENE MOT Å INKLUDERE MINIMUMSALTERNATIVER I ANALYSEN?	75
5.4	HVORDAN KAN DISSE BARRIERENE OVERKOMMES?	77
5.5	BEHOV FOR VIDERE FORSKNING	80
REFERANSER		82

Sammendrag

Konseptvalgutredninger (KVU) er en sentral del av statens prosjektmodell og skal sikre at store investeringsprosjekter utredes grundig før regjeringen beslutter hvilket konsept som eventuelt skal legges til grunn for videre planlegging i forprosjektet. En viktig intensjon med ordningen er å gi regjeringen et bredt beslutningsgrunnlag, der alternative løsninger på problemet vurderes opp mot hverandre. Likevel viser tidligere studier at det er en klar tendens til å anbefale store utbyggingsprosjekter, mens enklere og billigere løsninger – såkalte minimumsalternativer – sjelden får gjennomslag. Dette reiser spørsmål om hvorvidt mulighetsrommet faktisk utforskes bredt nok, og om minimumsalternativer får en reell og seriøs behandling.

Utgangspunktet for studien har vært behovet for å forbedre håndteringen av minimumsalternativer i KVU-prosesser. Vi ønsker å styrke kunnskapen om hva som kjennetegner et godt minimumsalternativ, hvilke metoder som er egnet for å identifisere og vurdere slike alternativer, hvilke barrierer som hindrer dem fra å bli inkludert og vurdert, og hvordan disse barrierene kan overkommes.

Studiens datagrunnlag og metoder

Studien bygger på tre hovedkilder: en systematisk dokumentanalyse av 112 KVU-er, semistrukturerte intervjuer med 46 informanter fra ulike sektorer og roller både i Norge og andre land, og en bred litteraturgjennomgang. Intervjuene utgjør den viktigste datakilden og gir innsikt i praksis, erfaringer og vurderinger fra aktører som har vært involvert i KVU-er og lignende utredningsprosesser. Dokumentanalysen gir både kvantitative og kvalitative data om hvordan minimumsalternativer faktisk behandles i utredningene – og tilgang på både gode og mindre gode eksempler. Litteraturgjennomgangen favner bredt – både prosjekt- og utredningsfaglig litteratur, så vel som perspektiver fra transportøkonomi, sosiologi og statsvitenskap. Vi inkluderer både forskningslitteratur og veiledningsmateriell fra Norge og sammenlignbare land.

Analysen av det empiriske materialet er gjennomført som en kollektiv kvalitativ analyse der forskerne har bearbeidet materialet i fellesskap for å

styrke det analytiske produktet. Studien har en normativ tilnærming, med mål om å utvikle praktiske løsninger og anbefalinger.

Hva er et godt minimumsalternativ?

Gjennom intervjuene fremkommer det en relativt bred enighet om hva som utgjør et godt minimumsalternativ. Det bør være vesentlig billigere enn investeringsalternativene, men gi en viss nytte og være klart bedre enn nullalternativet. Det skal være forsvarlig med hensyn til sikkerhet og andre minstekrav, og det må kunne fungere som en reell løsning – ikke bare som en teoretisk referanse.

Minimumsalternativer kan i praksis være tiltak som regulering, prising, organisatoriske endringer eller bruk av teknologi. KVVU-en bør gjøre brede og kreative søk etter minimumsalternativer, gjerne utenfor etatens fagansvar. Flere informanter peker på at trinnvis utbygging kan være en god tilnærming, der første trinn utgjør et minimumsalternativ med mulighet for videre utbygging senere. Standardiserte løsninger og hyllevare kan fungere, men bare dersom de faktisk er standardiserte og ikke ender opp med omfattende spesialtilpasninger.

I praksis ser man at mange KVVU-er nevner et bredt spekter av tiltak innledningsvis i mulighetsanalysen, men de få minimumsalternativene som passerer grovsilingen er stort sett begrensede utbedringer av eksisterende infrastruktur. Tiltak som ikke er infrastruktur, eller som faller utenfor etatens fagområde, blir derimot oftest silt bort. Det kan tyde på at det finnes et uutnyttet potensial for å utvikle gode og effektive tiltak som ikke handler om infrastruktur.

Utredningsmetoder og erfaringer

Firetrinnsmetodikken er den mest utbredte tilnærmingen for å identifisere tiltak med ulike ambisjonsnivåer. Den er inspirert av fyrstegsprincipen fra det svenske Trafikverket, og benyttes særlig i transportsektoren, men har også inspirert andre sektorer i Norge. Metodikken innebærer et intervensjonshierarki der tiltak vurderes på fire trinn: 1) påvirke etterspørselen, 2) optimalisere eksisterende system, 3) mindre utbygging og 4) større investering. I enkelte digitaliseringsprosjekter brukes et dimensjonsbasert rammeverk, der mulighetsrommet defineres langs ulike akser som kapasitet, fleksibilitet og funksjonalitet.

Vi vurderer at disse metodene er nyttige, fordi de gir et rammeverk for systematisk vurdering av mulighetsrommet. Men de er ikke metodikker i streng forstand – snarere tankesett som krever kreativitet og vilje til å utforske små tiltak seriøst. God bruk forutsetter et utredningsteam med evne og vilje til å tenke bredt og nøkternt.

Grovsilingen fremstår som en kritisk fase der mange minimumsalternativer faller bort. Begrunnelsene er ofte at tiltakene ikke gir tilstrekkelig måloppnåelse, eller at de ligger utenfor utreders virkemiddelapparat. Studien viser at grovsilingen ofte mangler systematikk og metodisk støtte. I mange tilfeller vurderes alternativene opp mot et sett av vurderingskriterier, men kostnad inngår sjelden blant disse. Dette kan føre til at tiltak med lav nytte, men også lav kostnad, elimineres uten en reell vurdering av nytte-kostnadsbalansen.

I alternativanalysen, der tiltakene skal vurderes mer grundig, er det stor variasjon i praksis. Mange KVVU-er utreder minimumsalternativer langt mer overfladisk enn de andre alternativene, og det fremgår ikke alltid skikkelige vurderinger av nytte og kostnad. Der minimumsalternativene utredes grundig, ser vi at de gjennomgående kommer dårlig ut, både på nytte og samlet vurdering. Modellverktøy som ellers er vanlig i transportsektoren benyttes sjelden for små tiltak, og forenklede modeller er lite utbredt. I andre sektorer er nyttevurderingen ofte kvalitativ og skjønnbasert, noe som kan føre til negativ skjevning for små tiltak.

Barrierer og hvordan overkomme dem

Studien identifiserer et bredt sett av barrierer som hindrer at minimumsalternativer inkluderes og vurderes seriøst. Disse deles inn i to hovedkategorier:

- Metodemessige og kapasitetsrelaterte barrierer.
- Insentiv- og institusjonelle barrierer.

Den første kategorien omfatter begrenset tilgang til kompetanse og veiledning, svakheter i metodebruk og prosessdesign, samt tidspress og ressursbegrensninger. Den andre kategorien handler om stivhengighet og gruppetenkning, politiske føringar og forventningspress, og en kultur preget av høye ambisjoner og forestillingen om at «kun det beste er godt nok».

For å forstå barrierene ytterligere, benytter vi en samfunnsvitenskapelig analyseramme som deler inn i tre analysenivåer: mikronivå (individers holdninger og valg), mesonivå (samspill i grupper og organisasjoner) og makronivå (strukturer og systemer i samfunnet). Studien viser hvordan barrierene fordeler seg på disse nivåene.

Vi konkluderer med at eierdepartementet har en viktig rolle i å sette rammer og forventninger. Departementet kan påvirke barrierer på makronivå og i overgangen til mesonivå, blant annet gjennom mandatet for KVVU og den videre oppfølgingen av prosessen. Staten som gjennomfører KVVU har stor påvirkning på meso- og mikronivå, og kan bidra gjennom å sørge for bredere sammensatte utrederteam, bedre fasilitering av prosessen, systematisk metodebruk og kulturendring. Forvaltere av veiledning og regelverk, som Finansdepartementet og Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ), kan bidra ved å stille tydeligere krav til at minimumsalternativet skal inngå samt at silingen av alternativer må dokumenteres bedre. Det kan være behov for forbedret veiledning, inkludert en tydelig definisjon av hva et godt minimumsalternativ er. Ekstern kvalitetssikrer har en viktig rolle som uavhengig part, og bør utfordre skjønnsbaserte vurderinger og sikre at minimumsalternativer vurderes seriøst.

Veien videre

Studien peker på behovet for videre forskning. Det er særlig behov for mer kunnskap om tiltak på trinn 1 og 2, i ulike sektorer, og deres effekter og lønnsomhet. Litteraturen er begrenset, og det finnes lite dokumentasjon på effektene av slike tiltak utenfor transportsektoren.

Det er også behov for bedre metoder og verktøy for å vurdere små tiltak, både som del av KVVU-prosesser og ved prioritering innenfor porteføljer av mindre tiltak. I tillegg bør det forskes mer på hva som utgjør en egnet avgrensning av et KVVU-arbeid, da både for snevre og for brede KVVU-er kan gjøre det vanskelig å utforske mulighetsrommet på en god måte.

Avslutningsvis konkluderer rapporten med at minimumsalternativer trolig har et stort potensial, men at de ofte ikke får den oppmerksomheten de fortjener. Dette skyldes både metodiske svakheter og dypere strukturelle og kulturelle forhold. For å sikre mer kostnadseffektive og bærekraftige løsninger, må både forvaltningen og forskningsmiljøene bidra til å utvikle bedre metoder, styrke kompetansen og endre insentivstrukturer.

Summary

Conceptual appraisal (CA) is a central part of the Norwegian State Project Model. It aims to ensure that major investment projects are thoroughly appraised before the government decides which concept should form the basis for further planning in the pre-project phase. The main intention of the scheme is to provide the government with a broad decision-making foundation in which alternative solutions to the problem are compared. However, previous studies show a clear tendency to recommend large projects, while simpler and cheaper solutions – so-called do-minimum alternatives – rarely gain traction. This raises questions about whether the range of possibilities is explored broadly enough and whether do-minimum alternatives receive genuine and serious consideration.

The starting point for this study has been the need to improve the handling of do-minimum alternatives in CA processes. We aim to strengthen knowledge about what characterises a good do-minimum alternative, which methods are suitable for identifying and appraising such alternatives, what barriers prevent them from being included and evaluated, and how these barriers can be overcome.

Data sources and methods

The study is based on three main sources: a systematic document analysis of 112 CAs, semi-structured interviews with 46 informants from various sectors and roles in Norway and other countries, and an extensive literature review. The interviews constitute the most important data source, providing insights into practices, experiences, and assessments from actors involved in CAs and similar processes. The document analysis provides both quantitative and qualitative data on how do-minimum alternatives are treated in the studies, offering examples of both good and poor practices. The literature review spans project and appraisal-related literature, as well as perspectives from transport economics, sociology, and political science. It includes both research literature and guidance material from Norway and comparable countries.

The empirical material was analysed collectively by the research team to strengthen the analytical output. The study adopts a normative approach, aiming to develop practical solutions and recommendations.

What is a good do-minimum alternative?

Interviews reveal broad agreement on what constitutes a good do-minimum alternative. It should be significantly cheaper than investment alternatives, provide some benefits, and be clearly better than the zero alternative. It must meet safety and other minimum requirements and function as a real solution – not just a theoretical reference.

Do-minimum alternatives can include measures such as regulation, pricing, organisational changes, or technology. CAs should conduct broad and creative searches for do-minimum alternatives, preferably beyond the agency's core responsibilities. Several informants suggest that phased development can be a good approach, in which the first phase serves as a minimum standard, with the option to expand later. Standardised solutions and off-the-shelf products can work, but only if they remain truly standardised and do not require extensive customisation.

In practice, many CAs mention a wide range of measures early in the options analysis. Still, the few do-minimum alternatives that pass the initial screening are mostly limited upgrades of existing infrastructure. Measures outside infrastructure or beyond the agency's domain are often discarded. This suggests untapped potential for developing effective measures that do not involve infrastructure.

Appraisal methods and experiences

The four-step methodology is the most common approach to identifying measures with varying levels of ambition. Inspired by the Swedish “first principle” from the transport agency Trafikverket, it is widely used in the transport sector and has influenced other sectors in Norway. The method involves an intervention hierarchy where measures are assessed in four steps:

1. Influence demand
2. Optimise existing systems
3. Minor expansion
4. Major investment

In some digitalisation projects, a dimension-based framework is used to define the solution space along axes such as capacity, flexibility, and functionality.

These methods are useful because they provide a framework for systematic assessment of options. However, they are not strict methodologies – rather mindsets requiring creativity and willingness to explore small measures seriously. Effective use depends on a team capable of thinking broadly and pragmatically.

The initial screening appears critical, as many do-minimum alternatives are eliminated at this stage. Reasons often include insufficient goal achievement or being outside the assessor’s toolkit. The study shows that screening often lacks systematic and methodological support. Alternatives are usually considered against a set of criteria, but cost rarely features among them. This can lead to eliminating measures with low benefits but also low costs without a proper cost-benefit analysis.

In the detailed analysis phase, practices vary widely. Many CAs assess do-minimum alternatives far more superficially than other options, and proper evaluations of benefits and costs are often missing. Where do-minimum alternatives are considered, they generally perform poorly on both benefits and overall evaluation. Modelling tools commonly used in the transport sector are rarely applied to small measures, and simplified models are uncommon. In other sectors, benefit assessments are often qualitative and judgment-based, which can bias against small measures.

Barriers and how to overcome them

The study identifies a broad set of barriers preventing serious inclusion and assessment of do-minimum alternatives, grouped into two main categories:

- Methodological and capacity-related barriers
- Incentive and institutional barriers

The first category includes limited access to expertise and guidance, weaknesses in method use and process design, and time/resource constraints. The second category involves path dependency and groupthink, political directives and expectations, and a culture of high ambition and the belief that “only the best is good enough.”

To further understand these barriers, we use a social science framework, dividing analysis into three levels:

- Micro (individual attitudes and choices)

- Meso (group and organisational dynamics)
- Macro (societal structures and systems)

The study shows how barriers manifest across these levels. The owner ministry plays a key role in setting frameworks and expectations. It can influence barriers at the macro level and in the transition to the meso level, for example, through the CA mandate and follow-up. The agency conducting the KVV has significant influence at the meso and micro levels. It can contribute by promoting diverse teams, improving process facilitation, using systematic methods, and driving cultural change. Regulators and guidance providers, such as the Ministry of Finance and the Norwegian Agency for Public and Financial Management (DFØ), can help by requiring inclusion of do-minimum alternatives and better documentation of screening. Improved guidance, including a clear definition of a good do-minimum alternative, may be needed. External quality assurers play an important role as independent parties and should challenge judgment-based assessments and ensure that serious consideration is given to do-minimum alternatives.

The way forward

The study highlights the need for further research, particularly on measures in steps 1 and 2 across sectors and their effects and profitability. The literature is limited, and there is little documentation of such measures outside the transport sector.

Better methods and tools are needed to assess small measures, both within CA processes and for prioritising portfolios of minor measures. More research is also needed on what constitutes an appropriate scope for a CA, as both overly narrow and overly broad scopes can hinder effective exploration of options.

In conclusion, the report finds that do-minimum alternatives likely have significant potential but often receive insufficient attention. This is due to both methodological weaknesses and deeper structural and cultural factors. To ensure more cost-effective and sustainable solutions, both public administration and research communities must contribute to developing better methods, strengthening competence, and changing incentive structures.

1 Innledning

Statens prosjektmodell stiller krav til metodikk og kvalitet når store statlige investeringsprosjekter skal utredes (Finansdepartementet, 2023). Som del av modellen stilles det krav om å utarbeide en konseptvalgutredning (KVU) som beskriver det viktigste problemet som skal løses – ofte omtalt som det prosjektutløsende problemet – og vurderer ulike løsninger gjennom en samfunnsøkonomisk analyse. Denne utredningen skal deretter kvalitetssikres av uavhengige konsulenter (KS1) før konseptvalg fattes av regjeringen.

Til tross for kravene til bred utredning, viser praksis at de store utbyggingsalternativene får mest oppmerksomhet og ofte blir valgt, selv om de ofte er samfunnsøkonomisk ulønnsomme. Hele 98 % av KVU-ene ender med å anbefale store utbyggingstiltak (Volden mfl., 2023) noe som indikerer en systematisk favorisering av slike.

En god KVU bør imidlertid utforske mulighetsrommet bredt. Denne rapporten ser nærmere på såkalte minimumsalternativer – enklere og billigere løsninger som kan omfatte infrastruktur eller andre tiltak, som helt eller delvis kan løse problemet. Utgangspunktet for studien er at slike alternativer bør utredes like seriøst som større utbyggingsalternativer. I den grad dette ikke gjøres, undersøker vi årsaker til hvorfor.

Det finnes ingen klar definisjon på hva et minimumsalternativ er. I praksis synes slike alternativer å gå under ulike navn, som nullpluss-alternativ, oppgraderingsalternativ og nedskalert alternativ. De omtales tidvis med betegnelser som indikerer at det kan investeres mer senere, som utsettelsesalternativ eller trinn 1. Mens enkelte utredninger fokuserer kun på små og store infrastrukturtiltak, åpner andre for virkemidler som ikke handler om infrastrukturen, men om ny teknologi, regulering, samfunnsøkonomisk riktig prising, omorganisering eller leie, se for eksempel Bane NOR mfl. (2022) om potensialet for å bruke ny teknologi i utviklingen av bedre transporttilbud. Felles for minimumsalternativene er at de handler om løsninger som koster mindre i kroner enn de store utbyggingsalternativene. Samtidig er minimumsalternativene ment å adressere det utløsende problemet, i motsetning til det rene nullalternativet som primært er en referanse for andre tiltak.

Allerede i 2013 gjorde Concept en studie som dokumenterte at KVVU-ene ikke var særlig gode på å utforske mulighetsrommet, og at man tvert imot hadde en tendens til å styre mot en på forhånd ønsket løsning som nesten alltid var et større investeringsprosjekt (Samset mfl., 2013). Studien påpekte at i mange tilfeller indikerte selve tittelen i mandatet hva konseptvalget skulle være, f.eks. «Fremtidens kampflykapasitet» eller «Alnabru godsterminal», og at de konseptuelle alternativene ofte handlet kun om lokalisering eller andre valg innenfor det gitte konseptet. En nyere studie av praksis i KVVU-arbeid i 2018 fant at det har vært en viss bedring når det gjelder hvordan mulighetsrommet blir beskrevet og utnyttet. Fortsatt hadde likevel 10 av 24 KVVU-er en mulighetsstudie som ikke var tilstrekkelig bred (Jordal mfl., 2018). Studien så blant annet på hvilke krav og føringer som ble stilt, og i hvilken grad disse bidro til å avgrense mulighetsrommet unødig, slik at det i realiteten ikke ble rom for ulike konseptuelle løsninger. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) har gjort lignende kartlegginger av kvaliteten på statlige utredninger som bekrefter bildet av at det man er aller dårligst på, er å utrede flere alternativer (DFØ, 2017, 2020, 2025). Ingen av de nevnte studiene så spesifikt på i hvilken grad små tiltak blir utforsket på en god måte.

En nylig studie om håndteringen av nullalternativet (Volden mfl., 2023), berørte i noen grad nullpluss-alternativer. Forfatterne noterte at en del KVVU-er henviser til den såkalte firetrinnsmetodikken som hjelpemiddel for å kartlegge tiltak på ulike ambisjons- og kostnadsnivåer. Nullpluss-alternativer vil da typisk finnes på trinn 1 og 2. Imidlertid ble nullpluss-alternativene vanligvis definert som uakseptable og ikke valgbare, og dermed raskt silt vekk. Studien konkluderte med at det bør jobbes mer og bedre med å utvikle gode, realistiske minimumsløsninger, og at dette er et analysetema som fortjener mer oppmerksomhet.

Det er bakgrunnen for denne studien om gode minimumsalternativer. Ved å sikre at reelle minimumsalternativer kommer med i utredningen og får en seriøs vurdering, kan man potensielt oppnå mer lønnsomme konseptvalg og spare samfunnet for prosjekter som det kanskje ikke er behov for. Fra et miljø- og klimaperspektiv kan det være bedre å ta vare på det vi har enn å bygge nytt. Tidspunktet for studien er godt, da vi opplever økende interesse fra deler av målgruppen for å finne bedre måter å jobbe med minimumsalternativer på. Blant annet er vi kjent med at flere virksomheter planlegger eller ønsker å lage mer utfyllende veiledning til mulighetsanalysen som del av KVVU-arbeid og samfunnsøkonomiske analyser.

Vi har fått flere indikasjoner på at dette er krevende materie, som ikke nødvendigvis lar seg løse gjennom bedre metoder og veiledning alene. Det berører prosesser, organisering og insentivstrukturer, og det kan finnes barrierer som hindrer at minimumsalternativer blir seriøst vurdert og realisert.

Den overordnede problemstillingen vi ønsker å besvare er:

Hvordan kan staten forbedre håndteringen av minimumsalternativer som del av KVVU-arbeidet?

For å undersøke dette nærmere, definerer vi fire forskningsspørsmål:

1. Hva utgjør et godt minimumsalternativ?
2. Hvilke metoder er egnet for å identifisere og vurdere minimumsalternativer?
3. Hva er barrierene mot å inkludere minimumsalternativer i analysen?
4. Hvordan kan disse barrierene overkommes?

Studien dekker de viktigste sektorene og prosjektypene i statens prosjektmodell. Den ser på hva som er likt og ulikt mellom sektorene, og hva de kan lære av hverandre.

Vi fokuserer på minimumsalternativet som et selvstendig konsept i analysen, og ikke som en referanse for andre konsepter. Det vil si at vi forutsetter at det allerede finnes et nullalternativ som beskriver den videre utviklingen uten noen tiltak. Det er mange interessante temaer knyttet til beskrivelse av nullalternativ og referansebaner. Disse vil imidlertid ikke tas opp her, se Volden mfl. (2023) for en nærmere drøfting.

Resten av rapporten er strukturert som følger: kapittel 2 presenterer studiens datagrunnlag og metoder. Kapittel 3 presenterer relevant litteratur og veiledningsmateriell som omhandler minimumsalternativer. Kapittel 4 er rapportens hovedkapittel som presenterer resultatene fra den empiriske delen av studien. Til slutt, i kapittel 5, besvarer vi de fire forskningsspørsmålene og oppsummerer våre råd både til praktikerne og til videre forskning.

2 Data og metode

Studien undersøker hvordan staten kan forbedre håndteringen av minimumsalternativer i utredninger av store investeringsprosjekter. De fire forskningsspørsmålene omhandler hva som kjennetegner et godt minimumsalternativ, hvilke metoder som er egnet og hvilke barrierer som kan hindre utvikling og god behandling av slike alternativer.

Forskningsspørsmålene ble formulert med utgangspunkt i tidligere studier om KVVU-prosessen, som Samset mfl. (2013) og Volden mfl. (2023). Det gir et godt grunnlag for videre kunnskapsutvikling.

Studien bygger på antakelsen om at det foreligger forhold i fremstillingen eller vurderingen av minimumsalternativet som gjør at det enten ikke fanges opp eller kommer dårligere ut enn investeringsalternativene. Problemstillingen er kompleks og krever innsikt i hva som skjer i disse prosessene. Den er tydelig normativ, med mål om å utvikle praktiske løsninger og forbedringsforslag. Dette tilsier en kvalitativ forskningstilnærming, der både informantenes og forskernes vurderinger spiller en sentral rolle.

Vi har benyttet en kombinasjon av tre ulike metoder, som en form for metodetrianglering, som styrker studiens kvalitet (Saunders mfl., 2019):

- Gjennomgang av litteratur og veiledningsmateriell.
- Dokumentanalyse av KVVU-er.
- Semistrukturerte intervjuer med aktører involvert i KVVU-prosesser.

Litteratur- og veiledningsgjennomgangen har primært fungert som bakgrunn for den empiriske delen av studien. Intervjuene utgjør hoveddelen av det empiriske materialet, mens dokumentanalysen har vært et viktig supplement. Vi vurderte opprinnelig å identifisere og beskrive et utvalg gode eksempler der minimumsalternativet var særlig grundig behandlet eller anbefalt, noe som ville innebære bruk av casestudiemetodikk. Tilnærmingen ble forkastet fordi det var vanskelig å identifisere nok prosjekter som klart kunne betegnes som gode eksempler til etterfølgelse. Eksempler omtales i stedet mer sporadisk, hovedsakelig basert på intervjumaterialet.

2.1 Litteraturgjennomgang

Litteraturgjennomgangen har vært dels systematisk og dels eksplorativ (Blumberg mfl., 2011). En rekke søkeord ble definert, avledet fra problemstillingen og forskningsspørsmålene, og basert på kjennskap til relevant litteratur. Systematiske litteratursøk ble gjennomført i ulike kanaler, som Oria (universitetsbibliotekenes primære søkeportal), forskningsdatabaser, relevante tidsskrifters egne hjemmesider, dokumentregistre hos ulike internasjonale myndigheter og etater. Det viste seg imidlertid raskt at den eksisterende litteraturen om vår problemstilling er begrenset, særlig innen prosjektfaglig forskning.

For å kompensere for dette har vi supplert med kilder som kan belyse problemstillingen mer indirekte. Disse er identifisert gjennom forskernes kjennskap til feltet, og såkalt snowballing, der referanser i sentrale artikler har ledet videre til nye, relevante kilder. Forskerteamets medlemmer har ulik fagbakgrunn, og ansvaret for å søk og gjennomgang av litteraturen ble fordelt deretter.

Det har også vært nødvendig å inkludere såkalt grålitteratur, som offentlige rapporter og veiledere, med særlig fokus på virksomhetene med mest erfaring med KVV-prosesser. I tillegg har vi undersøkt prosedyrer og veiledning fra andre land det er naturlig å sammenligne oss med, og som vi dels har hatt kjennskap til fra tidligere.

Kildene ble vurdert med hensyn til relevans, kvalitet og aktualitet, og deretter analysert. Analysen fokuserte på omtaler av små tiltak eller ikke-investeringstiltak som del av utredningsprosesser, samt relaterte tema. En oppsummering av funnene presenteres i kapittel 3. Innsikt fra litteraturgjennomgangen har først og fremst vært nyttig som bakgrunn for den empiriske delen av studien, men har også bidratt til å belyse forskningsspørsmålene direkte – særlig de to første.

2.2 Dokumentanalyse av KVV-er

Studien har benyttet Concept-programmets database Trailbase som inneholder sentrale dokumenter fra alle prosjekter som har gjennomgått KVV- og KS1-prosess siden ordningen ble etablert i 2005. Dokumentanalyse er en effektiv metode for å skaffe seg oversikt over kvalitativt materiell, og blir ofte brukt i tillegg til andre metoder som del av metodisk triangulering (Bowen, 2009).

Vi tok utgangspunkt i den samme gjennomgangen av 112 prosjekter som ble utført i forbindelse med studien av nullalternativets rolle i KVVU-prosesser (Volden mfl., 2023). Der var KVVU-ene kartlagt ut fra om de inkluderte (et eller flere) minimumsalternativer eller ikke. Resultatet viste at 34 utredninger hadde dette, noe som tilsvarer knapt en tredjedel.

I denne studien har vi gjennomgått det samme materialet på nytt, men med et eksplisitt fokus på minimumsalternativet. I analysen undersøkte vi blant annet hvordan minimumsalternativene omtales og behandles, hva de omfatter, kostnad og lønnsomhet, og i hvilken grad de anbefales. Vi har da tatt utgangspunkt i de alternativene som i den opprinnelige kartleggingen har navn på alternativene som indikerer at de er minimumsalternativer (nullpluss, minimum, trinn 1, eller lignende). I tillegg så vi nærmere på alternativer med navn som rehabilitering, oppgradering eller lignende, men tok ikke med slike alternativer der de i realiteten var like omfattende som nybyggalternativene.

Etter den nye gjennomgangen falt vi ned på 19 KVVU-er som utreder minimumsalternativene grundig nok til at de kan sammenlignes med utbyggingsalternativene. De 19 KVVU-ene utgjør grunnlaget for de kvantitative resultatene i studien, se spesielt kap. 4.2. Med andre ord ble noen av de 34 utredningene med identifiserte minimumsalternativer silt ut fordi de ikke var kvantifisert i tilstrekkelig grad. Tabell 2-1 gir en oversikt over KVVU-er med minimumsalternativ.

Tabell 2-1: Oversikt KVVU-er med minimumsalternativ

Navn	Ansvarlig departement	År KVVU	År KS1
Nybygg NVH (Campus Ås)	Kunnskapsdepartementet	2005	2006
E18 Langangen - Grimstad	Samferdselsdepartementet	2008	2009
Vikingtidsmuseet	Kunnskapsdepartementet	2009	2009
Ocean Space Centre	Nærings- og fiskeridepartementet	2011	2012
Anlegg for Livsvitenskap	Kunnskapsdepartementet	2011	2012
Transportløsning vei-bane Trondheim-Steinkjer	Samferdselsdepartementet	2011	2012
Transportsystemet i Ålesund	Samferdselsdepartementet	2013	2014
Fengselskapasitet i Buskerud, Vestfold, Telemark og Agder-fylkene	Justis- og beredskapsdepartementet	2013	2013
Fremtidig regjeringsskvartal	Kommunal- og distriktsdepartementet	2013	2014

Transportsystemet i Tønsbergregionen	Samferdselsdepartementet	2013	2014
Utvikling av Nationaltheateret	Kulturdepartementet	2014	2015
E6 Sørfold (Fauske-Mørsvikbotn)	Samferdselsdepartementet	2015	2015
Den Nationale Scene	Kulturdepartementet	2015	2016
E6 Ny havn Kirkenes (Høybuktmoen-Kirkenes)	Samferdselsdepartementet	2015	2016
Marine FoU-ressurser i Bergen	Nærings- og fiskeridepartementet	2016	2017
Tullinløkka-området	Kommunal- og distriktsdepartementet	2016	2017
Nytt politihus i Bergen	Justis- og beredskapsdepartementet	2016	2017
Rv15 Strynefjellet	Samferdselsdepartementet	2016	2017
Hovedbanen Nord	Samferdselsdepartementet	2021	2021

Vi har også brukt KVVU-ene og tilhørende KS1-rapporter for å kvalitativt undersøke hvordan minimumsalternativer omtales og vurderes. Vi har særlig vært interessert i eksempler på KVVU-er som illustrerer god praksis, enten gjennom utforming av realistiske minimumsalternativer eller gjennom metodiske tilnærminger og prosesser som skiller seg ut. Som tidligere nevnt, hadde vi en ambisjon om å utarbeide et eget kapittel med gode prosjekteksempler, men det viste seg vanskelig å identifisere og dokumentere slike prosjekter på transparent vis. Likevel har vi, særlig gjennom intervjuene, identifisert eksempler som kan belyse god praksis. Disse er undersøkt gjennom dokumentanalyse, som en form for metodetriangulering.

2.3 Intervjuer

Den primære datainnsamlingen i studien har vært intervjuene med informanter fra praksisfeltet. Intervjuene har vært semistrukturerte, med utgangspunkt i forhåndsformulerte temaer og spørsmål, men med rom for fleksibilitet i vektleggingen av spørsmål til den enkelte informant, og til å utforske interessante spor som dukker opp under intervjuene (Tjora, 2012). Vi benyttet vi en intervjuguide (se vedlegg), utarbeidet i felleskap av forfatterne, som styrker studiens troverdighet (Kallio mfl., 2016; Yin, 2014). Spørsmålene i guiden bygger på forskningsspørsmålene og utdyper disse. De omhandler blant annet mandatet for utredning, metoder og prosesser, og årsaker til at minimumsalternativ sjelden blir anbefalt.

Etter å ha gjennomført noen intervjuer, besluttet vi å utarbeide en liste over relevante barrierer. Vi viste listen til informantene mot slutten av de påfølgende intervjuene, og ba dem identifisere den eller de viktigste barrierene for at minimumsalternativer sjelden utredes eller anbefales. Listen var basert på funn fra litteraturen samt resultater av de første samtalene. I tillegg inkluderte vi en åpen kategori der informantene kunne legge til ytterligere barrierer. Kartleggingen ga grunnlag for en enkel kvantifisering av barrierene etter opplevd viktighet, selv om resultatene må tolkes med forsiktighet.

I utvelgelsen av informanter var formålet å få en bredde i roller og erfaring med KVVU-prosesser. De fleste informantene var fra statlige etater og departementer samt kvalitetssikrere i Norge. Informantene representerer ulike sektorer, noe som har gitt mulighet til å identifisere likheter og forskjeller i praksis under samme eller lignende retningslinjer.

For å få et bredere perspektiv på internasjonal praksis, har vi kontaktet et utvalg av forskere og representanter fra offentlig forvaltning i Sverige, Danmark, Irland, Storbritannia og Nederland. Dette har både supplert litteraturgjennomgangen, i form av prosedyrer og veiledning fra disse landene, og vi har gjort intervjuer med aktørene. Kombinasjonen av nasjonale og internasjonale perspektiver har gitt verdifull innsikt i norsk praksis og en bedre forståelse av hvordan minimumsalternativer håndteres internasjonalt.

I enkelte tilfeller (Statens vegvesen og Trafikverket) har vi gjennomført oppfølgingsintervjuer basert på tips fra informanter, altså en form for snowballing (Tjora, 2012).

For å blant annet kunne snakke om forskjellen mellom teori og praksis i utarbeidelse av gode minimumsalternativ, presiserte vi at informantene er anonyme.

Tabell 2-2 viser informantene i studien. Alle intervjuene med unntak av ett ble gjennomført på Teams og varte i omtrent en time (noen få opptil 1,5 timer). Intervjuene ble gjennomført i perioden november 2024 til mars 2025. Totalt ble det gjennomført 29 intervjuer med 46 informanter.

Alle forfatterne deltok i intervjuer. Hvert intervju ble gjennomført med én forsker som ledet samtalen og en til to som førte referat. Enkelte intervjuer ble tatt opp for å lette referatskrivingen, med godkjenning fra informantene; deretter ble opptakene slettet.

Tabell 2-2: Informantene i studien

Virksomhet	Dato for intervju	Antall informanter	Rolle ved utredning
Finansdepartementet	10.02.2025	2	Forvalter av SPM
Forsvarsdepartementet	27.02.2025	1	Bestiller av KVV
Justis- og beredskapsdepartementet	21.01.2025	3	Bestiller av KVV
Kunnskapsdepartementet	13.03.2025	2	Bestiller av KVV
Direktoratet for forvaltning og økonomistyring	08.11.2024	3	Metoder og veiledning
Statens vegvesen	01.11.2024	2	Utreder
Statens vegvesen	22.11.2024	1	Utreder
Statens vegvesen	03.01.2025	2	Utreder
Jernbanedirektoratet	22.01.2025	1	Utreder
Statsbygg	20.03.2025	1	Utreder
Forsvarets forskningsinstitutt	22.01.2025	1	Utreder/forsker
Forsvaret	07.03.2025	1	Utreder
Skatteetaten	06.02.2025	1	Utreder
NAV	12.02.2025	2	Utreder
Statnett	04.02.2025	1	Utreder
Metier og Vista	09.01.2025	2	Kvalitetssikrer
Norconsult og Scienta	15.01.2025	1	Kvalitetssikrer
Dovre Group	03.02.2025	1	Kvalitetssikrer
Department for Transport (UK)	13.03.2025	2	Bestiller av utredning
Trafikverket (Sverige)	21.11.2024	1	Utreder
Trafikverket (Sverige)	04.01.2025	2	Utreder
Bygningsstyrelsen (Danmark)	06.11.2024	1	Utreder
Vejdirektoratet (Danmark)	28.02.2025	1	Utreder
Banedanmark (Danmark)	06.03.2025	1	Utreder
Udviklings- og forenklingsstyrelsen (Dan.)	11.03.2025	1	Utreder
Department of Transport (Irland)	02.12.2025	6	Bestiller av utredning
Transportøkonomisk institutt	28.01.2025	1	Forsker
Universitetet i Aarhus (Danmark)	22.01.2025	1	Forsker
Universitetet i Delft (Nederland)	09.02.2025	1	Forsker

Analysen av datamaterialet er basert på det som Eggebø (2020) omtaler som kollektiv kvalitativ analyse – en strategi der datamateriale bearbeides i fellesskap for å styrke det analytiske produktet. Intervjumaterialet utgjorde kjernen i analysen, men funn fra dokumentstudien ble inkludert der det var relevant, som et supplement. Metoden har fire trinn:

1. Felles gjennomgang av datamaterialet.
2. Temakartlegging.
3. Temagrupping.
4. Disposisjon og arbeidsplan.

Målet i de første trinnene har vært å arbeide tett på empirien, for gradvis å utvikle et helhetlig analytisk produkt som beskriver dataenes bredde gjennom ulike temaer, og som gradvis frembringer svar på forskningsspørsmålene. I starten gjennom mer deskriptivt å forstå karakteristika ved gode minimumsalternativer, deretter hvilke prosesser og metoder som kan frembringe slike. Senere ble vinklingen mer kausal, for å forstå barrierer mot at minimumsalternativet behandles på en skikkelig måte i utredningene. Til slutt ble analysen anlagt mer normativt, for å identifisere tiltak for å overkomme disse barrierene og utvikle et sett av anbefalinger, myntet på ulike aktører involvert i KVVU-prosessen.

2.4 Forskningskvalitet og begrensninger

Studien har noen begrensninger. For det første, er fenomenet minimumsalternativ (og andre, relaterte begreper) lite omtalt både i forskningslitteratur og internasjonal praksis. Dermed har vi hatt et begrenset tilfang av bakgrunns litteratur, og dermed mindre grunnlag for å bygge funn på tidligere forskning og internasjonal praksis.

Videre dekker utredningene en lang tidsperiode, hvor både statens prosjektmodell og spesifikke retningslinjer har utviklet seg. Eksempelvis ble mulighetsanalysen først innført som eget element i KVVU-ordningen i 2011, og etatenes veiledere har gradvis lagt større vekt på å synliggjøre en bredde av alternativer – herunder små og rimelige tiltak. Det finnes imidlertid fortsatt verken et formelt krav om å utrede et eller flere minimumsalternativer, eller en tydelig og felles definisjon av begrepet. Dette gjør at analyser som har sett på andelen av utredninger som har håndtert minimumsalternativet på ulike måter må tolkes med forbehold.

Datamaterialet fra Trailbase har visse svakheter. Databasen inneholder ikke alle relevante dokumenter for alle prosjektene, dels grunnet manglende innhenting av dokumenter og dels grunnet konfidensialitet. Dette har gjort det vanskelig å studere alle like inngående.

Som ved all kvalitativ forskning, finnes det en risiko for at forskerne tolker data gjennom subjektive filtre – at man «finner det man ser etter». Vi har forsøkt å motvirke dette problemet ved å involvere flere forskere med ulike fagbakgrunn, ved å ta opp intervjuene, analysere det empiriske materialet i fellesskap og gjøre interne fagfellevurderinger. At forskergruppen består av seks personer har vært en styrke, og har bidratt til felles forståelse og bredere perspektiver i analysen.

Til tross for disse begrensningene mener vi at kombinasjonen av metoder, omfanget av datagrunnlaget og de ulike analytiske vinklingene har gitt god innsikt i fenomenet minimumsalternativet.

3 Tidligere forskning og relevant veiledning

I dette kapittelet ser vi først på hva forskningslitteraturen og relevant teori kan si oss om utredning av minimumsalternativer. Vi inkluderer ikke kun prosjekt- og utredningsfaglig litteratur, men trekker også inn perspektiver fra transportøkonomi, sosiologi og statsvitenskap. Mot slutten av kapitlet ser vi på hva norske veiledere innen prosjektutredning og samfunnsøkonomiske analyser sier, før vi gjennomgår veiledere og prosedyrer fra land som er sammenliknbare med Norge.

3.1 Utredninger av minimumsalternativ

Minimumsalternativer har i liten grad vært behandlet i forskningslitteraturen. Når temaet omtales, handler det gjerne om minimumsalternativet i rollen som referansealternativ, det vil si et scenario med begrenset eller ingen investering som benyttes som sammenligningsgrunnlag for vurdering av andre investeringsalternativer.

Robinson (2007) fremhevet at et realistisk grunnscenario typisk vil omfatte et minimum av investering eller vedlikehold av eksisterende infrastruktur. På samme måte argumenterte Costello mfl. (2011), som studerte vedlikeholdsalternativer på det skotske hovedveinettet, for at et rent nullalternativ sjelden er gjennomførbart. Det vil som regel være nødvendig med minimumstiltak for å holde veien i akseptabel stand i den aktuelle budsjettperioden. Gasper (1987) og Mackie og Preston (1998) pekte på at nullalternativet ofte er urealistisk fordi det kreves innsats for å opprettholde eksisterende tjenestetilbud. Florio og Vignetti (2013) argumenterte for at et rent nullalternativ kan være fornuftig når tiltakene som vurderes handler om å forbedre en eksisterende tjeneste. Når man derimot ser på tiltak for å løse et presserende problem, der den eksisterende situasjonen ikke lenger er holdbar, så trenger man et «gjør-minimum»-alternativ som representerer den minst kostbare løsningen som adresserer problemet. Basert på disse kildene, er minimumsalternativet i hovedsak presentert som et nødvendig alternativ når nullalternativet (det å ikke gjøre noe) ikke er realistisk.

Litteraturen reflekterer i liten grad rundt hvordan man kan utvikle gode og valgbare minimumsalternativer. Louen mfl. (2023) viste at mange land har utarbeidet strukturerte «stage-gate»-prosedyrer for prosjektutredning, men at disse sjelden gir konkrete retningslinjer for hvordan tiltak eller prosjektoalternativer skal utvikles. Dette overlates i stor grad til planleggerne.

Wang og Levinson (2023) undersøkte beslutningsprosessen for transportinvesteringer og vurderte robustheten til det valgte alternativet sammenlignet med forkastede alternativer. De fant at mange viktige beslutninger tas før den formelle utredningen starter, og viste til at alternativer som ikke innebærer store investeringer ofte blir oversett eller underutviklet, da det er en tendens til å favorisere investeringsintensive løsninger. Dette samsvarer med funn fra Concept-studien om nullalternativet (Volden mfl., 2023).

Innen prosjektfaglig litteratur finnes det studier av ulike aktører og roller i prosjekter. En av rollene som omtales – gjerne i positive termer – er den såkalte prosjektforkjemperen (project champion). Prosjektforkjemperen er en aktør som fungerer som pådriver og intern lobbyist, skaffer støtte og ressurser i organisasjonen, og motiverer ansatte til å støtte prosjektet (se for eksempel Dalcher, 2016 og Pinto og Slevin, 1989). Tilsvarende finnes det lite eller ingen litteratur om aktører som påtar seg rollen som den som fremmer måtehold og stiller kritiske spørsmål ved behovet for store satsinger.

En nyere konseptuell artikkel av Brunet (2025) problematiserer de negative sidene ved store infrastrukturprosjekter, herunder konsekvenser for miljø, sosial rettferdighet og lokal bærekraft. Forfatteren fremhevet behovet for minimumsalternativer og småskalatiltak som reelle alternativer til større utbygginger, da disse i større grad samsvarer med prinsipper om bærekraft og nedvekst (degrowth). Eksempler som nevnes er kollektivtiltak fremfor nye motorveier, og forebyggende helse- og omsorgstiltak fremfor megasykehus.

3.2 Prising og regulering for å dempe behovet

Utgangspunktet for mange statlige utredninger er at etterspørselen overstiger tilbudet, enten kontinuerlig eller i visse perioder. Ettersom mange offentlige tjenester ofte er gratis eller priset symbolsk, uten å reflektere de reelle kostnadene, er det en stor sannsynlighet for at vi har å gjøre med overretterspørsel i samfunnsøkonomisk forstand. Et sentralt spørsmål bør da være om behovet kan revurderes eller dekkes på alternative måter. Kanskje

trenger brukeren informasjon, økonomiske insentiver eller annen tilrettelegging for å ta slike valg. Dette kan bidra til å utsette eller redusere behovet for nye investeringer i kostbar infrastruktur.

Eliasson (2015) var kritisk til såkalt problemstyrt planlegging i offentlig sektor, fordi dette ofte innebærer en implisitt forutsetning om at alle problemer og uttrykte behov skal løses fullt ut. Dette kan skape politisk press for å gjennomføre investeringer og tiltak som er samfunnsøkonomisk ineffektive, ettersom det er disse som gir full problemløsning. Jo større problemene oppfattes, og jo mer ambisiøse målene er, desto større blir investeringsbehovet.

Den enkleste løsningen på et problem, er å redusere behovet for å løse det. Regner det – bruk paraply. Er det kø i butikken – handle på andre tidspunkter. Som privatpersoner løser vi mange problemer på enkle måter. Også i møte med store og komplekse samfunnsutfordringer, finnes det ofte enklere løsninger (Samset mfl., 2013; Samset, 2020).

Innenfor transportsektoren har økonomer og planleggere i over 100 år argumentert for etterspørselsstyring for å korrigere for eksterne kostnader som ikke er internalisert i eksisterende veibruksavgifter. Likevel har implementering av kø- og andre veiprisingsystemer vært begrenset. London innførte et ringbasert kjøprisingssystem i 2003, da trafikken etter sigende beveget seg med samme hastighet som den gangen hestedrosjer fraktet passasjerer på 1800-tallet. Løsningen ble feiret som et faglig og politisk gjennombrudd, og fikk omfattende oppmerksomhet verden over. Stockholm innførte et liknende system i 2007, etter en forsøksperiode og folkeavstemning året før. Eliasson (2009) dokumenterte at nytten var betydelig høyere enn kostnadene – netto nytte ble beregnet til 70 millioner euro per år og netto nåverdi til 810 millioner euro (basert på 20 års levetid og en diskonteringsrente på 4 %). Göteborg innførte et om lag tilsvarende system i 2013. Der fant West og Börjesson (2020) at nytten var større enn etableringskostnadene på mindre enn fire år, og at netto nytte per år var 20 millioner euro.

Mindre tiltak for å fremme mobilitet gjennom å tilby alternativer til bilbruk, kan ofte være lønnsomme. Department for Transport i Storbritannia (2014), beregnet at ulike sykkeltiltak i åtte byer, med en samlet kostnad på £143 millioner, hadde et nytte-kostnadsforhold fra 2 til 36, med et gjennomsnitt på 5,5. Andre «myke» tiltak (soft measures) for å påvirke folks reiseatferd – som informasjonskampanjer, insentiver, bildeling med mer – kan ha høy

lønnsomhet. Cairns mfl. (2008) viste til at slike tiltak kan gi relativt store trafikkreduksjoner og ha et nytte-kostnadsforhold på over 10. Department of Health mfl. (2011) gjennomgikk studier av 16 tiltak for å redusere køer og utslipp, samt fremme økonomisk vekst. Der lønnsomheten var beregnet, lå nytte-kostnadsforholdet mellom 3 og 7 (og opp til hele 72 for bildelingsordninger).

Regulering er en annen måte å håndtere eksterne kostnader på. I 1975 ble bilbelte påbudt for fører og forsetepassasjer i alle biler der dette var montert. Det året mistet 539 personer livet på norske veier. Fem år senere hadde antallet drepte sunket til 362 og i 2024 var tallet 90 (Statistisk sentralbyrå, 2024; Regjeringen, 2025). Kostnaden for tiltaket er det i hovedsak bilprodusentene som har tatt. Til tross for store forbedringer av trafiksikkerheten de siste 50 årene, finnes det fortsatt potensial for ytterligere reduksjoner i antall drepte og hardt skadde – også uten store investeringer. Daniels mfl. (2019) viste at i en rangering av 29 ulike trafiksikkerhetstiltak, var de mest lønnsomme tiltakene (nytte-kostnadsforhold i parentes) kampanjer for (70) og kontroll av økt bilbeltebruk (29), bygging av midtdele (20), etablering av fartshumper (18), utbedring av ulykkesutsatte punkter (16) og montering av alkolås i kjøretøy (11). Alle disse tiltakene har langt høyere lønnsomhet enn tradisjonelle infrastrukturtiltak normalt kan oppvise.

Det er økende oppmerksomhet knyttet til hvordan intelligente transportsystemer (ITS) kan bidra til et bærekraftig og fremtidsrettet transportsystem. Dessverre har evalueringer av ulike ITS-tiltak i hovedsak fokusert på teknisk funksjonalitet så langt, fremfor effekter og lønnsomhet. Dermed kan ITS-løsninger med stort potensiale for å spare liv, redusere miljølempen og effektivisere transportsystemet, risikere å ikke bli tatt i bruk (Lervåg, 2021; Odeck og Welde, 2010).

3.3 Lønnsomheten av små tiltak og bedre vedlikehold

Enkelte studier, særlig fra transportsektoren, har pekt på at små tiltak (målt i pengeverdi) kan ha høy lønnsomhet. Den såkalte Eddington-studien (Eddington, 2006), utført på oppdrag av den britiske regjeringen, ga råd om hvordan det britiske transportsystemet burde moderniseres for å understøtte både økonomisk vekst og bærekraft. Studien konkluderte med at det britiske transportsystemet i hovedsak var tilstrekkelig, og at det derfor ikke var behov

for nye høyhastighetsjernbaner eller store motorveiprojekter. Isteden anbefalte man å forbedre eksisterende infrastruktur gjennom målrettede investeringer. Studien pekte blant annet på at små prosjekter, som for eksempel prosjekter for gående og syklende, utbedringer av kryss mv., kunne ha et betydelig høyere nytte-kostnadsforhold enn større prosjekter.

To Concept-studier har berørt dette temaet. Welde og Tveter (2025) så på lønnsomheten av norske veiprojekter gjennom ulike transportplaner de siste 50 årene, og fant at lønnsomheten har falt over tid. Forfatterne forklarte dette med avtakende avkastning, som er et kjent begrep fra økonomisk teori: når infrastrukturen allerede er godt utbygd, gir nye investeringer lavere avkastning enn tidligere investeringer. Odeck mfl. (2023) undersøkte hva som kjennetegner samfunnsøkonomisk lønnsomme veiprojekter med bruk av data fra norske og svenske veiplaner. De fant blant annet at prosjekter med en estimert kostnad under 1 milliard kroner var mer lønnsomme enn større prosjekter (forskjellen var statistisk signifikant), og det gjaldt uavhengig av land.

Samfunnsøkonomisk analyse har tradisjonelt blitt forbundet med ny infrastruktur. Minken (2015a) pekte imidlertid på at metoden også kan brukes på vedlikeholdsinnsats. Forfatteren undersøkte lønnsomheten av forsterket vedlikeholdsinnsats i transportsektoren, og viste til en studie av ViaNova Plan og Trafikk som fant at den samfunnsøkonomiske gevinsten ved å lukke etterslepet på 12 år var 15 milliarder kroner, beregnet over en analyseperiode på 40 år. Tilsvarende fant Oslo Economics (2017) at netto nytte av å tette vedlikeholdsetterslepet på fylkesveier var 12 milliarder kroner.

I NTP 2025–2036 kunngjorde regjeringen at den ville vri innsatsen fra store investeringsprosjekter til drift og vedlikehold og mindre investeringstiltak i planperioden (den prioriterte å bruke 40 % til vedlikehold og mindre investeringer og 34 % til store investeringer; i forgående plan var fordelingen henholdsvis 34 og 44 %). Mindre investeringer i NTP omfatter utbedringsstrekninger og veiprojekter med kostnader under én milliard kroner. I tillegg inkluderer kategorien målrettede tiltak som trafiksikkerhets-, utbedrings-, kollektiv-, gang- og sykkel- og miljøtiltak, samt døgnhvile- og rasteplasser og intelligente transportsystemer (ITS). Videre inngår fornying, som innebærer utbedring av forfall på veikropp, broer og tunneler, inkludert kravene i tunnelsikkerhetsforskriften. Andre elementer er nasjonale turistveier, skredsikring, samt planlegging og grunnnerv. Fearnley mfl. (2024) pekte på at selv om mindre investeringstiltak til sammen utgjør en stor budsjettpost i

NTP, så blir ikke nytten av prosjektene systematisk synliggjort. Forfatterne anså at selv om det ikke er aktuelt å nytteberegne alle prosjekter, anbefalte de at det gjøres mer systematisk for prosjekttyper og effekter der det er mulig – fortrinnsvis med bruk av modellverktøyet EFFEKT, der dette er mulig, og eventuelt med bruk av enklere Excel-baserte verktøy.

3.4 Insentiver og institusjonelle forhold

Begrepet perverse incentiver har i flere tiår vært i bruk i økonomisk og politisk teori, særlig innen utviklingsøkonomi og offentlig politikk, for å beskrive situasjoner der insentivsystemer fører til utilsiktede og ofte skadelige konsekvenser, se for eksempel Ostrom mfl. (2001), som brukte begrepet til å forklare hvorfor svenske bistandsprosjekter ofte mislyktes. Når land og aktører blir vant med store overføringer, svekkes insentivene til ansvarlig pengebruk.

En tidligere Concept-studie (Samset mfl., 2014) fant tegn til perverse incentiver i norske statlig finansierte prosjekter. Eksempelene i studien er i stor grad fra transportsektoren, hvor det handler om statlig finansiering av transportinfrastruktur med lokal nytte. Perverse incentiver ble observert hos ulike aktører, lokale interessegrupper, kommuner, næringsliv, lokalpolitikere og sentrale politikere med behov for å hilse hjem. Felles for disse aktørene er at de ser fordeler ved at prosjektet gjennomføres, men ikke ansvarliggjøres for kostnader og risiko – dette bæres av storsamfunnet. I motsetning til rammetildelinger, der midler må prioriteres innenfor en gitt pott, innebærer skjønnsbaserte tildelinger (discretionary grants) at det ikke er noe å tape på å fremme prosjektet – «det verste som kan skje er at man får nei».

Minken (2015b) drøftet hvorfor Nasjonal transportplan (NTP) inneholder en så stor andel ulønnsomme prosjekter, og anså at dette var knyttet til insentivproblemer. Som Welde mfl. (2013) påpekte, vil regionale myndigheter fremme prosjekter uavhengig av lønnsomhet dersom de vet at ulønnsomme prosjekter ikke vil siles ut ved den sentrale behandlingen av planen. Fylkespolitikere kan ha incentiver til å fremme ulønnsomme prosjekter fordi nytten i stor grad tilfaller egne innbyggere, mens kostnadene bæres av skattebetalere i hele landet. For fylket fremstår derfor mange ulønnsomme prosjekter som lønnsomme.

Bompenger kan dempe de uheldige insentivene i noen grad, men utgjør som regel bare en andel av totalkostnaden. Samtidig er erfaringen at aksept for bompenger er en av de sikreste måtene å få et stort prosjekt med i NTP.

Stortinget avslår sjeldent eller aldri prosjekter der det foreligger lokal vilje til bompenger. I slike tilfeller trenger heller ikke stortingspolitikerne å ta fullt ansvar for kostnadene. Jo mer som kan finansieres med bompenger, jo flere prosjekter kan stortingspolitikerne få plass til i planen. Resultatet blir et felles insentiv til å maksimere antall prosjekter, uansett om de er lønnsomme eller ikke. Minken (2015b) understreket at sammenhengen mellom lokal brukerbetaling og feiltilpasning var en hypotese, men viste til at det er godt kjent at politiske insentiver kan føre til valg av prosjekter med høye kostnader relativt til samfunnsnytte, fordi fordelene spres bredt for å sikre støtte (Weingast mfl., 1981; Knight, 2004).

Presterud og Øhrn (2015) undersøkte insentivstrukturer i forsvarssektorens investeringsprosesser. De fant en rekke dysfunksjonelle trekk. Ifølge forfatterne mangler det mekanismer for tverrprioritering mellom prosjekter. En spørreundersøkelse blant personell i Forsvaret, viste at de fleste mente at deres egen våpengren var den som hadde størst behov for nytt materiell. Dette skaper et internt spill om investeringsmidlene. Studien avdekket at aktørene brukte sin ekspertmakt til å anskaffe materiell med overdrevet høy ytelse (*gold plating*) og gjerne med høye driftskostnader. Forfatterne anbefalte Forsvarsdepartementet å ta en større styring av prosessen for å sikre et helhetsperspektiv.

Det er viktig å erkjenne at perverse insentiver ikke gir en fullstendig forklaring på hva som skjer i disse prosessene. Institusjonelle, sosiale og psykologiske perspektiver kan bidra til å forstå kompleksiteten i styring og samhandling mellom aktører, gjennom å forklare mekanismer som gjør at utrednings- og beslutningsprosesser ikke er fullt ut rasjonelle eller transparente (Kahneman og Tversky, 1979; Engel og Weber, 2007). Et generelt eksempel fra psykologien er kognitive skjevheter, herunder ankringsbias (*anchoring bias*), som viser til tendensen til å holde fast ved den første eller mest åpenbare løsningen og bruke denne som anker, selv når ny informasjon tilsier at andre løsninger burde vurderes.

I konteksten av statens prosjektmodell, er det også relevant å se på hvordan forvaltningens organisering påvirker hvilke interesser og fagperspektiver som blir prioritert. Sektorprinsippet fremmer spesialisering og tydelig fagansvar, men kan skape utfordringer for et helhetlig samfunnsperspektiv. Dette er et tilbakevendende tema i diskusjoner om balansen mellom fagansvar og tverrsektorielle hensyn (Smith, 2022). Forvaltningen beskrives ofte som dominert av sterke fagdepartementer, samtidig som begrepet ministerstyre

påpeker en hierarkisk organisering (NOU 2005:6). Selv om det ikke finnes studier som direkte kobler dette til manglende vurdering av minimumsalternativer, virker det rimelig å anta at sektorinndelingen og sterke fagdepartementer støttet av kompetente underliggende etater med eierskap til eget fagområde kan gjøre det krevende å utvikle brede konsepter som inkluderer løsninger utenfor eget område.

3.5 Norske retningslinjer og veiledere

I det følgende gis en oversikt over hva relevant veiledning om prosjektutredning og -analyse sier om minimums- (nullpluss-) alternativer, og mer generelt om utredning av små tiltak eller ikke-investeringstiltak som del av mulighetsrommet.

Finansdepartementets rundskriv om statens prosjektmodell (Finansdepartementet, 2023) sier følgende om mulighetsstudien:

«Problem, behov, mål og rammebetingelser sett i sammenheng definerer et mulighetsrom. Mulighetsstudien skal være en bred tilnærming til hva som er mulige alternative løsninger. Det skal vurderes ulike tilnærminger, virkemidler og tiltak som alene eller i kombinasjon kan løse problemet en står overfor, uavhengig av hvilken statlig virksomhet som har ansvaret for virkemiddelet. Dette gir grunnlag for å definere ulike konsepter som alternative løsninger. I mulighetsstudien skal det vurderes om ulike konseptuelle løsninger kan realisere mål og tilfredsstille de tiltaksspesifikke rammebetingelsene. Det gir grunnlag for en grovsiling av tiltak og det skal dokumenteres hvorfor noen løsninger velges vekk på et tidlig stadium.» (s. 8).

Videre skal det gjøres en alternativanalyse der nullalternativet og minst to andre konseptuelt ulike alternativer vurderes gjennom en samfunnsøkonomisk analyse.

Minimumsalternativer er ikke omtalt direkte, men vi kan merke oss kravet om en bred mulighetsstudie hvor etatene oppfordres til å se utover eget fagansvar.

I rundskriv R-109 om samfunnsøkonomiske analyser (Finansdepartementet, 2021) nevnes minimumsalternativet, men kun i tilknytning til nullalternativet. Det fremgår at: «Dersom nullalternativets levetid er svært kort, kan det vurderes å utvikle et minimumsalternativ (null-pluss alternativ) som skal sammenlignes med nullalternativet» (s. 3).

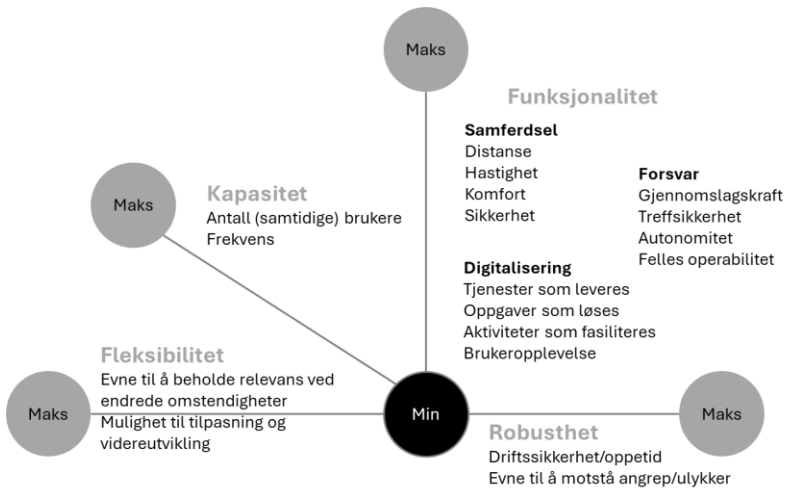
Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) forvalter veilederen i samfunnsøkonomiske analyser (DFØ, 2024), som gir mer omfattende og detaljert veiledning enn Finansdepartementets rundskriv. Veilederen gjentar rundskrivets krav om å utvikle et minimumsalternativ når nullalternativets levetid er svært kort, og gir eksempler på hva det kan være: «For investeringsprosjekter vil minimumsalternativet typisk være det som er billigst for samfunnet når det gjelder alternative løsninger (for eksempel leie et annet bygg, buss for bane eller et ikke-investerings tiltak, for eksempel regulering). Minimumsalternativet kan også være et minimum av reinvesteringer for å forlenge levetiden til tjenestetilbudet eller infrastrukturen i alternativet og opprettholde tilfredsstillelsen av behovet i større grad enn i nullalternativet» (s. 71–72).

Minimumsalternativer skal identifiseres og utvikles i det som kalles arbeidsfase 2 – identifisering og beskrivelse av relevante tiltak (som tilsvarende mulighetsanalysen i KVV). Veilederen understreker at det i denne fasen er viktig å tenke bredt og kreativt om mulige tiltak og virkemidler – både innenfor og utenfor egen sektor – og å inkludere tiltak med forskjellige ambisjonsnivåer. Det påpekes at mindre tiltak ikke nødvendigvis gir full måloppnåelse, men kan ha lav kostnad og bør derfor vurderes nærmere (DFØ, 2024).

Veilederen omtaler metoder for å utforske mulighetsrommet. Spesielt fremheves firetrinnsmetodikken som en måte å finne tiltak med ulike ambisjonsnivåer på. Metoden, som er inspirert av transportsektoren, presenteres i et mer generelt format i DFØs veileder:

1. Tiltak som påvirker etterspørselen etter tilbudet uten å gjøre investeringer i det eksisterende tilbudet.
2. Mindre endringer innen eksisterende tilbud.
3. Større endringer av det eksisterende tilbudet eller regulering.
4. Nyskaping.

I tillegg presenterer DFØ en metode for å utforske mulighetsrommet basert på fire dimensjoner: *kapasitet, fleksibilitet, funksjonalitet og robusthet*. Hver dimensjon kan vurderes fra minimum til maksimum, og gir et rammeverk for å identifisere tiltak med ulike ambisjonsnivåer og egenskaper (se Figur 3-1 som er hentet fra veilederen).



Figur 3-1: Eksempler på mulige dimensjoner i mulighetsrommet (DFØ, 2024)

Statens vegvesens Håndbok V712 Konsekvensanalyser (Statens vegvesen, 2021a¹) omtaler firetrinnsmetodikken, som har vært brukt gjennom flere år og opprinnelig stammer fra det svenske Vägverket (nå Trafikverket). Metoden brukes til utvikling av ulike løsninger med ulikt ambisjonsnivå – fra enkle tiltak til omfattende utbygginger.

1. Tiltak som kan redusere transportbehovet og påvirke valg av transportmiddel.
2. Tiltak som gir mer effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur og kjøretøyer.
3. Mindre ombyggingstiltak.
4. Større ombyggingstiltak eller utbygging i ny trasé.

Selv om metoden har lang tradisjon i sektoren, er den ikke obligatorisk, og veiledningen i håndboken er begrenset. Staten har derfor utarbeidet en skrivemal for KVVU-er (Statens vegvesen, 2017; 2021b), hvor det fremgår at firetrinnsmetodikken skal benyttes som et hjelpemiddel for konseptutviklingen. Videre stilles det krav om at: «Minst ett av konseptene [som inngår i alternativanalysen] skal innebære et lavt investeringsnivå, tilsvarende trinn 1–3 i firetrinnsmetodikken». Det understreker at konseptutviklingen skal inkludere alternativer med lavere investeringsnivå, og at metoden skal bidra til å identifisere slike løsninger.

¹ Håndboken er for tiden under revisjon

Statsbyggs veileder for samfunnsøkonomiske analyser (Statsbygg, 2021) omtaler minimumsalternativet i tilknytning til beskrivelsen av nullalternativet. Veilederen slår fast at et godt nullalternativ skal ha samme tidshorisont som øvrige tiltak, være realistisk og faktisk valgbart – selv om det kan gi lavere kvalitet for brukerne. Tre mulige nullalternativer skisseres: beholde dagens bygg og vurdere konsekvensene av redusert kvalitet (evt. nedleggelse), skaffe alternative lokaler, for eksempel ved leie, eller legge inn tilstrekkelig reinvestering for å opprettholde tjenestekvaliteten.

Det billigste av disse tre skal brukes som nullalternativ. Dersom dette gir uforvarlig dårlige virkninger, bør det i tillegg utarbeides et minimumsalternativ. Minimumsalternativet bør inkludere mindre investeringer som gir noe behovsdekning. Eksempler som nevnes er mindre ombygging av deler av bygningsmassen samt rimelige tiltak på eventuelle kapasitetsproblemer. Minimumsalternativet skal vurderes på lik linje med øvrige tiltaksalternativer i analysen.

Jernbanedirektoratet omtaler minimumsalternativet i sin veileder for samfunnsøkonomiske analyser (Jernbanedirektoratet, 2024) under beskrivelsen av referansealternativet (nullalternativet). Med henvisning til Finansdepartementets rundskriv, presiseres det at referansealternativet ikke trenger å ha samme levetid som øvrige tiltak. Det påpekes at dersom «levetiden er svært kort og togtilbudet svekkes til et svært lavt nivå, kan man vurdere å utvikle et minimumsalternativ (nullpluss-alternativ) som skal sammenlignes med referansealternativet».

Veilederen omtaler firetrinnsmetodikken, og inkluderer et konkret eksempel fra KVV Økt kapasitet i regiontog, der metoden ble brukt til å utvikle syv alternativer som dekker hele spennvidden i modellen.

Forsvarsdepartementets veileder for konseptfasen (Forsvarsdepartementet, 2024) understreker at nullalternativet må være realistisk og forsvarlig, noe som krever grundige vurderinger og avveininger. Det er normalt ikke aktuelt å avvike aktivitet, men det kan heller ikke forutsettes økte rammer «Dersom det er behov for større reinvesteringer eller vesentlige vedlikeholdskostnader, kan dette løses i form av et minimumsalternativ». Det samme gjelder dersom nullalternativets levetid er så kort at det må foretas en levetidsforlengelse for å gjøre en sammenligning.

I kapitlet om mulighetsanalysen presiseres det at det alltid skal utredes konsepter med ulikt ambisjonsnivå – det vil si løsninger som varierer i grad av måloppnåelse og kostnadsnivå. Minst ett alternativ som tas videre til alternativanalysen, bør ha lavere ambisjonsnivå.

Veilederen viser til firetrinnsmetodikken, og gir eksempler på hva som kan inngå i de enkelte trinnene – se Figur 3-2.



Figur 3-2: Trinnene i firetrinnsmetodikken som beskrevet i forsvarssektorens veileder for konseptfasen (Forsvarsdepartementet, 2024)

IT-prosjekter/digitaliseringsprosjekter

Det finnes flere veiledere som berører utvikling og utredning av digitaliseringsprosjekter. Finansdepartementet har publisert en veileder for digitaliseringsprosjekter i statens prosjektmodell (Finansdepartementet, 2020). I tillegg forvalter Digitaliseringsdirektoratet den såkalte Prosjektveiviseren² og har utarbeidet egne veiledere for digitale sammenhengende tjenester og for digitaliseringsvennlig regelverk.

² Se veiledning på: <https://prosjektveiviseren.digdir.no/>

Ingen av disse dokumentene omtaler minimumsalternativer spesifikt. Likevel kan enkelte momenter leses ut: som at digitaliseringsvennlig regelverk vil legge til rette for enklere og mer effektiv digitalisering, noe som kan gjøre det lettere å utvikle løsninger med lav kostnad og kompleksitet. Tverrfaglighet og koordinering mellom etater fremheves videre som en nøkkel til mer helhetlige og kostnadseffektive løsninger, noe som kan bidra til å identifisere enklere alternativer tidlig i prosessen.

3.6 Retningslinjer og veiledning fra andre land

Vi har undersøkt veiledere for prosjektutredning og -analyse i fem andre land hvor vi på forhånd visste at det finnes retningslinjer som berører minimumsalternativer. Disse omtales kort nedenfor:

Sverige

Den norske versjonen av firetrinnsmetodikken har sitt opphav i den svenske Fyrstegsprincippet. De fire stegene er illustrert i figuren nedenfor, og innholdet tolkes på tilsvarende vis som i de norske transportetatene.



Figur 3-3: Illustrasjon av «Fyrstegsprincippet», hentet fra Trafikverket (2020)

Fyrstegsprincippet har vært et gjeldende prinsipp ved utvikling av transportplaner og store prosjekter i Sverige siden 1997. Det ble ytterligere formalisert i forbindelse med innføringen av den svenske versjonen av konseptvalgutredning – Åtgärdsvalsstudier (ÅVS) – i 2011–2012. ÅVS er i stor grad bygget opp rundt fyrstegsprincippet (Trafikverket mfl., 2015). Alle investeringer over 100 millioner SEK skal underlegges ÅVS før de kan presenteres i den nasjonale transportplanen.

I motsetning til den norske KVVU-ordningen, involverer ÅVS både statlige, regionale og lokale myndigheter, samt næringslivet. Tanken er at aktørene i fellesskap skal vurdere ulike tiltak og kombinasjoner av tiltak innenfor alle

aktørenes ansvarsområder, og at tiltak på lavere steg skal utforskes før man vurderer større investeringer.

Til tross for lange tradisjoner med Fyrstegsprincippet, er det tegn til at prinsippet ikke alltid anvendes som forutsatt. Riksrevisjonen (2018) gransket bruken av metoden ved nasjonal planlegging av transportinfrastruktur, og avdekket flere svakheter. Blant annet ble det påpekt at tiltak på lave steg ofte manglet, eller at de kun inngikk som supplement til større tiltak. Videre ble det kritisert at analysene ikke ble løftet til et tilstrekkelig høyt nivå, noe som førte til snevre problembeskrivelser og manglende transportform-overgripende perspektiv.

Danmark

I Danmark ble modellen «Ny Anlægsbudgettering» innført for transportprosjekter i 2006. Modellen stiller krav om ekstern kvalitetssikring ved to kontrollpunkter (fase 1 og fase 2) for prosjekter med forventet kostnad over 350 millioner DKK, og har således store likheter med den norske KS1 og KS2.

Innholdet i modellen er nærmere omtalt i Transportministeriet (2024). Det fremgår at man i fase 1 skal utrede flere «løsningsalternativer med hensyn til linjeføring og funksjonalitet» (s.11), men det stilles ikke eksplisitt krav om å inkludere lavkostnadsalternativer. I et bilag til Transportministeriet (2024) nevnes en fase 0, som er en enda tidligere utredning. Informasjonen om denne er imidlertid begrenset til følgende to setninger: «Undersøgelser, der er endnu mindre detaljerede en fase 1-undersøgelser benævnes typisk ‘strategiske undersøgelser’, ‘screeninger’, ‘fase 0-undersøgelser’ eller lign. Der udføres kun ekstern kvalitetssikring på fase 0 undersøgelser såfremt det fremgår af undersøgelsens kommissorium» (s. 41).

I tillegg er det etablert en egen prosjektmodell for statlig finansierte IT-prosjekter (Økonomistyrelsen, 2024) som gjelder prosjekter over 15 millioner DKK (70 mill. DKK for IT-anskaffelser). Ifølge veilederen skal det utarbeides ulike løsningsalternativer i en tidlig fase, men det fremgår ikke noe nærmere krav til hva disse alternativene skal omfatte.

Storbritannia

I britenes veileder til prosjektanalyse – Green Book (HM Treasury, 2022a) – utvikles og prioriteres alternativer gjennom to analysesteg, først «longlist appraisal» og deretter «shortlist appraisal». Det første innebærer en grov

analyse av «alle» potensielle løsninger, hvor hensikten er å sile ned til et mer håndterbart antall alternativer. Det tilsvarer den norske KVVU-ens mulighetsanalyse og grovsiling. Green Book krever at man utforsker tiltak bredt, inkludert tiltak med ulike ambisjonsnivåer, herunder ikke-investeringstiltak. Alternativene vurderes og filtreres basert på en (grov) vurdering av måloppnåelse, kostnad, risiko og gjennomførbarhet.

Neste steg er en (grundigere) samfunnsøkonomisk analyse av den forkortede listen, som ligner alternativanalysen i den norske KVVU-ordningen. Det er et eksplisitt krav om at lavkostnadsalternativer skal inkluderes. I Green Book Supplementary Guidance: Value for Money (HM Treasury, 2022b) fremgår det at kortlisten skal inkludere følgende, i tillegg til referansealternativet:

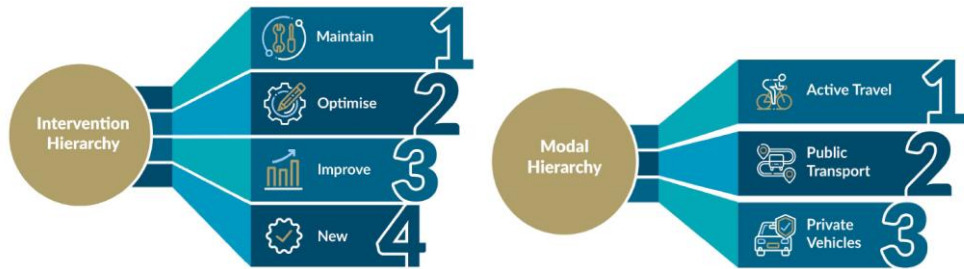
- Et minimumsalternativ som akkurat møter minstekravene.
- Et foretrukket alternativ.
- Et mer ambisiøst foretrukket alternativ (typisk dyrere, men med større nytte).
- Et mindre ambisiøst foretrukket alternativ (kan ta lenger tid eller gi lavere nytte, men koster mindre).

Irland

I Irland har transportdepartementet utviklet et rammeverk for vurdering og prioritering av nasjonale transporttiltak, kalt NIFTI (National Investment Framework for Transport in Ireland) (Department of Transport, 2021). Rammeverket er i samsvar med det overordnede National Planning Framework og regjeringens langsiktige investeringsstrategi Project Ireland 2040.

NIFTI inneholder et intervensjonshierarki med fire nivåer: 1. Vedlikeholde, 2. Optimalisere, 3. Forbedre, og 4. Bygge nytt, som ligner Fyrstegsprincippet fra Sverige. Det innebærer at man alltid først skal vurdere om mindre intervensjoner kan løse problemet. I tillegg skal intervensjonshierarkiet kombineres med et modalt hierarki, der tiltak prioriteres ut fra en bærekraftstrategi: 1. Aktive transportformer, 2. Offentlig transport og 3. Privatbilisme.

Tiltak på høyere nivåer i de to hierarkiene, det vil si kostnadskrevende tiltak og tiltak som innebærer satsing på vei og privatbilisme, krever dermed særlig tung begrunnelse.



Figur 3-4: Illustrasjon av NIFTI-rammeverket, hentet fra Department of transport (2021)

Nederland

I Nederland er det såkalte MIRT-rammeverket³ sentralt ved utredning og planlegging av infrastrukturtiltak. Det gjelder for investeringer i vei, jernbane, vannveier, kollektivtransport, klimatiltak og byutvikling som søker finansiering gjennom to statlige fond.

I henhold til rammeverket må utreder vurdere flere alternativer i tidlig fase, og for transportinvesteringer stilles det eksplisitt krav om å inkludere minst ett alternativ som ikke handler om infrastruktur. Eksempler på slike tiltak kan være veipricing eller endringer i regelverk.

I senere år har bærekraft fått økt betydning, og det legges stor vekt på integrert planlegging, der transport, arealbruk og miljø ses i sammenheng. Det betyr implisitt at man opererer med et modalt hierarki på tilsvarende måte som i Irland.

³ Rammeverket omtales på nettsiden til den nederlandske regjeringen <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening-en-gebiedsontwikkeling/meerjarenprogramma-infrastructuur-ruimte-en-transport-mirt>

4 Empiriske resultater

I dette kapittelet presenterer det empiriske materialet, hovedsakelig basert på intervjuene. Fremstillingen følger delvis de fire forskningsspørsmålene. Først beskrives informantenes oppfatninger om hva minimumsalternativet bør være, og dette kontrasteres med hvilke alternativer som faktisk fremkommer i analysene. Deretter ser vi på metoder som brukes for å identifisere og vurdere minimumsalternativer, samt erfaringer med disse – inkludert synspunkter på mangler og svakheter. Videre diskuteres strukturene som former utredningene og beslutningene, og som kan forklare hvorfor utredning av minimumsalternativer er krevende. Til slutt gis en samlet oversikt over barrierene.

4.1 Hva er et godt minimumsalternativ?

I intervjuene ble informantene bedt om å beskrive hva de mener kjennetegner et godt minimumsalternativ – slik det bør være. Selv om samtalene ofte gled raskt over i praktiske utfordringer (som vil diskuteres mer inngående i senere delkapitler), kom det frem mange gode og gjennomtenkte synspunkter på dette temaet. Vi vil først presentere noen prinsipielle synspunkter fra informantene, og deretter kort diskutere hver enkelt sektor.

4.1.1 Prinsipielle vurderinger

Intervjuene avdekket flere felles oppfatninger om hva som utgjør et godt minimumsalternativ, som i stor grad gikk igjen på tvers av sektorer.

Minimumsalternativet bør ha lavere kostnad enn investeringsalternativene

Informantene var samstemte i at begrepet minimum først og fremst handler om kostnad. Et godt minimumsalternativ bør være vesentlig billigere enn hovedalternativet, selv om det var ulike meninger om hvor stor forskjellen bør være. Noen foreslo prosentgrenser, mens andre mente det er vanskelig å fastsette slike tall på forhånd.

Det er noe billig eller nedskalert i forhold til de andre konseptene.
(Departement)

Det bør ikke forventes full måloppnåelse

Informantene viser til at investeringsprosjekter ofte har mange ulike behov, mål og krav – mange av dem kan være ambisiøse. Man kan ikke kreve at minimumsalternativet nødvendigvis svarer ut alle mål og behov for å kunne være med i utredningen. Informantene understreket at det er viktig å prioritere mellom målene, og akseptere at noen løsninger gir lavere måloppnåelse, men til gjengjeld lavere kostnad. Flere påpekte at dette er i tråd med hensikten med en KVV, som skal synliggjøre ulike avveininger.

Minimumsalternativet må være klart bedre enn nullalternativet

Selv om minimumsalternativet ikke skal oppfylle alle mål, må det gi en viss nytte og bidra til å løse det viktigste problemet, i det minste til en viss grad. Det må være forsvarlig med tanke på sikkerhet og andre kritiske minstekrav. Et alternativ som ligger for nær nullalternativet hva gjelder nytte, vil anses uakseptabelt – ofte med rette.

Det må ha en viss gevinst, ellers blir det silt ut med en gang – uansett hvor billig det er. Et minimumsalternativ må ikke være for dårlig, da er det rigget for å avvises.

(Etat)

Trinnvis utbygging eller utsettelse kan være et minimumsalternativ

Flere informanter mente at både utsettelse og trinnvis utbygging kan fungere som minimumsalternativer. Med trinnvis utbygging menes da at minimumsalternativet er trinn 1, og at etterfølgende investeringer kan vedtas og få finansiering på et senere tidspunkt. Trinnvis utbygging kan være lettere å få aksept for blant brukere og etaten, fordi man ikke forkaster ambisjonene, men skyver dem ut i tid. Samtidig ble det understreket at det må være mulig å stoppe etter første trinn – ellers er det ikke et reelt minimumsalternativ.

Viktig å tenke kreativt – og ut over eget fagansvar

Informantene oppfordret til å tenke kreativt og ikke bare se minimum som en nedskalert versjon. Videre bør en tenke på om det er tiltak som ligger under andre etater eller forvaltningsnivåer som kan bidra til å løse problemet.

Det kan være krevende å foreslå virkemidler som vi ikke selv rår over, men vi bør forsøke. I utredningen av Vigra-Ålesund så vi ikke bare på vei, men på kollektivtilbud og båtruter, som fylkeskommunen har ansvaret for.

(Etat)

For å ha tilstrekkelig mulighetsrom til å tenke kreativt, må en sikre at utredningen ikke er avgrenset for snevert.

Minimumsalternativ kan være ikke-investeringstiltak

Tiltak på første trinn i firetrinnsmetodikken ble fremhevet som relevante minimumsalternativer. Det kan være veipricing for å dempe trengsel i trafikken, trafikkkontroller for å redusere risiko for ulykker, organisatoriske endringer eller regelverksjusteringer. Flere informanter ga uttrykk for at denne typen av minimumsalternativer (i hvertfall ideelt sett) burde inngå i analysen langt oftere, da de kan være effektive og rimelige. For eksempel sier informantene fra Statsbygg, som ofte bistår i KVVU-arbeid, at de noen ganger opplever at virksomhetenes behov «egentlig handler mest om andre ting enn bygg». Samtidig kan det oppleves som at disse andre tiltakene ideelt sett burde vært tatt tak i på et høyere nivå eller som del av en enda bredere utredning enn en KVVU, da det kan gripe inn i den konstituerende styringen.

Standardiserte løsninger kan fungere – gitt at de faktisk er standardiserte

Hyllevareløsninger og standardiserte produkter ble nevnt som mulige minimumsalternativer, særlig innen IT, bygg og forsvarsmateriell. Flere informanter viste til eksempler hvor slike løsninger i praksis hadde endt med å ikke bli en billigere løsning allikevel. Det skyldes gjennomgående at man har endt opp med å stille omfattende krav om spesialtilpasning. Informantene advarte derfor mot å velge standardiseringskonsepter uten å følge dem konsekvent i praksis.

Vi søkte i markedet etter aktuelle hyllevareløsninger for vårt IT-system. Men med de kravene vi stilte til spesialtilpasning så ble det faktisk dyrere.

(Etat)

4.1.2 Relevante minimumsalternativer per sektor

Nedenfor gjengis en kombinasjon av informantenes synspunkter og eksempler, samt egne observasjoner fra KVVU-ene. Vi har her gruppert prosjektene i fem sektorer: veiprosjekter, jernbaneprosjekter, byggprosjekter, IKT-prosjekter og forsvarsprosjekter. Med sektor mener vi hovedtype tiltak, ikke departement eller forvaltningssektor. Forsvarsprosjektene er samlet i en egen kategori fordi de har et særskilt formål og beslutningsgrunnlag, selv om

de ofte også innebærer investeringer i både bygg og IKT, og ikke bare rene anskaffelser.

Aktuelle minimumsalternativer i **veisektoren** innebærer gjerne begrensede utbedringer langs eksisterende vei for økt sikkerhet eller fremkommelighet. Det kan for eksempel handle om punktvisse utbedringstiltak som utbedring av broer, breddeutvidelse av vei eller utretting av kurver. I noen tilfeller kan minimum innebære prioritering av kollektivtrafikk og forbedring av kollektivtilbudet. Ideelt sett burde også ikke-investeringstiltak som regulering og prising utgjøre selvstendige konsepter i alternativanalysen, selv om det er få eksempler på dette i praksis, og det kan være begrensninger i regelverket som hindrer innføring av slike alternativer.

KVU for rv. 658 Ålesund-Vigra er et godt eksempel på en utredning som inkluderer flere minimumsalternativer. Behovene er knyttet til driftspålitelighet, trafiksikkerhet og bærekraftige transporttilbud. En inkluderte konsepter med bedre busstilbud (K1), etablering av båtrute (K2) og enkel oppgradering av tunnel og kryss (K3) – alle de tre konseptene kan sies å være en form for minimumsalternativer. Investeringene varierte fra ca. 0,3 til ca. 2,5 milliarder kroner for de tre, mens andre konsepter ble kostnadsberegnet fra 5 til over 18 milliarder kroner. De åtte konseptene er vist i tabellen under (hentet fra KVU-en). I rapportens drøftingskapittel blir det foreslått å lage et kombinasjonskonsept av K1, K2 og K3 med bompenger, som benevnes som minimumskonsept. Dette konseptet vil gjøre at en kan leve med dagens tunneler noe lenger.

Tabell 4-1: Konsepter i KVUen for rv. 658 Ålesund-Vigra

Nr.	Konsept
K0	Referansealternativ
K1	Buss
K2	Båt
K3	Oppgradering av tunnel og kryss
K4	Rømmingstunnel parallelt med eksisterende tunneler
K5	Nye parallelle tunneler (>5 % stigning)
K6	Nye tunneler (<5 % stigning)
K7	Bru Hovdeneset-Årset og ny Valderøytunnel
K8	Bru Lerstad-Ellingsøy og tunnel Ellingsøy-Valderøy

KVU-en av Veiforbindelser øst for Oslo er et annet eksempel. I utgangspunktet var alle videreførte konsepter etter siling forenlig med noe større tiltak, men ett av alternativene pekte seg ut som vesentlig mindre kostbart enn de andre (0,4 milliarder kroner, mens nest billigste konsept hadde en kostnad på over 17 milliarder kroner og dyreste på over 33 milliarder kroner), og ble betegnet som et minimumsalternativ. Konseptet omfattet utbedringer på dagens veisystem som et første trinn for å nå målet om sikring av trafikkberedskap til lavest kostnad. Konseptet hadde minst negativ miljøpåvirkning. De aller enkleste tiltakene ville ikke nå effektmålene godt nok, men kunne inngå som supplement i mer omfattende konsepter hvis konseptets måloppnåelse ble forbedret.

Jernbanesektoren har fellestrekk med veisektoren. Aktuelle minimumsalternativer omfatter gjerne mindre oppgraderinger, sanering av kryss og planoverganger for bedring av sikkerheten samt tiltak for å utnytte dagens system bedre. Det kan også innebære etterspørselsstyring.

En KVU som kan trekkes frem er utredningen av økt kapasitet i regiontog (Jernbanedirektoratet, 2023). Denne løftes frem som eksempel på god bruk av firetrinnsmetodikken i direktoratets egen veileder i samfunnsøkonomisk analyse (Jernbanedirektoratet, 2024). En viktig hensikt med utredningen var nettopp å finne tiltak som kan løse kapasiteten uten nye, store baneutbygginger som uansett ligger langt frem i tid og er svært kostbare. Konseptene som ble vurdert, i tillegg til nullalternativet, var:

- Fysisk utforming eksisterende tog, ombygging med flere sitteplasser, færre toaletter, fjerne servering etc.
- Tilpasse ruteplanen med komplettering av kjøretøy slik at det kan kjøres flere dobbeltsett.
- Lange enkelt-togsett på 220 m.
- Triple togsett. Kun mulig på Østfoldbanen, svært store plattformkostnader på øvrige linjer.
- To-etasjes tog.

Med unntak av det første, er ikke dette billige konsepter i absolutt forstand. De er beregnet å koste mellom 5 og 9,5 milliarder kroner. Det er likevel grunn til å anta at en løsning basert på utbygging av ny infrastruktur vil være enda dyrere. KVU-en vurderte to-etasjes tog som det beste alternativet.

I **byggsektoren** handler minimumsalternativene ofte om rehabilitering av eksisterende bygg. Det kan også innebære begrenset arealutvidelse, eller å dekke behovet for lokaler eksternt gjennom leie eller kjøp av andre bygg. Flere informanter er inne på at endret organisering og arbeidsformer i prinsippet burde være del av utredningen – selv om det sjelden er det.

Rehabiliteringsalternativene har en tendens til å bli kostbare i KVVU-ene. Informantene nevner imidlertid flere eksempler der man i etterkant har greid å nedskalere konseptene, slik at de til slutt kunne aksepteres av beslutningstakerne. Det nedskalerte konseptet innebærer da typisk redusert areal, funksjonsomfang eller teknisk kompleksitet sammenlignet med det opprinnelige forslaget, mindre andel nybygg, og større vekt på funksjonell samlokalisering fremfor full fysisk samling. Det er allikevel ikke nødvendigvis riktig å omtale dette som minimumsalternativer. Campussamling NTNU er for eksempel beregnet å koste 7,8 milliarder kroner (P50-estimat, ifølge KS2-rapporten).

En informant viser til et eksempel der kreativitet ble utvist ved å identifisere potensialet i ledige lokaler i offentlig eie som stod tomme.

Da man vurderte muligheten for å få flere lavrisikoplasser ved fengselet i Vadsø, oppdaget man at det var lokaler som stod tomme i en gammel barnevernsinstitusjon i nærheten. Å potensielt overta denne ville gi mye billigere fengselsplasser enn å bygge nytt fengsel.
(Departement)

Vurderingen var ikke del av en KVVU – men kanskje unngikk man en større utredning nettopp fordi man så muligheten i en minimumsløsning direkte⁴.

IT-prosjektenes minimumsalternativer knyttes gjerne til begrensede tekniske og funksjonelle utbedringer slik at eksisterende IT-løsninger vil understøtte nyere lover og forskriftskrav eller sikkerhetskrav.

Eksempelvis, som del av KVVU-en om Opplyste pensjonsvalg, ble det utviklet et nullpluss-alternativ som skulle ivareta nytt regelverk til lavest mulig kostnad. Dette innebar å innføre et elektronisk søknadsskjema, tilpasse dagens saksflyt til nytt regelverk og omfattende endringer i fagsystemet for å tilfredsstille nytt

⁴ Oppdraget med å utrede denne løsningen ble gitt i supplerende tildelingsbrev fra Justis- og beredskapsdepartementet til Kriminalomsorgsdirektoratet av 8. januar 2025

regelverk. Nullpluss-alternativet ble i dette tilfellet brukt som referanse for de andre tiltakene.

Informantene nevner at minimumsalternativer potensielt kan omhandle mindre tiltak som brukerstøtte og opplæring. En informant påpeker at det i noen tilfeller burde vært vurdert å «rydde opp i et komplekst regelverk» for man setter i gang større digitaliseringsprosjekter – prosjekter som i stor grad blir nødvendig fordi systemene må tilpasses et komplisert regelverk.

Minimumsalternativer i KVVU-er for **forsvarsprosjekter** innebærer ofte å oppgradere eller levetidsforlenge eksisterende materiell. Levetidsforlengelse kan imidlertid medføre en høy kostnad, og kan dermed ikke nødvendigvis karakteriseres som reelt minimumsalternativ. I tillegg kan materialet være utdatert og dermed ikke gi den samme nytten som tidligere. Flere informanter nevner anskaffelse av hyllevare-materiell som et alternativ til spesialtilpassede eller særnorske løsninger, men erkjenner at dette ofte blir kostbart.

Informantene peker videre på kjøp av brukt materiell og leie som konsepter man burde ha vurdert oftere – det siste er særlig aktuelt for bygg, men faktisk også mulig for materiell.

Generelt virker det krevende å finne gode minimumsalternativer for forsvarsmateriell, mens potensialet kan være større for bygg.

På EBA-siden har man mer fleksibilitet. Leie kan være en mulighet, særlig hvis det er et generisk bygg som f.eks. idrettsanlegg eller lagringsfasiliteter.

(Informant fra forsvarssektoren)

Tabellen under oppsummerer karakteristika ved relevante minimumsalternativer i ulike sektorer. Minimumsalternativene som presenteres her er en kombinasjon av faktiske alternativer som er observert i KVVU-er og tenkte/mulige alternativer.

Tabell 4-2: Type tiltak som ses som minimumsalternativer i ulike sektorer

Sektor	Minimumsalternativer som ofte omtales i KVVU-ene
Vei	- Enkel oppgradering av eksisterende vei - Sikkerhetstiltak – bedre skilting, veimerking, sikring av farlige punkter - Trafikkstyring – optimalisere trafikkflyten ved hjelp av styringssystemer som for eksempel trafikklys og skilting - Veipricing
Bygg	- Vedlikehold/rehabilitering av eksisterende bygg - Mindre ombygginger av deler av bygningsmassen, rimelige tiltak på kapasitetsproblemer - Leietiltak - Energibesparende tiltak – bedre isolasjon og belysning - Sikkerhetstiltak – brannalarmer, nødutganger mm.
IT	- Vedlikehold av eksisterende systemer for å understøtte lov-/forskriftskrav - Sikkerhetstiltak - Brukerstøtte og opplæring - Rydde opp i regulering først
Jernbane	- Justere billettpriser og innføre nye informasjonsløsninger for å påvirke reiseatferd - Ombygging av eksisterende kjøretøy og optimalisering av nye - Mer effektiv turnering av kjøretøyflåten - To-etasjes tog
Forsvar	- Oppgradere eller levetidsforlenge eksisterende materiell - Ombygging - Optimalisering av eksisterende kapasiteter - Kjøpe brukt materiell - Leie

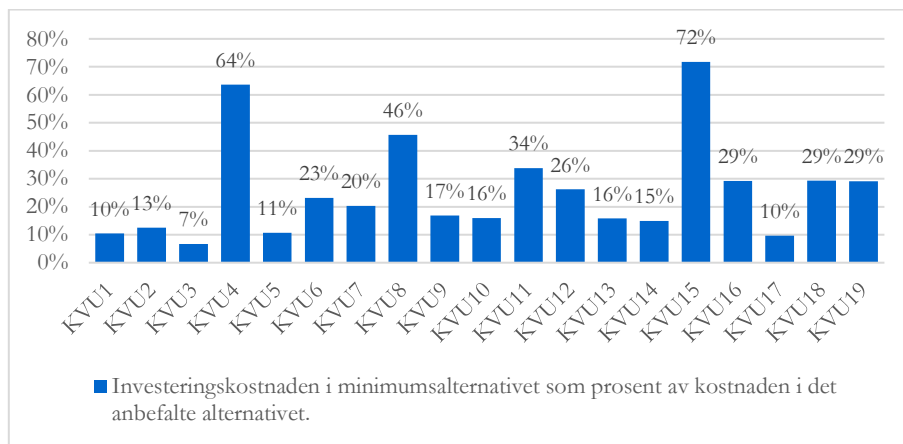
4.2 Noen fakta om minimumsalternativer utredet i KVVU

Selv om mange av informantene har fornuftige tanker om hva et minimumsalternativ bør være, og det finnes eksempler på gode minimumsalternativer som har vært utredet, så gjenspeiles dette i liten grad i det samlede utredningsmaterialet. Hele to tredjedeler av KVVU-ene inkluderer ikke alternativer som kan betegnes som minimumsalternativer.

Vi har sett nærmere på de 19 KVVU-ene der minimumsalternativet er utredet mer grundig. Disse er tidligere presentert i Tabell 2-1. Disse dekker ulike sektorer, men bygg og vei dominerer. I de fleste tilfellene defineres minimumsalternativet som mindre utbedringer av eksisterende infrastruktur.

Lav investeringskostnad relativt til anbefalt alternativ

En viktig observasjon er at minimumsalternativet typisk utgjør en nokså begrenset investering sammenlignet med full utbygging. Med andre ord, minimumsalternativet ligger nærmere nullalternativet enn full investering. Figur 4-1 viser investeringskostnaden for minimumsalternativet sammenlignet med det anbefalte alternativet i KVVU-en (som ofte er blant de dyreste, men noen KVVU-er har med enda dyrere alternativer som forkastes).



Figur 4-1: Minimumsalternativets investeringskostnad som prosent av kostnaden i anbefalt alternativ i KVVU (N=19)

I gjennomsnitt utgjør minimumsalternativet 32 % av investeringskostnaden til det utbyggingsalternativet som anbefales i KVVU-en, mens medianverdien er 23 %.

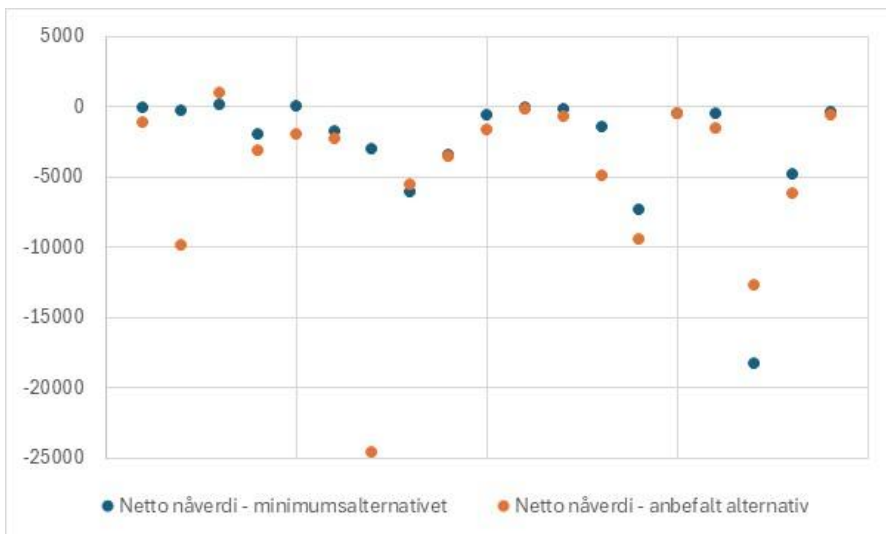
Det betyr ikke nødvendigvis at minimumsalternativet har lav investeringskostnad i absolutt forstand – kostnaden varierer mellom 138 millioner kroner og 5,5 milliarder kroner. I hele seks av de 19 KVVU-ene opereres det med et minimumsalternativ som faktisk overstiger terskelverdien på 1 milliard kroner i statens prosjektmodell. Som tidligere nevnt, er det noe skjønnsbasert hva vi velger å ta med som minimumsalternativ i en slik opptelling. Grunnen til at vi har inkludert de seks utredningene med minimumsalternativer i milliardklassen, er at full utbygging er enda dyrere i

disse tilfellene – slik at minimumsalternativet fortsatt er «billig» i relativ forstand.

Liten eller ingen nytte – derfor lav rangering

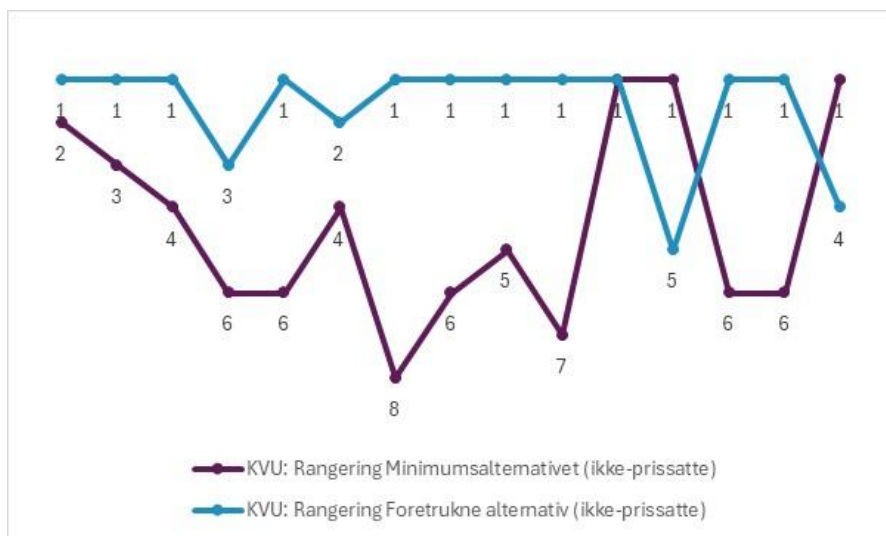
Når det gjelder nyttesiden, vurderes minimumsalternativet i de fleste tilfeller å ha begrenset nytte. Til tross for den lave kostnaden, fremstår minimumsalternativet derfor som et svakt alternativ i den samlede vurderingen. Det er ingen av de 19 KVU-ene som anbefaler et minimumsalternativ på lang sikt, og én som anbefaler det som et kortsiktig ventealternativ.

Ettersom nytten ofte ikke er prissatt, er det utfordrende å lage en god sammenstilling av alle KVU-ene. Vi gjør likevel et forsøk med de to neste figurene, som må ses i sammenheng. Figur 4-2 viser vurderingen av minimumsalternativene (blå prikker) og det anbefalte alternativet (gule prikker) med hensyn på de prissatte virkningene (netto nåverdi). Gitt at nytten er lav – og ofte ikke prissatt – er det ikke overraskende at mange (17 av 19) har negativ netto nåverdi. Vi merker oss at det anbefalte alternativet har negativ netto nåverdi i hele 18 av 19 tilfeller – mange av utbyggingsalternativene er faktisk svært ulønnsomme målt ved prissatte virkninger. Minimumsalternativet kommer bedre ut på prissatte virkninger (det vil si, det er mindre ulønnsomt) i 15 av 19 tilfeller.



Figur 4-2: Netto nåverdi vist for minimumsalternativet og anbefalt alternativ i KVU (N=19)

Figur 4-3 viser rangeringen med hensyn på de ikke-prissatte virkningene – for henholdsvis minimumsalternativet (lilla) og det anbefalte alternativet (blå). Det anbefalte alternativet er som regel rangert som nummer 1. Unntaket er tre veiprosjekter hvor de ikke-prissatte virkningene handler om negative miljøkonsekvenser. Minimumsalternativet gis som regel en lav rangering – som regel lavest av alle (eventuelt nest etter nullalternativet), og dermed kun avhengig av hvor mange alternativer som er med.



Figur 4-3: Rangering på ikke-prissatte virkninger som minimumsalternativet og det anbefalte alternativet (N=15)

Kvalitetssikrer vurderer minimumsalternativet litt mer positivt

Omtalen over er basert på KVV-ene. Kvalitetssikrer gjør sin egen vurdering av både nytte, kostnad og samlet rangering. Vi registrerer at mange av KS1-rapportene opererer med en høyere investeringskostnad for minimumsalternativet, enn det som legges til grunn i KVV-en. I snitt er kostnaden av minimumsalternativet 35 % høyere i KS1 enn i KVV-en. Årsaken er gjerne at kvalitetssikrer gjør justeringer i minimumsalternativets omfang, for eksempel i et forsøk på å gjøre det mer reelt. Det er dermed ikke nødvendigvis det samme minimumsalternativet som vurderes i KVV og KS1.

Heller ikke i kvalitetssikrers analyse har minimumsalternativet særlig høy nytte, selv om forskjellen mellom minimum og KVV-ens anbefalte alternativ i snitt er noe mindre. For prissatte virkninger kommer minimumsalternativet bedre ut (typisk: er mindre ulønnsomt) i 16 av 19 tilfeller, altså marginalt oftere enn i KVV-ene. På ikke-prissatte virkninger er rangeringen omtrent som i KVV-

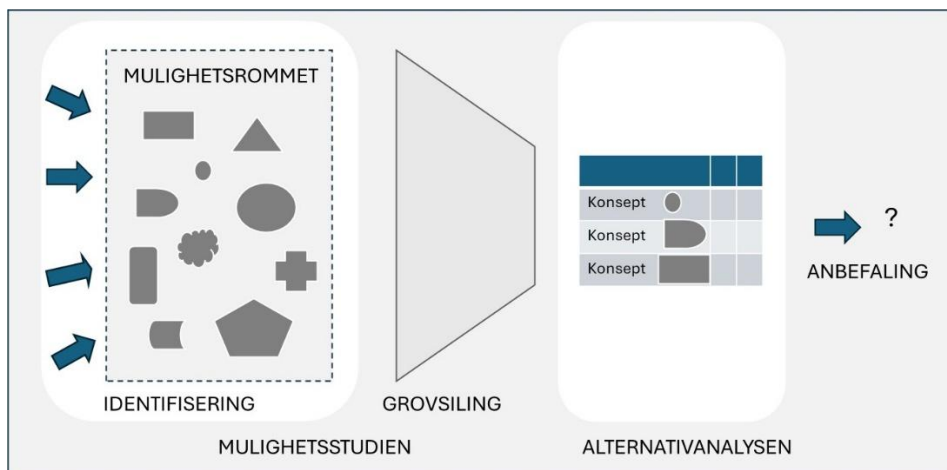
ene, det vil si at minimumsalternativet rangeres klart lavere enn KVVU-ens anbefalte alternativ. Vi må igjen påpeke at det ikke nødvendigvis er de samme konseptene som er vurdert, da kvalitetssikrer i flere tilfeller gjør (mindre) endringer i konseptenes innhold (det gjelder både minimum og KVVU-ens anbefalte alternativ).

Når det gjelder den samlede vurderingen, er kvalitetssikrer noe mer positiv til minimumsalternativet enn KVVU-en. Det skyldes som regel at kvalitetssikrer vektlegger de prissatte virkningene høyere enn det KVVU-en gjør. To av de 19 KS1-rapportene gir en klar anbefaling om å velge minimumsalternativet, mens flere andre foreslår et (litt) nedskalert konsept, anbefaler en trinnvis utbygging, eller gir ingen klar anbefaling til beslutningstaker. De fleste peker likevel i retning av et større utbyggingsprosjekt, i stor grad i samsvar med KVVU-en.

4.3 Erfaringer med metoder for utredning av minimum

I dette delkapitlet diskuterer vi erfaringer med metoder og verktøy som er relevante for å identifisere og vurdere minimumsalternativer. Analysen bygger på intervjudata og dokumentgjennomgang.

Siden ulike metoder kan være hensiktsmessige i ulike deler av utredningen, deler vi prosessen i tre trinn: Først identifiseres alternativer innenfor mulighetsrommet og deretter grovsiles disse til et håndterbart antall (disse to trinnene utgjør mulighetsstudien). Så gjennomføres en fullstendig alternativanalyse av de mest relevante tiltakene, som grunnlag for å anbefale ett alternativ. De tre trinnene er illustrert i Figur 4-4 og utgjør strukturen for delkapitlet.



Figur 4-4: Illustrasjon av utredningsprosessen, hvor en kan bruke ulike metoder for a) å identifisere muligheter, b) grovsiling og c) alternativanalyse

4.3.1 Metoder for identifisering av minimumsalternativer

Prosesen med å identifisere alternative tiltak bør være både bred og kreativ. Samtidig må mulighetsrommet ha visse rammer, definert av problemet som skal løses, behov, mål og rammebetingelser.

Vi kjenner ikke til at det benyttes spesifikke metoder eller verktøy til å avgrense mulighetsrommet. Informantene peker imidlertid på at dette henger tett sammen med problembeskrivelsen, samt med avgrensningen og organiseringen av hele KVVU-arbeidet – noe vi kommer tilbake til i kap. 4.4.

Én metode skiller seg ut som mye brukt for å identifisere alternativer: firetrinnsmetodikken. I de 112 gjennomgåtte KVVU-ene oppgir 41 % eksplisitt at de har brukt firetrinnsmetodikken. Andelen har økt noe over tid, og er enda høyere blant nyere KVVU-er. Det er særlig innen samferdselssektoren at metoden benyttes – godt over 60 % av KVVU-ene i denne sektoren viser til metoden. Også andre sektorer synes å være inspirert av firetrinnsmetodikken, og noen av dem henviser til den i sine utredninger. Enkelte nyere KVVU-er, blant annet innen digitalisering, viser til andre metoder eller tilnærminger.

Statens vegvesen har brukt firetrinnsmetodikken i mange år. Konsepter utvikles gjennom KVVU-verksteder med bred deltakelse fra ulike interessenter. Informantene mener metodikken er godt egnet til å utvikle et bredt spekter av tiltak med varierende ambisjonsnivå. De viser til at firetrinnsmetodikken er

godt innarbeidet i etaten, og brukes også i byutredninger, rutevise utredninger, regionale planer og lignende – ikke bare i KVVU-prosesser. En informant fremhever at Norge ligger langt fremme på dette området.

Selv om mange land har krav om brede utredninger av veiprosjekter, så er det ikke mange som kan vise til en like systematisk kartlegging av alternativer som den vi gjør her – tross alt.

(Etat)

Informantene påpeker at metodikken passer best for KVVU-er som omhandler større, konseptuelle tema. Der det ikke anses som mulig å redusere transporttettersspørsmålet eller få overgang til andre transportmidler, går man oftere direkte til trinn 3 og 4 – typisk for strekningsvise KVVU-er.

Det er en godt kjent utfordring at utredning av tiltak på lavere trinn ofte fremstår som en pliktøvelse. De nevnes, men siles raskt ut. Selv om det finnes gode eksempler fra nyere tid, som rv. 658 Ålesund-Vigra og Veiforbindelser øst for Oslo, er hovedbildet at tiltak på lavere trinn elimineres tidlig i prosessen, og kanskje aldri har vært ment som reelle alternativer. Mange KVVU-er fra veisektoren har formuleringer av typen «Tiltakene på trinn 1 og 2 bidrar ikke i tilstrekkelig grad til å oppnå målene/ kravene. Derfor tas de ikke med videre som egne alternativer». Informantene fra veisektoren i andre land har lignende erfaringer.

Informantene gir uttrykk for en viss utvikling over tid, ved at tiltak på trinn 1 og 2 i økende grad blir vurdert som seriøse alternativer – noe om ikke var tilfelle tidligere.

Da vi startet en KVVU tidligere, så var det fordi vi så konturene av en stor investering. Da startet man på toppen av trappen [firetrinnsmetodikken] fremfor i bunn. Da fikk man ikke opp spennet i handlingsrommet. Nå starter vi nederst og forsøker å vurdere alle tiltak seriøst.

(Etat)

Jernbanedirektoratet bruker også firetrinnsmetodikken aktivt, og har i stor grad samme erfaring som veisektoren. Informantene viser til at tiltak på alle fire trinn identifiseres, men at trinn 1 ofte blir en skrivebordsøvelse, og at trinn 1 og 2 ofte siles ut raskt.

Vi synliggjør mulighetsrommet og alle trinnene, men trinn 1 blir ofte ikke med til finalen. Det handler gjerne om at disse alternativene ofte ikke løser problemet. Men også at det er vanskelig å få folk med på det – alle er mer i fyr og flamme for store prosjektforslag.
(Etat)

Også andre norske sektorer har latt seg inspirere av firetrinnsmetodikken, men forsøker å gjøre egne tilpasninger. **Forsvarssektoren** har etablert sin egen variant, men det er ikke obligatorisk å bruke den. Noen av informantene der hadde ikke noe forhold til metodikken, mens andre ga uttrykk for at tiltak på lave trinn ofte nevnes kort og deretter siles vekk.

I **byggsektoren** gjøres i en del tilfeller forsøk å følge firetrinnsmetodikken. Et eksempel er KVV Oslo fengsel, en utredning som ble igangsatt på grunn av kapasitetsutfordringer ved varetektsplasser. Gjennom en workshop ble det identifisert hele 27 mulige tiltak. Disse dekker hele bredden av de fire trinnene:

Tabell 4-3: Bruk av firetrinnsmetodikken i byggsektoren, eksempel fra KVV Oslo fengsel

Trinn 1: Tiltak som påvirker behovet	Trinn 2: Tiltak som gir mer effektiv utnyttelse av dagens kapasitet	Trinn 3: Begrensede utbyggingstiltak	Trinn 4: Større ombygging/nyinvestering
1. Innføre kausjon 2. Øke domstolkapasiteten 3. Oppheve prinsippet om fritt forsvarervalg 4. Stenge grensen 5. Avkriminalisering (eks. narkotika) 6. Økt bruk av etterforskning på stedet 7. Endre praksis for bruk av varetekt 8. Tiltak som frigjør kapasitet i andre fengsler (Reduserer domsbehovet)	9. Dublering av celler 10. «Hot-bedding» 11. Felles IT-system for booking av varetekt med politiet 12. Teltplasser innenfor murene 13. Egne varetekts-avdelinger på lavsikkerhetsfengsler 14. Økt bruk av varetektssurrogater 15. Utnytte ledig kapasitet i andre fengsler 16. Bruk av alternativ infrastruktur 17. Kjøpe private fengselsplasser 18. Forlenge leie av fengselsplasser i Nederland	19. Bruk av fraflyttede bygg 20. Bygge brakkerigg 21. Utbygging eller påbygging av eksisterende fengsler 22. Flytte arbeidsdrift og endre areal til celler 23. Oppgradere åpne fengsler til høysikkerhet	24. Rehab. på dagens tomt 25. Nybygg på dagens tomt 26. Rehabilitering på ny tomt 27. Nybygg på ny tomt

Etter en grovsilingsprosess, var det imidlertid ingen tiltak på trinn 1 og 2 som gikk videre som selvstendige alternativer. Enkelte informanter uttrykker at firetrinnsmetodikken ikke egner seg like godt for byggeprosjekter, ettersom det ofte er vanskelig å redusere etterspørselen – slik tiltak på trinn1 skal adressere.

En informant fra den danske Bygningsstyrelsen fortalte at de i praksis arbeider etter en versjon av firetrinnsmetodikken, selv om den ikke er formalisert som metode.

Brukerne ønsker gjerne et nytt bygg, men vår jobb er å utfordre dem. Selv om det ikke er helt systematisk, jobber vi i praksis etter en lignende trapp, ved å spørre: 1) Kan eksisterende areal optimaliseres?, 2) Er det plass i andre statlige bygg, eventuelt etter mindre ombygging og tilpasning?, 3) Kan vi leie areal fra private, eller kjøpe en bygning av en privat utleier?, 4) Må vi bygge noe helt nytt?

(Etat, annet land)

For **IT-prosjekter** ser vi større variasjon i metodisk tilnærming. Noen informanter viser til at utredningene delvis er inspirert av firetrinnsmetodikken, mens andre har brukt metoden som utforsker ulike dimensjoner (ref. metoden som vises til i DFØs veileder). Informantene gir uttrykk for at det handler om å være kreativ.

Det var mer sann å få en tjenstedesigner til å finne på noe kult, få inn litt ulike dimensjoner.

(Etat)

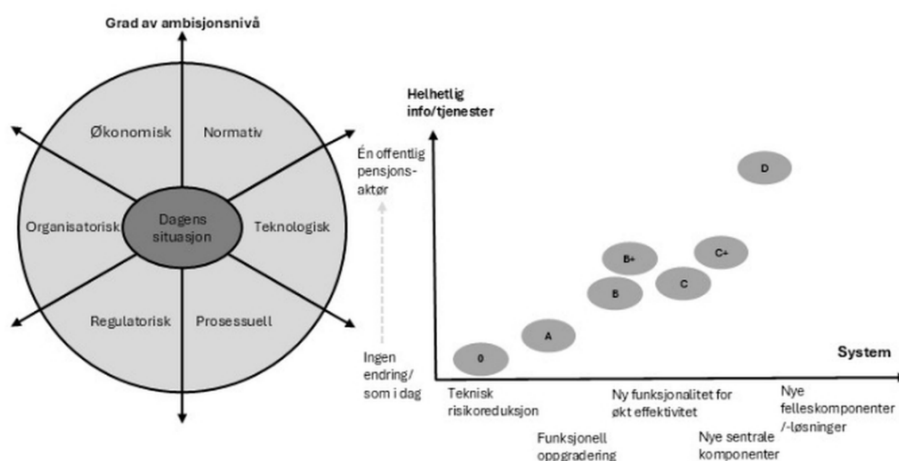
Ved å kombinere dimensjonene dannes et mulighetsrom, men det er ingen fasit for hvordan dette skal presenteres. På samme måten som med firetrinnsmetodikken, er det ønskelig å utvikle alternativer med ulike ambisjonsnivåer. For å definere et minimumsalternativ, tar man utgangspunkt i hva som er det absolutte minimum i hver dimensjon.

På minimum prøver man rett og slett å identifisere alternativer knyttet til ulike funksjonsbehov, hva er et absolutt minimum man må gjøre?

(Etat)

Et konkret eksempel finnes i KVVU-en Modernisering av pensjons- og uføreområdet – se Figur 4-5. Her defineres seks dimensjoner: normativ

(holdningsskapende), teknologisk, prosessuell, regulatorisk, organisatorisk og økonomisk, som alle kan ha ulike nivåer. Dimensjonene benyttes til å lage syv ulike konsepter. Konseptene presenteres i et mulighetsrom med to hovedakser eller «hoveddimensjoner» – hhv. *system* (grad av modernisering av de tekniske systemene) og *helhetlig informasjon/tjenester* (brukerperspektiv og tjenestekvalitet). Som vist i høyre del av figuren, er alternativ A et minimumsalternativ langs begge akser.



Figur 4-5: Illustrasjon av dimensjoner og konsepter fra NAVs KVV Modernisering av pensjons- og uføreområdet

Noen informanter peker på at IT-prosjektene i stor grad handler om prosjektets omfang. Minimumsalternativet blir ofte da en mindre versjon av de øvrige alternativene. Konseptene handler ofte om grader av modernisering, og det er mulig å lage minimumskonsepter så lenge man ikke kompromisser med sikkerheten.

I Danmark har Udviklings- og forenklingsstyrelsen ansvar for IT-prosjekter på skatteområdet. De oppgir at de ikke benytter en spesifikk metodikk for å utvikle alternativer, men at det tilstrebes å ha et åpent mulighetsrom. Tidlig i prosjektene stilles det alltid spørsmål om hvordan eksisterende løsninger kan

gjenbrukes eller bygges videre på. Dersom dette ikke er mulig, vurderes standardløsninger eller hylleware. Man vurderer også om eksisterende hylleware for andre deler av skatteområdet kan brukes.

4.3.2 Metoder for grovsiling

Det vi her betegner som minimumsalternativer – særlig tiltak på trinn 1 og 2 etter firetrinnsmetodikken – elimineres vanligvis under grovsilingen. Som en informant uttrykte det:

Problemet er ikke at man ikke greier å identifisere tiltak på trinn 1 og 2. Problemet er at de forsvinner etter at man har gjort «gymnastikken».
(Kvalitetssikrer)

I praksis ser vi at identifisering og grovsiling av minimumsalternativer ofte glir over i hverandre. Utredningen argumenterer seg gradvis bort fra tiltak på de lavere trinnene, gjerne med formuleringer som: «her kunne man vurdert [for eksempel prising]... men det ville ikke løst problemet».

Vårt overordnede inntrykk er at grovsilingen ofte har svakheter. Denne delen av KVVU-en er preget av lite systematikk og metodisk tilnærming. Tiltakene beskrives kort, og vurderingene fremstår som overfladiske, skjønnsbaserte og lite transparente – på tvers av sektorer. Begrunnelsene for å forkaste tiltak er ofte knappe, og handler gjerne om at tiltaket ikke kommer til å tilfredsstille kravene eller at de ligger utenfor utreders myndighetsområde. Når det gjelder prising som tiltak på trinn 1, så forkastes dette i en del tilfeller med henvisning til at «det inngår i et annet tiltaksalternativ».

Alternativene vurderes mer eller mindre systematisk opp mot et sett av krav eller mål. Noen KVVU-er benytter visuelle verktøy som trafikklys, andre gir kun verbale vurderinger. Enkelte skiller mellom bør- og skal-krav, der konsepter som ikke oppfyller skal-kravene får rødt lys og elimineres. Disse skal-kravene fungerer da som minstekrav til nytte, men er ofte dårlig definert og begrunnet – noe som ofte kritiseres i KS1-rapportene.

Flere av informantene er enige i at grovsilingen har svakheter. De har ulike forklaringer på hvorfor det er slik. Mange peker på at mål og rammebetingelser legges på et høyt ambisjonsnivå, slik at mulighetsrommet blir for snevert.

Mye av regelverket vårt, slik som veinormalene, er basert på hva som er det optimale eller ønskelige. Alle vet at man ikke kan innfri den standarden på hele veinettet. Det ville kostet et helt statsbudsjett.

(Etat)

«Sikkerhetskortet» er det nye nå, det brukes både på teknologi, IT-systemer og kritisk infrastruktur. Det fører i praksis til at alt annet enn veldig, veldig dyre tiltak elimineres.

(Kvalitetssikrer)

En informant påpeker det ulogiske i å ha mål og krav som i realiteten forutsetter milliardinvestering – når det nettopp er dette man skal utrede. Strengt krav kan gjøre det vanskelig å få jobbet godt med å utvikle de minste alternativene slik at de kan bli reelle løsninger.

En annen mente at et grunnleggende problem i grovsilingsfasen, er at kostnad sjelden brukes som silingskriterium. Uten kostnadsvurdering blir utredningen lett en lang ønskeliste. Det pekes på at flere KVVU-er har resultert i dyre og omfattende tiltak (tilsynelatende nødvendig for å oppfylle krav og standarder) som senere blir stoppet. Da må man gå tilbake og utvikle nedskalerte alternativer i neste runde – noe som kan forsinke prosessen.

Både etater og kvalitetssikrere uttrykker at man heller burde definere et absolutt minimumsnivå tidlig i prosessen, og bruke dette som utgangspunkt for nytte-kostnadsvurdering av eventuell heving av standarden.

Man bør i større grad definere minste akseptable nivå, og vurdere ytterligere standardheving opp mot kostnad. Men dette har vi ikke vært gode nok på.

(Etat)

4.3.3 Metoder for nytte- og kostnadsberegning av små tiltak

Som nevnt er det knapt en tredjedel av KVVU-ene som inkluderer ett eller flere minimumsalternativer i selve alternativanalysen – alternativer som har passert grovsilingen. I alternativanalysen skal det gjennomføres en grundigere vurdering av nytte, kostnad, risiko og andre hensyn. Samtidig ser vi at alternativanalysen preges av skjønn.

Minimumsalternativene har lav ikke-prissatt nytte

Som nevnt i kap. 4.2, kommer små alternativer ofte dårlig ut i vurderingene. De anses gjerne å ha lav eller ingen nytte – som regel lik eller kun marginalt

høyere enn nullalternativet og betydelig lavere enn det anbefalte alternativet. Ofte benyttes en grov måleskala for ikke-prissatte virkninger, eksempelvis fra en til fem plusser. Null- og minimumsalternativet får da typisk 0 eller +, mens større alternativer får ++++.

Med unntak av transportsektoren, er nyttevurderingene som regel kvalitative. Flere informanter peker på at vurderingene av ikke-prissatt nytte er sterkt skjønnbasert, og at minimumsalternativer kan være utsatt for negativ skjeving. Hvis analysene utføres av aktører med en egeninteresse i utfallet, er det kanskje ikke overraskende om skjønnnet slår negativt ut for de minste alternativene.

Disse utredningene bærer jo preg av etterrasjonalisering, ettersom man allerede vet hva man ønsker seg. Det vet jo alle.

(Etat, annet land)

Minimum kommer dårlig ut – sånn er det alltid. Jeg tror ikke det handler om metode, men om manglende velvilje.

(Departement)

Her kan kvalitetssikrere spille en viktig rolle ved å utfordre KVVU-ens vurderinger. Det hender at kvalitetssikrer justerer opp nyttevurderingen av minimumsalternativene i sin egen analyse. Men dette forutsetter at de har tilstrekkelig sektorkompetanse og evne til å vurdere etatens behov. Som påpekt av Volden mfl. (2023), fungerer ikke denne kontrollen alltid like godt i praksis.

Greier analysemodellene å kvantifisere nytten av små tiltak?

Minimumsalternativet kommer heller ikke spesielt godt ut på prissatte virkninger (gjelder transportsektoren). I noen tilfeller der man ellers prissetter nytten, er de minste alternativene dessuten ikke utredet og kvantifisert på samme detaljnivå som de store.

I transportsektoren ser vi at modeller og verktøy for nytte-kostnadsanalyse i liten grad brukes til å vurdere små tiltak, og er heller ikke nødvendigvis godt egnet til dette. Dette ble diskutert i intervjuer med transportetatene (norske og utenlandske), kvalitetssikrere og forskere.

I Norge er det innarbeidet praksis at man gjennomfører nytte-kostnadsanalyse for veiprosjekter når tiltaket koster 100 millioner kroner eller mer. Tilsvarende eller litt lavere terskelverdier gjelder i andre land. Flere informanter mener at det også bør regnes på mindre tiltak – både for å kunne sammenligne store og

små tiltak i KVVU-er, og for å prioritere mellom små tiltak innenfor programområder. I Sverige har det vært diskusjon om såkalte trimningsåtgärder, som er mindre forbedringstiltak i det eksisterende transportsystemet. En informant fra Trafikverket pekte på at mange slike tiltak trolig er lønnsomme, og at det er et paradoks at man ikke regner på dem.

En årsak som oppgis til at en ikke gjør nytte-kostnadsvurdering av små tiltak, er svakheter ved modellene. Flere informanter peker på at modellene er best for større utbygginger med store tidsbesparelser. Slike modeller er ofte ikke tilstrekkelig følsomme til å fange opp de relativt marginale virkningene som små tiltak kan ha. Oppgraderingstiltak kan dessuten ha andre typer nyttevirksomheter (pålitelighet, trygghetsfølelse, bedre sikt eller kjørekomfort), som vanskelig lar seg prissette i samme grad som høyere hastighet eller innspart reisetid.

Noe av problemet synes å ligge i håndteringen av referansealternativet. Modellene bruker standardforutsetninger, for eksempel om at alle biler kjører i skiltet hastighet, selv om veien i virkeligheten er for dårlig til at det er mulig. Et tiltak som fjerner vedlikeholdsetterslep, og gjør det mulig å kjøre i skiltet hastighet, kan da fremstå som at det ikke gir nytte. En informant (forsker) påpeker at minimumstiltak kan være følsomme for slike forutsetninger ettersom nytten i utgangspunktet er liten. Også større tiltak påvirkes av forutsetninger, men det betyr mindre for disse ettersom andre nyttevirksomheter gjerne er mer utslagsgivende.

Mange minimumstiltak er av en annen art enn tradisjonell veibygging, eksempelvis gang-/sykkeltiltak, støytiltak, reguleringer og prissetting. Disse passer ikke nødvendigvis med den tradisjonelle bruken av verktøyet for nytte-kostnadsanalyse, og fordrer tilpasninger eller egne, forenklede modeller.

Flere informanter understreker at selv om dagens metoder ikke er så godt egnet for små tiltak, er det fullt mulig å utvikle eller tilpasse dem.

Mange tror at dersom de ikke kan bruke modellapparatet til transportsektoren, så kan de bare droppe hele analysen. Men det er fullt mulig å gjøre enkle samfunnsøkonomiske analyser uten EFFEKT.

(Kvalitetssikrer)

Man kan prissette små tiltak og konkrete tilvalg i konseptene. Det kan være små og usikre tall, men det er saktens mulig, og det gir i hvert fall en retning.

(Etat, annet land)

Kostnader må beregnes i et livssyklusperspektiv

Intervjuene fokuserte mest på nytte, men et viktig spørsmål er hvordan drifts- og vedlikeholdskostnadene utvikler seg i referansealternativet, minimumsalternativet og tiltaksalternativene. Dette er et område hvor mange samfunnsøkonomiske analyser er svake, og hvor FDV-kostnader⁵ i liten grad er empirisk basert.

Det er ikke åpenbart hvordan mer presise livssykluskostnader vil slå ut for minimumsalternativet. Flere informanter peker på at dette er krevende, og at man mangler kunnskap om hvordan ulike tiltak påvirker drifts- og vedlikeholdskostnadene – noe som gjelder både små og store tiltak.

4.4 Strukturer som former utredningene og beslutningene

Utredningsprosesser for store offentlige prosjekter påvirkes av strukturer, organisering og insentiver som former hvilke alternativer som vurderes. Våre funn tyder på at disse forholdene ofte gjør det vanskelig å prioritere minimumsalternativer fremfor omfattende tiltak. Delkapittelet belyser hvordan faktorer som tidsbruk, fasilitering, teamsammensetning, brukerinvolvering og eierstyring – samt politiske insentiver – påvirker beslutningene.

4.4.1 Utredningsprosessen

Gjennom intervjuene peker flere informanter på prosessuelle og relasjonelle forhold som påvirker KVVU-prosessen og hvor åpne man er for å vurdere minimumsalternativer. Dette gjelder blant annet hvem som deltar i arbeidet og hvordan arbeidet fasiliteres og gjennomføres i praksis.

⁵ FDV er en vanlig forkortelse for forvaltning, drift og vedlikehold som brukes i forbindelse med bygg og anlegg. Det er en samlebetegnelse for aktiviteter og kostnader gjennom en bygnings eller et anleggs totale levetid, fra overtagelse etter nybygging til utrangering eller riving (Thue, 2025).

Tidsbruk og prosess

Informantene beskriver utredningsprosessen som krevende på flere måter. Mange opplever at det settes av for lite tid, eller at tiden brukes på feil ting. Resultatet av dette er at muligheten til å utforske mulighetsrommet begrenses, og man risikerer å låse seg til en løsning for tidlig.

Vi begynte å få dårlig tid fordi vi måtte rekke statsbudsjettet. Spesielt mulighetsstudien ble nok ganske «rushet». Vi kunne sikkert foreslått flere minimumsalternativer, men det er vanskelig på kort tid å finne ut hvor sikre og levedyktige de er. Da er det lettere å si at det er trygt å investere i nytt IT-system.

(Etat)

Et annet poeng som trekkes frem, er behovet for en mer iterativ tilnærming til konseptutvikling og -vurdering. Prosessen oppleves ofte som for lineær, med en trinnsvis fremgang mot en anbefaling. Informantene påpeker at dette gir lite rom for læring og justering underveis. Dersom viktige innsikter kommer sent i prosessen, er det ofte vanskelig å gå tilbake og revurdere tidligere antakelser eller forkastede alternativer.

Når den erkjennelsen siver opp i alternativanalysen, bør man helst ta et steg tilbake. Kanskje løfte frem alternativer eller varianter som tidligere ble forkastet. Med bedre innsikt i faktiske konsekvenser av ulike tiltak og konsepter, kan slike alternativer vise seg å være både relevante og mer kostnadseffektive.

(Kvalitetssikrer)

Fasilitering

Flere informanter nevner betydningen av god fasilitering – både i KVVU-verksteder og workshops, og mer generelt i prosessen. En fasilitator trenger ikke være en ekstern konsulent, men bør være nøytral og ikke ha interesser i valg av løsning. En god fasilitator kan bidra både til å sikre at gode idéer på lavere nivå kommer frem, og dernest at de ikke forsvinner i det videre arbeidet.

Jeg vil nesten si det så sterkt at tiltak på trinn 1 og trinn 2 sjelden kommer frem uten god fasilitering.

(Kvalitetssikrer)

Teamsammensetning

Flere informanter peker på at sammensetningen av teamet kan ha stor betydning for evnen til å identifisere og utrede gode minimumsalternativer. Enkelte virksomheter organiserer arbeidet med nye tiltak ut fra prosjektets størrelse, noe som kan føre til at teamene består av medarbeidere som utelukkende arbeider med store prosjekter.

Jeg har nesten lyst til å si at måten vi organiserer oss på har en virkning. I vår etat har vi noen prosjektledere som jobber kun med store prosjekter. Da er det gjerne store prosjekter de vil jobbe med også.

(Etat)

Informantene beskriver videre en tendens til at det i KVVU-teamet kan oppstå en implisitt forståelse av hva det «riktige» konseptet er, og at prosessen dermed styres mot en forhåndsdefinert løsning – en form for sti-avhengighet. Andre viser til at det kan bli en lukket gruppe hvor ingen stiller spørsmål ved slike sannheter. Risikoen for dette øker der teamet er dominert av enkeltfaglige perspektiver.

Blant annet vises det til at utredninger i forsvarssektoren ofte preges av sterke føringer fra den aktuelle våpengrenen, som trekker i retning av ambisiøse krav. Tilsvarende trekk finnes i andre sektorer, hvor flere beskriver en kultur for å kreve høy standard og mange ekstra funksjoner og krav i nye prosjekter. Denne typen gruppetenkning kan forsterkes av lover, forskrifter og normaler som kan virke begrensende på muligheten til å utvikle rimelige løsninger.

Flere informanter fra ulike sektorer nevner teknologenes (ingeniørenes) tendens til å fokusere på å bygge nytt:

Det er primært teknologer som er med på KVVU-arbeid. De ser på rehabilitering som et nederlag. I den grad vi [økonomene] blir involvert, får vi et smalt mandat (kostnad og usikkerhetsanalyse). Jeg tror egentlig vi kunne hatt en viktig rolle i å 'være litt nøktern', det er i hvert fall ingen andre involverte som tar den rollen.

(Etat)

Samarbeid mellom etater trekkes også frem som en viktig faktor. Flere informanter mener at mulighetsrommet ikke blir utforsket fullt ut fordi utredningen skjer isolert innenfor én virksomhet, og at virksomhetens verktøykasse blir en begrensning. I enkelte tilfeller kunne problemet vært løst

gjennom tiltak som andre etater rår over. Manglende samordning mellom etater i samme sektor – som vei og jernbane – kan være en utfordring.

Brukerinvolvering – et tveegget sverd

Brukernes perspektiv trekkes frem av flere informanter, særlig viktigheten av å involvere dem tidlig i prosessen. I beste fall kan brukernes domenekunnskap og praksiserfaring bidra til å synliggjøre enkle, men effektive tiltak som ellers kunne blitt oversett. Flere påpeker at brukerinvolvering kan være utfordrende, ettersom brukerne ofte har forventninger om større investeringer og mer omfattende løsninger med tydelige nyttevirksomheter.

Hvis man har verksted i Bergen, med folk fra Bergen, så er det klart at disse ønsker seg et stort prosjekt til regionen. Samtidig så er den lokale forankringen viktig, så det der er ikke enkelt.

(Kvalitetssikrer)

Det blir derfor viktig å kommunisere hvorfor mindre tiltak og justeringer må vurderes grundig. God og riktig brukerinvolvering handler ikke bare om å «dytte til behov», men også om å bygge en felles forståelse for prosessens premisser og rammer. Prosessen må rigges slik at man aktivt utforsker mulighetsrommet for mindre tiltak.

Det er viktig å få med sluttbrukerne. Men en må bruke en del tid innledningsvis på å definere hva som er rammene. Hvis alle etter 15 minutter jobber med store investeringer, så må man gå et steg tilbake.

(Kvalitetssikrer)

4.4.2 Eiers rolle og mandatet

Prosjekteiers rolle og eierstyring fremstår som et sentralt tema med innvirkning på hvordan minimumsalternativet forstås og prioriteres. Det handler både om formelle styringslinjer, ikke minst mandatet for KVV-arbeidet, og de signaler som formidles om hva som anses som viktig, samt hvem som får ansvar for å gjennomføre utredningen.

Mandatets betydning og samspillet mellom departement og etat

Informanter fra både departements- og etatsnivå understreker betydningen av et tydelig mandat. Mandatet setter rammene og forventningene tidlig i prosessen, og kan være avgjørende for om minimumsalternativet faktisk blir

vurdert. Særlig kraftfullt er det dersom mandatet sier eksplisitt at slike alternativer skal utredes.

Etaten er ofte innstilt på at utredningen skal føre til en investering, og dermed er det liten entusiasme for å lete etter minimumsalternativer eller vurdere disse positivt. Derfor må vi stille krav om det. Vi har stilt helt eksplisitt krav i mandatet om at minimum skal utredes, og da gjør de det også.

(Departement)

Flere departementer forteller om økt bevissthet rundt behovet for å innta en slags portvaktrolle i møte med etatenes ønsker. De forsøker også å ivareta et porteføljeperspektiv, med tanke på at mange etater har sine ulike behov og ønsker om investeringer.

Selv om det finnes eksempler på brede og åpne mandater, finnes det mange tilfeller der mandatet virker innsnevrende – som en formalisering av en allerede ønsket løsning. En informant fra forsvarssektoren viser til tidligere erfaringer med nokså snevre mandater, men også til en nylig erfaring med et bredt definert oppdrag – som gir større rom for å tenke nye løsninger.

Vanligvis har man pleid å stykke opp og bare anskaffe én type materiell. Nå har vi fått et nytt oppdrag (...) hvor vi skal utrede hele brigadens struktur. Da blir det mye lettere å se helt ulike tiltak opp mot hverandre.

(Etat)

Mens noen informanter opplever det som vanskelig å gå tilbake til departementet og problematisere mandatet, peker andre på at det nettopp er både mulig og nødvendig – særlig når mandatet er for snevert. Dette avhenger i stor grad av kulturen som råder i sektoren og hvor legitimt det oppleves å stille spørsmål ved rammene som er satt.

I veisektoren får man følelsen av at Statens vegvesen skriver mandatene sine selv. I motsatt ende finner vi forsvarssektoren – her sender departementet oppdragsbrev, og dette oppfattes som en ordre som ikke kan utfordres.

(Departement)

Flere informanter beskriver et uformelt eller formelt samspill – eller en form for forhandling – mellom departement og underliggende etat i utformingen av mandatet.

Eierstyring gjennom hele KVVU-prosessen

Prosjekteierstyring i KVVU-fasen er mer enn å fastsette mandatet. Et aspekt som ble løftet frem er muligheten til å påvirke hvem som deltar i arbeidet med konseptvalgutredningen. Eier kan bidra til å sikre en god balanse mellom fagmiljøer og perspektiver. I noen tilfeller kan det være aktuelt å kreve samarbeid mellom etater.

Praksis varierer mellom sektorer når det gjelder hvor aktiv eierstyringen er gjennom KVVU-prosessen. I flere tilfeller er eier lite involvert; de oversender mandatet og venter deretter på ferdig KVVU-rapport. Et departement (Justis- og beredskapsdepartementet) beskriver hvordan de har utviklet en modell for tett involvering i de tidlige fasene av KVVU-arbeidet. De gjennomfører typisk tre-fire møter i oppstartsfasen, som fungerer som en slags prosjektrådsmøter. Hensikten er å tydeliggjøre behov og mulige alternativer for arbeidet med mulighetsstudien tar form.

Departementet godkjenner hvert av de innledende kapitlene i KVVU-en – om problemer, behov, mål og rammebetingelser – og tar stilling til hvilke alternativer som skal utredes i alternativanalysen. Dette skal sikre at alternativene faktisk svarer på den politiske beslutningssituasjonen. I noen tilfeller benyttes eksterne rådgivere i prosessen som et testpanel, der etaten gjør et prøvefremlegg for å sjekke om argumentasjonen holder mål.

Vi er ganske 'på' i prosessen med oppstart av KVVU. Det er her vi kan påvirke mest, og vi prøver å påvirke til gode alternativer til beslutningene etterpå. Vi er bevisste på dette, men om vi lykkes, kan diskuteres.

(Departement)

4.4.3 KVVU-ordningen og insentiver

Gjennom intervjuene har det kommet noen synspunkter som tyder på at selve KVVU-prosessen kan legge begrensninger på muligheten for å få frem gode minimumsalternativer. Dette handler blant annet om den politiske oppmerksomheten som slike prosesser får, de høye forventningene som dermed skapes, og en generell tendens blant politikerne til å prioritere investering fremfor drift og vedlikehold.

Utsiktene til å få et stort prosjekt skaper en egen logikk

Flere informanter mener er at KVVU-prosesser ofte blir sterkt politiserte og preget av perverse insentiver. Det kan utvikle seg til et spill der aktører som ønsker et stort prosjekt har alt å vinne – og lite å tape – på å utrede og anbefale omfattende investeringstiltak. Det blir også nevnt at en KVVU kan fungere som en arena for politikere til å vise ambisjon og handlingskraft. Dette kan være vanskelig å forene med nøkternhet og søken etter små tiltak som ikke gir full måloppnåelse.

Når en KVVU initieres, kan det skapes forventninger om at «det er nå det skal skje». Utsiktene til friske statlige midler gjør at aktørene kan ha insentiver til å fremme ambisiøse krav og forventninger til hva prosjektet skal løse. Terskelverdien for å igangsette KVVU blir i seg selv et signal om at man kan vente et prosjekt i milliardklassen.

Vi har vært inne i en del byggeprosjekter der ting fungerer helt greit, bortsett fra at de har gamle lokaler. Så, gjennom KVVU-prosessen, får de frem en masse nye behov for ting som de ikke har i dag. Det fører til at bygget (prosjektet) vokser og blir dobbelt så stort.

(Kvalitetssikrer)

Informantene beskriver hvordan enkelte aktører forsøker å gjøre minimumsalternativet så lite attraktivt som mulig, av frykt for at det skal bli valgt og dermed utelukke et stort investeringstiltak.

I utredningen av [byggeprosjekt] sa de rett ut: vi er ikke interessert i minimumsalternativet, da tar vi heller nullalternativet. Det var selvfølgelig fordi de da kunne foreslå prosjektet på nytt ved neste anledning.

(Departement)

En informant mente at man i beste fall kan håpe å få aksept hos interessentene for en type minimumstiltak som kan betraktes som et første steg i en større utbygging – som ikke utelukker en videre utbygging senere. Oppdeling av en investering i flere trinn kan være lettere å få til i noen typer prosjekter, som digitaliseringstiltak hvor trinnvis investering ofte er naturlig.

Man skulle kanskje tro at disse utfordringene er et særnorsk fenomen (ref. oljeformuen), men informantene fra andre land gir uttrykk for det samme – nemlig at store prosjekter har en tendens til å ese ut nærmest som en naturlov. En informant fra den danske Bygningsstyrelsen sa det slik:

Det store prosjektet må være lagt dødt før man får en seriøs dialog om minimumsalternativer. Hvis man fra politisk hold sier: «Det prosjektet kommer aldri til å bli realisert», først da kan man få de gode diskusjonene om mindre løsninger. Dette er egentlig normal forhandlingstankegang.

(Etat, annet land)

En erfaren utreder fra det svenske Trafikverket viser til at Fyrstegsprincippet opprinnelig fungerte godt i regionale utredninger, da den ble brukt til å løse mer avgrensede problemer innenfor aktørenes egne rammer. Når metoden derimot brukes i de store nasjonale prosessene, virker den ikke like godt på grunn av de sterke insentivene som følger med.

Stor investering versus løpende utbedring

Et relatert tema som noen informanter tar opp, er at KVVU-en ofte kommer så sent at tilstanden på eksisterende systemer allerede er kritisk. Årsaken er ofte at løpende vedlikehold og utbedring har vært nedprioritert over tid. Også dette kan være en konsekvens av den politiske logikken – det er mer attraktivt å klippe snorer enn å bevilge penger til vedlikehold.

I forsvarssektoren påpeker en informant at investering og drift er strengt adskilt i budsjettene. Investeringsbudsjettet er ambisiøst, mens drifts- og vedlikeholdsbudsjettet er mer begrenset. Dette kan forklare at man ser anskaffelser av reservedeler og ammunisjon fremmet som investeringsprosjekter, som egentlig burde vært driftsanskaffelser.

Innen digitalisering uttrykker flere informanter at de helst ønsker seg mer midler til kontinuerlig utvikling av systemene, fremfor å måtte vente på store engangsfinansieringer. Store utviklingsprosjekter må ofte dekke opp for vedlikeholdsetterslep, noe som gjør det vanskelig å designe reelle minimumsalternativer.

Det er åpenbart ikke forsvarlig slik det er nå. Vi har en veldig dårlig, gammel løsning. I påvente av at KVVU-prosessen ferdigstilles, må vi bruke 100 mill. kroner i året på risikoreduserende tiltak.

(Etat)

Det finnes eksempler på at løpende utbedring og utvikling kan prioriteres – tiltak som i hvert fall delvis kan betraktes som minimumsalternativer og som utsetter behovet for større investeringstiltak. Skatteetaten viser til et strategisk initiativ for produktorganisering, der utviklingen skjer mer kontinuerlig. I en

slik modell kan man starte med det absolutte minimum og deretter utvikle videre, med mye bruk av eksperimentering.

Også i transportsektoren ser man en dreining mot kontinuerlig og helhetlig utbedring av veinettet fremfor at alt skal løses innenfor store enkeltprosjekter. Statens vegvesen utvikler nå en langsiktig utviklingsstrategi (LUS) for riksveinettet mot 2060. Tanken er at det skal defineres passende ambisjonsnivåer for de ulike delene av veinettet, fremfor som i tidligere riksveiutredninger, hvor utgangspunktet var at hele veinettet skulle oppgraderes til veinormalstandard.

Vi innså etter hvert at det ville ta 100 år, og vi hadde ikke planlagt noen minimumsløsninger. Dermed forfalt veinettet videre. Nå har vi dreid fokuset over på vedlikehold. Vi må ta vare på det vi har før man bygger nytt.

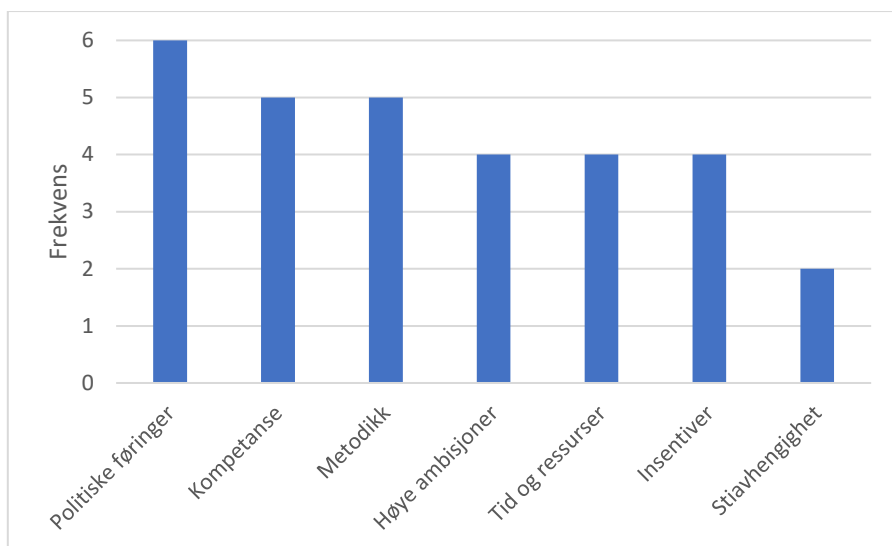
(Etat)

Dette har ført til diskusjoner i etaten om hva som er god nok standard. En er ikke helt i mål med dette. Som del av arbeidet vil en satse på ulike typer utredninger – regionale planer, mulighetsstudier, byutredninger og KVVU-er – med mål om å bruke firetrinnsmetodikken gjennomgående. Særlig ønsker man å jobbe med såkalte utbedringsstrekninger, der målet er å fjerne flaskehalser og forbedre standarden innenfor begrensede rammer. Den såkalte Valdresmodellen nevnes som et eksempel på dette, selv om en etterevaluering viser at det er behov for mer aktiv nyttestyring for å ta ut potensialet av modellen (Aalen mfl., 2025).

4.5 Barrierer mot minimumsalternativet

Vi har tidligere diskutert flere forhold som kan utgjøre barrierer mot å få frem gode minimumsalternativer. Mot slutten av alle intervjuene ba vi informantene om å peke på det de vurderte som de viktigste barrierene. Vi presenterte en liste over relevante barrierer, men inviterte informantene til å komme med egne innspill. De kunne velge mer enn én barriere.

Dette ga grunnlag for en enkel opptelling av hvilke barrierer som ble nevnt hyppigst (se Figur 4-6). Kategoriene gjennomgås og forklares kort nedenfor.



Figur 4-6: Rangering av viktigste barrierer

Politiske føringer

Den hyppigst nevnte kategorien var politiske føringer – signaler fra beslutningstakerne, ofte i retning av at det skal velges et stort prosjekt. Informantene uttrykker at statlige utredninger ofte blir en arena for å vise politisk handlekraft, og at politikere tidvis går langt i å love store utbyggingsprosjekter på forhånd. Dette kan gjøre at utredningsprosessen blir en fiktiv øvelse.

Dersom utrederteamet har en forventning om at beslutningstaker vil velge et stort investeringstiltak, ser man lite poeng i å utrede minimumsalternativer. Dette kan bli selvforsterkende: beslutningstaker får ikke presentert reelle alternativer til et stort prosjekt. En dansk informant fortalte om et tilfelle der beslutningstaker overraskende valgte minimumsalternativet, og utrederne angret på at de ikke hadde gjort grundigere vurderinger av dette alternativet.

Politiske føringer kan også gå motsatt vei. Flere informanter viser til tilfeller der politikere har vært tydelige på at de ønsker små tiltak eller vil vektlegge samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Slike føringer motiverer sterkt til utvikling av minimumsalternativer.

Kompetanse

En annen barriere som nevnes av mange, er kompetansemessige begrensninger. Mange virksomheter gjennomfører sjelden større utredninger

og har ikke de ressursene som skal til. Personer involvert i KVVU-arbeid opplever ofte usikkerhet knyttet til egen kompetanse og erfaring.

De innledende delene av KVVU-en oppleves som vanskelig og berører tema som krever skjønn. Hvor lenge kan man leve med dagens løsning? Hva er egentlig handlingsrommet? Hva er «godt nok» i en fremtidig løsning?

Det finnes få eksplisitte beskrivelser av hvordan minimumsalternativet skal håndteres i sektorenes veiledermaterieil. Flere av informantene etterlyser tydeligere veiledning til de tidlige delene av utredningen.

Metodik

Firetrinnsmetodikken er den mest kjente tilnærmingen til å utforske tiltak med ulike ambisjonsnivåer. Det finnes også andre nyttige modeller, men ingen av disse er metodikker i streng forstand – snarere overordnede rammeverk eller tankesett. Dessuten etterfølges de av en skjønnbasert grovsiling, uten systematiske metoder.

Høye ambisjoner

Mange KVVU-prosesser preges av høye ambisjoner for hva tiltaket skal løse. Problem- og behovsanalysen er ofte bred og involverer mange interessegrupper, lokale myndigheter og andre aktører med store forventninger. Etatene selv har ofte en sterk intern kultur for kvalitet og sikkerhet.

Høye ambisjoner blir spesielt krevende når den teknologiske utviklingen går raskt. I forsvarssektoren har det tradisjonelt handlet om å ha materieil som er litt bedre enn en tenkt motstanders – da kan det fort bli slik at «kun det beste er godt nok».

Tid og ressurser

Knapphet på tid kan begrense både kvalitet og omfang på en utredning. Store prosjekter krever mye av kapasiteten i organisasjonen, samtidig som en ønsker å unngå at det går ut over andre oppgaver. Flere informanter peker på at tidspress ofte særlig rammer de tidlige stegene i analysen, spesielt vurderingen av problemer og behov – inkludert hvor lenge man kan leve med dagens situasjon eller med en form for et minimumsalternativ. Det er vanlig å sette ut deler av KVVU-arbeidet til en konsulent, men da er det ofte alternativanalysen som settes ut – etter at minimumsalternativet allerede er silt vekk.

Insentiver

Kategorien overlapper med flere av de andre og illustrerer hvordan insentiver på ulike nivåer påvirker valg av store investeringstiltak. Politiske beslutningstakere kan ha insentiver til å fremme store prosjekter, etatene og deres ingeniører ser fordeler ved å få ansvar for prestisjeprosjekter, og interessegrupper ser kun gevinstene ved investeringen.

Et nært beslektet insentivproblem er knyttet til den sikkerhetskulturen som flere informanter har pekt på. For etaten er det tryggere å bygge nytt til en høy standard, enn å risikere ansvar for svikt i den gamle løsningen.

Stiavhengighet

Stiavhengighet er et abstrakt begrep. Få informanter nevnte dette som viktigste barriere, men mange var inne på at det er lett å låse seg til ideen om et stort prosjekt.

Dette er nært relatert til begrepet gruppetenkning – der gruppemedlemmer søker harmoni og enighet, ofte på bekostning av kritisk tenkning. Det kan føre til dårlige beslutninger, fordi man unngår å stille kritiske spørsmål eller vurdere tiltak utenfor boksen, som for eksempel tiltak som tilligger andre etater.

Andre

En barriere som var med på vår opprinnelige liste, men som ingen av informantene vurderte som viktigst, var individers fokus på egne karrieremuligheter.

Fra prosjektlitteraturen vet vi at store prosjekter ofte fremmes av enkeltindivider (project champions), som kan oppnå både prestisje og anerkjennelse, og formelle roller i prosjektet. Flere av informantene var indirekte inne på dette – store prosjekter oppfattes som faglig spennende, noe man blir stolt av å være en del av, og noe som gir vekst- og utviklingsmuligheter for både organisasjonen og enkeltpersoner.

Dette handler i bunn og grunn om insentiver, og kan derfor sies å være dekket av den mer generelle kategorien omtalt ovenfor.

5 Konklusjon

Den overordnede problemstillingen for studien har vært hvordan staten kan forbedre håndteringen av minimumsalternativer som del av KVVU-arbeidet. For å belyse dette, formulerte vi fire forskningsspørsmål. De handler om å forstå både hvordan minimumsalternativer ideelt sett bør utformes, hvilke metoder som egner seg for utredning, hvilke barrierer som bidrar til avvik mellom ideal og praksis og hvordan disse barrierene kan overkommes. I dette kapitlet oppsummerer og drøfter vi funn fra intervjuer, dokumentanalyse og litteratur, i lys av forskningsspørsmålene. Vi gir råd til praksisfeltet og til videre forskning.

5.1 Hva utgjør et godt minimumsalternativ?

Til tross for mangelen på en klar definisjon, synes det å være bred enighet – både i litteraturen og blant informantene – om at et minimumsalternativ er en løsning som adresserer det mest sentrale problemet på en kostnadseffektiv og realistisk måte, uten omfattende nyinvesteringer. Minimumsalternativet vil derfor ikke nødvendigvis dekke alle behov og ønsker slik et stort utbyggingsprosjekt kan, men det er billigere og kan derfor ha et mer gunstig nytte-kostnadsforhold.

Studien tar utgangspunkt i at dagens minimumsalternativer sjelden anses som gode, ettersom de nesten aldri velges. Den tidligere Concept-studien om nullalternativet antydte at minimumsalternativer ofte ligger tett opptil nullalternativet – både i kostnad og nytte – og vurderes som lite realistiske og valgbare. Funnene i studien bekrefter dette bildet. Det støttes av gjeldende veiledning, der begrepet nullpluss-alternativ ofte brukes om løsninger som ligger marginalt over nullalternativet, og innebærer begrenset oppgradering og vedlikehold.

Informantene har imidlertid mange gjennomtenkte synspunkter på hva et godt minimumsalternativ bør være. Flere understreker at selv om minimumsalternativet skal være vesentlig billigere enn investeringsalternativene, må det likevel **gi en viss nytte – og være klart bedre enn nullalternativet**. Særlig må det være forsvarlig med hensyn til sikkerhet og andre minstekrav.

Informantene peker videre på at et godt minimumsalternativ:

- **Kan bestå av ikke-infrastruktur**, som regulering, prising eller organisatoriske endringer.
- **Kan ligge utenfor etatens fagansvar**, og bør derfor inkludere virkemidler fra andre sektorer og forvaltningsnivåer.
- **Kan være en trinnvis løsning**, der første trinn innebærer en begrenset investering med mulighet for videre utbygging – forutsatt at det faktisk er mulig å stoppe etter første trinn.
- **Kan være hylleware eller standardisert løsning**, gitt at den faktisk er standardisert.

Disse prinsipielle vurderingene, sammen med eksempler som er nevnt på gode minimumsalternativer, tyder på at det er mulig å utvikle løsninger både på trinn 1 (reduksjon av behov), trinn 2 (optimalisering av tilbud) og trinn 3 (mindre ombygging og rehabilitering) i firetrinnsmetodikken. I praksis ser vi at mange KVVU-er nevner tiltak på alle trinn, men de få minimumsalternativene som passerer grovsilingen, er stort sett begrensede utbedringer av eksisterende infrastruktur – på trinn 3. Tiltak som ikke er infrastruktur, eller som faller utenfor etatens fagområde, blir derimot silt bort.

Det burde være et potensial for å utvikle gode og effektive tiltak også på trinn 1 og 2. Innenfor transportsektoren, viser litteraturen at små, målrettede effektiviseringstiltak kan ha høy lønnsomhet. Flere studier indikerer at tiltak som prising, regulering, ITS-løsninger og «myke» tiltak for å påvirke folks reiseatferd, kan være svært formålseffektive. Selv om litteraturen er begrenset og primært omhandler transportsektoren, er det rimelig å anta at lignende funn kan gjelde andre sektorer. Seriøs utredning av ikke-infrastrukturtiltak forutsetter imidlertid at de utformes slik at de faktisk avhjelper problemet på en effektiv måte.

Hva som utgjør en god minimumsløsning, avhenger dessuten av hvordan problemet er definert. Hvis problemet er snevert definert, eller peker mot en bestemt løsning, bør man ta et steg tilbake og revurdere både problembeskrivelsen og mandatet for KVVU-en. Kanskje konkluderer man litt for raskt med at problemet handler om infrastruktur, når det heller burde vært gjennomført en mer strategisk utredning først – som ser behovet for infrastruktur, kompetanse, organisering, regelverk og andre forutsetninger i sammenheng.

5.2 Hvilke metoder er egnet for å identifisere og vurdere minimumsalternativer?

Identifisering

Ved identifisering av små alternativer er firetrinnsmetodikken den mest utbredte tilnærmingen. Den benyttes særlig i transportsektoren, men har også inspirert andre sektorer. Metodikken bygger på et intervensjonshierarki hvor tiltak vurderes på fire trinn: (1) påvirke etterspørselen, (2) optimalisere eksisterende system, (3) mindre utbygging, og (4) større investering.

Ved utredning av digitaliseringsprosjekter benyttes et dimensjonsbasert rammeverk, der mulighetsrommet defineres langs ulike akser. Det gir et strukturelt grunnlag for å utvikle konsepter med varierende ambisjonsnivå.

Begge tilnærmingene er godt egnet til å synliggjøre et bredt spekter av tiltak med ulike kostnadsnivåer. De er ikke metodikker i streng forstand, men snarere overordnede rammeverk eller tankesett. God anvendelse forutsetter et utredningsteam med evne og vilje til å tenke kreativt – og som faktisk velger å utforske små tiltak på en seriøs måte.

Grovsilingen – en kritisk fase

Grovsilingen er en avgjørende fase der minimumsalternativene ofte faller bort. Begrunnelsen er gjerne at tiltakene ikke gir tilstrekkelig måloppnåelse, eller at de ligger utenfor utreders virkemiddelapparat. Studien viser imidlertid at grovsilingen ofte preges av lite systematikk og metodisk støtte.

De mest systematiske utredningene benytter et sett av eksplisitte krav som alternativene vurderes opp mot – for eksempel ved bruk av trafikklysmoeller. Kostnad inngår sjelden som vurderingskriterium; i stedet brukes indikatorer på nytte. Resultatet kan bli at tiltak med lav nytte, men også lav kostnad, elimineres uten en reell vurdering av kostnadseffektivitet.

Et relatert problem er mangelen på tydelig krav om å inkludere et minimumsalternativ i den videre analysen. Her skiller nederlandske transportutredninger seg ut, ved å kreve at minst ett tiltak ikke skal være infrastrukturbasert.

Alternativanalysen – stor variasjon i praksis

Tiltakene som passerer grovsilingen tas videre til alternativanalysen, hvor det er stor variasjon i hvordan utredningene gjennomføres. Av 34 KVVU-er med

minimumsalternativ i alternativanalysen, vurderes kun 19 som tilstrekkelig grundige – med tydelig angivelse av nytte, kostnad og rangering – til å kunne sammenlignes med utbyggingsalternativene.

Blant disse 19 kommer minimumsalternativene gjennomgående dårlig ut, både på nytte og samlet vurdering. I transportsektoren benyttes ofte modellverktøy som EFFEKT, selv om små tiltak kan ha nyttevirksomheter som ikke fanges opp i EFFEKT. Forenklete nytte-kostnadsmodeller brukes i liten grad – verken i KVVU-arbeid eller ved prioritering av tiltak innenfor vedlikeholdsporteføljen og øvrige programområder i Nasjonal transportplan.

I andre sektorer er nyttevurderingen ofte kvalitativ og skjønnsbasert. Informantene peker på at dette kan føre til negativ skjeving i vurderingen av små tiltak, særlig når utredningen utføres av aktører med egeninteresse i utfallet. Kvalitetssikrere har en viktig rolle i å utfordre slike vurderinger, men er ofte tilbakeholdne – kanskje grunnet manglende sektorkompetanse.

Svakhet i metoder – eller svake alternativer?

Metodiske svakheter kan være én årsak til at minimumsalternativene kommer dårlig ut. Vi kan selvsagt heller ikke utelukke at de utredede alternativene faktisk er dårlige. Dersom et alternativ ikke gir særlig høyere nytte enn nullalternativet, så vil nytte-kostnadsbrøken være lav – uansett hvor billig tiltaket er. Men i slike tilfeller bør en gå tilbake til tidligere steg i analysen og vurdere om arbeidet med å utvikle effektive minimumstiltak har vært godt nok – og om grovsilingen har vært tilstrekkelig åpen for ikke-infrastrukturtiltak.

Oppsummert

Studien viser at grovsilingen bør styrkes med mer systematikk og eksplisitte kriterier, særlig knyttet til kostnad. Alternativanalysen bør forbedres gjennom utvikling av modeller og verktøy som fanger opp nytten av små tiltak. Det bør sikres en nøytral og kompetent vurdering, uavhengig av egeninteresse.

5.3 Hva er barrierene mot å inkludere minimumsalternativer i analysen?

Som diskutert over, finnes det flere metodiske svakheter – trolig også mangler ved veiledningen – som utgjør barrierer mot god utredning av minimumsalternativer. Men bedre metoder alene er ikke tilstrekkelig. En seriøs utredning krever organisatorisk bevissthet og insentivstrukturer som sikrer at små tiltak og ikke-infrastrukturtiltak får en reell plass i analysen. Derfor har vi

også undersøkt de strukturelle forholdene som former utredningsprosessene, for å identifisere mulige barrierer.

Vi finner klare tegn til at KVV-prosessen ofte forbindes med store forventninger om store utbyggingstiltak. I flere tilfeller er prosessen sterkt politisert, med politikere som ønsker å vise ambisjon og handlekraft – og som tidlig signaliserer støtte til store utbyggingsprosjekter, ofte før utredningen er påbegynt.

Flere informanter antyder at selve KVV-ordningen – det å gå inn i en prosess for å utrede potensielle milliardinvesteringer - skaper en egen logikk og forventningskultur som ikke harmonerer med nøkternhet og små tiltak. En slik logikk preger alle involverte aktører: etaten som gjennomfører utredningen, sentrale brukergrupper, vertskommuner/-regioner og andre interessegrupper.

I selve utredningsteamet ses ofte tendenser til stivhengighet og gruppetenkning – gjerne i kombinasjon med en kultur som vektlegger høy standard.

I tillegg finnes det flere forhold knyttet til prosess, organisering og kompetanse som ytterligere bidrar til at minimumsalternativer får begrenset oppmerksomhet. Det handler blant annet om utredningsteam som er smalt sammensatt, manglende samordning mellom etater, begrenset tilgang til kompetanse og veiledning, svak fasilitering og prosessledelse, tidspress og ressursknapphet, og en rigid og lineær prosess uten rom for å revurdere forkastede alternativer.

Samlet sett har vi identifisert et bredt spekter av barrierer som virker sammen og forsterker hverandre. Litt forenklet kan vi inndele dem i to hovedkategorier:

1. **Metodemessige og kapasitetsrelaterte barrierer** – som begrenset tilgang på kompetanse og veiledning, svakheter i metodebruk og prosessdesign, tidspress og ressursbegrensninger.
2. **Insentiv- og institusjonelle barrierer** – herunder stivhengighet og gruppetenkning, politiske føringer og forventningspress, og en kultur preget av høye ambisjoner og forestillingen om at «kun det beste er godt nok».

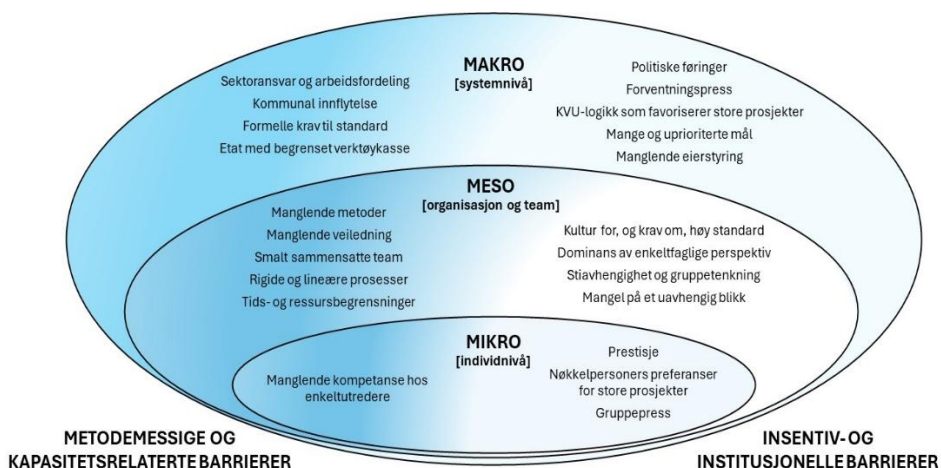
Metodemessige og kapasitetsrelaterte barrierer peker på forhold som er mer håndgripelig og enkle å endre, mens insentiv- og institusjonelle barrierer

berører mer grunnleggende strukturer og holdninger – og er derfor vanskeligere å påvirke direkte. Informantene er tydelige på at den sistnevnte kategorien er avgjørende for å forklare hvorfor minimumsalternativene ofte ikke får gjennomslag. Bedre metoder alene vil følgelig ikke løse problemet. Det er viktig å understreke at disse to kategoriene ikke er gjensidig utelukkende – de påvirker og forsterker hverandre.

For å forstå barrierene ytterligere, i et samfunnsvitenskapelig perspektiv, har vi benyttet en vanlig analyseramme (Schiefløe, 2024) som inndeler i tre nivåer:

Mikronivå – handler om enkeltpersoners holdninger, valg og opplevelser,

Mesonivå – handler om samspill i grupper og organisasjoner og **Makronivå** – som handler om strukturer og systemer i samfunnet. I Figur 5-1 har vi forsøkt å kategorisere barrierene – og sentrale stikkord knyttet til dem – etter disse tre nivåene. Vi har skilt mellom metodemessige og kapasitetsrelaterte barrierer (venstre side) og incentiv- og institusjonelle barrierer (høyre side).



Figur 5-1: Kategorisering av barrierer mot minimumsalternativet

5.4 Hvordan kan disse barrierene overkommes?

Figur 5-1 gir et godt utgangspunkt for å identifisere hvilke aktører som kan påvirke barrierene på ulike nivåer. Litt forenklet kan vi si at de to viktigste aktørene er eierdepartementet og etaten som gjennomfører KVV-en.

Eierdepartementet kan typisk påvirke barrierer på makronivå og i overgangen mellom makro- og mesonivå, mens og etaten kan påvirke barrierer på meso- og mikronivå. I tillegg finnes det flere andre aktører som kan påvirke barrierene i større eller mindre grad, på tvers av nivåene.

Eierdepartement

Prosjekteier på departementsnivå har en viktig rolle gjennom de signaler som gis – eller ikke gis – om at mulighetsrommet skal utforskes bredt, og at minimumsløsninger skal inngå i analysen. Flere departementer forteller om økt bevissthet rundt behovet for å innta en slags portvaktrolle i møte med etatenes ønsker. Departementet bør:

- Vurdere kritisk behovet for å igangsette KVVU-arbeid. Kan problemet løses gjennom organisering, regulering eller vedlikeholdstiltak – uten å måtte gå veien om en KVVU?
- Vurdere om det først bør gjennomføres en strategisk analyse av tjenestetilbudet og organiseringen i sektoren – problemstillinger som normalt ikke kan løses i en KVVU.
- Gjennomføre jevnlig porteføljeanalyser for å identifisere hvilke utredninger det er fornuftig å igangsette.
- Sikre at KVVU-mandatet etterspør en bredde av alternativer med ulike ambisjonsnivåer, og at det tydeliggjør hvilke problemer som er viktigst å løse.
- Vurdere hvem som skal ha ansvaret for å gjennomføre KVVU – sørg for at denne/disse har bredt virkemiddelapparat.
- Følge opp KVVU-arbeidet underveis, blant annet gjennom tydelig problemdefinisjon og kontroll av ambisjonsnivået.

Etaten som gjennomfører KVVU

Etaten har stor påvirkning både på meso- og mikronivået, gjennom rammebetingelser, metodebruk og kultur. Etaten bør:

- Vurdere KVVU-mandatet kritisk, og be om endring (bredere mandat) ved behov.
- Unngå å anta at beslutningstaker vil velge et stort investeringstiltak – sørg for at beslutningstaker får en bredde av tiltak å velge mellom.
- Let etter relevante minimumsalternativer i hele organisasjonen, inkludert enheter som arbeider med vedlikehold og myke virkemidler.
- Sikre kontinuerlig og tilstrekkelig vedlikehold av eksisterende infrastruktur og bygg for å unngå at situasjonen blir så prekær at en stor investering er uunngåelig.
- Definere forsvarlige minstestandarder basert på «godt nok», ikke «ideelt».

- Videreutvikle metoder og veiledning, og styrke kompetansen i KVVU-arbeid.
- Gjennomføre grovsilingen med mer systematikk og transparens.
- Sikre bredde i utredningsteamet – unngå at gruppen domineres av personer som naturlig dras mot de mest omfattende og teknisk ledende investeringsalternativene.
- Legge til rette for god fasilitering, inkludert workshops og idédugnader som kan bidra til å løfte frem små tiltak.
- Avsette nok tid og ressurser til de tidlige fasene av KVVU-arbeidet.
- Arbeide med kulturendring og bevisstgjøring – belønn utvikling av kostnadseffektive tiltak.
- Motivere ansatte til kreativitet og nøkternhet.

Forvaltere av veiledning og regelverk

Finansdepartementet og DFØ har viktige roller som forvaltere av statens prosjektmodell og veiledningsmateriell. Disse bør:

- Stille krav om at realistiske minimumsalternativ skal utredes.
- Vurdere andre utredningsformer før KVVU – unngå at problemer som kanskje kan løses med små tiltak, automatisk utløser omfattende prosesser.
- Forbedre krav og veiledning til problemanalysen – det må konkretiseres hva som er det/de aller viktigste prosjektutløsende behov, altså de(t) viktigste problem en evt. investering er ment å løse, og problem/behov må rangeres.
- Utarbeide en felles definisjon og kriterier for minimumsalternativer. De må avgrenses mot både det rene nullalternativet og mot ordinære tiltaksalternativer. Veiledere bør oppdateres med konkrete eksempler og anbefalinger for hvordan slike alternativer kan utvikles og vurderes.
- Kreve bedre dokumentasjon av grovsilingen av konsepter, inkludert begrunnelser og nyttevurderinger

Ekstern kvalitetssikrer

KS1-konsulentene har en viktig rolle som uavhengig part i å ettergå de mange skjønnsbaserte vurderingene som gjøres i et KVVU-arbeid. Kvalitetssikrer bør:

- Sikre at KS1-teamet har tilstrekkelig sektorkompetanse til å kunne etterprøve vurderingene av mulige minimumsalternativer og deres relevans og gjennomførbarhet.

- Være kritisk til fravær av minimumsalternativer, og til skjønnsmessige nytteverdier som kan være tendensiøse.
- Bidra til å videreutvikle metodikken, herunder metodene for samfunnsøkonomiske analyser av mindre tiltak.

5.5 Behov for videre forskning

Studien har ikke bare identifisert behov for praktiske tiltak, men også for videreutvikling av metoder og verktøy, samt mer kunnskap om minimumsalternativer og deres effekter generelt. Dette er en oppfordring som i like stor grad retter seg mot forskningsmiljøene som mot forvaltningen.

Effekter av tiltak på trinn 1 og 2 i firetrinnsmetoden: Det er et tydelig behov for mer kunnskap om tiltak på trinn 1 og 2 i firetrinnsmetoden, i ulike sektorer – både når det gjelder effekter og lønnsomhet. Det finnes enkelte studier fra transportsektoren, blant annet om veipricing, ITS-tiltak, trafiksikkerhetstiltak og myke virkemidler for å påvirke transportvalg. Men litteraturen er begrenset, og det finnes lite dokumentasjon om tilsvarende tiltak fra andre sektorer. Ytterligere sektorspesifikke studier kan bidra til å belyse dette.

Metoder og verktøy for små tiltak: Et relatert poeng er at det er behov for bedre metoder og verktøy for å vurdere små tiltak – både som del av en KVVU-prosess og ved prioritering innenfor porteføljer av små tiltak. Både metoder for prissatte og ikke-prissatte virkninger fremstår som utilstrekkelige – de er ofte ikke følsomme nok til å fange opp de relativt sett små nyttevirkningene som minimumsalternativer gjerne har, eller det mangler helt metoder tilpasset små tiltak. Bruken av skjønn er heller ikke alltid avklart, og en kan få inntrykk av at vurderingene noen ganger hviler for mye på skjønn, mens andre ganger stoler utreder for mye på et standardisert verktøy og benytter ikke skjønn.

Avgrensning av KVVU-arbeid: En annen relatert problemstilling er hva som utgjør en egnet avgrensning av et KVVU-arbeid. I praksis ser vi mange eksempler på for snevre avgrensninger, der utredningen kun handler om infrastruktur, og der løsningen nærmest er definert i mandatets overskrift. Det begrenser mulighetsrommet. Det finnes også eksempler på svært brede KVVU-er, eksempelvis for Transportløsninger Nord-Norge – der alle mulige tiltak i prinsippet er åpne, men hvor utredningen blir så overordnet at det er vanskelig å utvikle konkrete og håndterbare tiltak. Å finne riktig nivå for en

KVU henger tett sammen med muligheten for å utrede en fornuftig bredde av tiltak.

Sektorspesifikke studier: De ulike sektorene omfattet av statens prosjektmodell er svært forskjellige i behov, konseptuelle løsninger og deres nytte. Samspillet mellom utredende etat og kvalitetssikrer avhenger av at sistnevnte har nødvendig sektorkompetanse. Mer detaljerte studier av konkrete utredninger i ulike sektorer kan belyse dette ytterligere.

«Måteholdsforkjemperen»: En av rollene som normalt opptrer i utredningsprosesser er prosjektforkjemperen, engelsk «project champion». Det finnes lite eller ingen litteratur om aktører som påtar seg rollen som den som fremmer måtehold og stiller kritiske spørsmål ved behovet for store satsinger. Dette er et lite belyst område som kan være egnet for videre forskning.

Referanser

Bane NOR, Jernbanedirektoratet, Nye Veier AS, Ruter AS og Statens vegvesen (2022). *Teknologi og samferdselsprosjekter – Veien fra visjoner til solid beslutningsunderlag*.

Blumberg, B., Cooper, D. og Schindler, P. (2011). *Business Research Methods*. Boston: MacGraw Hill Higher Education.

Bowen, G.A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9, 27–40.

Brunet, M. (2025). Considering alternatives to megaprojects for a sustainable future with degrowth principles. *International Journal of Project Management*, 43, 102705.

Cairns, S., Sloman, L., Newson, C., Anable, J., Kirkbride, A., og Goodwin, P. (2008). Smarter Choices: Assessing the Potential to Achieve Traffic Reduction Using 'Soft Measures.' *Transport Reviews*, 28, 593–618.

Costello, S. B., Owen, A. J., og Moss, W. F. (2011). Whole Life Cost Scheme Analysis Tool for Transport Scotland. I: *Eighth International Conference on Managing Pavement Assets*, Chile (No. ICMAPA076).

Dalcher, D. (2016). The unspoken role of sponsors, champions, shapers and influencers. Balancing organisational concerns and personal values for effective project and programme initiation, *PM World Journal*, 5.

Daniels, S., Martensen, H., Schoeters, A., Van den Berghe, W., Papadimitriou, E., Ziakopoulos, A., Kaiser, S., Aigner-Breuss, E., Soteropoulos, A., Wijnen, W., Weijermars, W., Carnis, L., Elvik, R. og Perez, O.M. (2019). A systematic cost-benefit analysis of 29 road safety measures. *Accident Analysis & Prevention*, 133, 105292.

Department of Health, Highways Agency, NHS South West, Travelwise og South West RDA (2011). *Soft measures – hard facts. The value for money of transport measures which change travel behaviour. A Review of the Evidence*. Hentet fra: http://www.sthc.co.uk/Documents/DoH_Soft_Measures_Hard_Facts.pdf

Department of Transport (2021). *National Investment Framework for Transport in Ireland*.

Department for Transport (2014). *Value for Money Assessment for Cycling Grants*. London: Department for Transport.

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (2017). *Tilfredsstiller statlige utredninger Utredningsinstruksens krav? En nullpunksmåling ved iverksettelse av ny instruks i 2016*. Rapport 1/2017.

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (2020). *Tilfredsstiller statlige utredninger utredningsinstruksens krav? Statusmåling 2019*. Rapport 1/2020.

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (2024). *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*.

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (2025). *Tilfredsstiller statlige utredninger Utredningsinstruksens krav? Statusmåling 2023/23*. DFØ-rapport 2025:1.

Eddington, R. (2006). *Main report: Transport's role in sustaining the UK's productivity and competitiveness*. HMSO: Norwich.

Eggebo, H. (2020). Kollektiv kvalitativ analyse. *Norsk sosiologisk tidsskrift*, 4, 106–122.

Eliasson, J. (2009). A cost–benefit analysis of the Stockholm congestion charging system. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 43, 468–480.

Eliasson, J. (2015). Problemstyrd planering: en förklaring till att effektivitet spelar så liten roll för valet av transportåtgärder. I: Odeck, O. og Welde, M. (red.). *Ressursbruk i transportsektoren – noen mulige forbedringer*. Concept rapport nr. 44. Trondheim: Ex ante akademisk forlag, 235–251.

Engel, C. og Weber, E.U. (2007). The impact of institutions on the decision how to decide. *Journal of Institutional Economics*, 3, 323–349.

Fearnley, N., Strømstad, H. og Østli, V. (2024). *Nytte av små investeringstiltak i NTP*. TØI-rapport 2025/2024. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Finansdepartementet (2020). *Digitaliseringsprosjekter i Statens prosjektmodell*. Veileder 31. januar 2020.

Finansdepartementet (2021). *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser*. Rundskriv R-109.

Finansdepartementet (2023). *Statens prosjektmodell – Krav til utredning, planlegging og kvalitets sikring av store investeringsprosjekter i staten*. Rundskriv R-108/23.

Forsvarsdepartementet (2024). *Veileder for konseptfasen – konseptvalgutredning (KVU) og utredning i forsvarssektoren*.

Florio, M., og Vignetti, S. (2013). *The Use of Ex Post Cost-Benefit Analysis to Assess the Long-Term Effects of Major Infrastructure Projects..* Working Papers 201302, CSIL Centre for Industrial Studies.

Gasper, D. (1987). Motivations and manipulations. Some practices of project appraisal and evaluation. *Working Paper Sub-series - Zimbabwe Rural and Regional Planning* - No. 1.

HM Treasury (2022a). *The Green Book. Guidance*.

HM Treasury (2022b). *Green Book supplementary guidance: Value for Money*.

Jernbanedirektoratet (2023). *KVU Økt kapasitet i regiontog*. Hovedrapport. Dokument nr.: 202200521-29.

Jernbanedirektoratet (2024). *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser i jernbanesektoren*.

Jordal, H.A., Samset, K. og Nyhus, O.H. (2018). *God praksis i arbeidet med konseptvalgutredninger (KVU)*, Concept arbeidsrapport 2018-4.

Kahneman, D. og Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47, 263–291.

Kallio, H., Pietilä, A.-M., Johnson, M. og Kangasniemi, M. (2016). Systematic methodological review: developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *The Journal of Advanced Nursing*, 72, 2954-2965.

Knight, B. (2004). Parochial interests and the centralized provision of local public goods: evidence from congressional voting on transportation projects. *Journal of Public Economics*, 88, 845–866.

- Lervåg, L.-E. (2021). *Evaluering av intelligente transportsystemer Utvikling av evalueringsmetodikk basert på tiltakets programteori*. Doktoravhandling hos NTNU, 2021:103. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Louen, C., Höing, N., Böhnen, C. og Kuhnimhof, T. (2023). Scenario planning as an approach to structure the development of transport planning alternatives. *Case Studies on Transport Policy*, 14, 101089.
- Mackie, P., og Preston, J. (1998). Twenty-one sources of error and bias in transport project appraisal. *Transport Policy*, 5, 1–7.
- Mackie, P., Worsley, T., og Eliasson, J. (2014). Transport appraisal revisited. *Research in Transportation Economics*, 47, 3–18.
- Minken, H. (2015a). *Samfunnsøkonomisk vurdering av innsats innen drift og vedlikehold*. TØI-rapport 1460. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Minken, H. (2015b). Betydningen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved prioritering av prosjekter i Nasjonal transportplan. I: Odeck, O. og Welde, M. (red.). *Ressursbruk i transportsektoren – noen mulige forbedringer*. Concept-rapport nr. 44. Trondheim: Ex ante akademisk forlag, s. 90–110.
- NOU 2005:6. (2005). *Samspill og tillit: Om staten og lokaldemokratiet*. Kommunal- og regionaldepartementet.
- Odeck, J., Börjesson, M., Hammes, J.J., Volden, G.H. og Welde, M. (2023). *Hva kjennetegner samfunnsøkonomisk lønnsomme vegprosjekter? En analyse basert på data fra nasjonale transportplaner i Norge og Sverige*. Concept-rapport nr. 70. Trondheim: Ex ante akademisk forlag.
- Odeck, J., og Welde, M. (2010). Economic evaluation of intelligent transportation systems strategies: The case of the Oslo toll cordon. *IET Intelligent Transport Systems*, 4, 221–228.
- Odeck, O. og Welde, M. (red.) (2015). *Ressursbruk i transportsektoren – noen mulige forbedringer*. Concept rapport nr. 44. Trondheim: Ex ante akademisk forlag.
- Oslo Economics (2015). *Vedlikeholdsetterslep på fylkesveinettet – hva koster det samfunnet å skyve regningen frem i tid?* Rapport nummer 2017-51.

Ostrom, E., Gibson, C., Shivakumar, S., og Andersson, K. (2001). *Aid, Incentives, and Sustainability. An institutional analysis of development cooperation*, SIDA studies and evaluation 02/01, Swedish International Cooperation Agency, Stockholm.

Pinto, J. og Slevin, D. (1989). The project champion: key to implementation success. *Project Management Journal*, 20, 15–20.

Presterud, A.O. og Øhrn, M. (2015). *Effektive materiellanskaffelser i Forsvaret – en studie av insentiver i investeringsprosessen*. FFI-rapport 2015/00555. Forsvarets forskningsinstitutt.

Regjeringen (2025). *90 døde i trafikken i 2024*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/90-dode-i-trafikken-i-2024/id3081514/>

Riksrevisionen (2018). *Fyrstegsprincippet inom planeringen av transportinfrastruktur – tillämpas den på avsett sätt?* RIR 2018:30

Robinson, R. (2004). Economic appraisal. I: Robinson, R. og Thagesen, B. (red.). *Road Engineering for Development*, 114–132. London: Spon Press.

Samset, K. (2020). *Problemanalysen*. Concept temahefte nr. 11. Trondheim: Ex ante akademisk forlag

Samset, K. (2016). *Mulighetsrommet. Utgangpunktet for et godt konseptvalg*. Concept temahefte nr. 7. Trondheim: Ex ante akademisk forlag

Samset, K., Andersen, B. og Austeng, K. (2013). *Mulighetsrommet. En studie av konseptvalgutredninger og konseptvalg*. Concept-rapport nr. 34. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Samset, K., Volden, G.H., Welde, M. og Bull-Berg, H. (2014). *Mot sin hensikt. Perverse insentiver - om offentlige investeringsprosjekter som ikke forplikter*. Concept rapport nr. 40. Trondheim: Ex ante akademisk forlag.

Saunders, M., Lewis, P. og Thornhill, A. (2019). *Research Methods for Business Students*. 8th ed. Harlow: Pearson Education Ltd.

Schiefloe, P.M. (2024). *Mennesker og samfunn: innføring i sosiologisk forståelse*. Bergen: Fagbokforlaget.

Smith, E. (2022). «Ministerstyre» og «sektorprinsipp» – hindre for samordning? Oslo: Universitetet i Oslo, Partnerforum.

Statistisk sentralbyrå (2024). *Færre trafikkulykker tross flere biler*. Hentet fra: <https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/landtransport/artikler/faerre-trafikkulykker-tross-flere-biler>

Statens vegvesen (2017). *Konseptvalgutredninger (KVU) i Statens veileder*. Skrivemal med veiledning. Versjon 2, 22.09.17

Statens vegvesen (2021a). *Konsekvensanalyser*. Veiledning. Håndbok v712

Statens vegvesen (2021b). *Konseptvalgutredninger (KVU) i Statens veileder*. Skrivemal med veiledning. Versjon 2 – under revisjon, 4. august 2021.

Statsbygg (2021). *Veileder for samfunnsøkonomiske analyser i statlige byggeprosjekter*.

Thue, J.V. (2025). *FDV*. Store norske leksikon. Hentet fra: <https://snl.no/FDV>

Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Trafikverket, Boverket og SKL Sveriges Kommuner och Landsting (2015). *Åtgärdsvalsstudier – nytt steg i planering av transportlösningar*.Handledning 2015:171.

Trafikverket (2020). *Transportsystemet i samhällsplaneringen. Trafikverkets underlag för tillämpning av 3-5 kap. miljöbalken och av plan- och bygglagen*, Rapport 2020:078.

Transportministeriet (2024). *Hovednotatet for Ny anlagsbudgettering på Transportministeriets område* (Danmark).

Volden, G.H., Andersen, B., Engebø, A. og Welde, M. (2023). *Nullalternativets rolle i konseptvalgutredninger*. Concept-rapport nr. 71. Trondheim: Ex ante akademisk forlag.

Wang, Y., og Levinson, D. (2023). The overlooked transport project planning process—What happens before selecting the Locally Preferred Alternative? *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 19, 100809.

Weingast, B.R., Shepsle, K.A. og Johnsen, C. (1981). The Political Economy of Benefits and Costs: A Neoclassical Approach to Distributive Politics. *Journal of Political Economy*, 89, 642–664.

Welde, M., Eliasson, J., Odeck, J. og Börjesson, M. (2013). *Planprosesser, beregningsverktøy og bruk av nytte-kostnadsanalyser i vegsektor En sammenligning av praksis i Norge og Sverige*. Concept-rapport nr. 33. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Welde, M. og Tveter, E. (2025). *Fra gevinst til tap: Samfunnsøkonomisk lønnsomhet i norske vegprosjekter 1973–2024*. Concept-rapport nr. 80. Trondheim: Ex ante akademisk forlag.

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. 5th edition. SAGE Publications.

Økonomistyrelsen. (2024). *Statens it-projektmodel*. Hentet fra: <https://oes.dk/it-og-oekonomistyring/it-projektstyring/statens-it-projektmodel/>.

Aalen, P., Ulstein, H., Batne, J.Ø., Schöpfer, A. og Bekkevold, J.P. (2025). *Evalueringsrapport av E16 Valdres*. Menon-publikasjon nr. 85.

www.ntnu.no/concept/

Forskningsprogrammet Concept skal utvikle kunnskap som sikrer bedre konseptvalg, ressursutnyttelse og effekt av store statlige investeringer. Programmet har et særlig fokus på tidligfasen i prosjektene, fra den første ideen oppstår til endelig finansiering av gjennomføringen er vedtatt.

En hovedaktivitet er å drive følgeforskning knyttet til store, statlige investeringsprosjekter underlagt den norske ordningen med ekstern kvalitetssikring. Basert på analyse av data og andre, teoretisk eller metodisk baserte forskningsprosjekter, utvikler vi ny kunnskap om hvordan vurdere, ta beslutninger om og styre store statlige prosjekter. Concept-programmet er finansiert av Finansdepartementet.

Concept rapportserien presenterer de viktigste forskningsresultatene på Concept-programmets fagområder. Rapportene kan lastes ned fra: www.ntnu.no/concept/concept-rapportserie

Address:

The Concept Research Programme
Department of Civil and Environmental
Engineering
NTNU
7491 Trondheim
Norway

ISSN: 0803-9763 (papirversjon)

ISSN: 0804-5585 (nettversjon)

ISBN: 978-82-8433-066-2 (papirversjon)

ISBN: 978-82-8433-067-9 (nettversjon)

The Concept Research Programme develops ways to improve the choice of conceptual solutions, use of resources and enhance the effect of large government investment projects. The programme has a particular focus on the front-end of projects, from the initial idea until the decision to implement is made.

A main activity is to carry out trailing research linked to large government investment projects subject to the Norwegian scheme of external quality assurance. Based on analysis of data and other, theoretically or methodologically based research projects, we develop new knowledge about how to assess, make decisions about and manage large government projects. The Concept programme is funded by the Ministry of Finance.

The Concept report series presents the most important research findings from the Concept Programme. The reports can be downloaded from www.ntnu.no/concept/concept-rapportserie. Most reports are in Norwegian, but an English summary of each report is available

