



Nasjonal transportplan 2029–2040

NTP-oppdrag 03-2025: Mer for pengene

Statens økonomiske handlingsrom fremover vil være begrenset. Samtidig står sektoren overfor økte kostnader til flere aktiviteter, som forsterker behovet for å utnytte ressursene i sektoren mest mulig effektivt. Transportvirksomhetene er derfor bedt om å redegjøre for de viktigste kostnadsdriverne i sektoren, hvordan de jobber for å få mest mulig effekt ut av ressursinnsatsen, og hvilket metodisk underlag virksomhetene i dag baserer seg på for å anslå riktig nivå på drift, vedlikehold og fornying i NTP.

Forord

Dette dokumentet utgjør besvarelsen på NTP-oppdrag 03-2025 som Avinor AS, Bane NOR SF, Jernbanedirektoratet, Kystverket, Nye Veier AS og Statens vegvesen («transportvirksomhetene») har mottatt fra Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet. Nye Veier har ledet arbeidet. Fylkeskommunene, representert ved KS, har deltatt i arbeidet med besvarelsen og kommet med verdifulle innspill.

Kristiansand, 29. mai 2026

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|----|
| 1. Oppsummering og konklusjoner | 4 |
| 2. Innledning og rammeverk | 5 |
| 2.1. Bakgrunn og problemstillinger | 5 |
| 2.2. Analytisk tilnærming..... | 6 |
| 3. Hva driver kostnadene i sektoren?..... | 8 |
| 3.1. Eksterne drivere | 8 |
| 3.2. Rammebetingelser | 10 |
| 3.3. Operasjonelle forhold..... | 13 |
| 3.4. Prioritering av kostnadsdrivere | 14 |
| 4. Hvordan påvirker kostnadsdriverne effekt per krone? | 15 |
| 4.1. Hvordan krav, standarder og ambisjonsnivå påvirker valg av løsninger og kostnadsnivå..... | 15 |
| 4.2. Hvordan plan- og beslutningsprosesser påvirker prosjektutforming, tidsbruk og kostnadsutvikling . | 17 |
| 4.3. Hvordan prioritering og timing av tiltak over livsløpet påvirker samlet kostnadseffektivitet | 19 |
| 5. Hva bør gjøres? – Tiltak for økt effekt per krone | 21 |
| 5.1. Overordnede styringsgrep..... | 21 |
| 5.2. Krav, standarder og ambisjonsnivå | 22 |
| 5.3. Effektive plan- og beslutningsprosesser | 24 |
| 5.4. Drift, vedlikehold og livsløp | 26 |
| 5.5. Bedre utnyttelse av markedet og mer effektive gjennomføringsmodeller | 27 |
| 6. Metodisk grunnlag for drift, vedlikehold og fornying | 30 |
| 6.1. Dagens metodiske grunnlag | 30 |
| 6.2. Sentrale svakheter og begrensninger..... | 31 |
| 6.3. Potensial for metodeutvikling | 32 |
| Vedlegg 1 – Transportvirksomhetenes arbeid med «mer for pengene» i dag | 36 |

1. Oppsummering og konklusjoner

Transportsektoren står overfor økende press på ressursbruken. Fremover forventes et strammere statsfinansielt handlingsrom, samtidig som sektoren har betydelig utfordringer knyttet til kostnadsutvikling og effektiv ressursbruk. Dette gjør det enda viktigere å få «mer for pengene». Transportvirksomhetene mener dette er en nødvendig forutsetning for å kunne nå de transportpolitiske målene på en effektiv måte.

Analysen viser at kostnadsnivået i sektoren drives av forhold som i ulik grad er påvirkbare. Eksterne forhold som markedsutvikling, klima og naturforhold spiller en rolle, men en betydelig del av kostnadsdriverne er knyttet til endringer i rammebetingelser og virksomhetenes egne valg. Særlig gjelder dette krav og standarder, plan- og beslutningsprosesser og hvordan ressursbruken innrettes over infrastrukturens livsløp. Disse forholdene påvirker både kostnadsnivået og hvilken effekt som oppnås av ressursbruken.

Bruk av detaljerte og lite differensierte krav, som rigide terskler for når sikkerhetskrav utløses, kan gi løsninger med høy kostnad uten tilsvarende nytte. Langvarige, oppstykkeede eller lite samordnede planprosesser kan bidra til økt ressursbruk og forsinkelser. Samtidig viser analysen at ressursbruken til drift, vedlikehold og fornying i større grad kunne vært basert på vurderinger av hva som gir best effekt over tid.

Det metodiske grunnlaget for å fastsette nivå og prioritere ressursbruk innen drift, vedlikehold og fornying er i dag delvis utviklet, men har fortsatt stort potensial for forbedring. Tilstandsdata og faglige vurderinger gir et godt grunnlag for å identifisere behov og prioritere innenfor gitte rammer. Samtidig finnes det begrensninger i hvordan metodikken understøtter vurderinger av hva som er et riktig samlet nivå på innsatsen, og av hvordan ressursene bør fordeles for å maksimere nytte per krone. Særlig bør kunnskapen om koblingen mellom tilstand, tiltak og samfunnsøkonomisk nytte forbedres, og brukes som beslutningsstøtte for å analysere alternative nivåer og prioriteringer.

For å øke effekten per krone i sektoren er det behov for et tydeligere perspektivskifte, der hensynet til effektiv ressursutnyttelse i større grad legges til grunn for både utforming og prioritering av tiltak. Dette innebærer både overordnede styringsgrep og mer konkrete tiltak innenfor sentrale deler av sektoren. Aktørene i sektoren må utvikle, dele og anvende kunnskap om dette gjennom hele verdikjeden.

Transportvirksomhetene anbefaler at følgende tiltak prioriteres:

- **Legge «mer for pengene» til grunn som en gjennomgående premiss** for ressursbruk i sektoren.
- **Styrke porteføljestyringen og styre prosjektporteføljene mer aktivt**, herunder prioritere planlegging av prosjekter med realistisk gjennomføringshorisont og redusere innsatsen på prosjekter som trolig ligger langt frem i tid.
- **Tilpasse krav, standarder og ambisjonsnivå bedre til behov og risiko**, og gjennomføre en strukturell gjennomgang av teknisk regelverk for å forenkle regelverket, redusere kompleksitet og legge til rette for «god nok» standard.
- **Effektivisere plan- og beslutningsprosesser**, blant annet gjennom kortere og mer målrettede planløp og bedre samordning av interesser tidlig.
- **Styrke livsløpsperspektivet** med økt vekt på planlegging av forebyggende vedlikehold, prosjektutforming og bedre grunnlag for å vurdere sammenhengen mellom kostnader og nytte over tid.
- **Utvikle et mer datadrevet og kunnskapsbasert beslutningsgrunnlag for drift, vedlikehold og fornying**, herunder bedre kobling mellom tilstand, tiltak og nytte, økt bruk av prediktive modeller og mer systematisk benchmarking og sammenligning.
- **Utnytte leverandørmarkedet bedre** gjennom økt konkurranse og mer effektive kontrakts- og gjennomføringsmodeller.

I dette oppdraget vurderes en rekke forhold relatert til fysisk transportinfrastruktur. Andre forhold, som tiltak rettet mot transporttilbudet, bruk av teknologi og data for å bedre kapasitetsutnyttelsen av infrastrukturen mv. er også sentrale for å få «mer for pengene» i sektoren. Slike forhold er omtalt i svaret på oppdrag 02-2025 *Utfordringsbilde og mobilitetsbehov*.

2. Innledning og rammeverk

2.1. Bakgrunn og problemstillinger

I Nasjonal transportplan 2025–2036 er «mer for pengene» ett av fem transportpolitiske hovedmål. Under den innledende omtalen av målet skriver Samferdselsdepartementet at «et mer effektivt transportsystem, som med lavere kostnader løser de viktigste utfordringene og skaper nye muligheter, vil ha stor verdi både i vår tid og for kommende generasjoner»¹. Det legges vekt på at transportsystemet skal bli mer effektivt, og at de viktigste utfordringene skal løses med lavere kostnader enn før.

I oppdraget ² til transportvirksomhetene peker Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet på at det økonomiske handlingsrommet fremover vil være begrenset. Samtidig står transportsektoren overfor økte kostnader knyttet til blant annet drift, vedlikehold, fornying av eksisterende infrastruktur og utbygging av ny infrastruktur. Dette forsterker behovet for en mest mulig effektiv bruk av sektorens samlede ressurser. Departementene viser spesielt til at en betydelig del av sektorens midler brukes på drift, vedlikehold og fornying, i tråd med strategien om å «ta vare på det vi har, utbedre der vi kan og bygge nytt når vi må». I lys av dette er det særlig viktig å jobbe for en effektiv ressursbruk på dette området.

Departementene ber transportvirksomhetene redegjøre for

- hva som er de viktigste kostnadsdriverne i sektoren, både når det gjelder utenforliggende faktorer og faktorer en selv kan påvirke, som f.eks. retningslinjer, krav og reguleringer. Departementene viser eksempelvis til oppdrag nr. 04.3, hvor de ber virksomhetene redegjøre for merkostnader knyttet til egne klimamål og klima- og miljøkrav. Departementene ber virksomhetene foreslå ev. tiltak eller forenklinger for å få ned kostnadene.
- hvordan de jobber for å få mest mulig effekt ut av ressursinnsatsen i sektoren som brukes på investeringer, drift, vedlikehold og fornying av infrastrukturen, samt potensialet for ytterligere effektivisering fremover. Det bør eksempelvis beskrives potensialet i bruk av ny teknologi og data, valg av kontraktsformer, involvering av leverandørmarkedet, tilrettelegging for konkurranse m.m.
- hvilket metodisk underlag virksomhetene i dag baserer seg på for å anslå riktig nivå på drift, vedlikehold og fornying i NTP. Videre ber departementene om en beskrivelse av potensialet for ytterligere metodeutvikling knyttet til dette. Departementene ber også om at det beskrives i hvilken grad det gjøres systematisk bruk av benchmarks/målestokker eller annet tallmateriale eller praksis som grunnlag for å sammenligne og identifisere områder med potensial for forbedring.

Transportvirksomhetene har forstått oppdraget slik at det i hovedsak gjelder ulike forhold knyttet til eksisterende og ny transportinfrastruktur. Transportinfrastruktur er vurdert gjennom hele livsløpet, fra tidligfase og planlegging til utbygging, drift, vedlikehold og fornying. Enkelte overordnede forhold, som porteføljeprioritering, er også omtalt.

Annen ressursbruk, som f.eks. statlig kjøp av transporttjenester, er i lys av forståelsen over i liten grad omtalt i rapporten. Det samme gjelder tiltak rettet mot transporttilbudet, bruk av teknologi og data for å bedre kapasitetsutnyttelsen av eksisterende infrastruktur mv. Disse forholdene er sentrale for å få «mer for pengene» i sektoren, og omtalt i svaret på oppdrag 02-2025 *Utfordringsbilde og mobilitetsbehov*.

Fylkeskommunene spiller en sentral rolle i transportsystemet, både som forvalter av fylkesveinettet og ansvarlig for kollektivtransport. Dette tilbudet er avgjørende for fremkommelighet, beredskap og regionale reisekjeder. Effektiv ressursbruk handler også om samspillet mellom infrastruktur og kollektivtransport. For

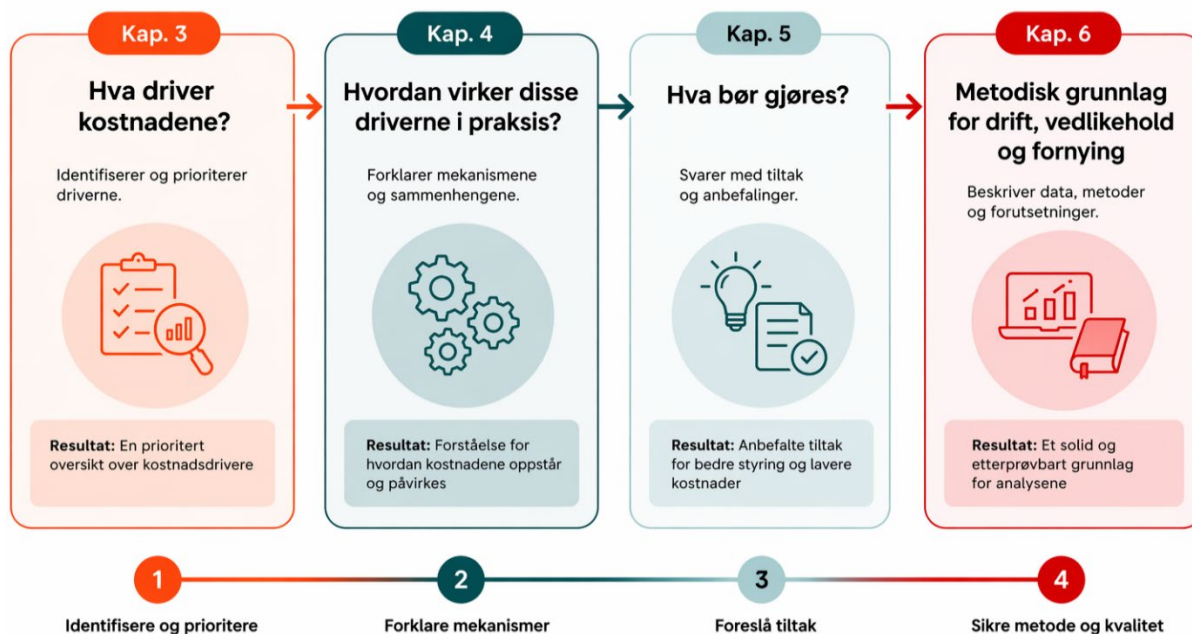
¹ [Meld. St. 14 \(2023–2024\)](#) (s. 35)

² Brev fra Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet av 23. desember 2025. *Utredningsoppdrag til Nasjonal transportplan 2029–2040*.

å lykkes med å få «mer for pengene» må det være godt samspill mellom stat og fylkeskommune. Analysene i rapporten er langt på vei relevante også for fylkeskommunenes ansvar som veiforvalter.

2.2. Analytisk tilnærming

Transportvirksomhetene har kartlagt hva som driver kostnadene i sektoren, analysert hvordan disse driverne påvirker kostnadsnivået og effekten av ressursbruken, samt vurdert aktuelle tiltak for å redusere kostnadene og få mer for pengene. Det er lagt vekt på å forstå og beskrive årsakssammenhenger. Kapittelinnstillingen i rapporten følger den samme oppbyggingen som analysen, og er illustrert i figur 2.1. Analysen er gjennomført på sektornivå.



Figur 2.1. Oppbygging av analysen og rapporten. Laget med ChatGPT.

Tilnærmingen består av fire hovedtrinn. Først identifiseres og prioriteres de viktigste kostnadsdriverne i sektoren (kapittel 3), med vekt på både betydning for kostnadsnivået og graden av påvirkbarhet. Deretter analyseres mekanismene bak disse kostnadsdriverne (kapittel 4), det vil si hvordan krav, standarder, beslutningsprosesser og valg i ulike faser av livsløpet påvirker både kostnader og effekt per krone.

Med utgangspunkt i denne analysen drøftes hvilket potensial som finnes for ytterligere forbedringer fremover (kapittel 5). Avslutningsvis vurderes det metodiske grunnlaget for å fastsette riktig nivå og prioritere innsats innen drift, vedlikehold og fornying (kapittel 6), herunder svakheter i dagens tilnærming og muligheter for videre metodeutvikling og benchmarking. Hvordan transportvirksomhetene arbeider med å bruke ressursene effektivt i dag, er omtalt i vedlegg 1.

Boks 2.1: Effektiv ressursbruk, utredningsinstruksen og samfunnsøkonomisk analyse

Effektivitet er én av fire forvaltningsverdier. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) viser til at effektiv ressursbruk «handler både om kostnadseffektivitet (å gjøre tingene riktig), formåleffektivitet (å gjøre de riktige tingene) og prioriteringseffektivitet (å prioritere mellom ulike mål, formål eller politikkområder som kan være i konflikt med hverandre), slik at man samlet sett oppnår høyest mulig grad av måloppnåelse»³. Å sikre effektiv bruk av statlige midler er også ett av formålene med reglement for økonomistyring i staten, jf. § 1 i reglementet.

Utredningsinstruksen er en instruks som inneholder krav til utredning av statlige tiltak. Formålet med instruksen er å legge et godt grunnlag for beslutninger om slike tiltak, gjennom blant annet å identifisere alternative tiltak, og utrede og vurdere virkningene av tiltak, jf. kapittel 1–1 i instruksen.

Når det utredes tiltak som man forventer gir vesentlige nytte- eller kostnadsvirkninger, skal det gjennomføres en samfunnsøkonomisk analyse, jf. kapittel 2–2 i instruksen. Samfunnsøkonomisk analyse er en metode for å vurdere, systematisere og synliggjøre virkningene av tiltak og reformer før beslutninger fattes.

Det har innenfor oppdragets rammer vært begrenset mulighet til å gjennomføre nye, grundige utredninger av problemstillinger som adresseres i oppdraget. Vurderingene i rapporten er i hovedsak kvalitative. Flere steder viser transportvirksomhetene til eksempler for å illustrere ulike vurderinger. Vurderingene bygger på skriftlige innspill fra transportvirksomhetene, diskusjoner i arbeidsgruppen for rapporten, og annet tilgjengelig materiale.

³ [Hva er effektiv ressursbruk? | DFØ](#)

3. Hva driver kostnadene i sektoren?

Dette kapitlet beskriver de viktigste forholdene som bidrar til å drive kostnadsnivået i transportsektoren. Målet er å gi en strukturert oversikt over sentrale kostnadsdrivere, og å legge et faglig grunnlag for videre analyser av hvordan de påvirker effekt per krone.

Innledningsvis presenteres og grupperes kostnadsdriverne på et overordnet nivå, basert på hvor i systemet de oppstår og hvor påvirkbare de er. Deretter går kapitlet nærmere inn på de kostnadsdriverne som vurderes å ha størst betydning for samlet kostnadsutvikling i sektoren. Det er lagt særlig vekt på å identifisere kostnadsdrivere som er felles for transportvirksomhetene, og som dermed reflekterer mer grunnleggende trekk ved hvordan sektoren er organisert og styrt, snarere enn særtrekk ved enkeltvirksomheter eller -prosjekter.

Kostnadsdriverne struktureres i tre hovedkategorier: eksterne drivere, drivere knyttet til rammebetingelser og drivere som følger av operasjonelle valg i virksomhetene. Inndelingen tydeliggjør både hvor kostnadene oppstår, og hvor det kan ligge et potensial for mer effektiv ressursbruk. Kategoriene er illustrert i figur 3.1.



Figur 3.1. Kategorisering av kostnadsdrivere i transportsektoren.

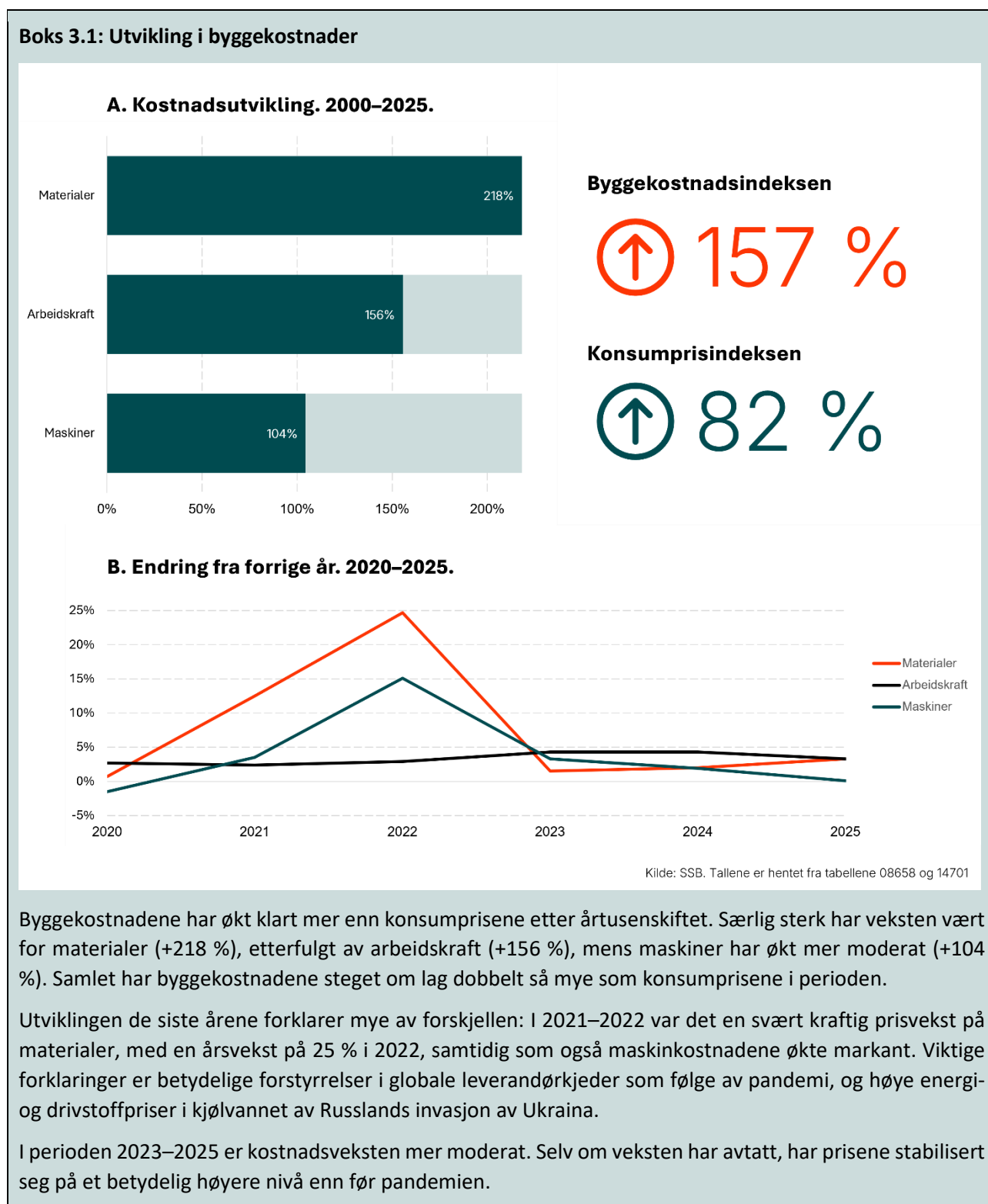
3.1. Eksterne drivere

Eksterne drivere setter de grunnleggende rammene for kostnadsnivået i transportsektoren. De ligger i stor grad utenfor transportvirksomhetenes direkte kontroll, men påvirker både investeringskostnader og kostnader over infrastrukturens livsløp. Dermed legger de føringer for hvilket handlingsrom virksomhetene faktisk har, og til hvilken kostnad de transportpolitiske målene kan realiseres.

I analysen skiller det mellom tre sentrale eksterne drivere: markedsforhold, klima- og naturforhold, og aldrende infrastruktur. Felles for disse driverne er at de i begrenset grad kan påvirkes på kort sikt og av transportvirksomhetene, men at de i stor grad påvirker både kostnadsnivået og risikoen i virksomhetenes prosjekter og porteføljer.

Markedsforhold er en viktig kostnadsdriver både gjennom prisnivå på innsatsfaktorer og konkurranse i leverandør- og entreprenørmarkedet. Maskiner, materialer, energivarer og arbeidskraft er viktige innsatsfaktorer både ved bygging, drift og vedlikehold av infrastruktur. For prosjekter med en høy importandel spiller også valutakursen en viktig rolle. Transportvirksomhetene opererer i markeder som i flere

del av sektoren er preget av høy spesialisering, begrenset konkurranse og kapasitetsutfordringer. Dette gjelder særlig jernbanetekniske arbeider, maritime konstruksjoner og komplekse tunnel- og fjellanlegg.



Klima og naturforhold er en annen sentral ekstern driver. Mer ekstremvær, økt nedbør og flom mv. øker i første rekke kostnadene ved å opprettholde det eksisterende transporttilbudet. Transportvirksomhetene erfarer at omfanget av og størrelsen på akutte hendelser som rammer infrastrukturen, har økt over tid. I neste omgang gir slike forhold behov for høyere krav til dimensjonering og redundans, mer omfattende sikringstiltak mv. som øker kostnadene ved å etablere ny infrastruktur. Det samme gjelder behovet for

forsterket beredskap mot slike hendelser. Klimaendringer reiser også prinsipielle avveininger om hvilket robusthets- og sikringsnivå det er samfunnsøkonomisk rasjonelt å dimensjonere for, gitt høy kostnad og stor usikkerhet om utviklingen fremover.

Aldrende infrastruktur er en tredje ekstern kostnadsdriver. En betydelig del av transportinfrastrukturen er bygget for flere tiår siden, og nærmer seg eller har passert forventet teknisk levetid. Dette øker behovet for vedlikehold og fornying, og gir større risiko for driftsavbrudd og uforutsette hendelser. Når vedlikehold utsettes over tid, øker sannsynligheten for at tiltak må gjennomføres senere som er mer omfattende og kostbare enn ordinært vedlikehold.

Boks 3.2: Hva koster det når ting går galt?

Jernbanen har de siste årene vært rammet av flere alvorlige klimahendelser som har ført til langvarige stengninger av viktige jernbanestrekninger. Den mest omfattende hendelsen var kollapsen av Randklev bru 14. august 2023. Denne hendelsen førte til at Dovrebanen var stengt for trafikk i totalt ni måneder. De samlede samfunnsøkonomiske kostnadene er anslått til om lag 1,4 milliarder kroner, der de største kostnadene var knyttet til gjenoppbygging av infrastrukturen, kompensasjon til gods- og persontogsekskapene samt tids- og komfortulempere for de reisende.

For denne hendelsen hadde godstransporten mulighet til å benytte Rørosbanen som en alternativ trasé. Denne redundansen bidro til å begrense de samfunnsøkonomiske konsekvensene. Uten en alternativ rute ville kostnadene for samfunnet blitt betydelig høyere.

Statens vegvesen har analysert de samfunnsøkonomiske kostnadene av hendelser som medfører bortfall av veifunksjonen. I analysen av brukollaps på E6 ved Badderøya og skade på E6 Stavåbrua, er de samlede kvantifiserte kostnadene beregnet til hhv. om lag 100 mill. kroner (2022-priser) og 216 mill. kroner (løpende priser). Hoveddelen av kostnadene er knyttet til gjenoppbygging av veiens funksjon. En stor andel skyldes også transportulempere i form av økt reisetid og omkjøringskostnader. Analysen viser at tidlig avdekking og utbedring av skader kan være samfunnsøkonomisk lønnsomt, og i enkelte tilfeller forhindre kostnader på flere titalls millioner kroner.

I analysen av ras mellom Åsen og Skjerve i Levanger er effekten av veibrudd beregnet til om lag 200 mill. kroner per år. Kostnadene er i hovedsak knyttet til økt transporttid og redusert fremkommelighet for næringstransporter. Økt slitasje på lokalveier, høyere vedlikeholdskostnader og redusert trafiksikkerhet for lokalbefolkningen ble ikke fullt ut prissatt, men vektlagt i vurderingene om å bygge en midlertidig vei.

Analysene viser at brudd på både jernbane og vei kan medføre betydelige samfunnsøkonomiske kostnader, og understreker nytten av forebyggende tiltak, rask etablering av midlertidige løsninger og økt oppfølging av aldrende infrastruktur.

3.2. Rammebetingelser

Rammebetingelsene former hvordan prosjekter i transportsektoren planlegges, utformes og gjennomføres. Sammenlignet med de eksterne driverne er disse forholdene i større grad påvirkbare, men ofte indirekte og over tid. Likevel har de stor betydning for kostnadsnivået, både gjennom hvilke løsninger som velges i tidligfase, og gjennom hvordan prosjekter utvikles og modnes frem mot gjennomføring. Rammebetingelsene omfatter blant annet krav og standarder, klima- og miljøkrav, plan- og reguleringsprosesser samt ambisjonsnivå i prosjektene satt av virksomhetene selv, eller gjennom politiske føringer og vedtak.

Krav og standarder er blant de viktigste rammebetingelsene for kostnadsutviklingen i sektoren. Krav til blant annet hastighet, sikkerhet, dimensjonering og utforming legger føringer for konseptvalg og tekniske løsninger, og har stor betydning for kostnadsnivået. Flere virksomheter peker på at kravene ofte praktiseres som relativt rigide standarder, med begrenset rom for tilpasning til lokale forhold, behov og risiko. På veiområdet trekkes veinormalene frem som eksempel, der krav til hastighet og geometrisk utforming kan

utløse behov for brede traseer, slak kurvatur og omfattende bruk av tunnel og bru. På jernbanesiden kan høye hastighetskrav gi betydelige merkostnader, særlig i krevende terreng.

For fylkeskommunene gir nasjonale krav og standarder tilsvarende kostnadsdrivende effekter som på riksveinettet. Når krav gis for bred anvendelse, kan dette føre til løsninger med høyere kostnad enn det trafikkgrunnlag og behov tilsier. Det påvirker prioriteringene i fylkeskommunenes porteføljer, avveiningen mellom utbygging, drift og vedlikehold og trafiksikkerhetstiltak, og fylkeskommunenes øvrige oppgaver.

Regelverk fra EU gir føringer for norsk regelverk. På flere områder er kravene i Norge imidlertid strengere, eller gitt utvidet virkeområde, sammenlignet med EU-regelverket. Et eksempel er tunnelsikkerhetsdirektivet, som inneholder krav til minimum sikkerhetsnivå for tunneler på riksveier som er del av det transeuropeiske veinettet (TERN). Direktivet er implementert i norsk rett gjennom tunnelsikkerhetsforskrifter. Virkeområdet er gjennom disse forskriftene vesentlig utvidet, og sikkerhetskravene gjelder i dag også for tunneler over en viss lengde på øvrige riksveier og fylkesveier.

Samlet sett viser transportvirksomhetenes erfaringer og eksterne studier at krav og standarder er blant de mest kostnadsdrivende forholdene i transportsektoren.⁴

⁴ Se f.eks. Welde og Tveter (2025). [Concept-rapport nr. 80. Fra gevinst til tap: Samfunnsøkonomisk lønnsomhet i norske vegprosjekter 1973–2024.](#)

Boks 3.3: Teknisk regelverk for vei, jernbane og kyst

Veinormalene er et viktig styringsverktøy og hjelpemiddel ved utforming og dimensjonering av offentlig vei- og trafikkanlegg, både for Statens vegvesen og andre myndigheter. Veinormalene er kravdokumenter som har hjemmel i forskrift om anlegg av offentlig veg, jf. veglova § 13. Skilt-, oppmerkings- og signalnormalene er hjemlet i skiltforskriften, jf. vegtrafikkloven § 5, § 6 og § 43.

Det er mulig å søke om fravik fra krav i veinormalene. Fravik identifiseres i planleggingsprosessen før oppstart av bygging, ombygging eller oppgradering av vei. Fravik behandles i en formell søknadsprosess kalt fraviksbehandling, og søkeren må få godkjenning av relevant fraviksmyndighet før fraviket kan benyttes i planleggingen. Vegdirektoratet har fraviksmyndighet for riksveier.

På tilsvarende måte er Bane NORs tekniske regelverk (TRV) et viktig styringsverktøy og hjelpemiddel ved prosjektering, bygging og vedlikehold av jernbaneanlegg. Regelverket er forankret i forskrifter med hjemmel i jernbaneloven. Enkelte steder viser TRV til Statens vegvesens vegnormaler. Tilsyn med etterlevelse føres av Statens jernbanetilsyn.

Det tekniske regelverket stiller detaljerte krav til blant annet spor, konstruksjoner, strømforsyning og signalanlegg, og skal sikre et trygt og velfungerende jernbanesystem. Fravik behandles formelt og godkjennes av Bane NOR, eventuelt med involvering fra Statens jernbanetilsyn ved sikkerhetsforhold.

For tiltak langs kysten gir internasjonale retningslinjer fra IALA normer og standarder som Kystverket følger. Skipsfart er i stor grad internasjonal, og navigasjonsveiledning som er standardisert og godt kjent internasjonalt er viktig for sikkerheten. Kystverket har også utarbeidet norske tekniske retningslinjer som er avledet fra IALAs dokumenter. Denne retningslinjen sier ikke noe direkte om omfang av merking, men hvilke merker som er godkjent å bruke og prinsippene til disse.

Farledsnormalen er satt som en intern instruks basert på internasjonale faglige normer hos PIANC, og gir både interne og eksterne en forventning om hva Kystverket legger til grunn for sin planlegging, og eventuelle innsigelser til eksterne planer. Denne inneholder også vurderinger om omfang av merkingen, og enkle prinsipper for risikostyring som kan brukes. Både simulering og VR-kjøring brukes for å justere de enkelte prosjektene. Ofte kan merking redusere, eller i noen tilfeller erstatte, behovet for dyrere tiltak som utdyping. Prosjekter vurderes derfor individuelt med hensyn til merking, utforming og dybde.

Klima- og miljøkrav er rammebetingelser som i økende grad påvirker kostnadsnivået i transportsektoren. Dette omfatter blant annet krav til utslippsreduksjoner i anleggsfasen, og kompensierende og avbøtende tiltak for naturinngrep og annen negativ miljøpåvirkning. Slike krav kan medføre betydelige merkostnader, særlig når de utformes som absolutte krav fremfor mål som kan nås gjennom ulike virkemidler. Eksempler er krav om nullutslippsløsninger i anleggsdrift eller omfattende avbøtende tiltak i sårbare områder. Kravene kan komme både fra nasjonale myndigheter, gjennom regelverk og føringer, og fra virksomhetene selv gjennom egne mål og strategier. Lokale og regionale myndigheter er også viktige premissgivere gjennom planprosessene. Selv om kravene er begrunnet i viktige samfunnshensyn, kan utforming og praktisering bidra til høye kostnader, med begrenset kunnskap om effekten av kravene.

Plan- og reguleringsprosesser er en annen viktig rammebetingelse for kostnadsnivå og prosjektgjennomføring. Planlegging etter plan- og bygningsloven skal bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale oppgaver, og sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning. Formålet er dermed å avklare hensyn tidlig og gi forutsigbare rammer for gjennomføring.

Samtidig erfarer transportvirksomhetene at prosessene i praksis ofte blir omfattende og langvarige, med gjentatte innspill, innsigelser og nye krav gjennom planløpet. Både politiske prioriteringer, forutsetninger for prosjektet og tekniske krav kan endre seg underveis. Dette kan føre til endringer etter at sentrale valg er tatt,

med behov for omprosjektering og økte kostnader. Virksomhetene viser også til at aktører som påvirker prosjektets utforming – herunder sektormyndigheter og regionale og kommunale myndigheter – i liten grad har ansvar for de samlede kostnadene, noe som kan svekke kostnadsdisiplinen og redusere forutsigbarheten i gjennomføringen.

Boks 3.4: Eksempler på omfattende utredningsomfang

Statens vegvesen har utarbeidet forslag til statlig reguleringsplan for E39 Ådland–Svegatjørn, også kjent som Stord–Os eller Hordfast. Prosjektet omfatter 55 kilometer ny europavei. Reguleringsplanforslaget er trolig Statens vegvesen sin mest omfattende reguleringsplan noen gang, med over 7 000 sider.

Utredningsomfanget er omfattende også for prosjekter av mer normal størrelse. Nye Veiers forslag til reguleringsplan for E6 Moelv–Roterud utgjør for eksempel mer enn 5 100 sider.

Ambisjonsnivået i prosjektene er en sentral rammebetingelse som i stor grad former hvilke løsninger som vurderes som nødvendige og akseptable. Ambisjonsnivået kommer til uttrykk gjennom mål og forventninger til standard, kapasitet, robusthet og hvilke samfunnsproblemer et tiltak skal løse. Dette kan omfatte både eksplisitte politiske mål og mer implisitte forventninger i samfunnet til hva et infrastrukturtiltak bør håndtere, som f.eks. lokal og regional utvikling. Når ambisjonsnivået settes høyt, vil prosjektene ofte utformes for å møte både prosjektutløsende behov og langsiktige eller brede forventninger. I praksis kan summen av slike ambisjoner føre til løsninger med lavere effekt per krone, særlig der forventningene ikke er tilstrekkelig avveid mot kostnader og faktisk nytte.

3.3. Operasjonelle forhold

Operasjonelle forhold omfatter hvordan prosjekter i transportsektoren utformes, planlegges og gjennomføres i praksis. I større grad enn eksterne drivere og rammebetingelser er disse forholdene direkte påvirkbare gjennom virksomhetenes egne valg og prioriteringer. Samtidig har de stor betydning for kostnadsnivået, både gjennom enkeltbeslutninger i prosjekter og gjennom hvordan ressurser fordeles og utnyttes over tid på porteføljenivå.

Konsept- og løsningsvalg er blant de mest kostnadsdrivende beslutningene i transportsektoren. Disse valgene legger føringer for både investeringskostnader og fremtidige drifts- og vedlikeholdskostnader, og tas ofte tidlig i prosjektfasen, når usikkerheten om behov, nytte og kostnader er stor. Når konsept og hovedløsning er valgt, er handlingsrommet for kostnadsreduksjoner begrenset. Et høyt ambisjonsnivå med valg av høy standard eller teknisk komplekse løsninger kan gi betydelige merkostnader gjennom hele livsløpet.⁵ Eksempler finnes på tvers av transportformene. I både vei- og banesektoren medfører høy dimensjonerende hastighet kostbare krav til geometrisk utforming av veien/jernbanen. Langs kysten påvirker lokalisering og utforming av havneanlegg behovet for mudring og masseflytting. I luftfarten gir forutsetninger om rullebanelengde og sikkerhetssoner store utslag i arealbruk og kostnader. Felles for disse er at operasjonelle valg gjerne tas tidlig og i stor grad bestemmer kostnadsnivået av tiltaket.

Kontraksstrategi og gjennomføringsmodell påvirker hvordan muligheter og risiko fordeles, hvordan konkurransen i markedet fungerer og dermed det endelige kostnadsnivået i prosjektene. Valg av kontraktstype, kontraktsstørrelse og grad av samspill mellom byggherre og entreprenør har betydning både for pris og for gjennomføringsevne. Store og komplekse kontrakter kan redusere konkurransen ved at færre aktører har kapasitet til å delta. Mindre og mer standardiserte kontrakter kan øke konkurransen, men samtidig kreve mer koordinering. I andre tilfeller er det størrelse og kompleksitet som tiltrekker seg

⁵ Se f.eks. Volden m.fl. (2025). [Concept-rapport nr. 82. Jakten på gode minimumsalternativer: Praksis fra KVVU-prosesser under statens prosjektmodell.](#)

internasjonale aktører og bidrar til økt konkurranse. Risikofordelingen i kontraktene har stor betydning for pris, der høyt risikoansvar lagt på entreprenør gir økte risikopåslag. Spesielt i komplekse prosjekter er samhandling mellom byggherre og entreprenør og entreprenørens gjennomføringsevne sentralt. Samlet sett påvirker kontraktsstrategien ikke bare det enkelte prosjekt, men også markedets utvikling over tid og dermed kostnadsnivået i sektoren.

Vedlikeholdsetterslep og livsløpsstyring er et sentralt operasjonelt forhold som påvirker kostnadsnivået over tid, særlig gjennom fordelingen mellom forebyggende vedlikehold, fornyelse og akutte tiltak. I mange tilfeller skjer vedlikeholdet enten rutinemessig uten at det nødvendigvis trengs, eller reaktivt, der tiltak settes inn etter at feil eller skader har oppstått. Reaktivt vedlikehold vil gi lavere kostnader på kort sikt, men fører ofte til høyere samlede livsløpskostnader gjennom hyppigere feil, driftsavbrudd og mer omfattende utbedringer.

Stort vedlikeholdsetterslep på infrastruktur, i kombinasjon med begrenset økonomisk handlingsrom og begrenset kapasitet til gjennomføring og oppfølging, bidrar i stor grad til reaktiv tilnærming til vedlikehold. Eksempler er reasfaltering av vei uten å løse underliggende problemer, eller utsatt forebyggende vedlikehold på jernbanen som fører til at feil utvikler seg raskere og at fornyelse må gjøres tidligere enn optimalt. Vedlikeholdsstrategien påvirker dermed både tilstanden på infrastrukturen og hvor kostnadseffektivt ressursene utnyttes over tid (jf. eksempler i boks 3.2). For noen av transportformene har også flere av dagens teknologiske systemer et betydelig etterslep (teknisk gjeld). For å lykkes med digitalisering og effektiv bruk av ny teknologi kreves derfor en oppgradering av dagens systemer og data, samtidig som dagens systemer må holdes gående.

3.4. Prioritering av kostnadsdrivere

Kostnadsnivået i transportsektoren påvirkes av en rekke ulike forhold, som virker på ulike nivåer og med ulik styrke. Ikke alle kostnadsdrivere har like stor betydning, og påvirkbarheten varierer betydelig. Prioriteringen i dette kapittelet tar derfor utgangspunkt i to overordnede kriterier:

1. hvor stor betydning kostnadsdriveren har for samlet kostnadsnivå i sektoren, og
2. i hvilken grad den kan påvirkes gjennom valg og prioriteringer innenfor transportsektoren.

Transportvirksomhetene har vurdert overordnet hvilke kostnadsdrivere som, basert på disse kriteriene, fremstår som særlig sentrale.

Krav og standarder prioriteres fordi de påvirker et stort antall prosjekter og legger sterke føringer for kostnadsnivået tidlig i prosessene. En stor del av regelverket fastsettes av virksomhetene selv. Virksomheten har også stor påvirkning på *konsept- og løsningsvalg*, som er helt sentralt for kostnadsnivået. *Plan- og reguleringsprosesser* løftes frem fordi de har en gjennomgripende effekt på tidsbruk, forutsigbarhet og prosjektutforming, og fordi de ofte forsterker andre kostnadsdrivere. *Vedlikeholdsetterslep og livsløpsstyring* prioriteres fordi kostnadsvirkningene akkumuleres over tid og på tvers av porteføljer, og fordi dette i stor grad er et resultat av hvordan ressursene i sektoren prioriteres og styres. *Markedsforhold* inkluderes fordi de har stor betydning for kostnadsnivået, selv om påvirkningsmuligheten på kort sikt er mer begrenset enn for de øvrige driverne.

Disse kostnadsdriverne utgjør samlet de mest sentrale forklaringene på kostnadsnivået i transportsektoren, og danner grunnlag for den videre analysen av hvordan kostnader og effekt per krone påvirkes i praksis.

4. Hvordan påvirker kostnadsdriverne effekt per krone?

Kapittel 3 identifiserte og prioriterte sentrale kostnadsdriverne i transportsektoren, og viste at disse springer ut av både eksterne forhold, rammebetingelser og operasjonelle valg. I dette kapitlet flyttes oppmerksomheten fra hva som driver kostnadene, til hvordan disse driverne virker i praksis – det vil si hvilke mekanismer som gjør at ressursbruken ikke alltid omsettes i tilsvarende nytte. Utgangspunktet er at «mer for pengene» handler om å oppnå samme nytte til lavere kostnad, eller økt nytte til samme kostnad, og at nytte derfor er et like sentralt element som kostnad. Det er lagt vekt på å identifisere mekanismer for de kostnadsdriverne som i størst grad kan påvirkes av transportvirksomhetene.

I dette kapitlet brukes «effekt per krone» som et samlebegrep for forholdet mellom ressursinnsats og måloppnåelse, der effekten forstås som nytten tiltakene bidrar til innenfor de transportpolitiske målene.

Kapitlet er strukturert rundt tre ulike forhold:

1. hvordan krav, standarder og ambisjonsnivå påvirker valg av løsninger og kostnadsnivå,
2. hvordan plan- og beslutningsprosesser påvirker prosjektutforming, tidsbruk og kostnadsutvikling, og
3. hvordan prioritering og tidspunkt for gjennomføring av tiltak over livsløpet påvirker samlet kostnadseffektivitet.

Analysen skal gi et felles grunnlag for å identifisere hvilke forbedringsområder og tiltak som kan bidra til å øke effekt per krone.

4.1. Hvordan krav, standarder og ambisjonsnivå påvirker valg av løsninger og kostnadsnivå

Lav effekt per krone kan oppstå når krav, standarder og ambisjonsnivå leder til løsninger med høyere standard enn det som er nødvendig for å håndtere det prosjektutløsende behovet kostnadseffektivt. Krav i regelverk legger sterke føringer for hvilke løsninger som vurderes, og hvorvidt ulike løsninger vurderes som akseptable. Når standarden og ambisjonsnivået heves, kan nytten øke, men ofte med avtakende marginal nytte. Samtidig kan kostnadene øke bratt fordi høyere standard utløser mer komplekse løsninger, større arealbehov, strengere geometri, mer sikring mv. En uttalelse fra en av informantene som ble intervjuet i studien til Volden m.fl. (2025) av minimumsalternativer, illustrerer dette poenget:

«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.» (ansatt i etat)

Selv om det er mulig å søke fravik fra krav, innebærer slike prosesser usikkerhet og gir økt tids- og ressursbruk i planfasen. Resultatet er at prosjekter i for begrenset grad differensieres etter trafikkgrunnlag, funksjon og risiko, og tilpasses de konkrete fysiske omgivelsene som gjelder for prosjektet. Over tid kan dette gi systematisk overdimensjonering.

Krav og standarder har stor betydning for valg av løsninger og kostnadsnivå også på fylkesveinettet, hvor tiltak ofte gjelder mindre utbedringer av eksisterende vei. Veinormalene er primært utviklet for nybygging og større ombygginger, men brukes i praksis også ved vedlikehold og punktutbedringer, noe som i enkelte tilfeller gir høyere standard og kostnader enn nødvendig.

Fylkeskommunene opplever at handlingsrommet er blitt mindre med endringene i veinormalene etter 2020, hvor det ble innført flere «skal»-krav. Fravikprosesser oppleves som krevende. Dette kan føre til at krav innfris fremfor at mer kostnadseffektive og stedstilpassede løsninger velges. Konsekvensen kan være overdimensjonering og løsninger med høyere kostnader enn det som er nødvendig, særlig på lavtrafikkerte deler av veinettet.

Boks 4.1: Belysning av motorvei – eksempel på krav med lav marginal nytte

I arbeidet med revisjon av håndbok N100 Veg- og gateutforming ble det i 2017 vurdert å endre krav til veibelysning på motorveier. Forslaget innebar at full belysning skulle være krav ved årsgjennsnittstrafikk (ÅDT) > 20 000, mens motorvei med ÅDT mellom 12 000 og 20 000 i utgangspunktet kun skulle ha belysning i kryss og på ramper.

Analysene som lå til grunn viste at den samfunnsøkonomiske nytten av veibelysning var lavere enn kostnadene. Nytteten ble vurdert til å utgjøre 24 og 41 prosent av kostnaden, for hhv. full belysning og belysning kun i kryss og ramper. Belysning av strekninger mellom kryss ble vurdert til å gi årlige merkostnader på i overkant av 20 000 kr per kilometer.

Veidirektøren besluttet å opprettholde krav til full belysning, også for motorvei med trafikk mellom 12 000 og 20 000. Eksempelet illustrerer at når standardkrav heves utover et allerede høyt sikkerhetsnivå, kan marginal nytte være begrenset og vesentlig lavere enn merkostnaden. Dette kan svekke oppnåelsen av nullvisjonen, dersom ressursene alternativt hadde vært anvendt på trafiksikkerhetstiltak med høyere nytte per krone.

En annen mekanisme er «kravstabling». Enkeltkrav kan være faglig begrunnet hver for seg, men de vurderes ofte ikke samlet opp mot formålet og den totale ressursbruken. Når mange hensyn skal ivaretas samtidig (sikkerhet, miljø, universell utforming, robusthet mv.), kan totalvirkningen bli et nivå som gir høy kostnad uten tilsvarende samlet merverdi. Dette forsterkes når ny teknologi eller endrede forutsetninger gjør at eksisterende krav ikke treffer like godt, uten at standardene oppdateres i samme takt.

Til slutt har «overspesifisering» og høyt ambisjonsnivå en klar porteføljemekanisme. Høye standardvalg binder opp store ressurser i hvert prosjekt og reduserer handlingsrommet til andre tiltak. Dermed fortrenses ofte mindre, målrettede løsninger eller utbedringer på eksisterende infrastruktur som samlet kunne gitt høyere nytte per krone. Effekten blir lavere kostnadseffektivitet i porteføljen og svakere samlet måloppnåelse for gitte budsjettammer.

Boks 4.2: Fjerntogstrategien – eksempel på ambisjonsnivå i strategisk utredning

Jernbanedirektoratet fikk i supplerende tildelingsbrev nr. 7 av 25. juni 2024 i oppdrag å utarbeide en strategi for utviklingen av fjerntogtilbudet fram mot 2050. Strategien ble levert til Samferdselsdepartementet 9. april 2026.

Ifølge oppdragsbrevet skal strategien blant annet:

- Vurdere og konkretisere tilbudsutviklingen innenfor de aktuelle markedene for lange reiser.
- Vurdere hva jernbanens rolle skal være i de ulike markedene i samspillet med øvrig transport.
- Vurdere eventuelle tilbudsforbedringer, tiltak og løsninger opp mot markedspotensialet, så vel som opp mot utfordringsbildet og jernbanens rolle.

Fremskrivninger og prognoser for bl.a. befolkningsvekst, statsfinansielt økonomisk handlingsrom og tilgang på energi mv., som beskrevet i NTP 2025–2036 og Perspektivmeldingen 2024, skulle legges til grunn for arbeidet.

I fjerntogstrategien har Jernbanedirektoratet utredet tre ulike ambisjonsnivåer.

- Ambisjonsnivå 1 innebærer at fjerntoget forsvarer sin posisjon innenfor eksisterende markeder, og omfatter tiltak som ny teknologi og digitalisering. Tiltakene er ikke kostnadsberegnet.
- Ambisjonsnivå 2 innebærer et vesentlig økt ambisjonsnivå, for å gjøre fjerntoget relevant for alle kundegrupper. Tiltakene som er vurdert er grovt kostnadsberegnet til 275,7 mrd. kroner.
- Ambisjonsnivå 3 innebærer et svært høyt ambisjonsnivå, for å gjøre fjerntoget til et foretrukket transportmiddel. Tiltakene som er vurdert er grovt kostnadsberegnet til 291 mrd. kroner.

Tiltakene som anbefales i fjerntogstrategien er kostnadsberegnet til 110–262 mrd. kroner, og er alle vurdert å være samfunnsøkonomisk ulønnsomme.

Utredningen er et eksempel på at alternativene som vurderes ofte innebærer et høyt ambisjonsnivå. Ingen av alternativene innebærer en reduksjon av dagens fjerntogtilbud, selv i en situasjon hvor det statsfinansielle handlingsrommet ventes å bli vesentlig redusert.

4.2. Hvordan plan- og beslutningsprosesser påvirker prosjektutforming, tidsbruk og kostnadsutvikling

En annen forklaring på økte kostnader i transportsektoren er det som kan betegnes som «prosessdrevet kostnadsvekst». Som vist i kapittel 3 er plan- og reguleringsprosesser en sentral kostnadsdriver. Det er imidlertid ikke bare kostnadene ved selve prosessene som er avgjørende, men hvordan prosessene påvirker utviklingen av prosjektene over tid.

Når prosjekter utvikles gjennom lange og komplekse planløp, skjer det ofte en gradvis økning i prosjektets omfang, kompleksitet og kostnadsnivå, uten at dette nødvendigvis gir en tilsvarende økning i nytte. Prosjektene blir gjenstand for gjentatte vurderinger, justeringer og tilleggskrav fra ulike aktører. Slike prosesser er viktige for medvirkning og for å sikre at ulike samfunnshensyn blir ivaretatt. I sum kan imidlertid beslutninger blant ulike enkeltaktører føre til et kostnadsnivå og en kompleksitet som er større enn det som er nødvendig for å løse det opprinnelige behovet.

Det er identifisert tre sentrale mekanismer som bidrar til dette.

Lange plan- og reguleringsprosesser øker eksponeringen for usikkerhet og endrede forutsetninger. Når det går lang tid fra behov identifiseres til tiltak realiseres, øker sannsynligheten for endringer i prisnivå, regelverk, tekniske krav og politiske prioriteringer. Dette kan utløse behov for nye utredninger og omprosjektering. Slike revisjoner kan være nødvendige og bidra til bedre beslutningsgrunnlag, for eksempel dersom behovene endrer seg, men medfører også økte kostnader og kan forsterke usikkerheten i prosjektene. Over tid kan

også koblingen til det prosjektutløsende behovet svekkes, ettersom prosjektet gradvis tilpasses nye premisser.

Videre innebærer plan- og beslutningsprosesser at ulike krav akkumuleres over tid. Prosjekter utvikles i samspill med kommuner, sektormyndigheter og andre interessenter, som hver for seg ivaretar legitime hensyn. Krav og innsigelser kan være godt begrunnet isolert sett, men vurderes i begrenset grad samlet opp mot kostnad og nytte. I noen tilfeller erfarer transportvirksomhetene at innsigelsesinstituttet også brukes mer strategisk. Resultatet kan være at prosjektene gradvis utvides i omfang og kompleksitet. Når det ikke finnes tydelige mekanismer for å sikre at alle aktører må prioritere mellom krav og søke å holde seg innenfor en kostnadsramme, kan dette bidra til løsninger som er mindre kostnadseffektive enn de kunne vært. Dette forsterkes av at aktører med beslutningsmyndighet ikke har et helhetlig ansvar for kostnadene.

Boks 4.3: Eksempler på innsigelser til statlige infrastrukturprosjekter

Kommunedelplan for E16 Kongsvinger–E6

Nye Veier har over flere år arbeidet med kommunedelplan for E16 fra Kongsvinger til Kløfta ved E6. Arbeidet gjennomføres som et interkommunalt plansamarbeid (IKP). IKP-styret fattet 26. juni 2025 vedtak om å legge planforslaget for alternativ EN10 ut på høring og offentlig ettersyn.

Akershus fylkeskommune har fremmet innsigelse til planforslaget, og viser til at «planforslaget for EN10 ikke sikrer en helhetlig løsning for dagens E16 etter omklassifisering til fylkesvei, særlig med hensyn til planlegging for gående og syklende. Det foreligger ikke tilstrekkelige rekkefølgekrav som sikrer at nødvendige trafikksikkerhetstiltak blir gjennomført før strekningen overføres til fylkeskommunen.»

Innlandet fylkeskommune har også fremmet innsigelse til planforslaget, og «ber om at det utarbeides en egen plan for avlastet E16, som inkluderer finansiering med tanke på å omklassifisere denne til trafikksikker lokalvei når ny E16 er åpnet for trafikk. I planen må det konkretiseres hva slags trafikksikkerhetstiltak som skal gjennomføres og hva dette koster. Med mindre dette ikke innføres som et rekkefølgekrav i planbestemmelsene til KDP-en, har fylkesutvalget innsigelse til dette.»

Nye Veier viser til at behovene fylkeskommunene adresserer ikke utløses av ny E16. Når ny E16 tas i bruk, vil trafikkmengden på dagens E16 tvert imot bli betydelig redusert, både når det gjelder totaltrafikk og tungtrafikk. Det innebærer lavere ulykkesrisiko enn i dagens situasjon. En eventuell imøtekommelse av innsigelsene, vil innebære at midler som er satt av til å realisere et sikkert og effektivt hovedveinett brukes til å oppgradere en vei som skal få en mer lokal funksjon og *lavere* risiko enn i dag. Kostnaden ved å imøtekomme innsigelsene er grovt anslått til 250–750 mill. kr.

Kommunale krav på Kongsvingerbanen

Bane NOR har over lengre tid planlagt flere nye krysningsspor på Kongsvingerbanen, og flere er nå i oppstartfasen. Hovedhensikten er å øke kapasiteten for godstransporten på strekningen Oslo–Narvik. I tillegg vil sikkerheten bli økt ved å sanere planovergangene som blir berørt av tiltakene.

For prosjektene som er eller har vært i planlegging, har de berørte kommunene kommet med ønsker/krav om å erstatte planovergangene med kulvert under jernbanesporene. Bane NOR har i sine forslag lagt opp til overgangsbruer, da dette er et betydelig rimeligere alternativ gitt de stedlige forholdene. Et slikt krav fra kommunen er et eksempel på et fordyrende element, uten tilsvarende nytteøkning. For ett av krysningssporene hvor forslag til reguleringsplan nå er til politisk behandling, vil en kulvert kontra en overgangsbru øke prosjektkostnaden med opp mot 25 prosent. For selve konstruksjonen er økningen anslått til 65 til 100 prosent, avhengig av løsning. Det må påpekes at det for disse prosjektene er en pågående prosess, og at endelig løsning ikke er landet.

«Når staten opptrer samlet, lykkes prosjektene bedre», skriver Engebø og Welde i et innlegg på bygg.no⁶ om erfaringene fra opprydningen og restaureringen etter nedleggelsen av gruvene i Svea/Lunckefjell på Svalbard. En tredje mekanisme er manglende samordning mellom ulike beslutningsprosesser, som bidrar til økt kostnadsnivå og redusert effektivitet. Plan- og reguleringsprosessen er én av flere prosesser som må gjennomføres før et tiltak kan realiseres. I tillegg kommer blant annet konsesjoner, tillatelser etter sektorlovgivning og ulike typer miljøgodkjenninger. Disse prosessene følger ofte egne regelverk, tidslinjer og beslutningsstrukturer, og kan ikke nødvendigvis enkelt samordnes med prosessen etter plan- og bygningsloven.

I praksis kan dette innebære at forhold som har stor betydning for prosjektets utforming og kostnad – som for eksempel utslipp til vann, naturinngrep eller avbøtende tiltak – avklares i egne prosesser som kommer parallelt med eller etter reguleringsprosessen. Dette kan føre til behov for endringer i løsninger på et tidspunkt hvor prosjektet allerede er kommet langt i planleggingen. Resultatet kan være omprosjektering, forsinkelser og økte kostnader, selv om de enkelte beslutningene isolert sett er godt begrunnet.

Boks 4.4: E6 gjennom Lågendeltaet naturreservat

Statsaksjeselskapet Nye Veier AS søkte 10. desember 2021 om dispensasjon fra verneforskriften for Lågendeltaet naturreservat for å fremføre ny E6. Staten ved Statsforvalteren i Innlandet vedtok 22. april 2022 å tillate inngrepet i naturreservatet. Vedtaket ble påklaget til Miljødirektoratet. Staten ved Miljødirektoratet omgjorde tillatelsen og avslo søknad om dispensasjon i vedtak av 19. desember 2022.

Staten ved regjeringen besluttet 10. februar 2023 å åpne for E6 gjennom Lågendeltaet naturreservat, forutsatt ytterligere miljøforbedrende tiltak. Vernegrensen for naturreservatet ble endret gjennom beslutning i Kongen i statsråd 20. juni 2023.

I ettertid fremstår det klart at sentrale avklaringer knyttet til å fremføre E6 gjennom et naturreservat, burde vært gjort mye tidligere. Bedre og tidligere samordning av statlige interesser kunne bidratt til å unngå en vesentlig forsinkelse i prosjektet.

Samlet sett innebærer forholdene over at fleksibiliteten i prosjektene i for begrenset grad er til stede på de tidspunktene hvor den gir størst verdi. Tidlig i prosessene, når usikkerheten er høy og kostnadene i liten grad er bundet, åpnes det for gjentatte justeringer og tilleggskrav uten en tydelig prioritering. Samtidig kan sentrale rammebetingelser bli avklart relativt sent eller i parallelle prosesser, noe som øker risikoen for endringer når prosjektet er modent. Dette kan bidra til at prosjektene både blir mer kostbare underveis, og samtidig vanskeligere å optimalisere i senere faser.

Transportvirksomhetenes erfaring er at disse mekanismene fører til et mønster der prosjekter utvikles over tid med økende kostnader og kompleksitet, uten at nytten øker tilsvarende. Dette påvirker ikke bare det enkelte prosjekt, men også porteføljen som helhet, ved at høyere kostnader per prosjekt reduserer handlingsrommet for å gjennomføre andre tiltak.

4.3. Hvordan prioritering og timing av tiltak over livsløpet påvirker samlet kostnadseffektivitet

En siste viktig forklaring på økte kostnader og påvirkning på effekt per krone i transportsektoren er hvordan ressursene fordeles og anvendes over infrastrukturens levetid. Som vist i kapittel 3 er vedlikeholdsetterslep og svak livsløpsstyring sentrale kostnadsdrivere. I et samfunnsøkonomisk perspektiv oppstår utfordringen når ressursbruken ikke i tilstrekkelig grad innrettes slik at samlet nytte maksimeres over tid.

⁶ [Innlegg: Når staten opptrer samlet, lykkes prosjektene bedre](#)

I praksis innebærer dette at tiltak ofte gjennomføres på andre tidspunkter, eller med andre prioriteringer, enn det som ville gitt høyest effekt per krone i et livsløpsperspektiv. Det er identifisert tre sentrale mekanismer som bidrar til dette.

For det første gjennomføres vedlikehold i for stor grad reaktivt fremfor forebyggende. I mange tilfeller settes tiltak inn etter at feil eller skader har oppstått, fremfor på et tidligere tidspunkt hvor tiltakene kunne vært gjennomført til lavere kostnad og med mindre konsekvenser for brukerne. Dette kan gi lavere kostnader på kort sikt, men fører ofte til høyere samlede kostnader over levetiden. En viktig forklaring på reaktivt vedlikehold er at det over lang tid ikke har vært prioritert tilstrekkelige midler til å opprettholde god tilstand på infrastrukturen.

Når tiltak utsettes, øker behovet for mer omfattende og kostbare inngrep senere, samtidig som infrastrukturen leverer dårligere ytelse i perioden frem til utbedring. Noen eksempler er reasfaltering uten å utbedre underliggende skader, utsatt forebyggende vedlikehold slik at feil utvikles raskere og at skinner må byttes ut tidligere, eller manglende vedlikehold av bruer som senere krever omfattende rehabilitering. Resultatet er at ressurser i økende grad brukes på å håndtere konsekvenser, fremfor å forebygge dem.

For det andre er prioriteringen av vedlikeholds- og utbedringstiltak på tvers av porteføljen i begrenset grad basert på hvor nytten per krone er høyest. Ressurser fordeles ikke alltid til de tiltakene eller delene av infrastrukturen der effekten er størst, verken innenfor eller på tvers av transportformer. Dette forsterkes av at prioriteringer av vedlikehold i praksis ofte gjøres innenfor årlige budsjettammer, mens best mulig ressursbruk i et livsløpsperspektiv krever en mer langsiktig tilnærming. Når prioriteringene i begrenset grad tar utgangspunkt i samfunnsøkonomisk lønnsomhet, øker risikoen for at tiltak med lavere nytte gjennomføres på bekostning av mer lønnsomme tiltak.

For det tredje er beslutningsgrunnlaget for prioritering og timing av tiltak ofte begrenset – og gjerne rutinebasert. Selv om tilstandsdata i økende grad gir informasjon om infrastrukturen, er det ofte svak kobling mellom tilstand, konsekvenser for brukere og kostnader over livsløpet. Dette gjør det vanskelig å vurdere hvilke tiltak som bør gjennomføres, og når de bør gjennomføres for å gi størst effekt. Mangelfull eller usikker informasjon bidrar til at beslutninger i større grad baseres på standardiserte praksiser eller reaktive vurderinger, fremfor målrettet optimalisering. Dette øker risikoen for både feil prioritering og feil tidspunkt for gjennomføring av tiltak. Svakheter i det metodiske underlaget er beskrevet nærmere i kapittel 6.

Samlet sett fører disse mekanismene til en ressursbruk som i for stor grad er rutinebasert, kortsiktig og hendelsesdrevet, og i liten grad optimalisert etter tilstand og over livsløpet. Dette gir både høyere kostnader og lavere nytte enn det som kunne vært oppnådd med en mer systematisk og livsløpsorientert tilnærming. For infrastrukturen samlet sett innebærer dette at tiltak med høy nytte per krone – som tidlig og målrettet vedlikehold – i noen grad fortrenses av mer kostbare og mindre effektive tiltak senere i livsløpet.

5. Hva bør gjøres? – Tiltak for økt effekt per krone

Analysene i kapittel 3 og 4 viser at utfordringer med lav effekt per krone i transportsektoren i noen grad kan forklares av et sett av underliggende mekanismer knyttet til krav og standarder, plan- og beslutningsprosesser og hvordan ressursene prioriteres over infrastrukturens livsløp. Disse mekanismene påvirker både kostnadsnivået og hvilken nytte som oppnås av ressursbruken, og forklarer hvorfor økte kostnader ikke nødvendigvis gir tilsvarende økt måloppnåelse.

Kapittel 5 bygger videre på disse analysene, og drøfter hvilke tiltak som kan bidra til å motvirke de identifiserte mekanismene. Tiltakene er ikke strukturert direkte etter kostnadsdriverne i kapittel 3.4, men etter sentrale virkemiddelområder der transportvirksomhetene og departementene har reell påvirkningsmulighet. Dette innebærer at flere av tiltakene retter seg mot samme underliggende utfordringer, men fra ulike innfallsvinkler.

Et gjennomgående funn fra analysen er at utfordringene i liten grad skyldes enkeltbeslutninger, men heller hvordan styring, planlegging og gjennomføring av tiltak fungerer samlet. For å oppnå varige forbedringer er det derfor behov for både overordnede styringsgrep og mer konkrete endringer i hvordan prosjekter utvikles og gjennomføres i praksis.

I dette kapittelet vurderes først overordnede styringsgrep knyttet til prioritering og porteføljestyring. Deretter drøftes tiltak innenfor krav og ambisjonsnivå, plan- og beslutningsprosesser, ressursbruk over livsløpet og utnyttelse av markedet. En nærmere beskrivelse av hvordan virksomhetene i dag arbeider med å få mer for pengene, finnes i vedlegg 1.

5.1. Overordnede styringsgrep

Effekt per krone i transportsektoren handler i stor grad om hvilke tiltak som prioriteres, og hvilke rammer tiltakene utvikles innenfor. For å oppnå varige forbedringer er det etter transportvirksomhetenes syn behov for et tydelig skifte i perspektiv. «Mer for pengene» bør ikke ses på som et mål som står i motsetning til de øvrige transportpolitiske målene, men som en forutsetning for å kunne nå dem på en mest mulig effektiv måte. Trangere økonomiske rammer gjør «mer for pengene» til en nødvendig forutsetning for å lykkes med å nå de transportpolitiske målene.

Virksomhetenes porteføljer prioriteres innenfor ulike styringsmessige rammer. Enkelte virksomheter har stort handlingsrom til å prioritere tiltak ut fra samfunnsøkonomisk lønnsomhet, mens andre i større grad er bundet av politiske prioriteringer, lovpålagte krav eller sikkerhetsmessige hensyn. Samfunnsøkonomiske analyser kan gjøres mer komplette, ved å videreutvikle metodene for samfunnsikkerhet og beredskap. En samfunnsøkonomisk analyse gir heller ingen beslutningsautomatikk, og fordelingsvirkninger, prinsipielle spørsmål eller måloppnåelse er også viktig som del av et helhetlig beslutningsgrunnlag.

Samtidig vurderer transportvirksomhetene at det er et betydelig potensial for å legge større vekt på samfunnsøkonomisk lønnsomhet innenfor virksomhetenes ulike rammer, særlig i tidligfase, ved valg mellom alternative konsepter og løsninger og prioritering av nye infrastrukturtiltak. Dette støttes blant annet av OECD som senest 7. april 2026, i rapporten *Foundations for Growth and Competitiveness 2026*, gjentar følgende anbefaling til Norge:

«Prioritise the benefit-cost ratio in the selection of infrastructure projects, for example, by introducing a binding minimum benefit-cost ratio to filter out projects with apparently very weak benefits.»⁷

Innføringen av porteføljestyring i transportsektoren var ett av hovedgrepene i Nasjonal transportplan 2022–2033 for å oppnå mer for pengene. Porteføljestyring ble videreført i inneværende NTP. Riktig praktisert gir

⁷ [Foundations for Growth and Competitiveness 2026 \(EN\)](#) (s. 269)

porteføljestyling sterke insentiver til å prioritere bedre, utnytte midlene mer effektivt og justere kursen når forutsetningene endrer seg. Samtidig erfarer transportvirksomhetene at potensialet så langt ikke er fullt ut realisert. En mulig justering kan være å legge noe mindre vekt på prosjektenes modenhet i porteføljeprioriteringen, slik at de tiltakene som antas å være mest lønnsomme kan rangeres høyere. Tilstrekkelig modenhet er en forutsetning for å bli vurdert i arbeidet med de årlige statsbudsjettene, men må ikke nødvendigvis bety at prosjektene skal rangeres høyest av virksomhetene.

Et skifte i perspektiv innebærer også at virksomhetene bør vurdere kritisk hvor planleggingsressursene innrettes. Omfattende planlegging av prosjekter som ikke forventes å få finansiering innenfor overskuelig tid, gir ineffektiv ressursbruk og risiko for at planer blir utdaterte før de realiseres. En mer aktiv porteføljestyling tilsier derfor at planleggingsinnsatsen i større grad konsentreres om tiltak med realistisk gjennomføringshorisont.

Transportvirksomhetenes anbefaling

Transportvirksomhetene anbefaler at følgende overordnede styringsgrep bør prioriteres for å få mer effekt per krone i transportsektoren:

- Sikre en omforent forståelse av «mer for pengene» som en gjennomgående premiss og nødvendig forutsetning for å lykkes med å nå de transportpolitiske målene så effektivt som mulig.
- Styrke porteføljestylingen i sektoren, slik at tiltak i større grad enn i dag prioriteres etter lønnsomhet, innenfor de rammene som gjelder for virksomhetenes porteføljer. For prosjektporteføljene som behandles i NTP, bør porteføljeprioriteringen publiseres åpent på virksomhetenes nettsider (slik Kystverket, Nye Veier og Statens vegvesen gjør i dag).
- Virksomhetene bør styre prosjektporteføljene aktivt ved å prioritere planlegging av prosjekter med realistisk gjennomføringshorisont, og redusere innsats på prosjekter som trolig ligger langt frem i tid. Virksomhetenes rammer gir noe ulike forutsetninger for dette.
- Tydeliggjøre og styrke praksis for å revurdere konsept og ambisjonsnivå ved vesentlige endringer i kostnader, nytte eller teknologiske forutsetninger.

Videre oppfølging

For oppfølging i prioriteringsoppdraget er det særlig relevant å be virksomhetene vurdere om mindre og mer målrettede utbedringstiltak kan forbedre funksjonen og forlenge levetiden til dagens infrastruktur, som alternativ til et stort investeringstiltak som i dag er del av virksomhetenes porteføljer.

5.2. Krav, standarder og ambisjonsnivå

Krav, standarder og ambisjonsnivå legger sterke føringer for kostnadsnivået i transportsektoren. For å få mer effekt per krone er det behov for en mer bevisst og differensiert tilnærming, der krav i større grad tilpasses behov og risiko, og der alternative løsninger med lavere kostnad systematisk vurderes og i større grad realiseres. I dette ligger det også en systematisk utvikling, deling og anvendelse av kunnskap på tvers av verdikjeden. Manglende kunnskap i ett ledd – fra regelverksutforming og planlegging til gjennomføring, drift og vedlikehold – kan føre til suboptimale løsninger og bidra til økte kostnader over tid.

Tydeligere målstyring og bredere konseptvurderinger i tidligfase

For å sikre at tiltak utformes kostnadseffektivt, er det avgjørende at utredninger i større grad tar utgangspunkt i hva som er det konkrete problemet som skal løses, fremfor hvilke løsninger eller standardnivåer som anses som ønskelige.

Det bør stilles tydeligere krav fra departementene til at KVU-er og andre tidligfaseutredninger vurderer og dokumenterer en bredde av konsepter med ulike ambisjonsnivåer. Dette inkluderer alternativer med lavere standard og kostnad, slik at beslutningstakere får et bedre grunnlag for å vurdere sammenhengen mellom nytte og kostnad. Det bør vurderes å stille et konkret krav i Finansdepartementets rundskriv R-108/25 om at

minst ett minimumsalternativ med lavere ambisjonsnivå og kostnad skal utredes. Dette vil bidra til å synliggjøre handlingsrommet bredere og å vurdere alternativer med ulik grad av måloppnåelse. Problemstillingen er nærmere behandlet av Volden m.fl. (2025) i Concept-rapport nr. 82 *Jakten på gode minimumsalternativer: Praksis fra KVVU-prosesser under statens prosjektmodell*.

Mer fleksible og behovsbaserte krav og standarder

For å redusere kostnader og øke effekt per krone er det behov for at krav og standarder i større grad utformes og praktiseres som funksjonskrav, tilpasset behov, risiko og lokale forhold. Dette er særlig viktig på fylkesveinettet og annet lavtrafikkert veinett, hvor «ny vei»-standard ofte ikke er hensiktsmessig. I dag anvendes enkelte krav relativt likt på tvers av prosjekter, og regelverket er flere steder utformet på en måte som gir begrenset rom for tilpasning.

Det bør gjennomføres en strukturell gjennomgang av de tekniske regelverkene for utforming av infrastrukturen med sikte på å redusere unødvendig kompleksitet og gi større fleksibilitet i valg av løsninger. Transportvirksomhetene mener regelverket bør forenkles og restruktureres, at omfanget av detaljerte krav bør reduseres og at det i større grad bør skilles mellom bindende minimumskrav og veiledende anbefalinger.⁸ Dette vurderes spesielt relevant for vei og jernbane. Ved utbedring av eksisterende infrastruktur bør hovedregelen være at (vesentlig) lavere standard kan aksepteres enn ved nybygg, og regelverket må være tilpasset dette.

Videre bør krav og standarder i større grad differensieres etter trafikkgrunnlag, sikkerhetsbehov og lokale forhold. Dette vil kunne redusere kostnader uten vesentlig redusert nytte. Eksempler fra veisektoren, som bruk av tunnelklasser basert på standardiserte terskler, illustrerer at dagens praksis i noen tilfeller fortsatt er unødig rigid, selv om det er gjort og foreslått noen justeringer i senere år.

Det bør vurderes å se nærmere på mandatet for pågående og fremtidige regelverksgjennomganger – blant annet mandatet for veglovutvalget – for å sikre at det utredes strukturelle endringer som legger til rette for at ressursene i sektoren brukes på en måte som samlet sett gir effektiv måloppnåelse.

Bedre utnyttelse av handlingsrommet og økt innovasjon

Innenfor dagens regelverk er det et handlingsrom for å tilpasse løsninger til konkrete behov, men flere og mer detaljerte krav har over tid redusert den faglige skjønnsutøvelsen. Fraviktsordninger og muligheter for alternative løsninger benyttes i begrenset og varierende grad, blant annet som følge av usikkerhet rundt hvilke løsninger som kan aksepteres, forventes tidsbruk, risikooppfatning eller etablerte praksiser.

Det bør legges bedre til rette for å utnytte dette handlingsrommet, blant annet gjennom tydeligere føringer, kompetanseutvikling og erfaringsdeling på virksomhetsnivå og mellom prosjekter. Dette gjelder også rådgiver- og prosjekteringsmiljøer, der det er behov for å styrke insentivene til å utvikle og anbefale kostnadseffektive løsninger fremfor å legge standardløsninger til grunn. Kunnskap er en forutsetning for å forbedre regelverk, for å utnytte mulighetene regelverket gir og for å gjennomføre rett løsning på rett sted. Det må arbeides med kultur for å identifisere «gode nok» faglige løsninger.

For å støtte en slik utvikling bør det også gjennomføres pilotprosjekter der det i større grad åpnes for avvik fra etablerte krav, innenfor forsvarlige rammer. Slike prosjekter kan fungere som «proof-of-concept» og gi et bedre kunnskapsgrunnlag for videre utvikling av regelverk og praksis.

Transportvirksomhetenes anbefaling

Transportvirksomhetene anbefaler at følgende tiltak bør prioriteres for å sikre mer kostnadseffektive krav, standarder og ambisjonsnivå:

⁸ På veisiden vil en slik tilnærming ligne mer på dagens oppbygning av regelverket i Danmark.

- Styrke målstyringen i tidligfase, blant annet ved å tydeliggjøre det viktigste prosjektutløsende behovet, og følge opp kravene i statens prosjektmodell om at utredningen skal vurdere konseptuelt ulike løsninger.
- Gi tydelige føringer om at utredninger skal vurdere konsepter med ulikt ambisjonsnivå. En mulighet er å stille krav om at det utredes minimumsalternativer med «lav» kostnad som løser deler av problemene, for eksempel gjennom justeringer i rundskriv R-108/25, slik at beslutningstakere får et bedre grunnlag for å vurdere sammenhengen mellom ambisjonsnivå, kostnad og nytte.
- Gjennomføre en strukturell revisjon av det tekniske regelverket for vei og jernbane med sikte på å forenkle og restrukturere oppbyggingen, redusere omfanget av detaljerte krav og i større grad skille mellom bindende minimumskrav og veiledende anbefalinger.
- Gjennomføre pilotprosjekter som unntas fra eksisterende teknisk krav, som «proof-of-concept» på hvilken kostnadsreduksjon som kan oppnås ved å bygge «god nok» standard.

Videre oppfølging

For oppfølging i prioriteringsoppdraget er det særlig relevant å be virksomhetene foreslå aktuelle pilotprosjekter. Krav og standarder trekkes frem som en vesentlig kostnadsdriver, og anbefalingen om strukturell revisjon av teknisk regelverk for vei og jernbane bør følges opp. Det må imidlertid vurderes nærmere på hvilken måte oppfølgingen bør skje.

5.3. Effektive plan- og beslutningsprosesser

Plan- og beslutningsprosessene har stor betydning for både kostnadsnivå, fremdrift og gjennomføringsevne i transportsektoren. For å øke effekt per krone er det behov for prosesser som i større grad er målrettede, forutsigbare og samordnet på tvers av aktører og regelverk. Effektivisering handler ikke bare om kortere prosesser, men også om å sikre at utredninger gir beslutningsrelevant kunnskap til rett tid. Internasjonale undersøkelser støtter dette. OECD peker i rapporten *Accelerating Infrastructure Permitting: From Streamlining to Structured Bargaining* på at utfordringene ofte ligger i svake insentiver og uforutsigbare prosesser, ikke bare i omfanget av reguleringer.⁹

I tillegg til å korte ned og effektivisere planprosessene, bør samordningen av statlige og lokale interesser bli bedre og skje tidligere. Det forutsetter også at avklaringer gjøres på riktig plannivå, med en detaljeringsgrad tilpasset hva som er beslutningsrelevant i den enkelte fase. I tillegg er det behov for å vurdere om dagens planregime, hvor hovedregelen er at kommunen vedtar reguleringsplaner, i tilstrekkelig grad er tilpasset gjennomføring av store, nasjonalt viktige infrastrukturprosjekter.

Kortere og mer målrettede planløp

Planprosessene for større infrastrukturprosjekter er ofte omfattende og tidkrevende, og kan bidra til økte kostnader, gjentatte utredninger og behov for omprosjektering. For å øke effekt per krone bør planløpene i større grad innrettes mot det som er nødvendig for å fatte gode beslutninger, blant annet ved å redusere antall plannivåer og begrense omfanget og detaljeringen av utredninger til det som er beslutningsrelevant.

Dette innebærer blant annet å vurdere mer systematisk om kommunedelplan er nødvendig i det enkelte prosjekt, og om planløpet kan forenkles eller tilpasses prosjektets kompleksitet og modenhet. Samtidig er det behov for mer forutsigbar praksis for valg av planløp, herunder tydeligere føringer for når det er tilstrekkelig grunnlag til å gå direkte til reguleringsplan. Økt forutsigbarhet i slike vurderinger kan redusere unødvendige plantrinn og bidra til mer effektiv ressursbruk, samtidig som hensynet til medvirkning og nødvendige avklaringer ivaretas.

⁹ OECD (2026). *Accelerating Infrastructure Permitting: From Streamlining to Structured Bargaining* (planlagt publisert i juni 2026)

Forsterket samordning av interesser i tidlig fase

En sentral utfordring i planprosessene er at ulike interesser og krav ofte kommer inn planprosessen på ulike tidspunkter og gjennom ulike prosesser. Dette kan bidra til endringer i prosjektene sent i planløpet, med økte kostnader og forsinkelser som resultat.

For å redusere denne risikoen er det behov for en sterkere samordning av statlige interesser i tidlig fase av planprosessene. Dette innebærer blant annet at relevante statlige myndigheter i større grad involveres tidlig, og at krav og rammebetingelser avklares samlet og så tidlig som mulig i planprosessen, fortrinnsvis i tilknytning til planprogram eller tidlig planfase. Det bør også søkes en tidlig enighet med berørte kommuner og fylkeskommuner om hva prosjektet skal løse, slik at de sentrale premisene for planarbeidet er avklart.

Vurdere eget planregime for nasjonalt viktige prosjekter

For store og komplekse prosjekter av nasjonal betydning kan det være hensiktsmessig å vurdere om dagens planregime er tilstrekkelig effektivt og forutsigbart. Erfaringer fra andre land viser at det kan være mulig å oppnå mer effektive prosesser gjennom egne ordninger for denne typen prosjekter. Mer sentraliserte beslutningsprosesser er også vanlig i andre sektorer i Norge, jf. f.eks. at tillatelser til utbygging av kraftnett krever konsesjon etter energiloven.

Det bør vurderes å utrede et eget planregime for nasjonalt viktige infrastrukturprosjekter, for eksempel etter modell fra ordninger som «Nationally Significant Infrastructure Projects» i Storbritannia. Formålet med en slik ordning vil blant annet være å samle og samordne ulike tillatelser og beslutninger i én prosess, redusere behovet for parallelle og delvis overlappende prosesser, og dermed redusere tidsbruk og øke forutsigbarheten i gjennomføringen. Dagens ordning med statlig arealplan etter plan- og bygningsloven § 6-4 løser ikke denne utfordringen. Hvilke prosjekter som skal kunne inngå i et eget planregime for nasjonalt viktige infrastrukturprosjekter, og eventuelle ulemper med et eget planregime, må utredes nærmere.

Tydeligere nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging

Regional og kommunal planlegging spiller en sentral rolle i utviklingen av transportprosjekter. *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027*¹⁰ inneholder en forventning om at «kostnadseffektivitet for private og offentlige aktører på kommunalt, fylkeskommunalt og statlig nivå vektlegges i planleggingen». Dokumentet inneholder imidlertid 71 andre forventninger, noe som gjør det uklart hvilke hensyn som er viktigst, og hvordan ulike hensyn bør vurderes mot hverandre når de kommer i konflikt.

Vesentlig færre og tydeligere føringer kan bidra til bedre samordning mellom statlige, regionale og kommunale aktører, og til at viktige nasjonale hensyn ivaretas på en mer konsistent måte. Dette kan redusere behovet for omkamper og endringer senere i prosessen.

Transportvirksomhetenes anbefaling

Transportvirksomhetene anbefaler at følgende tiltak prioriteres for å sikre mer effektive plan- og beslutningsprosesser:

- I større grad gjøre planløpene kortere og mer målrettede, blant annet ved å redusere antall plannivåer og vurdere behovet for kommunedelplan i det enkelte prosjekt.
- Begrense utredningsomfanget mer til det som er beslutningsrelevant, og sikre riktig detaljeringsnivå på riktig plannivå.
- Forsterke samordningen av statlige interesser i tidlig fase, slik at krav og rammebetingelser avklares samlet og så tidlig som mulig i planprosessen.

¹⁰ [Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027](#)

- Utrede et eget planregime for nasjonalt viktige infrastrukturprosjekter, for å få riktigere avveining av ulike hensyn. Regimet bør bidra til redusert tidsbruk og mer forutsigbar gjennomføring, for eksempel ved å samordne ulike tillatelser.
- Gi tydeligere nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging.

Videre oppfølging

Flere av anbefalingene knyttet til plan- og beslutningsprosesser krever oppfølging utenfor prioriteringsoppdraget. For anbefalingene som omfatter planprosessene kan det være hensiktsmessig å gjennomføre et forprosjekt som gir en noe grundigere problembeskrivelse enn det har vært rom for å utarbeide i dette oppdraget, og vurdere bredere aktuelle tiltak for å møte de identifiserte utfordringene. Ett slikt tiltak kan være et eget planregime.

5.4. Drift, vedlikehold og livsløp

Drift, vedlikehold og fornying utgjør en stadig større del av ressursbruken i transportsektoren. For å få mer effekt per krone er det derfor avgjørende at disse midlene i større grad innrettes mot tiltak som gir høyest nytte over tid, særlig gjennom bedre prioritering mellom objekter, tiltak og tidspunkt for innsats. Dette forutsetter en tydeligere prioritering av tilstandsbasert og forebyggende vedlikehold, mer målrettet bruk av data og teknologi, og et sterkere livsløpsperspektiv i beslutningene.

Økt vekt på forebyggende vedlikehold

Forebyggende vedlikehold er i mange tilfeller mer kostnadseffektivt enn å håndtere skader og forfall etter at de har oppstått. Samtidig er store deler av ressursbruken i dag rettet mot å håndtere eksisterende avvik og akutte behov.

For å øke effekt per krone bør ressursbruken i større grad vris mot forebyggende vedlikehold. Dette vil forlenge infrastrukturens levetid, redusere sannsynligheten for brudd og kostbare hendelser, og samlet sett bidra til lavere kostnader over infrastrukturens levetid.

Mer målrettet bruk av data og teknologi

Bedre utnyttelse av data og teknologi gir mulighet for mer målrettet og effektiv ressursbruk. Økt bruk av sensorer, monitorering og automatisert datainnsamling kan bidra til å identifisere behov tidligere og til å målrette tiltak bedre. Dette tilsier ikke bare en videreutvikling av dagens praksis, men et mer grunnleggende skifte mot datadrevne og prediktive vedlikeholdsstrategier.

Prediktive vedlikeholdsstrategier basert på tilstand vil bidra til at tiltak i større grad utløses av faktisk behov, og prioriteres mot de objektene og systemene der konsekvensene av svikt er størst. En slik tilnærming kan redusere unødvendige tiltak og samtidig bidra til å forebygge feil og hendelser.

Tydeligere livsløpsperspektiv i prioriteringene

For å oppnå høyest mulig effekt av ressursbruken er det behov for å styrke livsløpsperspektivet i prioriteringene. Tiltak bør i større grad vurderes ut fra hvordan de påvirker kostnader og nytte over tid, og ikke kun ut fra kortsiktige behov.

Dette innebærer også å styrke grunnlaget for å vurdere fremtidig vedlikeholdsbehov, slik at ressursbruken i større grad kan planlegges og prioriteres langsiktig. Et tydeligere livsløpsperspektiv vil bidra til bedre balanse mellom drift, vedlikehold og fornying, og til en mer effektiv forvaltning av infrastrukturen.

Systematisk bruk av sammenligninger og erfaringsdata

Sammenligninger og målestokkonkurranse kan være et effektivt virkemiddel for å identifisere beste praksis og forbedringsområder. En mer systematisk bruk av slike sammenligninger, basert på mer ensartede

indikatorer og definisjoner, kan bidra til å synliggjøre forskjeller i kostnadsnivå og resultater, og gi et bedre grunnlag for prioriteringer.

Transportvirksomhetenes anbefaling

Transportvirksomhetene anbefaler at følgende tiltak prioriteres for å sikre mer kostnadseffektiv drift, vedlikehold og fornying:

- Vri ressursbruken ytterligere mot tilstandsbasert og forebyggende vedlikehold, særlig rettet mot kritiske objekter og systemer, for å redusere sannsynligheten for brudd og kostbare hendelser.
- Basere beslutninger om drift og vedlikehold på et mer datadrevet grunnlag, der data om tilstand, avvik og historikk systematisk kobles til konkrete objekter og utnyttes til prediktive og mer automatiserte beslutningsprosesser. Dette forutsetter videre utvikling og bedre samspill mellom systemer for datainnsamling, analyse og beslutningsstøtte.
- Styrke livsløpsperspektivet i prioriteringene, herunder synliggjøre konsekvensene av å utsette vedlikeholdstiltak, slik at tiltak vurderes ut fra samlet nytte og kostnader over tid.
- Gjennomføre systematiske analyser av fremtidig vedlikeholdsbehov og utvikling i tilstand, som grunnlag for mer langsiktig og planlagt ressursbruk.
- Vurdere videreføring og økt bruk av sammenligninger og målestokkonkurranser, basert på mer ensartede indikatorer og definisjoner, for å identifisere beste praksis og forbedringsområder.
- Videreføre og styrke bruken av romertallsfullmakter for vedlikehold og fornyelse, slik at virksomhetene kan gjennomføre langsiktige og mer kostnadseffektive vedlikeholdsarbeider og fornyelser.

Videre oppfølging

For oppfølging i prioriteringsoppdraget er det særlig relevant å be virksomhetene redegjøre for utvikling i vedlikeholdsbehovet fremover, blant annet i lys av at en rekke konstruksjoner har nådd eller nærmere seg tidspunktet hvor omfattende rehabilitering er nødvendig. Det bør vurderes hvordan tidligere og mer målrettet vedlikeholdsinnsats kan redusere samlede livsløpskostnader og utsette behovet for større rehabiliteringer.

5.5. Bedre utnyttelse av markedet og mer effektive gjennomføringsmodeller

Valg av kontrakts- og gjennomføringsstrategier har stor betydning for produktivitet, kostnader og innovasjon i transportsektoren. For å øke effekt per krone er det behov for å utnytte leverandørmarkedet bedre, og i større grad legge til rette for gjennomføringsmodeller som gir riktige insentiver, reduserer konfliktnivå og muliggjør mer effektive løsninger.¹¹

Kontrakts- og konkurranseformer som gir riktige insentiver

Det er viktig at kontrakt og konkurransegrunnlag er utformet på en måte som gir leverandør insentiv til å ta i bruk mer kostnadseffektive løsninger. Tradisjonelle oppgjørformer med kompensasjon for medgått tid vil i noen tilfeller ikke være et slikt insentiv. Videre har byggherre og entreprenør ulike muligheter til å påvirke og håndtere ulike typer risiko, og risiko bør derfor så langt som mulig plasseres hos den aktøren som er nærmest til å forebygge, styre eller redusere den. Leverandørene peker særlig på at høy og ubalansert risiko, kombinert med begrensede muligheter for å realisere gevinster fra innovasjon, bidrar til at velprøvde løsninger foretrekkes fremfor mer effektive alternativer.

¹¹ Vurderingene under bygger delvis på to spørreundersøkelser Nye Veier har gjennomført i leverandørmarkedet i perioden november 2025 til februar 2026, om henholdsvis produktivitet og effektivitet, og industrialisering i infrastrukturprosjekter.

For å øke produktiviteten bør konkurransegrunnlag ha balansert risikofordeling og gode drivere for effektivisering. Dette vil også bidra til redusert konfliktnivå og god gjennomføring. Bruk av funksjonsbeskrivelser i kontrakter gir handlingsrom for å bruke entreprenørens kompetanse til å utvikle nye løsninger sammen med byggherren.

Tidlig involvering og avklarte rammer før oppstart

Tidlig involvering av leverandørmarkedet kan være hensiktsmessig for å realisere mer kostnadseffektive løsninger. I mange prosjekter er sentrale valg allerede gjort før entreprenører og leverandører involveres, noe som begrenser muligheten til å påvirke kostnader og gjennomføring.

Det bør derfor legges til rette for mer systematisk vurdering av når tidlig involvering, for eksempel gjennom dialogbaserte anskaffelser og samhandlingsfaser, er hensiktsmessig. Det er viktig at sentrale rammebetingelser, herunder krav, tillatelser og risikoforhold, i størst mulig grad er avklart før oppstart. Dette reduserer behovet for omprosjektering og bidrar til mer forutsigbar fremdrift. For å få økt nytte av tidlig involvering er det avgjørende at partene setter av tilstrekkelige ressurser også i tidlig fase.

Standardisering og industrialisering av gjennomføringen

En betydelig del av kostnadsnivået i sektoren kan knyttes til prosjektspesifikke løsninger og begrenset gjenbruk av erfaringer. Økt grad av standardisering og mer industrialiserte gjennomføringsformer kan bidra til høyere produktivitet, lavere kostnader og kortere gjennomføringstid.

Det innebærer blant annet økt bruk av standardiserte løsninger, prefabrikerte elementer og mer ensartede prosesser på tvers av prosjekter. En slik tilnærming gir bedre utnyttelse av kapasitet i leverandørmarkedet og legger til rette for mer effektive produksjonsformer.

Redusert byråkrati og mer effektiv informasjonsflyt

Omfattende krav til dokumentasjon og rapportering trekkes av leverandørmarkedet frem som en vesentlig barriere for produktivitet i prosjektene. Overlappende og detaljerte krav kan føre til økt ressursbruk og redusert effektivitet i gjennomføringen.

Det bør derfor vurderes tiltak for å forenkle og standardisere dokumentasjonskrav, samt legge til rette for bedre digital dataflyt og gjenbruk av informasjon. Dette kan bidra til å redusere unødvendig administrativt arbeid og frigjøre ressurser til verdiskapende aktiviteter.

Transportvirksomhetenes anbefaling

Transportvirksomhetene anbefaler at følgende tiltak prioriteres:

- Utforme kontrakts- og konkurranseformer som i større grad deler risiko og gevinst, og som gir insentiver til kostnadseffektive løsninger og lavt konfliktnivå.
- Legge til rette for systematisk tidlig involvering av leverandørmarkedet, kombinert med best mulig avklaring av rammebetingelser før oppstart.
- Øke graden av standardisering og mer industrialiserte gjennomføringsformer, for å redusere unødvendig prosjektspesifikk tilpasning og øke produktiviteten.
- Forenkle og standardisere dokumentasjonskrav og rapporteringsrutiner, for å redusere unødvendig ressursbruk og dobbeltarbeid.

Videre oppfølging

Anbefalingene bør følges opp i andre oppdrag enn prioriteringsoppdraget. Virksomhetene vurderer løpende egne kontrakts- og konkurranseformer. Anbefalingen om standardisering og industrialisert gjennomføring kan følges opp i et eget oppdrag som oppsummerer eksisterende kunnskap og erfaringer fra virksomhetene,

og identifiserer hvilke områder og prosjektkategorier som har størst potensial for standardisering og produktivetsgevinster.

6. Metodisk grunnlag for drift, vedlikehold og fornying

Dette kapitlet beskriver hvilket metodisk grunnlag virksomhetene i dag benytter for å anslå nivå og prioritere ressursbruk til drift, vedlikehold og fornying. Videre identifiseres sentrale metodiske svakheter og begrensninger, samt potensial for videre metodeutvikling.

Fastsettelsen av nivået på drift, vedlikehold og fornying skjer i dag gjennom en kombinasjon av budsjettmessige prioriteringer og faglige vurderinger basert på et sammensatt metodisk grunnlag. Grunnlaget er i relativt liten grad egnet til å vurdere hva som er et riktig samlet nivå på innsatsen, og hvordan ressursene bør fordeles for å maksimere nytten per krone over tid.

6.1. Dagens metodiske grunnlag

Det metodiske grunnlaget for drift, vedlikehold og fornying omfatter særlig tilstandsdata, faglige vurderinger og standarder, og i mer begrenset grad samfunnsøkonomiske analyser og systematisk benchmarking. Samlet sett fremstår metodikken som delvis utviklet og operativ, men med betydelige variasjoner mellom virksomhetene og med begrensninger i hvordan den understøtter prioriteringer ut fra effekt per krone.

Samfunnsøkonomiske analyser benyttes i betydelig grad for utredning, vurdering og prioritering av større investeringsprosjekter, men i langt mindre grad for å fastsette nivået på drift, vedlikehold og fornying. Dette henger blant annet sammen med at vedlikehold ikke er en engangsaktivitet, men en løpende prosess der både omfang og timing påvirker nytten. Mens investeringsprosjekter innebærer valg mellom alternative konsepter, handler vedlikehold i større grad om kontinuerlige avveininger av når og hvor mye det skal investeres. Dette gjør det mer krevende å etablere et tydelig analytisk grunnlag for å vurdere hva som er et samfunnsøkonomisk optimalt nivå over tid.

Et relevant samfunnsøkonomisk arbeid er Minken (2015) om *samfunnsøkonomisk vurdering av innsatsen innen drift og vedlikehold*.¹² En hovedanbefaling i rapporten, om et grunnleggende forskningsarbeid på sammenhengen mellom ulike tilstandsparametere og trafikantenes kostnader, og mellom ulike typer av tiltak og virkningen de vil ha på tilstandsparametrene, er i begrenset grad fulgt opp. Samfunnsøkonomiske analyser av vedlikehold og mindre utbedringer har i liten grad vært prioritert av virksomhetene.

Det er fortsatt utfordringer knyttet til verdsettelse av nyttevirkningene ved drift, vedlikehold og fornying. Mange av gevinstene er knyttet til reduserte risikoer, bedre regularitet og økt levetid, og det er ikke opplagt hvordan disse skal vurderes opp mot et nullalternativ der det også forutsettes en viss grad av vedlikehold. Der analyser gjennomføres, er det heller ikke alltid en tydelig kobling mellom resultatene og de faktiske prioriteringene. Beslutninger påvirkes også av regelverkskrav, standarder og politiske føringer, noe som bidrar til at samfunnsøkonomisk lønnsomhet i begrenset grad er styrende for nivå og prioritering.

Tilstandsdata utgjør et sentralt grunnlag for å identifisere behov for tiltak. Virksomhetene har utviklet systemer for innsamling av data gjennom inspeksjoner, målinger og overvåking, og disse brukes aktivt til å identifisere avvik og prioritere innenfor gitte budsjetttrammer. Samtidig gir tilstandsdata i hovedsak informasjon om hvor det er behov for tiltak, men i mindre grad grunnlag for å vurdere hvor mye som bør gjøres, eller hva som er et optimalt nivå over tid.

Kvaliteten og dekningsgraden på tilstandsdata varierer mellom sektorer og objekttyper. For enkelte komponenter finnes det gode, standardiserte og hyppig oppdaterte data, mens andre i større grad baseres på periodiske inspeksjoner og manuelle vurderinger. Dette innebærer at beslutningsgrunnlaget er bedre for enkelte deler av infrastrukturen enn for andre. I tillegg er tilstandsdata i begrenset grad koblet til konsekvenser for brukere og til kostnader over livsløpet, noe som gjør det krevende å vurdere hvilke tiltak som gir størst nytte per krone.

¹² [Samfunnsøkonomisk vurdering av innsats innen drift og vedlikehold - Transportøkonomisk institutt](#)

Boks 6.1: Jernbanens tilstand og fremtidige behov beregnes i InfraStatus

I InfraStatus modelleres jernbanens tilstand og det beregnes fremtidige fornyelses- og vedlikeholdsbehov. Metodikken benyttes også av de sveitsiske, tyske og østerrikske jernbaneinfrastrukturforvalterne.

Jernbanen består av komplekse systemer som virker sammen, og Bane NOR tar i økende grad i bruk avanserte digitale databaserte metoder for å sikre en pålitelig og robust jernbane. InfraStatus innhenter og sammenstiller store mengder relevant informasjon, blant annet tilstandsdata fra målevognskjøringer, feilregistreringer og konsekvenser for driftsstabilitet. På bakgrunn av dette tildeles de ulike objektene i infrastrukturen en tilstandskarakter, som igjen brukes til å estimere fornyelsesbehovet for de neste 12 årene.

Fornyelsesbehovet i jernbaneinfrastrukturen er omfattende og viser en svak, men jevn økning for hvert år. InfraStatus-rapporten har blitt utgitt. Analysene viser at både fornyelse og vedlikehold har et betydelig etterslep som har bygget seg opp over mange år. Rapporten og det underliggende datagrunnlaget har gitt Bane NOR et langt bedre grunnlag for å forklare hvorfor jernbanens punktlighet og pålitelighet har hatt en negativ utvikling. InfraStatus er dermed et sentralt verktøy for å bygge kunnskap som skal bidra til å snu denne utviklingen.



Forsiden på Infrastatus-rapport 2024

Det er i dag begrenset systematisk bruk av *sammenligninger og benchmarking* som grunnlag for å vurdere nivå og effektivitet i ressursbruken. Mangelen på felles definisjoner, indikatorer og datagrunnlag gjør det krevende å sammenligne på tvers av virksomheter og transportformer. Dette begrenser muligheten til å vurdere om ressursbruken er effektiv, og til å identifisere systematiske forskjeller i kostnader, produktivitet og måloppnåelse. Innen internasjonal benchmarking deltar Bane NOR aktivt i nettverket PRIME KPI. Nettverket består av europeiske jernbaneforvaltere og har som formål å sammenligne indikatorer samt legge til rette for erfaringsutveksling og deling av beste praksis på tvers av land.

6.2. Sentrale svakheter og begrensninger

Dagens metodiske grunnlag har flere begrensninger som gjør det krevende å sikre riktig nivå og effektiv prioritering av drift, vedlikehold og fornying.

En sentral utfordring er den svake koblingen mellom *teknisk tilstand, valgte tiltak og samfunnsøkonomisk nytte*. Selv om tilstandsdata gir et godt grunnlag for å identifisere behov, er det i begrenset grad utviklet metoder som kobler tilstanden til risikoen for en hendelse, og i neste omgang hvilke tiltak som gir størst nytte per krone. Dette gjelder særlig vurderingen av når tiltak bør gjennomføres. Manglende beslutningsstøtte for optimal timing bidrar til at vedlikehold ofte gjennomføres reaktivt, etter at tilstanden har blitt kritisk, fremfor forebyggende på et tidspunkt der tiltakene gir høyest effekt. Samlet sett innebærer dette at prioriteringer i stor grad baseres på en kombinasjon av tilgjengelige data og faglig skjønn, fremfor systematiske analyser av tiltakskostnader, risiko og tilhørende nytte.

En annen sentral svakhet er den begrensede bruken av *systematisk sammenligning*. Fraværet av felles tilstandsindikatorer, definisjoner og metoder for inspeksjon mv. gjør det vanskelig å sammenligne effektivitet

og måloppnåelse på tvers av virksomheter. Dette gjør det krevende å identifisere beste praksis og å vurdere om observerte forskjeller i kostnader og resultater skyldes reelle effektivitetsforskjeller eller ulike rammebetingelser. Manglende sammenlignbarhet innebærer også at sektoren i begrenset grad har et felles referansepunkt for hva som er et effektivt nivå på ressursbruk og kvalitet. Problemstillingen er spesielt relevant på veisiden, hvor det er flere aktører som utfører samme type oppgaver.

En overordnet metodisk utfordring er at dagens beslutningsgrunnlag i liten grad gir støtte for å fastsette et *samlet og hensiktsmessig nivå* på drift, vedlikehold og fornying. Metodikken er i større grad egnet til å identifisere behov og prioritere innenfor gitte budsjettammer enn til å vurdere hva som er et riktig nivå over tid. Dette innebærer at beslutninger i praksis ofte blir behovsdrevne eller budsjettstyrte, uten en systematisk vurdering av hvilke nivåer og prioriteringer som gir best samlet effekt. Det er i begrenset grad utviklet analyser som synliggjør konsekvensene av å øke eller redusere innsatsen, eller av å endre fordelingen mellom drift, vedlikehold og fornying. Dette gjør det krevende å dokumentere hva man får igjen for økt ressursbruk, og svekker grunnlaget for langsiktig og effektiv forvaltning av infrastrukturen.

6.3. Potensial for metodeutvikling

Det er et betydelig potensial for å videreutvikle det metodiske grunnlaget for drift, vedlikehold og fornying. Særlig er det behov for å styrke koblingen mellom tilstand, tiltak og nytte, samt å utvikle bedre beslutningsstøtte for nivå og prioriteringer over tid.

Et sentralt utviklingsområde er å styrke bruken av *risiko- og tilstandsbaserte tilnærminger*. Dette innebærer å koble informasjon om teknisk tilstand med vurderinger av sannsynlighet for svikt og konsekvensene av denne, slik at tiltak i større grad prioriteres der nytten er høyest. Videre er det et betydelig potensial i å utvikle bedre modeller for optimal timing av tiltak. For mange typer infrastruktur vil tidlig innsats kunne redusere behovet for mer omfattende og kostbare inngrep senere, og bidra til en mer forebyggende og kostnadseffektiv vedlikeholdsstrategi.

Boks 6.2: Satsing på systematisk tilstandskartlegging i Nye Veier

Nye Veier har de senere årene utviklet og tatt i bruk konseptet *Multirigg* som et virkemiddel for å systematisere og forbedre innsamling og bruk av tilstandsdata for veianlegg. Multirigg er basert på periodisk, bilbasert datainnsamling («mobile mapping») med bruk av kamerateknologi og laserskanning (LIDAR), som gir detaljerte bilder og punktskydata for vei, sidearealer og veiutstyr. Datagrunnlaget gir en konsistent og repeterbar oversikt over tilstand og utvikling over tid, blant annet knyttet til dekke, spor, jevnhet, rekkverk og andre kritiske deler av infrastrukturen.



Et viktig poeng i satsingen er at datainnsamlingen kobles tett til analyse og beslutningsstøtte. Multirigg-data benyttes i kart- og analyseverktøy som muliggjør sammenstilling av tilstandsdata med historiske data, gjennomførte tiltak og kostnader. Dette gir grunnlag for å identifisere sammenhenger over tid, avdekke avvik og utvikle prediksjoner for fremtidig vedlikeholdsbehov. Slik understøttes en overgang fra erfaringsbasert til mer tilstands- og risikobasert styring av drift og vedlikehold, med bedre forutsetninger for å vurdere alternative strategier og tidspunkt for tiltak.

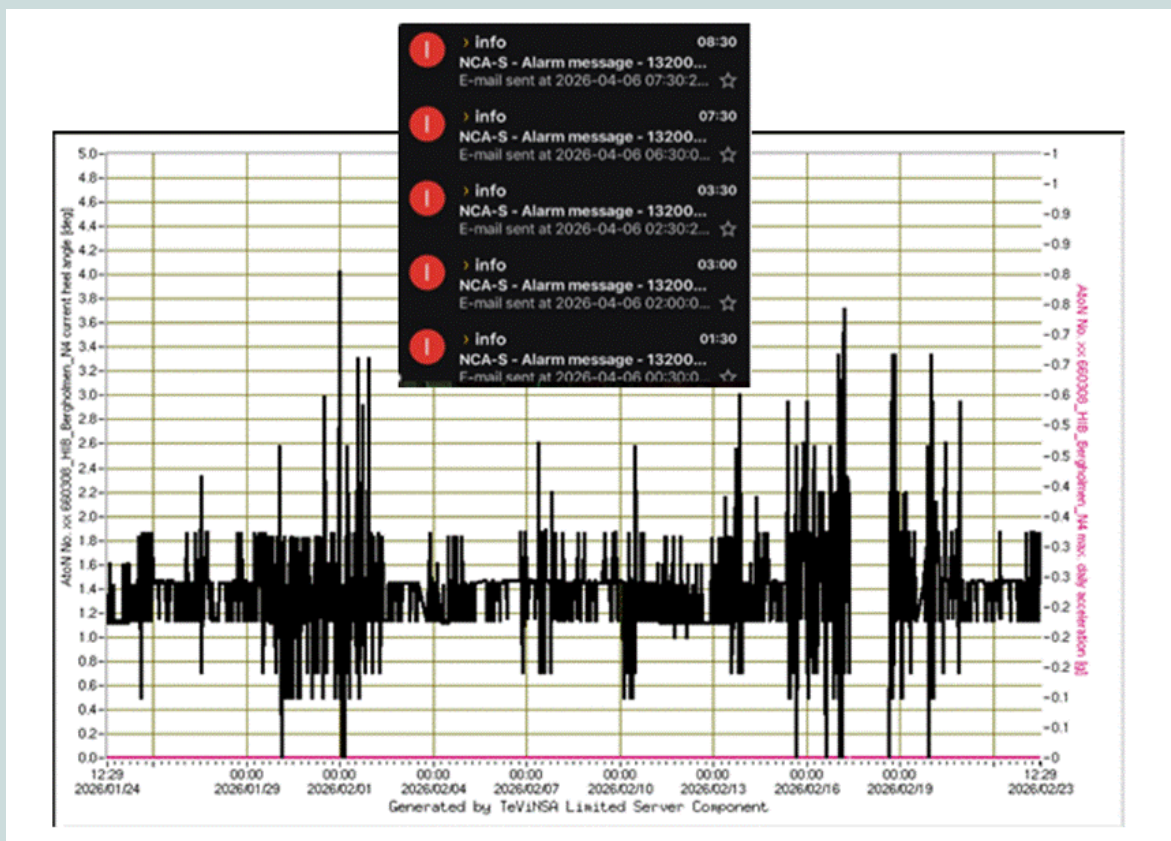
Nye Veier har samtidig brukt Multirigg-konseptet som utgangspunkt for sektorutvikling, blant annet gjennom samarbeid med Statens vegvesen og fylkeskommunene om felles kravspesifikasjoner for datainnsamling, analyser og presentasjon av tilstandsdata. Ambisjonen er å flytte fokus fra enkeltløsninger og utstyr til standardiserte data, analyser og beslutningsgrunnlag.

Boks 6.3: Fjernovervåking og sensorteknologi i Kystverket

Kystverket har innført fjernovervåking på alle navigasjonsinnretninger med lyskilder. Fjernovervåkingen varsler når feil oppstår og gir informasjon om batterier trenger å lades/skiftes. Det bidrar til et mer effektivt vedlikehold gjennom at en kan sette en lavere frekvens på besøk og fysiske inspeksjoner, og ikke minst til å avverge feil/slukninger.

Nylig er det utplassert akselerometer på utvalgte objekter i værutsatte områder, dataene monitoreres løpende og kan brukes til å verifisere eksisterende styrkeanalyser og objekt-design. Bruk av måledata kan benyttes i revisjon og forbedring av modeller og beregninger, som igjen reduserer risiko for havari og understøtter standardiserte og mer robuste løsninger, noe som samlet bidrar til mer effektiv drift og reduserte levetidskostnader.

Sensorteknologi er et tiltak som vurderes i takt med utviklingen, på sikt kan rimeligere løsninger åpne for bred utplassering på konstruksjoner og muliggjøre økt bruk av proaktiv tilstandsovervåking og redusere behovet for rutinemessige inspeksjonsbesøk.



Objekter kan utstyres med sensorer som varsler om påkjenningene ligger utenfor kreftene de er beregnet for. Målinger viser så langt at ingen strukturelle endringer er registrert, noe som betyr at objektene har tålt stormene som har vært.

Eksempel på påkjenninger før og under storm:



Det er også behov for å videreutvikle analyser og beslutningsstøtte med større vekt på *livsløpskostnader og nyttevirkninger over tid*. Dette gjelder både utvikling av samfunnsøkonomiske analyser og andre former for beslutningsmodeller. Et viktig utviklingsområde er å etablere bedre grunnlag for å vurdere alternative nivåer på innsatsen, og å synliggjøre konsekvensene av ulike prioriteringer. Herunder kan man også følge opp anbefalingen fra Minken (2015) om et grunnleggende forskningsarbeid på sammenhengen mellom ulike tilstandsparametere og trafikantenes kostnader samt virkningen av ulike tiltak. Dette vil gi et mer robust grunnlag for å vurdere hva som er et hensiktsmessig nivå på drift, vedlikehold og fornying. Flere av transportvirksomhetene er med som partnere i forskningsprosjekter som berører dette temaet.¹³

Videre er det et betydelig potensial i å utvikle mer systematisk bruk av *benchmarking*. Dette forutsetter utvikling av felles indikatorer, mer ensartede definisjoner og et bedre datagrunnlag som muliggjør sammenligning på tvers av virksomheter og over tid. Samtidig må sammenligninger justeres for relevante forskjeller i rammebetingelser, som trafikk, klima og geografiske forhold, for å sikre meningsfulle analyser. Erfaringer fra andre land viser at benchmarking kan brukes mer operativt som grunnlag for å følge opp effektivitet og identifisere forbedringspotensial.

Et styrket datagrunnlag er en forutsetning for denne utviklingen. Dette omfatter både bedre kvalitet og dekning av tilstandsdata, og sterkere kobling mellom data om tilstand, gjennomførte tiltak, kostnader og effekter. Videre er det behov for økt analysekapasitet, slik at tilgjengelige data i større grad kan omsettes til beslutningsrelevant kunnskap. Samlet sett vil dette kunne gi mer presise prioriteringer, bedre utnyttelse av ressursene og et bedre grunnlag for å styre ressursbruken mot høyest mulig nytte per krone.

Boks 6.4: Systematisk benchmarking

I England har transportmyndighetene etablert et omfattende system for benchmarking av resultater og effektivitet i veisektoren, gjennom Office of Rail and Road (ORR) sin løpende overvåking av National Highways. Benchmarkingen er en kjerneaktivitet i ORRs regulatorrolle og brukes både til å vurdere måloppnåelse og til å identifisere forbedringspotensial over tid. ORR sammenligner National Highways' resultater på tvers av regioner, basert på et sett av standardiserte indikatorer for blant annet sikkerhet, tilstand, framkommelighet og effektiv ressursbruk.

En sentral hensikt med benchmarkingen er å styrke koblingen mellom datagrunnlag, analyser og strategiske beslutninger. Resultatene brukes aktivt i vurderingen av National Highways' strategiske planer og i utformingen av femårige investeringsstrategier (Road Investment Strategies, RIS). Benchmarkingen gir grunnlag for å vurdere om mål og leveranser er ambisiøse, realistiske og konsistente med tilgjengelige rammer, samt for å synliggjøre forskjeller i ytelse som kan indikere forbedringspotensial.

¹³ Et eksempel er forskningsprosjektet «MAINTEX», som ledes av Transportøkonomisk institutt (TØI). Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Bane NOR og Nye Veier er med som partnere. Hovedmålet for prosjektet er å bidra til et mer robust samfunn ved å muliggjøre økt vedlikehold av eksisterende infrastruktur på den mest effektive måten, basert på empiri og forbedret kunnskap og metoder, for å møte en fremtid med mer ekstremvær.

Vedlegg 1 – Transportvirksomhetenes arbeid med «mer for pengene» i dag

Dette vedlegget gir en samlet oversikt over hvordan transportvirksomhetene i dag arbeider for å få mest mulig effekt ut av ressursinnsatsen innen investeringer, drift, vedlikehold og fornyelse av infrastrukturen. Fremstillingen bygger på virksomhetenes egne innspill underveis i arbeidet.

Formålet med vedlegget er å dokumentere sentrale tilnærminger, praksiser og tiltak slik de er beskrevet av virksomhetene selv. Beskrivelsene er strukturert og bearbeidet for å gi en oversiktlig og sammenlignbar fremstilling på tvers av virksomhetene. Vedlegget er strukturert per virksomhet. For hver virksomhet gis det en kort omtale av hvordan de jobber med effektiv ressursbruk i dag, med vekt på sentrale grep innen

- prioritering og porteføljestyring
- standarder, krav og planlegging
- gjennomføring, kontraktsstrategier og marked
- drift, vedlikehold og fornyelse
- bruk av data, teknologi og utviklingsarbeid

Statens vegvesen

Statens vegvesen sitt arbeid med å få mest mulig effekt ut av ressursinnsatsen er integrert i flere deler av virksomhetens planlegging, gjennomføring og drift av veinettet. Dette omfatter både prioritering av tiltak, bruk av standarder og krav, samt mer målrettet drift og vedlikehold.

Prioritering og porteføljestyring

Statens vegvesen prioriterer tiltak og prosjekter innenfor rammene av NTP og de årlige budsjettprosessene. Samtidig vektlegges det å videreutvikle porteføljestyring som et verktøy for å se prosjekter og tiltak i sammenheng, og for å legge til rette for mer helhetlige prioriteringer på tvers av strekninger og tiltakstyper.

Som en del av prosjektutviklingen gjennomfører etaten verdianalyser, der prosjektene ses samlet og alternative løsninger utover det opprinnelige forslaget vurderes. Dette gir et grunnlag for å identifisere løsninger som kan gi høyere måloppnåelse innenfor tilgjengelige rammer.

I forberedelsene frem mot NTP 2029–2040 gjennomfører vegvesenet også et internt optimaliseringsarbeid, med mål om å identifisere besparelser og forbedringsmuligheter i porteføljen av prosjekter. Samlet sett legger dette til rette for å prioritere tiltak som gir best mulig effekt av ressursene.

Standarder, krav og planlegging

Standarder og veinormaler er sentrale verktøy i planlegging og gjennomføring av prosjekter. Samtidig jobbes det med å utnytte handlingsrommet i regelverket bedre, blant annet gjennom bruk av fravik der dette gir mer hensiktsmessige og kostnadseffektive løsninger. Planleggingen vektlegger å se investeringskostnader og livsløpskostnader i sammenheng, og på å sikre at krav og standarder gir tilstrekkelig nytte sett opp mot kostnad.

Det pekes også på betydningen av riktig kompetanse i tidlig fase, særlig innen planlegging, kostnadsanslag og trafikkavvikling, for å legge til rette for et godt beslutningsgrunnlag og mer treffsikre prosjekter.

Gjennomføring og kontraktsstrategier

Statens vegvesen tilpasser kontraktsformer og gjennomføringsmodell for å sikre effektiv ressursbruk, redusere risiko og bidra til god konkurranse i markedet. Arbeidet omfatter blant annet:

- fastsetting av hensiktsmessige kontraktsstørrelser og risikofordeling
- tidlig involvering av entreprenør/marked der dette gir merverdi
- tilrettelegging for konkurranse og effektiv gjennomføring

Statens vegvesen benytter en prosjektilpasset kontraktstrategi og valg av kontraktsformat følger av oppdragets karakter. Etter 2015 har etaten i økende grad benyttet totalentreprise på de største prosjektene. Hovedbegrunnelsene har vært å redusere konfliktnivået mellom partene og å gi bedre kostnadskontroll i gjennomføringsfasen. Endringen har også vært ment å legge til rette for at entreprenørene i større grad kan bruke sin fagkompetanse i utvikling og optimalisering av løsninger.

Tidlig involvering av entreprenør og bruk av konkurranseformer med dialog og forhandling, inkludert flere optimaliseringsrunder i tilbudsfasen, trekkes frem som sentrale grep. Dette kan gi bedre beslutningsgrunnlag før kontraktsinngåelse og bidra til mer treffsikre tilbud. Samarbeid med markedet og økt standardisering av løsninger kan i tillegg redusere usikkerhet og kostnader.

I store utbyggingsprosjekter benyttes konkurranse med forhandling, og vanligvis er det tett dialog med markedet i forkant av kunngjøring. Videre er tildeling basert på laveste pris i stor grad erstattet av tildeling til det økonomisk mest fordelaktige tilbudet. Det innebærer at det, i tillegg til pris, legges vekt på blant annet organisering og nøkkelpersonell, plan for gjennomføring samt ivaretagelse av ytre miljø, herunder tiltak for å redusere klimagassutslipp.

Drift, vedlikehold og fornyelse

Drift og vedlikehold av eksisterende veinett er en sentral del av å følge opp effektiv ressursbruk. Det legges vekt på en mer målrettet og kunnskapsbasert tilnærming, blant annet gjennom økt bruk av tilstandsdata. Dette er også viktig for å kunne se investering, drift og vedlikehold i sammenheng i beslutningsgrunnlaget.

For å få mer effekt ut av ressursene jobber Statens vegvesen aktivt med å identifisere riktige strekninger for tiltak basert på data og ny teknologi. Samtidig pekes det på betydningen av å adressere underliggende årsaker til slitasje, som drenering og oppbygging av vei, fremfor kun å gjennomføre gjentatte utbedringer. Det arbeides også med standardisering og utvikling av mer modulbaserte løsninger, blant annet innen bruvedlikehold, for å effektivisere gjennomføringen. I tillegg vises det til samarbeid med fylkeskommuner om felles driftskontrakter som et grep for mer effektiv drift.

Pågående utviklingsarbeid

Statens vegvesen viser til flere pågående initiativer for å forbedre ressursbruken, blant annet pågående arbeid med forbedring av standarder og praksis, for eksempel gjennom oppdatering av håndbok R610, som er en standard for drift og vedlikehold. Oppdateringene baseres på erfaringer fra gjennomførte kontrakter og prosjekter, med mål om å tilpasse krav og prosedyrer til utviklingen i teknologi og behov.

I tillegg jobbes det aktivt med blant annet:

- utvikling av bedre datagrunnlag for prioritering av vedlikehold
- standardiserte løsninger (f.eks. innen bruer)
- vurdering av nye kontrakts- og samarbeidsformer

Nye Veier

Nye Veier jobber systematisk med å oppnå mest mulig effekt av ressursene gjennom hele prosjektets livsløp, fra tidligfase og porteføljestyling til drift og vedlikehold. Sentralt i tilnærmingen står tydelige prioriteringer og gevinstrealisering, fleksibilitet i valg av løsninger, samt aktiv bruk av data, teknologi og kontraktsformer.

Porteføljestyling

Porteføljestyling er et sentralt virkemiddel i Nye Veiers arbeid med effektiv ressursbruk. Selskapet prioriterer gjennomføring av prosjekter med høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet foran prosjekter med lav eller negativ lønnsomhet. Denne tilnærmingen gir sterke insentiver til å optimalisere prosjektene underveis, slik at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten forbedres mest mulig.

Porteføljestyringen bidrar også til å tydeliggjøre konsekvensene av endringer i prosjektene, og gir dermed insentiver for kommuner og andre interessenter til å unngå krav som svekker prosjektets lønnsomhet.

Standarder, krav og planlegging

I planleggingen legges det vekt på å tilpasse omfang, standard og løsninger til det konkrete behovet på strekningen. Gjennom tidligfasearbeidet rettes innsatsen systematisk mot å optimalisere prosjektene, slik at valgt løsning gir best mulig effekt innenfor tilgjengelige rammer. I tillegg søkes det ofte fravik fra veinormalene der standardkrav vurderes å gi uforholdsmessig høye kostnader sammenlignet med nytten. Dette gir økt fleksibilitet i valg av løsninger og mer kostnadseffektiv prosjektgjennomføring. I arbeidet med rv. 13 har Nye Veier nylig fått gjennomslag for en tilpasset utbedringsstandard for strekningen.

Nye Veier legger til grunn åpne og målrettede problemformuleringer i tidligfasen, noe som bidrar til å unngå at valg av standard og løsning låses for tidlig i prosessen. Dette gir større rom for å vurdere alternative tilnærminger og finne mer kostnadseffektive løsninger. Det jobbes også aktivt med bruk av minimumsalternativer i tilfeller der utbyggingsløsninger ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Dette sikrer at også mindre omfattende tiltak vurderes som en del av beslutningsgrunnlaget.

Kontraktsformer og samarbeid med markedet

Nye Veier benytter funksjonsbaserte kontrakter, der det stilles krav til hvilken funksjon infrastrukturen skal opprettholde, fremfor detaljerte krav. Dette gir entreprenørene større handlingsrom til å velge løsninger som er mest kostnadseffektive. Kontraktene inkluderer også ordninger for risiko- og gevinstdeling, der både tap og gevinster deles mellom veieier og entreprenør. Prestasjonsbaserte insentiver, blant annet knyttet til oppetid og trafikantnytte, motiverer til både kostnadseffektiv drift og høy kvalitet.

Det legges til rette for innovasjon gjennom at entreprenører kan søke om støtte til utvikling av nye løsninger og gis frihet til å ta i bruk nye metoder og teknologi. Nye Veier prioriterer også aktivt å dele erfaringer og løsninger med andre infrastruktureiere, blant annet gjennom deling av anskaffelsesgrunnlag og deltakelse i faglige samarbeidsarenaer. Dette gir spredning av beste praksis og mer effektiv utvikling i sektoren som helhet.

Datadrevet drift og vedlikehold

Nye Veier har etablert et digitalt driftsstøttesystem (DDS) som samler sluttdokumentasjon, tilstandsdata, hendelsesinformasjon og entreprenørens leveranser. Systemet gir løpende styringsinformasjon og benyttes aktivt i oppfølging og prioritering av tiltak. DDS er integrert med nasjonale systemer som Norsk vegdatabank, Nasjonalt bruregister, Trygg tunnel og veitrafikksentralene, samt entreprenørens egne fagsystemer. Dette legger til rette for sømløs informasjonsflyt, reduserer rapporteringsbehovet og bedre datakvalitet. Bruken av systemet innebærer også automatisering av manuelle prosesser og bedre kontroll med at inspeksjoner og vedlikeholdsoppgaver gjennomføres til riktig tid.

Det jobbes videre med utvikling av nye metoder for tilstandsovervåking, blant annet ved bruk av kjøretøy som samler inn data om veidekke, sideterreng og veiobjekter. Standardisering av datafangst gir grunnlag for bruk av kunstig intelligens til å identifisere vedlikeholdsbehov mer effektivt. Det er også innført en felles standard for oppetid basert på hendelsesdata, som gjør det mulig å vektlegge trafikantenes nytte i prioritering av tiltak og håndtering av trafikkavvikling.

Pågående utviklingsarbeid

Nye Veier arbeider kontinuerlig med å videreutvikle metoder, verktøy og arbeidsformer for å øke effekten av ressursbruken. Et sentralt område er videreutvikling av digitale løsninger og datagrunnlag. Det digitale driftsstøttesystemet videreutvikles for å gi bedre styringsinformasjon, økt automatisering og mer effektiv oppfølging av drift og vedlikehold. Det jobbes også med å standardisere datafangst og utvikle metoder for bruk av kunstig intelligens til å identifisere vedlikeholdsbehov.

Videre utvikles nye metoder for tilstandsovervåking, blant annet gjennom bruk av kjøretøy som samler inn data om veidekke og tilhørende infrastruktur. Dette gir et bedre grunnlag for mer treffsikker prioritering av tiltak. I tillegg videreutvikles det kontraktsmodeller, blant annet knyttet til funksjonsbaserte krav, insentivordninger og samspill med entreprenører. Målet er å legge til rette for økt innovasjon, bedre risikodeling og mer kostnadseffektive løsninger.

Nye Veier gjennomfører jevnlig metodeutvikling for å forbedre selskapets samfunnsøkonomiske analyser. I 2025 ble det gjennomført et større utviklingsarbeid for å gjøre metoden for ikke-prissatte virkninger i tråd med anbefalinger fra DFØ. Det ble også utviklet metode for å vurdere hvordan disse virkningene skal vektlegges og vurderes opp mot de prissatte virkningene, når prosjektene rangeres etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet i selskapets porteføljeprioritering.

Bane NOR

Bane NOR jobber med å øke effekten av ressursbruken gjennom tiltak i hele verdikjeden, fra tidligfase og prosjektutvikling til gjennomføring, drift og vedlikehold. Fokus er på standardisering av prosesser, mer helhetlig planlegging av infrastrukturen og økt bruk av data, innovasjon og nye samarbeidsformer.

Prosjektutvikling

I prosjektutviklingen arbeider Bane NOR med å styrke tidligfasen gjennom en helhetlig og funksjonsbasert tilnærming til utvikling av infrastrukturen. Det er etablert egne prosesser for konseptutvikling, som vektlegger å identifisere behov og løsninger på tvers av enkeltprosjekter.

Et sentralt grep er etableringen av strekningskonsepter, der infrastrukturen vurderes samlet for lengre strekninger fremfor enkeltvis tiltak. Dette gir grunnlag for å finne løsninger som samlet gir høyere måloppnåelse. Bane NORs erfaringer viser blant annet at tiltak som isolert sett ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomme, kan gi positiv samlet effekt når de ses i sammenheng.

Videre legger Bane NOR vekt på å styre etter funksjonalitet fremfor å låse konkrete løsninger tidlig. Det betyr at tiltak først besluttes når planleggingen har gitt et tilstrekkelig modent beslutningsgrunnlag. Ved å definere et funksjonalitetsgap mellom dagens kapasitet og ønsket fremtidig bruk av infrastrukturen skapes det et større handlingsrom til å optimalisere omfang og løsninger i senere faser.

Standarder, krav og planlegging

Bane NOR fokuserer på standardiserte prosesser og styringsrammer gjennom etablering av en ny, felles prosjektmodell for hele virksomheten. Modellen erstatter tidligere ulike tilnærminger og skal bidra til mer enhetlig prosjektgjennomføring og bedre styring.

Den nye prosjektmodellen innebærer tydeligere krav til prosesser, aktiviteter og beslutningspunkter, samt klarere rolle- og ansvarsfordeling. Gjennom en mer prosessbasert tilnærming synliggjøres kritiske aktiviteter og krav til kvalitet og modenhet før prosjekter går videre til neste fase. Standardiseringen legger også til rette for at prosjektorganisasjonen arbeider etter fellesprinsipper og begreper, noe som bedrer samhandling og mer effektiv gjennomføring av prosjekter.

Gjennomføring og kontraktsstrategier

Bane NOR har tatt i bruk nye kontraktsformer for å styrke samspillet med leverandørmarkedet og utnytte entreprenørenes kompetanse bedre i prosjektgjennomføringen. Blant annet er det prøvd ut entreprisemodeller med økt grad av samspill, hvor entreprenør involveres tidlig og det i fellesskap etableres en målpris. Dette gir bedre grunnlag for å utvikle gode og kostnadseffektive løsninger før gjennomføringsfasen starter.

Det er også utviklet nye rådgiverkontrakter, hvor det legges større vekt på kompetanseutvikling og talentutvikling, som et supplement til tradisjonelle modeller der lang erfaring har vært det dominerende

kriteriet. Samlet sett skal disse tilnærmingene bidra til bedre ressursutnyttelse, økt innovasjon og mer effektive prosjekter.

Drift, vedlikehold og fornyelse

Bane NOR arbeider systematisk for å oppnå mer effekt for pengene gjennom forbedret planlegging og gjennomføring av drift, vedlikehold og fornyelse av infrastrukturen, blant annet gjennom effektiviseringsprogrammet PRO20. Viktige elementer er de etablerte prosessene for punktlighet og pålitelighet, der årsaker til punktlighetsbrister og feil analyseres og tiltak identifiseres. Det er også etablert en rullerende femårig planstruktur for fornyelse, der tiltak prioriteres basert på infrastrukturens tilstand og faktiske behov. Denne tilnærmingen bidrar til at ressursene rettes mot de mest kritiske anleggene, og legger grunnlag for redusert feilrate og bedre driftsstabilitet. Samtidig legges det vekt på å samordne tiltak for å oppnå mer effektiv gjennomføring, blant annet ved å pakke aktiviteter geografisk og tidsmessig.

Mer effektiv bruk av sportilgang er et annet sentralt grep. Gjennom mer strukturert planlegging av sporbrudd prioriteres og samordnes arbeid som krever totalbrudd, samtidig som det sikres at slike brudd kun benyttes der det er nødvendig. Det er også etablert mer systematiske prosesser for arbeid mellom tog, noe som reduserer ventetid og bedrer ressursutnyttelsen. I tillegg er det etablert en strukturert tilnærming til datadrevet vedlikehold, særlig for utvalgte kritiske komponenter. Gjennom bruk av sensorer og analyse av tilstandsdata identifiseres avvik tidligere enn ved tradisjonelle, tidsbaserte kontroller.

Pågående utviklingsarbeid

Bane NOR utvikler kontinuerlig nye løsninger og arbeidsformer for å øke effekten av ressursbruken, blant annet gjennom etableringen av en nasjonal læringsarena, som skal øke innovasjonskapasiteten både internt og i bransjen. Læringsarenaen er et samarbeid mellom Bane NOR, entreprenører, rådgivere, forskningsmiljøer og andre offentlige aktører. Gjennom pilotprosjekter utvikles og testes nye løsninger i tett samspill mellom aktørene, med deling av risiko og ressurser.

Et konkret eksempel er utvikling av nye metoder for grunnstabilisering, med mål om å redusere både kostnader og klimagassutslipp. Dette skjer i samarbeid med bransjen og forskningsmiljøer, og har potensial til å redusere behovet for stabiliseringstiltak betydelig. Digital byggherreplattform er et annet eksempel på utviklingsarbeid, hvor målet er å styrke styring, informasjonsflyt og gjennomføring av prosjekter gjennom bedre bruk av digitale verktøy og data.

Gjennom PRO20-programmet har effektivisering av vedlikehold og fornyelse blitt satt tydeligere på agendaen på jernbanen, og Bane NOR utvikler nå også langsiktige planer for vedlikehold og mer aktiv bruk av eksempelvis bildegjenkjenningsteknologi.

I sum bidrar disse initiativene til økt innovasjon, bedre samhandling i bransjen og mer effektiv bruk av ressursene over tid.

Jernbanedirektoratet

Jernbanedirektoratet jobber for høyest mulig effekt av statens midler til jernbanesektoren gjennom styring av investeringer, prioriteringer og avtaler i sektoren. Arbeidet er særlig rettet mot et mest mulig effektivt togtilbud, gjennom helhetlig planlegging, bruk av analyser og tett oppfølging av aktørene i sektoren.

Porteføljeprioritering

Direktoratet fokuserer på helhetlig prioritering av tiltak gjennom planprosesser i Nasjonal transportplan og i årlige oppdrag til sektoren. Investeringer og tiltak vurderes opp mot samfunnsøkonomisk nytte, kapasitetsbehov og effekter for punktlighet, regularitet og sikkerhet. Denne tilnærmingen bidrar til å prioritere midler til tiltak som gir størst samlet effekt for togtilbudet og samfunnet, og til å se ulike virkemidler og tiltak i sammenheng på tvers av sektoren.

Standarder, krav og planlegging

Planleggingen i jernbanesektoren tar utgangspunkt i overordnede mål for utvikling av togtilbudet, der krav til kapasitet, regularitet og sikkerhet ligger til grunn. Gjennom NTP-arbeidet og øvrige planprosesser legges det til rette for at tiltak vurderes i en helhetlig sammenheng, både når det gjelder investeringer og drift av infrastrukturen.

Direktoratet legger vekt på å utvikle et godt beslutningsgrunnlag før prioriteringer gjøres, blant annet gjennom systematisk bruk av analyser og effektvurderinger. Dette bidrar til at tiltakene som planlegges og gjennomføres, er tilpasset behovene i sektoren og gir ønsket effekt.

Gjennomføring og styring av sektoren

Jernbanedirektoratet styrer utvikling i togtilbudet gjennom oppdrag, avtaler og måloppfølging av aktørene i sektoren. Dette gjelder blant annet Bane NOR og togselskapene, hvor styringen skjer gjennom hhv. infrastrukturavtaler og trafikkavtaler og løpende avtaledialog.

Styringen er i stor grad resultatbasert, med vekt på måloppnåelse knyttet til blant annet punktlighet, regularitet, kapasitetsutnyttelse og kostnadseffektiv drift. Dette legger til rette for at aktørene i sektoren har tydelige mål og insentiver til å levere gode resultater innenfor de økonomiske rammene.

Drift, vedlikehold og fornyelse

For å legge til rette for stabil drift og redusere kostnader over tid, vektlegges prioritering av vedlikehold og fornying av eksisterende infrastruktur. Dette sees i sammenheng med utfordringer knyttet til aldrende anlegg og vedlikeholdsetterslep i sektoren. Målrettet vedlikehold gir færre feil, bedre punktlighet og økt levetid på infrastrukturen, og er dermed en viktig del av arbeidet med å få mer effekt ut av ressursene. Et sentralt tiltak i Jernbanedirektoratets arbeid med driftsstabilitet har vært å utvikle et helhetlig oppfølgingssystem for bruken av fornyelses- og vedlikeholdsmidler. Oppfølgingssystemet gir samlet fremstilling av utviklingen i driftsstabilitet og synliggjør effektene av gjennomførte tiltak. Systemet bygger på innrapporterte mål, indikatorer og økonomiske data knyttet til fornyelse og vedlikehold.

Pågående utviklingsarbeid

Direktoratet jobber kontinuerlig med å videreutvikle styringsgrunnlaget for sektoren, blant annet gjennom forbedring av analyser, datagrunnlag og metoder for effektvurdering. Det jobbes også med bedre samordning mellom aktørene i jernbanesystemet, blant annet mellom infrastruktur, togmateriell og trafikkavvikling. Dette er viktig for effektiv utnyttelse av kapasiteten i systemet og for å realisere effektene av investeringer.

Det legges også vekt på å styrke samordningen i sektoren og videreutvikle styringsdialogen med aktørene, slik at tiltak og prioriteringer i større grad kan sees i sammenheng og bidra til økt måloppnåelse.

Kystverket

Kystverket jobber med mest mulig effekt av ressursene gjennom systematisk prosjektutvikling, porteføljestyling og målrettet drift, vedlikehold og fornying. Arbeidet spenner fra tidligfasevurderinger av problem, behov og tiltaksalternativer, til operativ gjennomføring og løpende prioritering av ressurser på tvers av en omfattende portefølje av infrastruktur og tiltak.

Prosjektutvikling

Kystverket jobber systematisk med å identifisere de riktige prosjektene og innrette dem slik at de gir størst mulig effekt for samfunnet. Arbeidet tar utgangspunkt i statens prosjektmodell og en strukturert tilnærming til utvikling av tiltak. I idéfasen gjennomføres en første vurdering av innspill fra brukere, hvor det vurderes om behovene faller innenfor Kystverkets ansvarsområde, og om Kystverket har virkemidler som kan bidra til å løse det identifiserte problemet. I konseptfasen utredes alternative løsninger, der Kystverkets virkemidler

inngår som ett av flere mulige tiltak for å dekke behovet. I planleggingsfasen arbeides det videre med å optimalisere løsningene innenfor fastsatte rammer og mål, i tett dialog med brukere og interessenter.

Denne trinnvise tilnærmingen utvikler og modner tiltakene før beslutninger tas, og sørger for at løsningene som velges er best mulig tilpasset behovet.

Standarder, krav og planlegging

Planleggingen tar utgangspunkt i rammer og mål fastsatt i tidligfase, og legger til rette for optimalisering av tiltak gjennom hele prosjektløpet. Gjennom kontinuerlig dialog med brukere og interessenter forsøkes det å tilpasse løsninger til faktiske behov og sikre at tiltakene gir ønsket effekt. Tilnærmingen innebærer også at ulike virkemidler vurderes opp mot hverandre i konseptfasen, slik at ikke én type løsning låses for tidlig, og at tiltaksalternativ med forventet lav måloppnåelse siles ut for å bruke ressursene riktig i videre utredning og planlegging. Dette gir et bredere beslutningsgrunnlag og større fleksibilitet i valg av tiltak.

Gjennomføring og samarbeid med markedet

Kystverket jobber med å involvere leverandørmarkedet tidlig i prosjektene. En oversikt over planlagte anskaffelser publiseres gjennom veiledende kunngjøring året før selve kontraktene skal lyses ut, gitt nødvendige bevilgninger og prioriteringer. Det gjennomføres også dialogmøter i enkelte prosjekt i forkant av utlysning av kontrakt, der leverandøren kan gi innspill til gjennomføring og kontraktsutforming mht. usikkerhet, utfordringer og fordeling av risiko.

Dialogen omfatter også temaer som gjennomføringstid, kostnadsnivå og tiltak for å redusere klimagassutslipp. Dette gir grunnlag for å utvikle prosjekter som er gjennomførbare, kostnadseffektive og tilpasset markedets kapasitet og kompetanse.

Drift, vedlikehold og fornyelse

Kystverket jobber systematisk med drift, vedlikehold og fornyelse av infrastrukturen, med særlig vekt på prioritering basert på tilstand og risiko. For moloer og kaier gjennomføres det kartlegging av tilstand, som danner grunnlag for prioritering av vedlikeholdstiltak. Det er identifisert et betydelig vedlikeholdsbehov, og det arbeides med å styrke innsatsen innen vedlikehold og utvikle metoder for bedre prioritering, blant annet gjennom forskningsprosjekter knyttet til klimaendringer og fremtidig behov for fornyelse.

Innen navigasjonsinnretninger benyttes en rodebasert tilnærming, der tiltak samles geografisk for å redusere forflytningstid og sikre effektiv bruk av fartøy og mannskap. Det etableres også planreserver for å utnytte kapasiteten best mulig ved endringer i vær eller fremdrift. Oppetid og tilstandsgrad benyttes som sentrale styringsindikatorer, og gir løpende informasjon om hvorvidt vedlikeholdsnivået er tilstrekkelig. Dette gir grunnlag for å justere innsatsen og prioritere forebyggende eller korrigerende tiltak.

Det er gjennomført tiltak for å optimalisere ressursfordelingen mellom ulike enheter, blant annet ved å tilpasse bruk av fartøy og vedlikeholdslag etter oppgavens kompleksitet. Dette gir lavere kostnader og mer effektiv utnyttelse av tilgjengelige ressurser. Videre er datagrunnlaget for vedlikehold og ressursbruk styrket gjennom oppdaterte metoder for beregning av vedlikeholdsetterslep, basert på mer detaljerte og oppdaterte tids- og kostnadsdata.

Pågående utviklingsarbeid

Kystverket jobber kontinuerlig med å videreutvikle metoder og datagrunnlag for prioritering og gjennomføring av tiltak. Dette inkluderer blant annet utvikling av nye prioriteringsmodeller for fornyelse av infrastruktur, særlig i lys av klimaendringer og økt behov for tilpasning.

Det er også gjennomført kostnadseffektivitetsanalyser av enkelte navigasjonsobjekttyper, hvor en har vurdert om en skal fornye eller fortsette tradisjonelt vedlikehold. Resultatet fra analysen er at det er lønnsomt å skifte ut objektene i de aller fleste tilfeller.

Totalt sett bidrar dette til bedre beslutningsgrunnlag, mer målrettet prioritering og økt effekt av ressursene over tid.

Avinor

Avinor arbeider for mest mulig effekt av ressursene gjennom en kombinasjon av aktiv porteføljestyring, systematisk kostnadsarbeid og økt bruk av teknologi og data. Dette fokuset er forankret i konsernets strategi og gjennomføres både gjennom løpende prioritering av investeringer og et bredt anlagt produktivetsprogram.

Prioritering og porteføljestyring

Porteføljestyring er et sentralt virkemiddel i Avinors arbeid med å bruke ressursene effektivt. Gjennom et eget porteføljestyre vurderes prosjektbehov på tvers av lufthavner og fagområder (evt. divisjoner) med mål om å sikre helhetlige prioriteringer innenfor en finansiell forsvarlig ramme og begrensede ressurser.

Investeringer vurderes opp mot flere hensyn, herunder forventet måloppnåelse, samfunnsnytte, risiko, avhengigheter og gjennomføringsevne. Nye tiltak ses i sammenheng med eksisterende portefølje, noe som balanserer ressursbruk mellom drift, vedlikehold og utvikling, og reduserer risiko for fragmenterte beslutninger og overlappende tiltak.

Porteføljestyringen legger også til rette for løpende oppfølging og justering av porteføljen, slik at tiltak kan videreføres, endres eller avsluttes dersom forutsetningene endrer seg.

Standarder, krav og planlegging

Avinor strukturerer sine investeringer i tre hovedkategorier: reinvesteringer, tiltak som følger av myndighetskrav og strategiske investeringer. Denne inndelingen tydeliggjør prioriteringene og gir mer målrettet ressursbruk. Reinvesteringer prioriteres basert på risiko, der sannsynlighet og konsekvens av svikt vurderes som grunnlag for beslutninger. Samtidig legges det til grunn at sikkerhet alltid har høyeste prioritet.

For tiltak som følger av myndighetskrav, arbeides det med å identifisere den mest hensiktsmessige løsningen og gjennomføringstidspunkt, blant annet ved å vurdere alternative løsninger og muligheter for samordning med andre investeringer. Strategiske investeringer prioriteres ut fra konsernets egne mål og kan omfatte både lønnsomme prosjekter med krav til avkastning, tiltak for å redusere utslipp og investeringer som legger til rette for mer effektiv drift i luftfarten som helhet.

Gjennomføring og styring

Avinor jobber systematisk med å sikre god gjennomføring av investeringer gjennom tydelig forankring i strategi og styringsstruktur. Porteføljestyret fungerer som en sentral beslutningsarena, og gir bedre oversikt, økt transparens og styrket beslutningsgrunnlag.

Gjennom løpende oppfølging av porteføljen håndteres usikkerhet og endringer i forutsetninger, og det legges til rette for at ressursene anvendes der de gir størst samlet effekt over tid.

Drift, vedlikehold og fornyelse

For å sikre effektiv drift av en omfattende og kompleks infrastruktur har Avinor etablert en vedlikeholdsstrategi med vekt på databaserte beslutninger og standardisering av praksis på tvers av konsernet. Driften optimaliseres blant annet gjennom bedre dimensjonering av kapasitet og mer fleksibel ressursbruk. Eksempelvis benyttes passasjerprognoser aktivt for å tilpasse bemanning i sikkerhetskontrollen, noe som har gitt mer effektiv drift.

Innen vinterdrift jobbes det med mer dynamisk bruk av ressurser, der grunnkapasitet suppleres med beredskap basert på værdata. Dette gir bedre tilpasning til faktisk behov og mer effektiv utnyttelse av ressursene.

Pågående utviklingsarbeid

Avinor har over tid arbeidet systematisk med kostnadsreduksjon, og videre utvikling skjer både gjennom kontinuerlig forbedring og mer transformativ grep. Produktivetsprogrammet er et sentralt virkemiddel i dette arbeidet, med tiltak både på divisjonsnivå og på tvers av konsernet. Programmet retter seg særlig mot optimalisering av driftskostnader og økt produktivitet, og omfatter både mindre forbedringstiltak og større, mer komplekse initiativer. Eksempler på drivere som adresseres er økt grad av autonomi, fjernstyring og automatisering.

Videre jobbes det med å styrke datagrunnlaget og utvikle mer innsiktsbaserte beslutningsprosesser, blant annet gjennom økt bruk av analyse og kunstig intelligens. Dette skal bidra til bedre prioriteringer og mer effektiv drift over tid.

Fylkeskommunene

Fylkeskommunene har et bredt samfunnsoppdrag og et begrenset finansielt handlingsrom hvor ressursbruk på ett område har direkte konsekvenser for andre prioriterte oppgaver. Innen samferdsel omfatter fylkeskommunenes ansvar både forvaltning og utvikling av fylkesveinettet (utbygging, drift, vedlikehold og fornying) og planlegging, bestilling og finansiering av kollektivtransport. «Mer for pengene» er et gjennomgående hensyn i prioriteringer, anskaffelser og gjennomføring, med mål om høyest mulig samlet måloppnåelse innenfor tilgjengelige rammer.

Standarder, krav og planlegging

For å redusere kostnader og øke effekt per krone er det viktig at krav og standarder i større grad kan tilpasses behov, funksjon og risiko. Sett fra fylkeskommunenes ståsted er dette særlig relevant fordi dagens regelverk og håndbøker i hovedsak er utviklet for bygging av ny vei, og treffer dårligere i prosjekter der målet er utbedring og rehabilitering av eksisterende fylkesveinett. Kravgrunnlaget kan da ligge høyere enn det som er nødvendig for å løse behovet på en kostnadseffektiv måte, og kan bidra til økt bruk av fravik, mer saksbehandling og løsninger som ikke er godt nok tilpasset økonomiske rammer og samlet portefølje.

Et tydeligere skille mellom krav til ny vei og krav til utbedring av eksisterende infrastruktur, og et mer realistisk rammeverk for utbedringsprosjekter, kan gi større rom for «god nok»-løsninger der dette er faglig forsvarlig. Videre kan en mer strukturell gjennomgang av teknisk regelverk bidra til å redusere unødvendig kompleksitet, avklare hva som er bindende minimumskrav og hva som er veiledende anbefalinger, og gi større fleksibilitet i valg av løsninger. Krav og standarder bør i tillegg i større grad kunne differensieres etter trafikkgrunnlag, sikkerhetsbehov og lokale forhold, f.eks. i tunnelsikkerhetsforskriften. For fylkeskommunene vil økt fleksibilitet og differensiering være et viktig virkemiddel for å styre ressursene mot tiltak som samlet gir høyest nytte per krone og unngå suboptimal ressursbruk. I arbeidet med å identifisere og vurdere påvirkbare kostnadsdrivere er det derfor relevant å inkludere fylkesveinettet, særlig knyttet til nasjonale krav og standarder, praktisering av regelverk og handlingsrom for kostnadseffektive løsninger.

Gjennomføring og kontraktsstrategier

De fleste fylkeskommunene har en samferdselsstrategi, med tilhørende underliggende strategier. For anleggsprosjekter er valget av gjennomføringsmodell og kontraktsstrategi avgjørende fordi det legger premissene for hvordan risiko fordeles, hvordan parter samarbeider, og om prosjektet når sine mål for tid, kostnad og kvalitet. Å ha noen definerte føringer knyttet til kontraktsstrategi i den enkelte fylkeskommunen er viktig mht. god styring i porteføljen og prosjektspesifikt for de entreprisene som skal gjennomføres. Det skiller mellom to hovedtyper entreprisformer, utførelsesentreprise og totalentreprise. Gjennom disse entreprisformene er det også ulike varianter, bl.a. samspillskontrakter av ulik grad og «hybrider» kombinert med mengderegulering og mer risikofordeling på prosjektering/gjennomføring hos entreprenør. Videre er det også fylkeskommuner som benytter seg av rammeavtaler.

Investeringsmiljøet i fylkeskommunene er svært opptatt av å ha bærekraftige entreprisemodeller spesielt knyttet til at man i stor grad bygger og investerer på eksisterende veinett. Det er derfor tett kontakt i våre nettverk slik at man kan oppnå gode kunnskaps- og erfaringsoverføringer på tvers.

Etter oppløsningen av sams veiadministrasjon har fylkeskommunene i stor grad videreutviklet og tilpasset driftskontrakter for å oppnå kostnadseffektivisering i tråd med NTP-målet «mer for pengene». Dette omfatter bl.a. arbeid med mer balansert risikofordeling mellom byggherre og entreprenør og tydeligere grensesnitt og oppgjørsformer, med mål om å redusere unødvendige risikopåslag og legge til rette for mer kostnadseffektiv gjennomføring.

Pågående samarbeid- og utviklingsarbeid

Fylkeskommunene samarbeider gjennom fagnettverk i KS-regi og andre samarbeidsarenaer på tvers av samferdselsområdene (forvaltning, plan- og prosjektering, utbygging, drift og vedlikehold, kontrakt/anskaffelser, beredskap og kollektiv). Nettverkene bidrar til erfaringsdeling, mer ensartet praksis og raskere spredning av tiltak som gir effektiv ressursbruk.

Et eksempel på felles utviklingsarbeid er FoU-prosjektet *Rehabilitering av lavtrafikkerte veger (2024–2029)*, finansiert av 14 fylkeskommuner i samarbeid med SINTEF og NTNU. Prosjektet tar utgangspunkt i at fylkesveinettet er omfattende og i stor grad lavtrafikkert, samtidig som vedlikeholds- og investeringsetterslepet er betydelig. Formålet er å styrke kunnskapsgrunnlaget for å velge riktige tiltak og riktig innsatsnivå, slik at tilgjengelige midler gir best mulig effekt per krone og lavere livsløpskostnader. Prosjektet omfatter blant annet arbeid med tilstandskartlegging og tilstandsutvikling, samt tema som drenering, flom og skred, og understøtter fylkeskommunenes arbeid med mer datadrevet tilstandskartlegging som grunnlag for prioriteringer.