

Rapport utarbeidet på oppdrag for  
Forskningsprogrammet Concept

## Ettrevaluering av riksveg 3/25 Løten-Elverum

oslo**economics**

**Tittel:** Ettorevaluering av riksveg 3/25 Løten-Elverum

**Utarbeidet av:** Oslo Economics

**Oppdragsgiver:** Forskningsprogrammet Concept

**Publisert:** Juni 2024

**Rapportnummer:** 2024-61

**Kontaktperson:** Marit Svensgaard / Partner

**E-post:** msv@osloeconomics.no

**Tel:** 982 63 958

**Foto/illustrasjon forside:** Skanska – Riksveg 3/25

# Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>4</b>
<b>1. Om evalueringen</b>	<b>8</b>
1.1 Evalueringsmodellen	8
1.2 Metode og datagrunnlag	9
1.3 Avgrensninger og forbehold	9
1.4 Rapportstruktur	10
<b>2. Om prosjektet Riksveg 3/25 Løten - Elverum</b>	<b>11</b>
2.1 Bakgrunn for prosjektet	11
2.2 Beskrivelse av prosjektet	12
2.3 OPS som gjennomføringsmodell	12
<b>3. Målstruktur, evalueringsspørsmål og indikatorer</b>	<b>14</b>
3.1 Målstruktur	14
3.2 Evalueringsspørsmål og indikatorer	16
<b>4. Produktivitet</b>	<b>18</b>
4.1 Operasjonalisering av produktivitet	18
4.2 Prosjektgjennomføringen	18
4.3 Helse, miljø og sikkerhet og ytre miljø	20
4.4 Kostnader	21
4.5 Framdrift	25
4.6 Kvalitet	25
4.7 Samlet vurdering av produktivitet	25
<b>5. Måloppnåelse</b>	<b>29</b>
5.1 Operasjonalisering av måloppnåelse	29
5.2 Trafikksikkerhet	29
5.3 Forsinkelser	30
5.4 Redusert reisetid	30
5.5 Støy	31
5.6 Samlet vurdering av måloppnåelse	33
<b>6. Andre virkninger</b>	<b>34</b>
6.1 Operasjonalisering av andre virkninger	34
6.2 Arealbruk og naturinngrep	34
6.3 Utvikling i bo- og arbeidsmarkedsregionene Hamar og Elverum	35
6.4 Framkommelighet for alle trafikantgrupper	36
6.5 Læring i Statens vegvesen	37
6.6 Miljøpåvirkning	37
6.7 Fordelingsvirkninger	38

6.8 Samlet vurdering av andre virkninger	38
<b>7. Relevans</b>	<b>39</b>
7.1 Operasjonalisering av relevans	39
7.2 Relevans for brukerne og samfunnets langsiktige behov	39
7.3 Alternative konsepter	41
7.4 Samlet vurdering av relevans	41
<b>8. Levedyktighet</b>	<b>42</b>
8.1 Operasjonalisering av levedyktighet	42
8.2 Varigheten av nyttevirkninger over levetiden	42
8.3 Langsiktige effekter gitt andre utbygginger	42
8.4 Samlet vurdering av levedyktighet	42
<b>9. Samfunnsøkonomisk lønnsomhet</b>	<b>43</b>
9.1 Foreliggende samfunnsøkonomisk analyse	43
9.2 Vår samfunnsøkonomiske analyse	44
9.3 Forskjeller mellom analysene og drøfting	47
9.4 Ikke-prissatte virkninger	48
9.5 Samlet vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet	49
<b>10. Årsaksforklaringer og læringspunkter</b>	<b>50</b>
10.1 Årsaksforklaringer	50
10.2 Læringspunkter	50
<b>11. Referanser</b>	<b>52</b>

# Sammendrag

*Nye riksveg 3/25 Løten-Elverum omfattet byggingen av 27 km vei i ny trasé mellom Ommangsvollen i Løten og Svingen/Basthjørnet i Elverum. Byggeprosjektet startet i 2018 og veien åpnet i juli 2020. Prosjektet er et av få veiprojekter i Norge som er gjennomført som offentlig-privat samarbeid (OPS). Evalueringen viser at utbyggingen av riksveg 3/25 ble gjennomført til både lavere tid og kostnad enn planlagt, og med gode resultater på både kvalitet, HMS og ytre miljø. Prosjektet har videre gitt trafikantene en sikrere vei, og en kortere reisetid, både for pendlere mellom Hamar og Elverum, og for gjennomgangstrafikk mellom Oslo og Trondheim. Vi finner at OPS-modellen sannsynligvis har ledet til raskere fremdrift, men at nøkkelen til prosjektets suksess ligger i tiden som ble investert i anskaffelsesfasen, og måten man klarte å anvende de gode relasjonene som ble bygget opp gjennom anskaffelsesprosessen til å skape et godt samarbeid i selve byggefasen. Dette er effekter som ville vært mulig å oppnå også uten bruk av OPS som gjennomføringsmodell.*

## Om prosjektet

Prosjektet omfattet byggingen av ny riksveg 3/25 i ny trasé mellom Løten og Elverum. Den nye vegen er en kombinasjon av firefelts og 2/3-felts veg. 16,5 km mellom Tønset i Løten og Basthjørnet i Elverum er bygget som firefelts veg med midtdeler, mens de resterende 10,5 km er bygget som 2/3-felts veg med midtrekkverk og forbikjøringsfelt. Prosjektet omfattet også byggingen av blant annet 10 bruer og 18 over- og underganger langs veien, 7,1 km med ny gang- og sykkelveg langs den gamle vegen og en ny kontrollstasjon ved Ånestad i Løten. Byggestart for prosjektet var i juni 2018, og veien åpnet den 30. juli 2020, drøye 2 år etter byggestart. OPS-anlegget ble ferdigstilt i september 2020, og skal driftes og vedlikeholdes av OPS-leverandøren fram til 2040.

## Om evalueringen av prosjektet

Evalueringen av byggeprosjektet er gjennomført i tråd med Concepts målorienterte evalueringsmodell, og har som formål å bidra med læring til kommende prosjekter. Evalueringsmodellen består av fem evalueringskriterier, inspirert av OECDs målorienterte evalueringsmodell, samt en vurdering av samfunnsøkonomisk effektivitet. De overordnede spørsmålene som i evalueringen besvares gjennom hvert kriterium er:

- Produktivitet: Ble prosjektet effektivt gjennomført, og ble resultatmålene for henholdsvis kostnad, tid og kvalitet nådd som avtalt?
- Måloppnåelse: Ble prosjektets effektmål nådd, og ga prosjektet de planlagte virkningene for de aktuelle brukergruppene?
- Andre virkninger: Har prosjektet ført til andre virkninger (positive og negative) utover måloppnåelsen som kan tilbakeføres som resultat av prosjektet?
- Relevans: Var det behov for å oppnå de tilsiktede effektene av prosjektet, og er prosjektet i samsvar med samfunnets og brukernes behov i dag?
- Levedyktighet: Vil de positive effektene av prosjektet vedvare over hele prosjektets levetid, og hvordan er stabiliteten i behov, prioriteringer og fleksibilitet til å tilpasse seg nye rammebetingelser?
- Samfunnsøkonomisk effektivitet: Er den samlede nytten av prosjektet høyere enn kostnadene, og er det mer eller mindre lønnsomt enn anslått på bevilgningstidspunktet?

Prosjektets uttelling på evalueringskriteriene rangeres på en skala fra 1-6, der 1 er laveste karakter (helt mislykket) og 6 er høyeste karakter (svært vellykket). Basert på evalueringen av de seks kriteriene gis til slutt en vurdering av årsakssammenhenger og læringspunkter til senere prosjekter. Evalueringen bygger på en kombinasjon av dokumentstudier, intervjuer og statistikk.

## Produktivitet – operasjonell vellykkethet

I evalueringen er oppmerksomheten rettet mot OPS-delen av prosjektet. Målt i 2023-kroner hadde OPS-delen av prosjektet en styringsramme på 5 954 millioner, men ble levert til endelig kostnad på 5 003 millioner 2023-kroner. Videre åpnet veien cirka 3 måneder før planlagt tid. Nyten av prosjektet oppsto dermed tidligere enn planlagt, og perioden med ulemper i byggeperioden for nærmiljøet ble forkortet. Under byggeperioden har krav

til HMS blitt ivaretatt, og det samme har hensyn til ytre miljø. Våre funn indikerer også at kvaliteten på anlegget er god.

Et sentralt tema for evalueringen har vært om gjennomføring som offentlig privat samarbeid (OPS) har bidratt til prosjektets operasjonelle vellykkethet. OPS synes først og fremst å ha bidratt til kortere byggetid. En OPS-leverandør må selv skaffe finansiering, og har med det insentiver til rask fremdrift i prosjektet. Dette fordi den første utbetalingen til OPS-leverandøren skjer først når anlegget åpnes. Denne mekanismen synes å ha påvirket fremdriften på riksveg 3/25-prosjektet. Samtidig ble også grunnlaget for en effektiv fremdrift lagt gjennom en omfattende anskaffelsesprosess. Som følge av dette kunne selskapet som gikk seirende ut av konkurransen umiddelbart sette i gang med prosjektet, med en klar forståelse av hva som skulle bygges, og hvordan.

Når det gjelder kvalitet kan OPS-modellen på den ene siden hevdes å være en modell som legger til rette for innovasjon. På den andre siden skaper det faktum at OPS-leverandøren sitter med driftsansvaret et insentiv til valg av velkjente løsninger. Sistnevnte driver virker å ha hatt størst betydning i riksveg 3/25-prosjektet. Løsningene som er valgt er, etter hva vi får opplyst, robuste og velprøvde løsninger som ville vært tilgjengelig også gjennom en tradisjonell gjennomføringsmodell.

Til slutt vurderer vi at OPS i begrenset grad har påvirket kostnadene. OPS-leverandøren vil ha høyere finansieringskostnader enn staten, noe som isolert sett skulle tale for økte kostnader. På den andre siden gir den private finansieringen, i kombinasjon med ansvar for drift og vedlikehold, insentiver til å finne løsninger som fungerer godt i et livsløpsperspektiv, noe som isolert sett trekker i retningen av lavere kostnader. Hvilken betydning hver av disse effektene har hatt i riksveg 3/25-prosjektet er usikkert. Samtidig er det en flere forhold, utover selve OPS-modellen som har hatt betydning for kostnadene. For det første oppnådde Statens vegvesen god konkurranse om anbudet. Dels kan dette skyldes markedsforholdene, som byggherre har liten påvirkning på, men vi anser også at grep som ble tatt gjennom anbudsfasen bidro til å opprettholde konkurransen helt til siste forhandlingsrunde. For det andre synes det grundige arbeidet som ble gjort i anskaffelsesfasen å ha hatt betydning. Kjennskapen leverandørene fikk til prosjektet gav også trygget for at risikoen i prosjektet kunne håndteres, noe som igjen påvirket prisen. Videre har et godt samarbeid mellom byggherre og entreprenør i byggefasen medvirket til en gjennomføring med lite konflikt, og få ekstra kostnader.

Oppsummert har vi vurdert prosjektets produktivitet til karakter 5. Karakterene 5 og 6 gis til prosjekter som har levert innenfor styringsramme, tidsplan og med meget god kvalitet, og som i tillegg kommer godt ut på en referansesjekk. Prosjektet ble levert før tiden, til avtalt kvalitet, og med kostnader godt innenfor styringsrammen. Når vi gir karakteren 5 og ikke 6 skyldes dette at styringsrammen nok i utgangspunktet var romslig. I referansesjekken vurderes prosjektets kostnader til å være på nivå med andre prosjekter i samme periode.

### Måloppnåelse – taktisk vellykkethet

Måloppnåelsen i prosjektet har vært god. Prosjektet har oppfylt mål knyttet til reisetid på strekningene mellom Hamar og Elverum og mellom Oslo og Trondheim. Trafikksikkerheten er bedret som følge av standardhevingen på vegen og tiltak mot viltpåkjørsler. Det forekommer så å si ikke forsinkelser på strekningen i normal driftssituasjon, og prosjektets effektmål knyttet til støy for omkringliggende boliger er oppnådd. I ettertid har det imidlertid blitt stilt spørsmål ved om støykravene var tilstrekkelig strenge. Flere naboer opplevde støyen i overkant belastende, noe som ledet til både etterarbeid og en rettsprosess for å komme i mål.

Selv om prosjektet ble levert i henhold til kravene som ble stilt i konkurransen, har det i ettertid blitt stilt spørsmål ved om SVV i utgangspunktet skulle stilt strengere krav. Dette gjør at vi i sum vurderer den taktiske vellykketheten til karakteren 5, og ikke 6. Karakter 5 og 6 er forbeholdt prosjekter med svært god/overoppgyllelse av målene, og hvor prosjektet fremstår som et treffsikkert virkemiddel for å realisere de planlagte effektene.

### Relevans, levedyktighet, virkninger og samfunnsøkonomi – strategisk vellykkethet

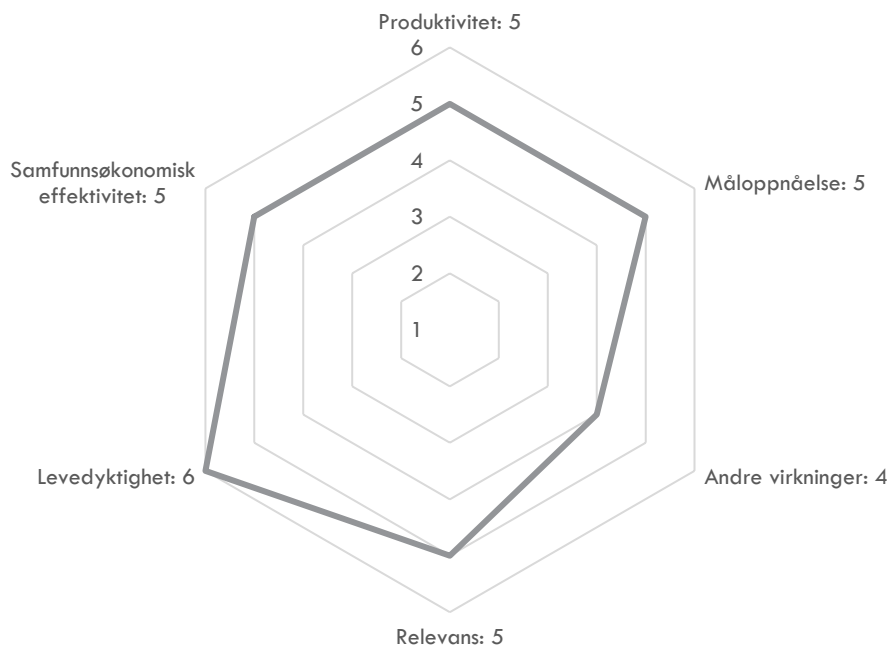
Når det gjelder den strategiske vellykketheten har også denne vært god, men med litt ulik karakter på de fire kriterier som inngår i vurderingen. Når det gjelder relevans bidrar prosjektet i stor grad til å oppfylle de uttalte målene for transportpolitikken, slik disse er formulert i gjeldende NTP. Prosjektet dekker også behovene for brukere og berørte aktører som ble identifisert i KVU Mjøsregionen fra 2007, og som er definert som samfunns mål i sentralt styringsdokument. Prosjektet var videre i overenstemmelse med føringer som gjaldt på beslutningstidspunktet knyttet til dimensjonering og grad av gjenbruk av gammel veg. Deler av behovet for prosjektet knytter seg også til omkjøringsmuligheter. En ny veg innrettet for å håndtere gjennomfartstrafikken var derfor det mest relevante konseptet.

I sum vurderer vi relevans til karakter 5, en karakter som anvendes når effekt- og samfunns mål er i samsvar med sentrale og høyt prioriterte behov, og tiltaket ikke fører til skjevprioriteringer eller konflikter mellom sentrale interessegrupper som berøres av tiltaket.

Selv om ikke prosjektet har ført til skjevprioriteringer, har det å bygge vei konsekvenser for naturen, noe som fanges opp av kriteriet Andre virkninger. Andre virkninger er vurdert til karakter 4. Dette gis til prosjekter som har få virkninger utover det som gjelder måloppnåelsen, og få eller ingen negative virkninger. Virkningene i prosjekter har primært vært knyttet til virkninger for trafikantene, men dette er hensyntatt gjennom måloppnåelse. Siden prosjektet er bygget i jomfruelig mark, har det naturligvis også medført naturinngrep, men prosjektet har gjort tiltak for å begrense de negative konsekvenser som unektelig følger av det å bygge veg.

Når det gjelder levedyktighet synes det å bygge veg å ha vært riktig i dette tilfelle. Funksjonen veien har ved å binde sammen bo- og arbeidsmarkeder på Hedmarken, samt sørge for effektiv gjennomfart for trafikk mellom Oslo og Trondheim vil trolig bestå i lang tid. Prosjektets levedyktighet er derfor vurdert til karakter 6. Dette gis til prosjekter der en finner at det offentlige og sentrale interessenter både har evne og vilje til å videreføre de prosessene som prosjektet har gitt opphav til over hele levetiden.

Til slutt har vi gjort en ex-post-beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Vi kommer fram til at prosjektet var samfunnsøkonomisk lønnsomt med en netto nåverdi på ca. 1,5 milliarder 2016-kroner, og netto nytte per kostnadskrone på 0,38. Dette gir en god lønnsomhet sammenliknet med andre vegprosjekter, og karakteren er vurdert til 5.



## Læringspunkter

I henhold til Concepts retningslinjer har vi identifisert læringspunkter for både utførende etat (Statens vegvesen) og etatseieren (Samferdselsdepartementet). For Samferdselsdepartementet er nøkkelspørsmålet, slik vi ser det, hvilke lærdommer prosjektet har for bruk av OPS som gjennomføringsmodell, mens for SVV mener vi de viktigste læringspunkter handler om hvordan å fremme et godt samarbeid med entreprenør i prosjektgjennomføringen.

### For departementet – bør OPS være en del av verktøykassen?

Prosjektet og dets resultater gir ikke grunnlag for å trekke bastante konklusjoner om bruk av OPS i vegsektoren. Vår konklusjon om at OPS-modellen i begrenset grad synes å ha påvirket prosjektets resultater kan på den ene siden anvendes som argument for OPS ikke behøver å være en del av verktøykassen ved bygging av vegprosjekter. På den andre siden kan sies at prosjektet viser at OPS kan fungere like godt som tradisjonelle gjennomføringsmodeller, og kanskje bedre dersom målet er raskere fremdrift. Videre kan det ikke utelukkes at OPS har hatt en positiv effekt på valg av løsninger i et livsløpsperspektiv.

Våre vurderinger sammenfaller i stor grad med vurderingene fra evalueringen av OPS i vegsektoren, gjennomført av TØI og Dovre (2007). Der fant de at raskere gjennomføring og gunstigere risikofordeling mellom privat og offentlig sektor var blant de største gevinstene, men at mange av fordelene kan realiseres uavhengig av privat finansiering.

Med dette som bakteppe er det vår vurdering at OPS bør være en del av verktøykassen for gjennomføringsmodeller i veisektoren. Gjennom erfaring fra flere OPS-prosjekter forventes SVV å opparbeide seg kunnskap om hvilke prosjekter som kan være egnet for OPS. I fremtiden bør det derfor være SVV som eventuelt innstiller prosjekter som egnet for OPS-gjennomføring, og som framlegger innstillinger for Samferdselsdepartementet. KS2-rapporten tilrådte at det skulle gjennomføres en «value for money»-analyse av gjennomføringsmodell som grunnlag for beslutning. Dette kan med fordel inkluderes i beslutningsgrunnlaget som eventuelt legges frem for departementet.

### For Statens vegvesen – hvordan fremme godt samarbeid?

For SVV handler de viktigste læringspunkter, slik vi vurderer det, om hvordan lykkes i å skape et godt samarbeid mellom byggherre og entreprenør. Det som virket i riksveg 3/25-prosjektet behøver ikke nødvendigvis å virke på samme måte i andre prosjekter, men i prosjekter som ligner riksveg 3/25, synes suksessoppskriften å være:

- Sette av tid og ressurser i anskaffelsesfasen – leverandørene må gis trygghet for at de har kontroll på prosjektets sentrale risikofaktorer
- Sett av tid og ressurser i byggefasen – leverandørene må kunne henvende seg til byggherre for faglige diskusjoner om mulige løsninger underveis

Videre er det av stor betydning hvilke ressurser byggherre avser til prosjektet i byggefasen. I riksveg 3/25-prosjektet opplevde både byggherre og entreprenør at ressursene hos motparten var dyktige, løsningsorienterte og samarbeidsvillige. Dels handler dette om personlige egenskaper, som kan være vanskelig å gjenskape. Samtidig handler det også dels om at ressursene til SVV var godt kjent med både prosjektet og ressursene hos entreprenør. Å anvende de samme ressursene i både anskaffelse- og byggefasen virker derfor å være en suksessfaktor.

Viktigheten av å sette av tid og ressurser i både anskaffelses- og byggefasen gjelder ikke utelukkende for OPS-prosjekter. Det kan imidlertid hevdes å være særlig viktig i et OPS-prosjekt, hvor rommet for tilpasninger underveis i prosjektgjennomføringen er mer begrenset enn i tradisjonelle gjennomføringsmodeller.

Andre læringspunkter fra prosjektet gjelder interessenthåndteringen, samt hvordan man best skal hensynta negative eksternaliteter, i dette tilfellet knyttet til støy. Når det gjelder interessenthåndteringen har denne vært god. Representantene for kommunene som vi har intervjuet beskriver at de følte seg som en del av prosessen. Prosessen med å få realisert riksveg 3/25 har en lang historie, og vi har ikke tatt for oss planprosessen i detalj, hvor kommunene har en særlig rolle. Vi har heller ikke vurdert i detalj hvordan interessenthåndteringen ble lagt opp, men viktige elementer synes å ha vært at kommunene ble invitert med på møter på riggen og at de ble gitt anledning til å lese anbudsdokumenter. Prosjektet hadde ikke nedfelt en ekstern samarbeidsgruppe, men det virker som om det har vært en kultur i prosjektet for å ha tett involvering og åpen dialog.

Når det gjelder håndteringen av negative eksternaliteter (støy) har denne vært mindre god. Prosjektet ble bygget og levert før tiden, og med avtalt kvalitet. I lys av klagen som har kommet på støy har det imidlertid blitt stilt spørsmål ved om SVV burde stilt strengere krav. Hva som ville vært riktig er ikke åpenbart – økte krav til støyskjerming ville kostet mer, og ville ikke nødvendigvis vært samfunnsøkonomisk lønnsomt. Læringspunktet handler derfor ikke om hvilke krav som burde vært stilt til støy, men at man i senere prosjekter er enda mer bevisst problematikken. I dette ligger også en oppfordring til Miljødirektoratet om å vurdere om de foreliggende grenseverdier for støy er i tråd med den allmenne oppfatning av hvor grenseverdiene burde ligge.



# 1. Om evalueringen

Oslo Economics, med faglig bistand fra ressurser i Canterra og Sands, har på oppdrag for Concept-programmet ved NTNU gjennomført en etterevaluering av prosjektet riksveg 3/25 Løten – Elverum. Med utgangspunkt i Concepts målorienterte evalueringsmodell har vi evaluert prosjektets operasjonelle, taktiske og strategiske vellykkethet. Evalueringen gir en oversikt over kritiske suksessfaktorer som kan være nyttig i vurderingene av senere investeringsprosjekter.

## 1.1 Evalueringsmodellen

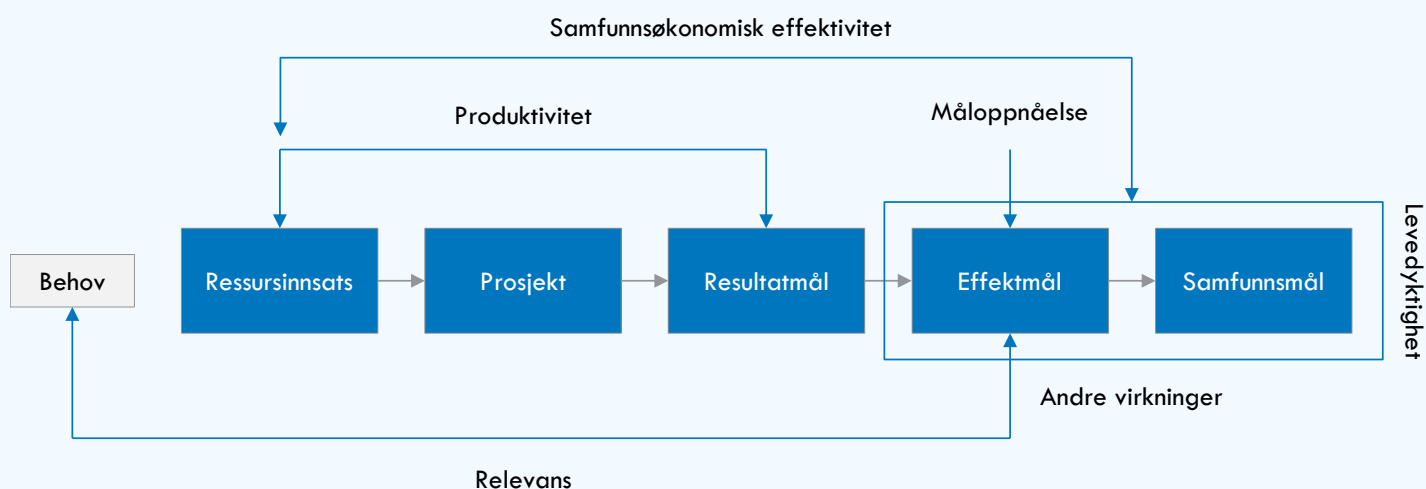
Etterevalueringen anvender modellen beskrevet i Concept rapport nr. 30 (Volden & Samset, 2013), samt Concepts retningslinjer for etterevaluering av statlige investeringsprosjekter (2021). Metoden består av fem evalueringskriterier, inspirert av OECDs målorienterte evalueringsmodell, samt en vurdering av samfunnsøkonomisk effektivitet. De fem kriteriene er: produktivitet, måloppnåelse, andre virkninger, relevans og levedyktighet. Sammen med vurderingen av samfunnsøkonomisk effektivitet skal kriteriene i sum belyse om prosjektet er vellykket både på operasjonelt, taktisk og strategisk nivå.

1. **Produktivitet** handler om gjennomføringen av prosjektet, og er knyttet til hvor effektivt prosjektorganisasjonen har omsatt ressurser til leveranser. Evalueringen er begrenset til selve leveransen gitt prosjektets resultatmål, herunder mål for helse, miljø og sikkerhet (HMS) og ytre miljø, økonomi, framdrift og kvalitet.
2. **Måloppnåelse** dreier seg om realisering av effektmål. Under dette kriteriet vurderer vi førstehåndseffekt av prosjektet i forhold til etablerte effektmål.
3. **Andre virkninger** gjelder virkninger som i tillegg til førstehåndseffektene er å anse som resultat av prosjektet, positive eller negative.
4. **Relevans** er vurderingen av om effektmålet er i samsvar med behovet.
5. **Levedyktighet** er vurderingen av om, og i så fall hvor lenge, de positive effektene av prosjektet kan forventes å vedvare i tiden framover.

**Samfunnsøkonomisk effektivitet** er vurderingen av den samlede nytten for samfunnet av prosjektet i forhold til kostnadene det har medført.

Prosjektets uttelling på evalueringskriteriene rangeres på en skala fra 1-6, der 1 er laveste karakter (helt mislykket) og 6 er høyeste karakter (svært vellykket). Sammen med vurderinger av den samfunnsøkonomiske effektiviteten utgjør dette et grunnlag for å trekke konklusjoner om prosjektets vellykkethet, og gir en oversikt over kritiske

Figur 1-1: Concept-programmets målorienterte evalueringsmodell



Kilde: Etterevaluering av statlige investeringsprosjekter, Concept (2013)

suksessfaktorer som kan være nyttige i vurderinger av senere investeringsprosjekter.

## 1.2 Metode og datagrunnlag

Informasjonsgrunnlaget i evalueringen består av dokumentstudier, intervjuer og offentlig tilgjengelig statistikk. I det følgende redegjør vi for de ulike informasjonskildene som er benyttet i prosjektet.

### 1.2.1 Dokumentstudier

I beskrivelsen og avgrensingene av prosjektet har vi gjennomgått relevante stortingsmeldinger og vedtak, samt relevant utredningsarbeid knyttet til prosjektet. Dette inkluderer:

- Kommunedelplan og reguleringsplan i Løten kommune og Elverum kommune, inkl. konsekvensutredning i KDP
- KVU av transportsystemet i Mjøsregionen
- KS1 av transportsystemet i Mjøsregionen
- KS2 av riksveg 3/25
- Nasjonal transportplan 2014-2023
- Meld. St. 25 (2014-2015) «På rett vei»
- Prop. 1 S (2014-2015) Statsbudsjettet 2015
- Prop. 45 S (2016-2017) Vedtak om gjennomføring av riksveg 3/25 OPS-prosjekt
- Dok. 16-3284/4 Prissatte konsekvenser – Grunnlag for Stortingsproposisjon

I arbeidet med evalueringen har vi fått tilgang til Statens vegvesens prosjektweb, som inneholder sentrale prosjektdokumenter både fra tilbudsfasen og byggefasen. Noen sentrale kilder som har vært av særlig nytte for evalueringen er:

- Sentrale styringsdokumenter
- Konkurransgrunnlag OPS-kontrakt
- Tilbudsdokumenter fra Skanska
- Referater fra dialogmøter og tilbudsevaluering
- Byggherres evalueringsrapport av tilbudene
- Kostnadsoverslag gjennom tidligfase
- Ytre miljø-planer
- Trafikknotat
- Statusrapporter fra entreprenør (HMS og ytre miljø)
- Uavhengige støvvurderinger gjennomført av SWECO

Øvrig relevant dokumentasjon er gjengitt i referanselisten.

### 1.2.2 Intervjuer

I evalueringen har vi gjennomført intervjuer med sentrale representanter i Statens vegvesen, Skanska og Løten og Elverum kommune. Samtlige intervjuer har vært nyttige for å vurdere både

prosjektgjennomføringen, måloppnåelse, andre virkninger, relevans og levedyktighet.

Intervjuene var lagt opp som semi-strukturerte dybdeintervjuer. Vi brukte en intervjuguide med tema vi ønsket å diskutere, men intervjuene fulgte ikke en fastsatt mal. Det var derfor en fleksibilitet i intervjuene til også å diskutere andre relevante tema enn de som var nedfelt i intervjuguiden.

Tabell 1-1: Intervjuer gjennomført i evalueringen

Aktør	Rolle
Statens vegvesen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Taale Stensbye, Prosjektansvarlig (tidl.)</li><li>• Arne Meland, Prosjektleder i utførelsesfasen</li><li>• Jan Egil Eilertsen, Ny prosjektleder og OPS-ansvarlig i SVV</li><li>• Jørgen Aardalsbakke, Juridisk rådgiver OPS (Advokatfirmaet Grette)</li></ul>
Skanska	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ketil Sand, Prosjektssjef</li><li>• Andreas Skrunes, Anleggsleder/Produksjonssjef</li></ul>
Løten kommune	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kristin Ødegaard Bryhn, Kommunalsjef samfunnsutvikling (tidl. plansjef)</li></ul>
Elverum kommune	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erik Johan Hildrum, Plansjef</li></ul>

### 1.2.3 Statistikk

I evalueringen har vi støttet oss på ulike statistikker:

- Ulykkesstatistikk fra Statens vegvesen, med tid- og stedfesting av ulykker samt ulykkenes alvorlighetsgrad og årsak til ulykkene
- Statistikk over viltpåkjørslar fra Hjorteviltregisteret
- Statistikk over sysselsetting og pendling fra SSB

## 1.3 Avgrensninger og forbehold

Oppmerksomheten i evalueringen er rettet mot OPS-delen av riksveg 3/25-prosjektet, og effekter av selve byggeprosjektet. OPS-delen av prosjektet utgjør cirka 80 prosent av de samlede prosjektkostnadene. De resterende kostnadene er

knyttet til forberedende arbeider, byggherre-kostnader, grunnnerv og enkelte byggherrestyrte entrepriser, herunder ombygging av to kryss i Løten, utskifting av to bruer på gammel riksveg, ny gang- og sykkelveg, ny asfalt og oppgradert belysning på strekningen riksveg 3 mellom Elgstua og Grønvegen, samt noe utskiftning av veirekkverk og skilt.

## 1.4 Rapportstruktur

Kapittel 2 inneholder en nærmere beskrivelse av prosjektet og gjennomføringsmodellen. Kapittel 3 definerer evalueringens målstruktur. I kapittel 4 til 9 vurderes hvert enkelt kriterium i evalueringsmodellen. Kapittel 10 oppsummerer og konkluderer de viktigste momentene og læringspunktene fra evalueringen.

## 2. Om prosjektet Riksveg 3/25 Løten - Elverum

*Prosjektet riksveg 3/25 består av en ny vei i ny trasé på en 27 kilometer lang strekning mellom Ommangsvollen i Løten og Svingen/Basthjørnet i Elverum.*

*Bakgrunnen for prosjektet var behov for å styrke transportkorridorene Oslo-Trondheim og Hedmarken-Østerdalen, samt å styrke Hamar og Elverum som felles bo- og arbeidsmarkedsregion. Bygging og drift er gjennomført som offentlig-privat samarbeid (OPS).*

### 2.1 Bakgrunn for prosjektet

Riksvei 3 gjennom Østerdalen og E6 gjennom Gudbrandsdalen er de to hovedalternativene for transport mellom Oslo og Trondheim. Riksveg 3 har lenge vært den korteste og raskeste av de to vegforbindelsene. Når fjellovergangen ved Kvikne på riksveg 3 i tillegg ligger lavere enn E6 over Dovrefjell har dette gjort riksveg 3 til en foretrukket rute for tungtransporten mellom Oslo og Trondheim. Videre er riksveg 25 mellom Hamar og Løten, sammen med riksveg 3, hovedforbindelsen mellom Hedmarken og Østerdalen/Trysil.

Gamle riksveg 3/25 mellom Løten og Elverum hadde randbebyggelse, lave fartsgrenser, dårlig kapasitet og begrensede omkjøringsmuligheter. Dette kombinert med en blanding av lokaltrafikk, landbrukstrafikk og fjerntrafikk gjorde at den gamle veien hadde betydelig trafikksikkerhetsrisiko og begrenset fremkommelighet. Veggen var svært sårbar ved trafikale hendelser, og fremkommelighet for utrykningskjøretøy var en utfordring. Videre manglet et trafikksikkert tilbud til gående og syklende på store deler av strekningen.

Idé- og utredningsfasen for ny riksveg 3/25 mellom Løten og Elverum startet tidlig på 2000-tallet, og allerede i år 2000 ble utredningsprogram for ny riksveg 3/25 godkjent av Vegdirektoratet. Traseen for en eventuelt ny veg ble senere avklart gjennom vedtak av kommunedelplaner i perioden 2002-2005. Strekningen ble deretter omtalt i konseptvalgutredningen (KVU-en) av transportsystemet i Mjøsregionen fra 2007.

I KVU-en ble ny firefelts vei mellom Løten og Elverum trukket fram som et tiltak for å redusere reisetiden mellom Elverum i øst og Gjøvik i vest (Statens vegvesen, 2007). I KVU-en ble redusert

reisetid til, fra og gjennom Mjøsregionen prioritert høyest, og utbygging av ny riksveg 3/25 ble vurdert å bidra positivt til denne målsettingen.

I kvalitetssikringen av KVU-ens anbefalte konseptvalg (KS1) ble det gitt støtte til SVVs anbefalte konsept, inkludert ny 2- og 4-felts veg på riksveg 3/25 mellom Hamar og Elverum (Advansia, et al., 2008). Videre ble prosjektet i Nasjonal transportplan 2014-2023 prioritert som et viktig prosjekt for å styrke godstransporten mellom Oslo og Trondheim, og for å styrke Hamar og Elverum som felles bo- og arbeidsmarkedsregion (Samferdselsdepartementet, 2013).

### Valg av OPS som gjennomføringsmodell

SVV ble i statsbudsjettet for 2015 og i Meld. St. 25 (2014-15) «På rett vei» bedt om å starte planleggingen av riksveg 3/25 som et av tre veiprojekter med offentlig privat samarbeid (OPS) som gjennomføringsmodell. De to andre prosjektene var E10/riksveg 85 Tjeldsund-Gullesfjordbotn-Langvassbukta i Nordland og Troms, og riksveg 555 Sotrasambandet i Hordaland (Samferdselsdepartementet, 2014).

I stortingsmeldingen «På rett vei» argumenterte regjeringen for at OPS kan være en hensiktsmessig organisering av utbygging, drift og vedlikehold av transportinfrastruktur (Samferdselsdepartementet, 2015). En forutsetning for avgjørelsen om å gjennomføre riksveg 3/25 som OPS var at prosjektet tilfredsstilte regjeringens kriterier for utvelgelse av OPS-prosjekter i vegsektoren. De sentrale kriteriene for utvelgelsen av OPS-prosjektene var som følger (Samferdselsdepartementet, 2015):

- At det bør være en tilstrekkelig lang sammenhengende strekning som er rasjonell å drifte og vedlikeholde for utbyggeren.
- At det må være mulig for utbyggeren å vurdere risikoen på en god måte.
- At prosjektet er avgrenset og godt definert.
- At prosjektet bør ha et visst omfang, samtidig som at det ikke bør være så stort at den samlede risikoen for utbyggere blir for høy. For vegprosjekter er det antatt at en prosjektstørrelse på rundt 3-6 mrd. kr vil være hensiktsmessig.
- At gjennomføring som OPS bør gi en merverdi sammenlignet med andre gjennomføringsformer.
- At utbyggeren har handlingsrom når det gjelder detaljutføring, metode- og materialvalg m.m.

I 2016 ble det gjennomført en kvalitetssikring av styringsunderlag samt kostnadsoverslag (KS2) for prosjektet. KS2-rapporten konkluderte med at prosjektet burde videreføres uten store endringer fra konseptet foreslått i KVI og KS1, men at prosjektet trolig ville ha vesentlig høyere investeringskostnad enn hva som ble forutsatt i KS1 (DNV, Advancia & Menon Economics, 2016). Prosjektet ble endelig vedtatt av Stortinget i 2017 (Stortinget, 2017), og kontrakten ble lagt ut på anbud i starten av 2018.

## 2.2 Beskrivelse av prosjektet

I mai 2018 ble det inngått en avtale mellom SVV og OPS-leverandøren Hedmarksvegen AS, med Skanska som utførende entreprenør. Kontrakten inkluderte bygging av veien samt 20 års drift og vedlikehold. Veien åpnet i juli 2020 og sto ferdig i september samme år.

Prosjektet som er bygget er en ny trasé på hele strekningen, med en kombinasjon av firefelts og 2/3-felts veg. 16,5 km mellom Tønset i Løten og Basthjørnet i Elverum er bygget som firefelts veg med midtdeler, mens de resterende 10,5 km er bygget som 2/3-felts veg med midtrekkverk og forbikjøringsfelt, med respektive fartsgrenser på 110 og 90 km/t. Det er også bygget viltgjerde og to faunapassasjer langs den nye veien, samt en ny kontrollstasjon ved Ånestad i Løten.

Prosjektet omfatter blant annet 10 bruer og 18 over- og underganger langs veien, samt to rundkjøringer mellom Åkroken og Basthjørnet i Elverum. Prosjektet inneholder også 7,1 km med ny gang- og

sykkelveg langs den gamle veien, samt omlegging på eksisterende veg i tilknytning til nye vegkryss med tilhørende plankryss og busslommer. Prosjektet, slik det ble definert i OPS-kontrakten, er illustrert i Figur 2-1.

## 2.3 OPS som gjennomføringsmodell

Entrepriseformen i et veiprojekt bestemmer hvem som inngår kontrakt med hvem, hvordan prosjektet blir organisert og hvordan ansvar fordeles. De vanligste entrepriseformene i norsk vegsektor er utførelsesentrepriser og totalentrepriser. Hovedskillet mellom de to entrepriseformene går på hvem som har ansvar for prosjekteringen. I en utførelsesentreprise er det byggherren, i en totalentreprise entreprenøren. Andre gjennomføringsmodeller som benyttes er samspillsentreprise, og OPS.

I en samspillsentreprise inngår byggherre kontrakt med en entreprenør som involveres allerede i tidligfase. Prosjektet utvikles så i en samspillsprosess mellom byggherre og entreprenør.

I et OPS-prosjekt inngår byggherren kontrakt med en OPS-leverandør, og ikke en entreprenør. OPS-leverandøren står så for finansiering av prosjektet, og inngår kontrakter med underleverandører for prosjektering, utbygging, drift og vedlikehold av anlegget.

OPS fikk mye oppmerksomhet på midten av 2010-tallet, og i 2015 gikk sentrale aktører innenfor bygg-, anlegg-, og eiendomsnæringen sammen om en nasjonal satsning for å forbedre effektiviteten og bærekraften til bygg- og anleggsnæringen. Initiativet resulterte blant annet i en OPS-veileder, hvor det trekkes frem at OPS anvendt på riktig måte kan legge til rette for produktivitet, nyskaping og lavere samlede kostnader (Skanska, et al., 2016).

### 2.3.1 Inkludering av drift og vedlikehold

Plasseringen av ansvar for drift- og vedlikehold hos den private utbyggeren er sentralt i Samferdselsdepartementets rammeverk for OPS. At utbygging og vedlikehold ses i sammenheng skal gi insentiver til å velge tekniske løsninger og byggemetoder som er mer kostnadseffektive i et livsløpsperspektiv. Det er også en forventning om at dette kan bidra til mer innovasjon i byggefasen.

På de tidligere OPS-prosjektene i norsk vegsektor ble driftsperioden satt til 25 år. På riksveg 3/25 ble driftsperioden imidlertid satt til 20 år, på bakgrunn av vurderinger av at OPS-modellens målsetninger ville ivaretas også med en periode på 20 år. En fordel med dette er at driftsperioden da vil

Figur 2-1: Riksveg 3/25 som definert i OPS-kontrakten



Kilde: SVV

samsvare med den foreslåtte bompengerperioden, som vil gi budsjettmessige fordeler for staten. Videre ble det, fra regjeringens side, trukket fram et ønske om å høste erfaringer med 20 års driftsperiode på OPS-prosjekter.

### 2.3.2 Betalingsmodellen i OPS-kontrakten

Et annet sentralt aspekt ved OPS er utformingen av betalingsmodellen. Modellen som skisseres i Samferdselsdepartementets rammeverk består i hovedsak av en milepælsbetaling ved trafikkåpning samt årlig avtalte basisbeløp som utbetales gjennom driftsperioden.

Størrelsen på milepælsutbetalingen er et tema som diskuteres i rammeverket. Siden OPS-leverandøren er ansvarlig for finansiering av prosjektet vil den

prise inn sine finansieringskostnader i anbudet. Jo høyere finansieringskostnader, jo høyere pris må staten betale. For å redusere finansieringskostnadene til leverandøren er det i rammeverket foreslått at en stor del av betalingen til leverandør skjer tidlig i kontraktperioden. En mindre del av investeringskostnadene et likevel anbefalt utbetalt over driftsperioden, for å gi leverandøren incentiver til å vektlegge livsløpskvalitet (Samferdselsdepartementet, 2015).

På riksveg 3/25-prosjektet ble det valgt en modell med en relativt høy milepælsutbetaling, men også med betaling knyttet til tilgjengelighet underveis i driftsfasen. Modellen blir nærmere beskrevet i kapittel 4.

## 3. Målstruktur, evalueringsspørsmål og indikatorer

*Concepts etterevalueringsmodell er den samme for alle tiltak, men den må tilpasses det aktuelle evalueringobjektet. En målstruktur må defineres, evalueringsspørsmål må detaljeres og det må utformes indikatorer som kan bidra til å informere vurderingen av de seks evalueringskriteriene. Detaljeringen av evalueringssmodellen for riksveg 3/25 er tema for dette kapitlet.*

### 3.1 Målstruktur

Prosjektets målstruktur består av resultatmål, effektmål og samfunns mål. Resultatmålene angir mål for leveransene i prosjektet. Effektmålene angir de direkte effektene som ønskes oppnådd etter at prosjektet er ferdig og tiltaket har kommet i drift. Samfunns målet skal gi uttrykk for den nytten eller verdiskapingen som investeringen skal føre til for samfunnet på lengre sikt eller den ønskede samfunnsutviklingen som prosjektet skal bidra til.

I evalueringssammenheng er det behov for mål som er konsistente og realiserbare, og som egner seg som referanseverdier. Vi har derfor gjort en vurdering av om målene slik de er gjengitt i bakgrunnsdokumenter tilfredsstillende kravene. Vi har også gjort enkelte tilpasninger.

#### 3.1.1 Prosjektets avtalte mål

For å identifisere målstrukturen til riksveg 3/25 har vi tatt utgangspunkt i det sentrale styringsdokumentet, datert 16.06.2016. Styringsdokumentet er utarbeidet av SVV på bakgrunn av underliggende dokumenter.

#### Resultatmål

Følgende resultatmål er definert for OPS-prosjektet, med delmål innen HMS og ytre miljø, kostnader, framdrift og kvalitet, i prioritert rekkefølge:

#### HMS og ytre miljø

- Ingen drepte

- Ingen alvorlige ulykker og alvorlige skader på person, miljø og materiell
- Nærings- og landbrukseiendommer skal ha adkomst i anleggsperioden
- Nærmiljøet skal ha sikker tilgang til friområder, servicetilbud m.v. i anleggsperioden

#### Kostnader

- Prosjektet skal realiseres innenfor økonomiske rammer godkjent av Stortinget.<sup>1</sup> For OPS-kontrakten:
  - Styringsramme (P50): 4 220 mill. 2016-kroner
  - Kostnadsramme (P85): 4 691 mill. 2016-kroner

I tillegg var det et mål med OPS som gjennomføringsmodell å oppnå optimal balanse mellom utbyggings- og livsløpskostnader, hensyntatt finansieringskostnader, og dra nytte av private utbyggers kompetanse på prosjektfinansiering.

#### Framdrift

- Byggestart OPS 2018
- Idriftsettelse/åpning av riksvegnettet i løpet av 2020
- Overtakelse av OPS-anlegg i 2040<sup>2</sup>

#### Kvalitet

- Riksveganlegg som inngår i OPS-kontrakten i driftsfasen skal ikke ha vedlikeholdsetterslep ved overtakelsestidspunktet
- Lokalvegnett som overleveres Statens vegvesen etter anleggsfasen skal ha standard i tråd med Statens vegvesens vegnormaler
- Private utbyggers kompetanse på tekniske løsninger og innovasjon skal nyttiggjøres

#### Effektmål

Effektmålene er definert som følger:

- Nytt riksvegnett skal ha en ulykkesfrekvens som ikke overstiger 0,05
- På nytt riksvegnett skal forsinkelser i normal driftssituasjon ikke overskride 10 minutter
- Nytt riksvegnett skal forkorte reisetiden med

<sup>1</sup> Stortingets vedtak om utbygging (Innst. 2016 S (2016-2017)) nevner ikke kostnads- og styringsrammen, men viser til KS2-rapporten, hvor utbyggingskostnadene anslås til om lag 5 100 mill. 2016-kroner, hvorav 4 200 mill. kroner er knyttet til OPS-kontrakten.

<sup>2</sup> I Sentralt styringsdokument datert 16.6.2016 var tidspunkt for overtakelse av OPS i 2045. Det var opprinnelig tenkt 25 års driftsperiode

- 3 minutter for regiontrafikken Hamar-Elverum
- 6 minutter for gjennomgangstrafikken Oslo-Trondheim
- Alle hus innenfor riksvegens influensområde skal ha støyforhold som tilfredsstillende T-1442

### Samfunns mål

Utbyggingen av ny riksveg 3/25 skal bidra til følgende samfunns mål:

- Økt trafiksikkerhet
- Bedre framkommelighet for å bedre næringslivets konkurransekraft, samt legge grunnlaget for økt bosetting i influensområdet
- Bedre samfunnsberedskap
- Bedret bomiljø i tettstedene og for randbebyggelse langs dagens riksveger
- Økt bruk av sykkel og gange i tilknytning til byer og tettsteder

### 3.1.2 Vår vurdering av målstrukturen

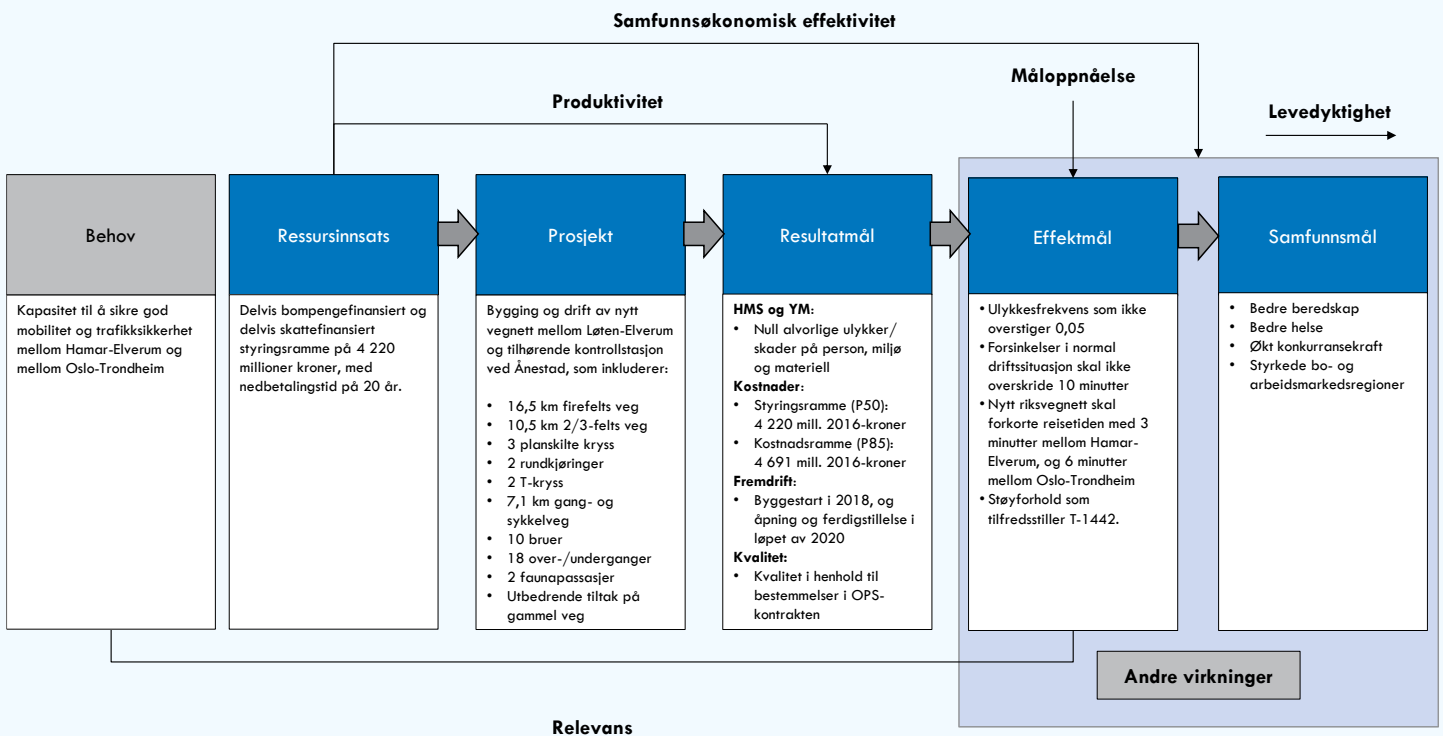
Overordnet er det vår vurdering at målene i stort er konsistente og realiserbare. Resultatmålene bygger opp under effektmålene, mens effektmålene er nødvendige forutsetninger for å nå samfunns målene. Vi vurderer likevel at samfunns målene som ble definert i styringsdokumentene ikke er tilstrekkelig overordnet. Samfunns mål skal beskrive prosjektets nytte for samfunnet, og angi hvilke samfunnsbehov prosjektet forventes å bidra til uten

å gå i detalj på hvordan. Eksempelvis er det samfunnsnyttene av økt sykkel- og gange som burde vært reflektert i samfunns målet, og ikke økt sykkel og gang i seg selv. Vi vurderer at samfunns mål som bedre beredskap, bedre helse, økt konkurransekraft og styrkede bo- og arbeidsmarkedsregioner i større grad ville reflektert virkninger for samfunnet som søkes oppnådd med tiltaket. I tillegg til å omformulere samfunns målet, har vi gjort justeringer av enkelte resultat- og effektmål for at de skal være egnet som referanseverdier i en evaluering.

Når det gjelder resultatmålene har vi for HMS og ytre miljø bevart resultatmålet om null alvorlige ulykker og skader på personell, miljø og materiell. Resultatmål knyttet til ytre miljø, herunder adkomst til nærings- og landbrukseiendommer og sikker tilgang til friområder og servicetilbud i anleggsperioden bevares, men evalueres kvalitativt da dette er krevende å etterprøve kvantitativt.

For kostnader har vi rettet oppmerksomheten mot resultatmålet som sier at prosjektet skal realiseres innenfor økonomiske rammer godkjent av Stortinget. Målsettingene om optimal balanse mellom utbyggings- og livsløpskostnader, samt nytte av private utbyggers kompetanse på prosjektfinansiering vurderes ikke særskilt, men inngår i den samlede vurderingen av hvilken

Figur 3-1: Bearbeidet målstruktur for OPS-prosjektet riksveg 3/25





betydning OPS har hatt for prosjektets resultatoppnåelse.

For kvalitet er det på nåværende tidspunkt ikke mulig å vurdere kvaliteten av anlegget på overtakelsestidspunktet. Vi har derfor samlet de to første resultatmålene for kvalitet i en vurdering av om standarden på anlegget er i henhold til bestemmelsene i OPS-kontrakten. Det tredje resultatmålet knyttet til kvalitet, om nyttiggjøring av private utbyggers kompetanse på tekniske løsninger og innovasjon, har vi vurdert kvalitativt.

Til slutt, for fremdrift, har vi rettet oppmerksomheten mot målene som er knyttet til anleggsdelen av OPS-kontrakten, det vil si byggestart OPS i 2018, og åpning og ferdigstilling av riksvegnettet i løpet av 2020.

Når det gjelder effektmålene henviser effektmålet for støyforhold som tilfredsstillende T-1442 til konkrete grenseverdier, men vi vurderer at det er et stort tolkningsrom for ulike målehorisonter og prognoseforutsetninger for trafikken, som gjør at målet er mindre strengt enn ønskelig. Målet kunne med fordel angitt hvilke forutsetninger som skulle

gjelde for prognoser av støy. Vi har imidlertid ikke foretatt en justering av målformuleringen i etterevalueringen.

De resterende effektmålene bevares slik de ble definert i sentralt styringsdokument, da disse oppfattes som tilstrekkelig etterprøvbare.

## 3.2 Evalueringsspørsmål og indikatorer

Concepts retningslinjer for etterevaluering av statlige investeringsprosjekter gir en overordnet beskrivelse av hva evalueringen av de seks kriteriene skal inneholde, og dermed også implisitt de overordnede evalueringsspørsmålene som skal besvares. Til evalueringen er det imidlertid nødvendig med en operasjonalisering av evalueringskriteriene med bakgrunn i målstrukturen. Denne operasjonaliseringen består av mer detaljerte evalueringsspørsmål og konkrete forhold som skal undersøkes (indikatorer) for å søke svar på spørsmålene. Operasjonaliseringen er oppsummert i tabellen under, og gis en nærmere beskrivelse ved introduksjonen til hvert kapittel.

Tabell 3-1: Evalueringsspørsmål og indikatorer

	Evalueringsspørsmål	Indikatorer
<b>Produktivitet</b>	Ble prosjektets resultatmål knyttet til HMS og ytre miljø nådd?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antall alvorlige ulykker og alvorlige skader på person, miljø og materiell</li> <li>• Tiltak for å sikre adkomst til nærings- og landbrukseieendommer og tilgang til friområder og servicetilbud gjennom anleggsperioden</li> </ul>
	Ble prosjektets resultatmål knyttet til kostnader nådd?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktiske kostnader versus styrings- og kostnadsrammer</li> <li>• Løpemeteterpris sett opp mot andre sammenlignbare prosjekter</li> </ul>
	Ble prosjektets resultatmål knyttet til framdrift nådd?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planlagt framdrift opp mot faktisk framdrift</li> </ul>
	Ble prosjektets resultatmål knyttet til kvalitet nådd?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktisk kvalitet opp mot planlagt kvalitet</li> </ul>
<b>Måloppnåelse</b>	Har prosjektet bidratt til økt trafiksikkerhet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulykkesfrekvens</li> <li>• Antall ulykker med lett skadde, hardt skadde og drepte</li> <li>• Vilt påkjørsler på ny og gammel veg</li> </ul>
	Har prosjektet bidratt til å redusere forsinkelser?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbakemelding fra intervjuer</li> <li>• Dimensjonerende trafikk på gjeldende vegnormal, sett opp mot målt trafikk</li> </ul>
	Har prosjektet bidratt til redusert reisetid?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktisk endring i reisetid mellom Hamar – Elverum</li> <li>• Faktisk endring i reisetid mellom Oslo – Trondheim</li> </ul>
	Tilfredsstiller prosjektet retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjennomførte tiltak mot støy sett opp mot regulering</li> <li>• Antall boliger innenfor rød støysoner</li> <li>• Anbefalinger fra uavhengig støyvurdering</li> </ul>
<b>Andre virkninger</b>	Har prosjektet ført til andre virkninger utover de som følger av prosjektets målstruktur?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virkninger for berørte interessenter og samfunnet for øvrig</li> </ul>
<b>Relevans</b>	Var prosjektet velbegrunnet og relevant for brukerne og samfunnets langsiktige behov?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosjektets leveranser sett opp mot brukeres behov og overordnede behov i transportpolitikken</li> </ul>
	Finnes det andre konsepter som kunne vært mer relevante for å oppnå de tilsiktede effektene?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Føringer og prioriteringer i transportpolitikk på beslutningstidspunktet og i dag</li> <li>• Hvorvidt standard og dimensjonering var optimal/hensiktsmessig</li> </ul>
<b>Levedyktighet</b>	Vil prosjektets positive effekter vedvare på sikt (også med skiftende forutsetninger)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varighet av identifiserte virkninger</li> <li>• Vurdering av prosjektets levetid</li> <li>• Langsiktige planer på transportområdet eller andre samferdselsprosjekter i området</li> </ul>
	Hvordan vil trafikkgrunnlaget i prosjektområdet påvirkes av befolkningsvekst og andre underliggende trender, inkludert planlagte samferdselsprosjekter og endringer i transporttilbudet i årene fremover?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endringer i trafikkmønster og trafikkvekst</li> </ul>
<b>Samfunnsøkonomisk effektivitet</b>	Er utbyggingen av Riksveg 3/25 Løten-Elverum et samfunnsøkonomisk lønnsomt prosjekt?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prissatte og ikke-prissatte nytte- og kostnadsvirkninger</li> </ul>

## 4. Produktivitet

Kriteriet produktivitet gjelder leveransen av selve investeringsprosjektet, og vurderingen er knyttet til hvorvidt resultatmålene er realisert og hvor effektivt ressursene er blitt omsatt til leveranser. Resultatmålene er knyttet til selve byggeprosessen, og omfatter dimensjonene helse, miljø og sikkerhet (HMS) og ytre miljø, økonomi, framdrift og kvalitet. I dette kapitlet presenterer vi våre vurderinger av prosjektets produktivitet.

### 4.1 Operasjonalisering av produktivitet

Ved vurdering av produktivitet har vi foretatt en avgrensning, basert på Concepts retningslinjer for etterevaluering av statlige investeringsprosjekter (Concept, 2021). Avgrensningen innebærer at vi vurderer produktiviteten til prosjektet fra Stortingets vedtak om igangsetting til ferdig prosjekt. Vi vurderer derfor ikke produktiviteten i forstudie- og forprosjektfasene som ledet frem til styringsunderlaget og kostnadsoverslaget som ble kvalitetssikret i KS2. Videre er vurderingen avgrenset til OPS-delen av prosjektet.

Vurderingen av produktivitet handler om kostnad, tid og kvalitet, i tillegg til HMS og ytre miljø. I vurderingen av om resultatmålene er nådd er indikatorene de faktiske kostnadene, den faktiske byggetiden, den faktiske kvaliteten og det faktiske antall hendelser sett opp mot de opprinnelige målsettingene. Både tid, kostnad og HMS kan måles kvantitativt, mens vurderingen av kvalitet er supplert med informasjon fra intervjuer.

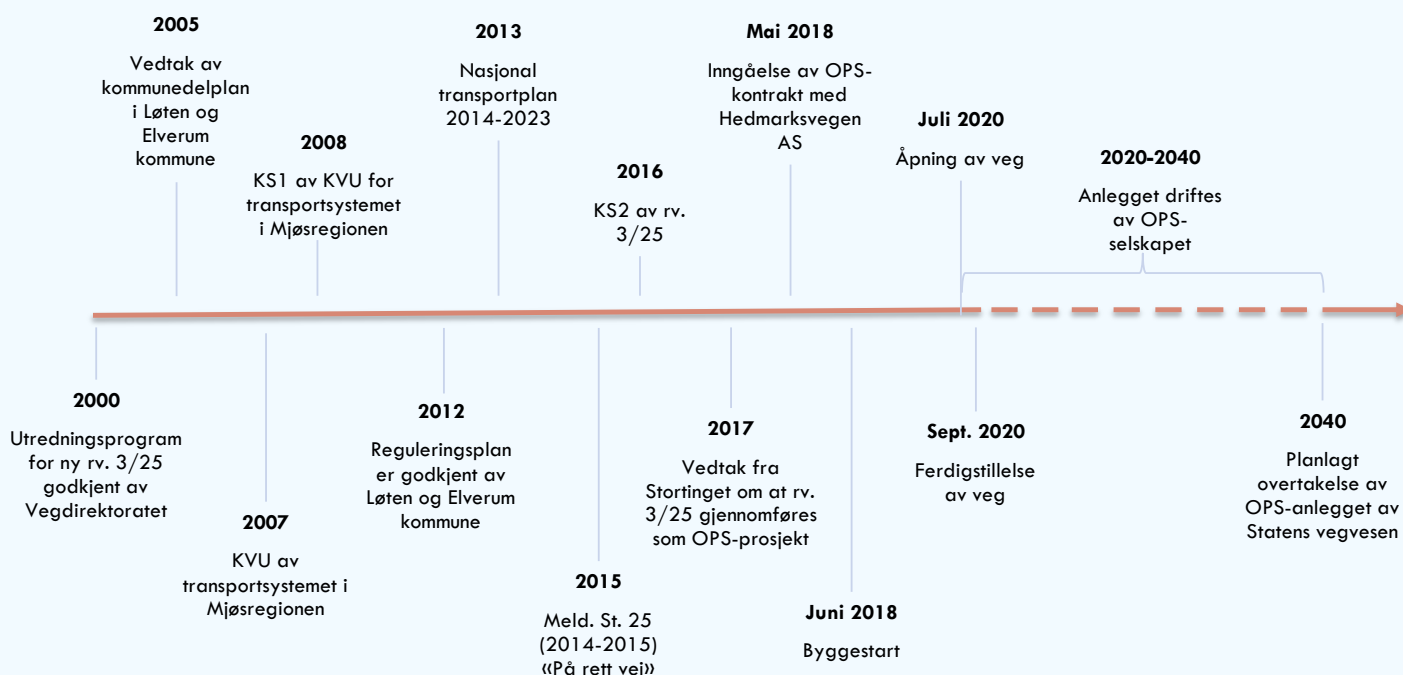
I tillegg til å innhente data på indikatorene er vi i vurderingen av prosjektets vellykkethet opptatt av om resultatene er drevet av faktorer prosjektet har hatt påvirkningsmulighet på eller ikke. Videre har vi rettet ekstra oppmerksomhet mot bruken av OPS som gjennomføringsmodell, og stilt spørsmål ved i hvilken grad oppnådde resultater kan tilskrives bruken av OPS.

I det videre gis en beskrivelse av prosjektgjennomføringen før det gjøres en vurdering av hvert av de fire overordnede resultatmålene.

### 4.2 Prosjektgjennomføringen

Tidslinjen for prosjektet riksveg 3/25 er illustrert i Figur 4-1. Prosjektet ble vedtatt gjennomført som et OPS-prosjekt i 2017, men planer for prosjektet hadde eksistert siden starten av 2000-tallet. SVV begynte

Figur 4-1: Prosjektets tidslinje



arbeidet med planleggingen av prosjektet med utgangspunkt i at det skulle gjennomføres som en utførelsesentreprise. Når beslutningen om OPS ble tatt hadde derfor Statens vegvesen gjort et mer omfattende prosjekteringsarbeid enn det som typisk er tilfellet i en totalentreprise. SVV hadde gjennomført innledende grunnundersøkelser

Som omtalt i kapittel 2 kan OPS betegnes som en totalentreprise med ansvar for drift som et tillegg.

#### 4.2.1 Forberedelser før konkurransen

I utformingen av konkurransegrunnlaget og kontrakten til riksveg 3/25 bygget SVV på lærdommer fra tre tidligere OPS-kontrakter innen vegsektoren og fra vegutviklingskontrakt på E6 Helgeland. E6 Helgeland var ikke et OPS-prosjekt, men drift og vedlikehold var en del av kontrakten.

De tidligere OPS-kontraktene (2005-2009) tok utgangspunkt i internasjonale OPS-standarder. En av lærdommene herfra var at kontraktene i liten grad virket å treffe det norske markedet. I riksveg 3/25-prosjektet var det ønskelig å modernisere kontrakten for å gjøre den mer attraktiv for nasjonale leverandører. SVV tok derfor utgangspunkt i norske standardkontrakter (totalentreprisekontrakter), og tilpasset disse for også å treffe internasjonale aktører. Målet var å treffe både det nordiske og det europeiske OPS-markedet, og at kontrakten skulle være gjenkjennelig for både norske og utenlandske leverandører.

SVV opplyser at de i forberedelsene før konkurransen var opptatt av å finne en betalingsmekanisme som ga leverandørene de rette insentivene, med en hensiktsmessig fordeling av risiko. Dette virker SVV å ha lyktes med. Kontraktmodellen vant den internasjonale prisen «Partnership Award», med begrunnelsen godt strukturert prosjektdokumentasjon, god risikofordeling og trafikksikkerhetsbonus i driftsfasen (Aardalsbakke & Kvåle, 2019).

Når det gjelder risiko er nøkkelen i en OPS-kontrakt å finne en balanse mellom overføring av risiko til leverandør og prosjektets finansierbarhet. Jo mer risiko som legges på OPS-leverandøren, jo større risikopåslag vil leverandører kreve for å ta på seg prosjektet. Med for mye risiko plassert på leverandør kan prosjektet fremstå som mindre attraktivt, med svekket konkurranse som resultat. Risikoen i OPS-kontrakten ble redusert ved at SVV tok hånd om noen deler av prosjektet selv, slik som regulering og grunnerverv.

Når det gjelder betalingsmekanismen ble det for riksveg 3/25 valgt å gi en milepælsbetaling ved åpning av vegen som skulle dekke størstedelen av

leverandørens kostnader. Kontrakten ble med dette likere en vanlig totalentreprisekontrakt.

Videre var det viktig for SVV å ha en betalingsmekanisme som ga leverandøren insentiver til å prioritere kvalitet, oppetid og livsløpsperspektiv på veien. Betalingsmekanismen for riksveg 3/25 ble til slutt basert på følgende fire hovedelementer:

- En milepælsbetaling som ble utbetalt ved trafikk-åpning av anlegget, som minimum dekket den delen av anlegget som oppdragsgiver overtok driftsansvaret for samt all merverdiavgift knyttet til anlegget.
- Årlige utbetalinger for tilgjengelighet gjennom driftsperioden.
- Årlige utbetalinger for driftsstandard gjennom driftsperioden.
- Bonusgodtgjørelse for økt sikkerhetsnivå på strekningen.

Videre ble det i kontrakten introdusert et «trekkpoeng-system». Dette innebærer at det beregnes trekk i hver betalingsperiode for manglende oppfyllelse av kravene til drift og vedlikehold gjennom driftsperioden, samt ved redusert tilgjengelighet.

#### 4.2.2 Anskaffelsesprosessen

Anskaffelsesprosessen som ble valgt på riksveg 3/25 kan defineres som «konkurranse med forhandling og forutgående avklaringsmøter», der tre leverandører ble invitert til å delta i konkurransen etter de innledende avklaringsmøtene. Det ble gjennomført forhandlinger i to omganger med de tre tilbyderne. Ifølge SVV ble det viet betydelige ressurser til gjennomføring av disse forhandlingene. Alle de tre leverandørene valgte å levere tilbud, og det var til slutt Hedmarksvegen AS, med Skanska som utførende entreprenør, som vant kontrakten.

Formålet med de forutgående avklaringsmøtene var å etablere en felles forståelse av konkurransegrunnlaget før de ordinære forhandlingsmøtene ble innledet. På denne måten skulle SVV sikre at det ikke ble innledet forhandlinger før det var avklart at leverandøren hadde et tilbud å forhandle ut ifra. Ifølge våre informanter fra SVV medførte denne metoden mindre konflikter mellom partene enn i sammenlignbare prosesser fra tidligere. Tilnærmingen har i etterkant blitt anvendt i flere anskaffelsesprosesser i SVV.

OPS-leverandøren har ansvar for bygging, drift og vedlikehold av anlegget. For leverandøren og dens utførende entreprenør er det derfor enda viktigere enn i en ordinær totalentreprise å kjenne prosjektet og dets risikofaktorer godt, før den gir et endelig tilbud på prosjektet. Som nevnt innledningsvis hadde SVV startet arbeidet med planleggingen av prosjektet

med utgangspunkt i at det skulle gjennomføres som en utførelsesentreprise. Innsikten SVV hadde opparbeidet seg i forberedelsene omsatte de til et relativt detaljert konkurransegrunnlag. Konkurransegrunnlaget leverandørene hadde å forholde seg til var derfor mer detaljert enn i typiske totalentrepriser.

### «Financial close»

Unikt for anskaffelsen i et OPS-prosjekt, hvor leverandør stiller med finansiering, er at det mellom valg av leverandør og kontraktsinngåelse foregår et arbeid knyttet til å slutføre finansieringsopplegget overfor leverandørens långivere og investorer. Denne fasen går under betegnelsen «financial close».

Meddelelsesbrevet hvor Hedmarksvegen AS ble innstilt ble sendt 15. mars 2018. I tiden etter dette foregikk arbeidet med å ferdigstille kontrakt og få finansiering på plass.

I dokumentasjonsrapporten for tildelingskriteriet Pris beskriver Hedmarksvegen AS hvordan prosessen med financial close var planlagt. Som følge av at fasen foregikk over kort tid – 10 uker – sørget Hedmarksvegen AS for at de tenkte långiverne hadde gjennomført en due diligence-prosess og fått godkjenning av sine kredittkomiteer til å yte lån. I denne godkjennelsen lå det kun forbehold knyttet til at endelig bygg-, drift- og vedlikeholds kontrakt ble ferdigstilt, at detaljer i endelig tilbud ble innarbeidet i OPS-kontrakten, at finansieringsdokumentasjon ble ferdigstilt og at due diligence-rapport ble behørig oppdatert. Due diligence – eller aktsomhetsvurdering – som foretas av finansielle institusjoner omfatter svært grundige undersøkelser av låntakerens evne til tilbakebetaling, og dermed indirekte en kvalitetssikring av at prosjektet kan gjennomføres som forutsatt. Tilbakemeldingen vi har fått i intervjuer er at arbeidet tilbyder må gjøre med långivere bidrar til å skjerpe tilbyderen på forhold som fremdrift, kvalitet, sikkerhet og HMS og klima og miljø.

### 4.2.3 Gjennomføring av byggeprosjektet

Det grundige forarbeidet gjort av SVV og den omfattende dialogen under anskaffelsesprosessen gjorde at Skanska kom raskt i gang med byggingen av veien etter kontraktsinngåelsen. I månedene før byggestart tok Skanska seg tid til å samle alt av nøkkelpersonell og planlegge alle detaljer, slik at de var godt forberedt da første spadetak ble satt i jorden.

Selve gjennomføringen av byggeprosjektet forløp uten større hendelser. utfordringer som dukket opp underveis var hovedsakelig knyttet til grunnforhold og masseforflytting. I Elverum kommune var omfanget av myr større enn først antatt, noe som utløste et behov for å masseutskifte betydelige mengder myr. Alunskifer i grunnen trekkes fram som

en annen utfordring, uten at det ga store problemer for framdrift eller endelige anleggskostnader. I henhold til OPS-kontrakten var det i hovedsak OPS-leverandøren som bar risikoen for uforutsette forhold i byggefasen, og den var på forhånd godt kjent med grunnforholdene.

Veien åpnet den 30. juli 2020, omtrent 3 måneder før den kontraktsfestede milepælen. Milepælsbetalingen var da satt til 2 430 millioner kroner nominelt, der 2 330 millioner kroner ble utbetalt ved trafikkåpning, og resterende 100 millioner kroner ble utbetalt ved endelig ferdigstilling av veien. Milepælsbetalingen ble i hovedsak gjort med statlige midler, men omtrent en fjerdedel ble dekket av et forskudd fra bompengeselskapet (PwC, 2016). Betaling for driftsstandard gjennom driftsperioden finansieres med statlige midler, mens betaling for tilgjengelighet finansieres av bompenger.

Endelig ferdigstilling av veien fant sted i september 2020. Planlagt overtakelse av OPS-anlegget er i 2040. SVV gjennomfører en del mindre komplettende sidevegstiltak som egne entrepriser i perioden 2020-2024.

## 4.3 Helse, miljø og sikkerhet og ytre miljø

Prosjektets første resultatmål var knyttet til helse, miljø og sikkerhet (HMS) og ytre miljø.

### 4.3.1 Helse, miljø og sikkerhet

For HMS var målsetningen null alvorlige ulykker eller alvorlige skader på person, miljø og materiell, i tillegg til et mål om null skader og fravær på anleggsområdet.

Tabell 4-1 sammenligner de fastsatte HMS-målene gjennom anleggsfasen og den faktiske måloppnåelsen. I henhold til SVVs planmaler skal det i utgangspunktet ikke tas høyde for at personell påføres skade i kontraktsperioden. Derfor er prosjektets målsetninger på fravær og skader satt til null. Selv om det ikke skal tas høyde for skader, er det i praksis lite sannsynlig med fravær av hendelser. SVV har derfor i tillegg et sett med verdier som utgjør et tak på hva som kan aksepteres av skader. Disse verdiene er vist i høyre kolonne i Tabell 4-1.

Ifølge HMS-rapporter fra Skanska hadde prosjektet totalt 1,36 millioner arbeidstimer, eller i underkant av 800 årsverk, fordelt på drøye 2 års byggetid. I løpet av 26 måneder med bygging ble det ikke rapportert om arbeidsulykker som resulterte i fravær fra arbeidet. Det ble imidlertid rapportert om 15 hendelser med personskade som ikke resulterte i fravær, noe som gir en H2-verdi på 11,02. Dette gir en H2-verdi som er lavere enn SVVs aksepterte måltall. Det settes også

mål knyttet til nestenulykker. Det ble i alt levert 1 401 rapporter om uønskede hendelser, men vi har ikke

kunnet anslå hvor mange av rapportene som omhandlet faktiske nestenulykker.

Tabell 4-1: HMS-mål og resultatoppnåelse

Mål	Faktisk verdi per 31. juli 2020	Resultatmål på riksveg 3/25	Maksimum krav i Statens vegvesen
H1-verdi (Fraværsskedefrekvens - antall skader med fravær per million arbeidstimer.)	0	0	5-8
H2-verdi (Personskadefrekvens – antall skader med og uten fravær per million arbeidstimer)	11,02	0	15-25
F-verdi (Fraværskdefrekvens – antall fraværskdefrekvens som følge av skade per million arbeidstimer)	0	0	50-160
N-verdi (Nestenulykkedefrekvens – antall nestenulykker per million arbeidstimer)	-	≤ 1000	500-1000

Kilde: Skanska og Statens vegvesen

### 4.3.2 Ytre miljø

For ytre miljø var målsettingen at nærings- og landbrukseiendommer skulle ha adkomst i anleggsperioden og at nærmiljøet skulle ha sikker tilgang til friområder, servicetilbud og lignende i anleggsperioden.

Ifølge Skanskas statusrapporter ble det gjennomført en rekke tiltak for å tilrettelegge for friluftsliv i marka, herunder bidrag til bygging av nye stier, lysregulering av skiløype som krysset veilinje og utdeling av reflekser. Det har også blitt gjort tiltak for økt sikkerhet gjennom anleggsperioden, ved bygging av fortau, lysmaster og fartsdumper langs utsatt vei mellom riggområde og boligområder. Gjennom intervjuer med SVV, Skanska og de berørte kommunene har vi ikke fått tilbakemeldinger på at nærings- og landbrukseiendommer, eller lokalbefolkningen for øvrig, har vært hindret adkomst i anleggsperioden.

I prosjektgjennomføringen ble det også tatt hensyn til lokalbefolkning i området. I intervjuer med Løten og Elverum kommune kommer det fram at kommunene ble godt involvert i prosjektet, at deres ønsker og innspill i stor grad ble ivarettatt og at de følte seg som en del av prosessen. Konfliktnivået mellom utbyggerne og lokalbefolkningen opplevdes som lavt og flere avbøtende tiltak ble gjort for å sikre hensynet til lokale innbyggere og ressurser i byggefasen.

Akseptable støynivåer kan regnes som en del av det å sikre trygg tilgang til friområder. For å redusere støynivå under byggefasen ble det tidlig etablert støyvoller i områder med nær bebyggelse, samt bruk av støysvake maskiner. Støy fra vegen etter åpning har imidlertid vært en utfordring som omtales nærmere i vurderingen av måloppnåelse.

## 4.4 Kostnader

Prosjektets andre resultatmål var knyttet til kostnader, med mål om at prosjektet skulle realiseres innenfor økonomiske rammer godkjent av Stortinget. I dette kapittelet sammenlignes de faktiske kostnadene for OPS-delen av prosjektet mot de forventede kostnadene, og det gjøres vurderinger av om styrings- og kostnadsrammene var realistiske.

### 4.4.1 Utvikling i kostnadsestimatet over tid

I KVV Mjøsregionen fra 2007 ble tiltak på riksveg 3/25 vurdert til å koste 1 110 millioner 2004-kroner. Kostnadsestimatet ble i KS1 oppjustert til 1 310 millioner 2006-kroner. I 2009 ble estimatet igjen oppdatert i forbindelse med NTP 2010-2019. I det oppdaterte estimatet ble nye normaler og retningslinjer hensyntatt, noe som ga et estimat på 1 900 millioner 2009-kroner (Statens vegvesen, 2016).

Etter forprosjektfasen og fram til fastsatt styringsramme ble kostnadsestimatet oppdatert i flere omganger. Tabell 4-2 viser hvordan kostnadsestimatene har utviklet seg fra tidligfase av prosjektet, til sentralt styringsdokument i 2016. Tabellen viser også tall omgjort til 2023-kroner. Prisjusteringen er gjort med SSBs byggekostnadsindeks for veganlegg (BKI). BKI måler kvartalsvis prisutvikling på innsatsfaktorene til bygging og vedlikehold av veganlegg og brukes primært til å regulere byggekontrakter. Byggekostnadene har over tid vokst betydelig mer enn generelle konsumpriser (KPI-JAE). Vår vurdering er derfor at en justering ved bruk av BKI gir et mer reelt bilde på den faktiske kostnadsutviklingen.

Som tabellen viser, har det vært en betydelig kostnadsvekst i tidligfase av prosjektet. Den største økningen i kostnadsestimatet skjedde mellom estimatene i mai 2012 og november 2013. Økningen

kan i hovedsak tilskrives opphevelsen av mva.-fritaket for offentlig vei (1. januar 2013), og oppdaterte krav til frostsikring av nye veier.

Det skjedde også en betydelig oppjustering av kostnadsestimatet i desember 2015. Økningen i kostnader skyldtes flere faktorer. For det første ble det lagt til grunn vesentlig høyere kostnader til innkjøp av

løsmasser og stein. For det andre ble prosjektet utvidet fra Grundset til Svingen i Elverum kommune, og for det tredje ble det besluttet at det skulle bygges ny kontrollstasjon ved Ånestad, i stedet for å bygge nytt kryss ved gammel kontrollstasjon ved Husum. Videre var det først i 2016 at det ble tatt hensyn til at prosjektet skulle gjennomføres som OPS.

Tabell 4-2: Utvikling i kostnadsestimater gjennom prosjektets faser, millioner kroner

Dokument	Kostnad (P50)	Kroneverdi	Kostnad (P50)	Kroneverdi*
Kommuneplanfase (2000-2004)	995	2002	2 317	2023
Finansieringsanalyse (2004)	1 066	2004	2 343	2023
KVU (2007)	1 110	2004	2 440	2023
KSI(2008)	1 310	2006	2 642	2023
NTP (2010-2019)	1 900	2009	3 270	2023
Anslag april 2011	2 471	2011	3 916	2023
Anslag mai 2012	2 615	2012	3 989	2023
Anslag nov 2013	4 038	2013	6 034	2023
Anslag okt 2014	4 104	2014	5 962	2023
Anslag des 2015	4 879	2015	6 973	2023
Anslag april 2016	4 985	2015	7 124	2023
KS2 (2016)	4 670	2015	6 674	2023
Sentralt styringsdokument (2016)	5 120	2016	7 223	2023

\* Prisjustering er foretatt med SSBs byggekostnadsindeks for veganlegg (BK1)

Kilder: Statens vegvesen, Advansia, et al., 2008, DNV, Advancia & Menon Economics, 2016.

### Usikkerhetsvurderinger i KS2

I 2016 ble det gjennomført KS2 av prosjektet. Figur 4-3 viser de største usikkerhetsdriverne som ble avdekket i SVVs anslagsprosess og i KS2, samt mulige utslag på kostnadene ved prosjektet.

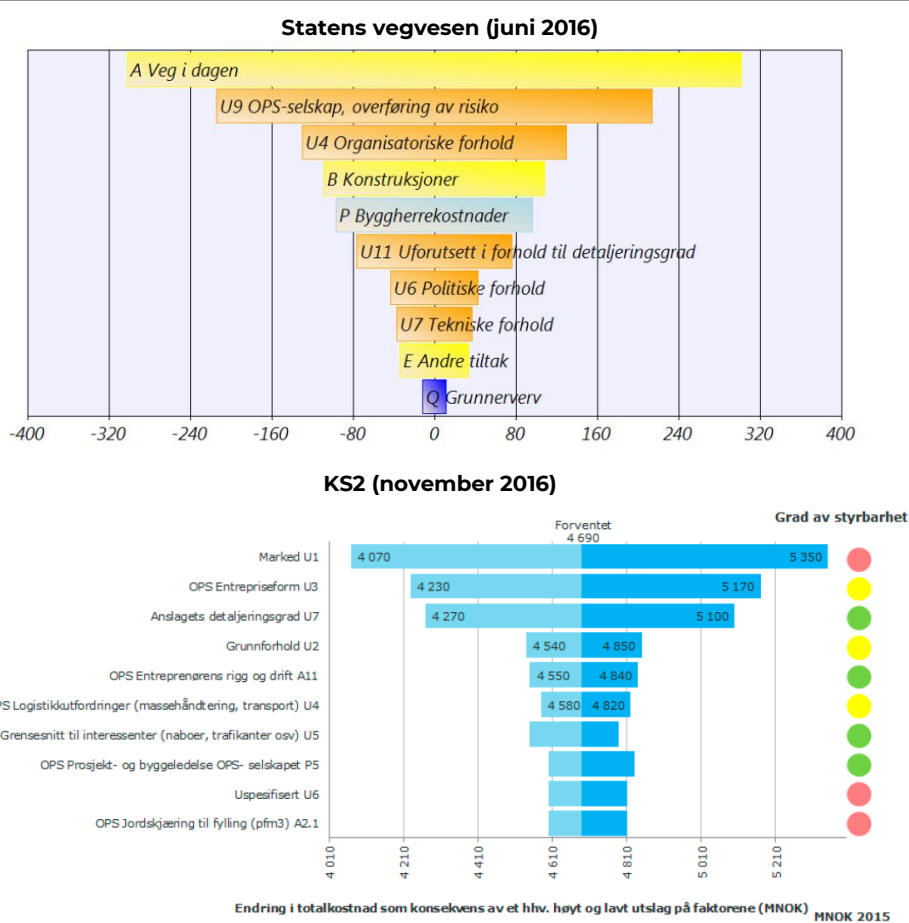
SVV vurderte at den største usikkerheten var knyttet til masseflytting og innkjøp av steinmasser (veg i dagen). Videre ble risikofordelingen i OPS-kontrakten, størrelsen på entreprisen og usikkerheter ved konstruksjonskostnader og byggherrekostnader trukket fram som sentrale usikkerhetsdrivere.

KS2-konsulentene vurderte at markedssituasjonen (konjunktursvingninger), bruk av OPS som entreprisform og detaljeringsgrad på anslaget var de største usikkerhetsdriverne i prosjektet. Grunnforhold, logistikkutfordringer og entreprenørens rigg og drift blir også trukket fram som viktige usikkerhetsdrivere.

I KS2 ble det videre konkludert med at det var knyttet vesentlig større usikkerhet til OPS-delen av prosjektet enn for de byggherrestyrte entreprisedelene. De byggherrestyrte entreprisene bestod av ombygging av to kryss i Løten, utskifting av to bruer på gammel riksveg, ny gang- og sykkelveg, ny asfalt og oppgradert belysning på strekningen riksveg 3 mellom Elgstua og Grønvegen, samt noe utskiftning av veirekkverk og skilt. Usikkerheten i OPS-delen av prosjektet ble i hovedsak vurdert å være knyttet til OPS-leverandørens risikopåslag og effektiviseringsgevinster som OPS-leverandøren kunne oppnå.

I sum resulterte analysen i KS2 til en lavere kostnad enn i SVVs anslag. Denne differansen skyldtes blant annet at det ble korrigert for dobbeltregning på løpemeterpris på veg i dagen, at det ble benyttet lavere pris på asfalt og lavere kostnader knyttet til SVVs kontrollbehov av OPS-kontrakten (DNV, Advancia & Menon Economics, 2016).

Figur 4-3: Største usikkerhetsfaktorer, fra sentralt styringsdokument og KS2



Kilde: Statens vegvesen (2016) og DNV, Advancia & Menon Economics (2016)

#### 4.4.2 Endelig styrings- og kostnadsramme

Prosjektets styrings- og kostnadsrammer er gjengitt i Tabell 4-3. Styringsrammen for hele prosjektet (P50), ble satt til 5 120 millioner 2016-kroner. I evalueringen er oppmerksomheten rettet mot OPS-delen av

prosjektet, som hadde en styringsramme på 4 220 millioner kroner, og en kostnadsramme på 4 691 millioner kroner. Kostnader utenfor OPS var knyttet til forberedende arbeider, byggherrestyrte entrepriser, byggherrekostnader og grunnerverv.

Tabell 4-3: Nøkkeltall for prosjektets kostnadsoverslag, millioner 2016-kroner, inkl. mva.

	Totalt	Utenfor OPS	I OPS
Grunnkalkyle	4 884	872	4 012
Forventet tillegg	235	28	207
<b>Styringsramme (P50)</b>	<b>5 120</b>	<b>900</b>	<b>4 220</b>
Usikkerhetsavsetning	572	101	471
(P85)	5 752	1 011	4 741
Kuttliste	-61	-11	-50
<b>Kostnadsramme (P85-kuttliste)</b>	<b>5 692</b>	<b>1 001</b>	<b>4 691</b>

Kilde: Statens vegvesen (2016)



### 4.4.3 Faktiske kostnader

Regnet om til 2023-kroner hadde OPS-delen av byggeprosjektet en styringsramme på 5 954 millioner kroner, mens kostnaden endte på 5 003 millioner 2023-kroner, inkludert mva. Altså ble den del av OPS-kontrakten som omhandlet byggingen totalt 951 millioner kroner, eller rundt 16 prosent lavere enn styringsrammen, målt i 2023-kroner. Sammenlignet med kostnadsrammen på 6 618 millioner 2023-kroner, ble byggekostnaden totalt 1 615, eller rundt 24 prosent

lavere, målt i 2023-kroner. Byggekostnaden var derfor nærmere estimatene fra KS2 enn styringsrammen. I KS2 ble byggekostnadene anslått til 5 574 millioner 2023-kroner.

Den samlede verdien på hele OPS-kontrakten, inkludert drift og vedlikehold, utgjør omtrent 7 086 millioner 2023-kroner, der resterende 2 083 millioner 2023-kroner skal dekke OPS-leverandørens drift og vedlikehold i 20 år, samt finansieringskostnader.

Tabell 4-4: Faktiske kostnader versus styrings- og kostnadsrammer for OPS-prosjektet, millioner 2023-kroner\*, inkl. mva.

	Styringsramme (P50)	Kostnadsramme (P85)
Sentralt styringsdokument	5 954	6 618
Faktiske kostnader	5 003	5 003
<b>Faktiske kostnader - SSD</b>	<b>-951 (-16%)</b>	<b>-1 615 (-24%)</b>

\*Prisjustering er foretatt med SSBs byggekostnadsindeks for veganlegg (BKI)

Kilde: Skanska og Statens vegvesen

### 4.4.4 Referansesjekk av prosjektet

OPS-prosjektet riksveg 3/25 ble realisert til kostnader for staten som var godt innenfor styringsrammen.

Dette kan være et resultat av god prosjektgjennomføring, men det kan også være at styringsrammen i utgangspunktet var romslig. For å sette prosjektet i et større perspektiv har vi derfor sammenlignet pris per løpemeter for lignende veiprojekter bygget i samme periode (Tabell 4-5). Kriteriene for utvelgelsen av referanseprosjektene er at de er bygget som firefelts motorveg og at de i hovedsak går gjennom uberørt terreng, uten bygging av større tunneller eller broer, og med få grensesnitt mot eksisterende infrastruktur.

I Skanskas tilbud på OPS-kontrakten kommer det frem at cirka 91 prosent av byggekostnadene på riksveg 3/25 er knyttet til hovedveien, mens resterende 9 prosent er knyttet til lokale veier, tilgangsveier og kontrollstasjonen. Vi har trukket ut disse kostnadene, men lagt til SVVs estimerte kostnader knyttet til forberedende arbeider,

byggherrekostnader og kostnader knyttet til grunnerv. <sup>3</sup> Korrigert for dette blir kostnad på riksveg 3/25 på 209 762 kroner per meter hovedvei, målt i 2023-kroner. Dette er en pris på nivå med lignende veiprojekter i samme periode. Gjennomsnittet av de utvalgte referanseprosjektene er på 226 482 per meter vei, målt i 2023-kroner.

SVV (2019) har videre beregnet en løpemeterpris for alle firefelts motorveger som ble bygget mellom 2003 og 2018. Prisene, inkludert mva. og byggherrekostnader, varierte mellom 50 000 og 700 000 2018-kroner, med et gjennomsnitt på 237 000 2018-kroner. Riksveg 3/25 har dermed en løpemeterpris som er omtrent 32 prosent under gjennomsnittet for alle veiprojekter med firefelts motorvei som ble bygget i perioden 2003-2018, målt i 2018-kroner. Det er imidlertid viktig å tolke slike gjennomsnittsestimater med varsomhet. Prosjektene har i utgangspunktet hatt ulike utfordringer knyttet til grunnforhold, veiutforming med mer.

<sup>3</sup> Byggherrekostnader, samt kostnader til forberedende arbeider og grunnerv er basert på kostnadsoverslag i sentralt styringsdokument. Målt i 2016-kroner var kostnadene

for de tre komponentene anslått til henholdsvis 378, 140 og 77 millioner kroner.

Tabell 4-5: Pris per løpemeter for lignende veiprojekter, BKI-justert til 2023-kroner

Prosjekt	År åpnet	Sluttkostnad mrd. 2023-kr	Antall km. vei	Pris/meter vei (nominell verdi)	Pris/meter vei (2023-kr)
E18 Rugtvedt – Dørdal	2019	2,8	16	131 250	176 986
E6 Kvål - Melhus	2022	1,4	7	157 143	198 278
E6 Trondheim - Melhus	2019	1,6	8	143 210	202 038
<b>Riksveg 3/25 Løten – Elverum</b>	<b>2020</b>	<b>5,7</b>	<b>27</b>	<b>160 989</b>	<b>209 762</b>
E6 Kolomoen – Moelv	2020	9,3	43	174 419	217 331
E18 Tvedestrand – Arendal	2019	7,8	22	250 000	352 696
<b>Gjennomsnitt</b>					<b>226 482</b>

Note: Løpemetrepriser er beregnet fra total lengde hovedvei og prosjektenes totale byggekostnader og tar ikke hensyn til eventuelle tilleggsveier, antall kryss eller andre prosjektkostnader. Alle priser er inklusiv mva.

Kilde: Statens vegvesen, Nye Veier og Concept (2020).

## 4.5 Framdrift

Prosjektets tredje resultatmål knytter seg til tidsbruk og framdrift på prosjektet. Målene var at forberedende entrepriser skulle gjennomføres i 2017 og at byggestart for det som var omfattet av OPS-kontrakten skulle skje i 2018. Videre skulle idriftsettelse og åpningen av riksvegnettet skje i løpet av 2020, mens OPS-anlegget skulle ferdigstilles innen 2020.

Byggingen startet som planlagt i juni 2018 og anlegget åpnet for trafikk den 30. juli 2020. Dette var rundt 3 måneder før 1. november, som var fristen for åpning i OPS-kontrakten. Hele OPS-delen av prosjektet ble ferdigstilt i september 2020.

## 4.6 Kvalitet

Det fjerde resultatmålet handler om kvalitet og sier at anlegget skal ha en teknisk kvalitet som er i henhold til bestemmelsene i OPS-kontrakten, og at utbyggerens kompetanse på tekniske løsninger og innovasjon skal nyttiggjøres.

Våre funn indikerer at alle prosjektbeskrivelser, som definert i konkurransegrunnlaget, er blitt innfridd.

## 4.7 Samlet vurdering av produktivitet

Gjennomgangen av prosjektets resultatmål viser at prosjektet ble ferdigstilt litt før tiden, til kostnader under styringsrammen og med tilfredsstillende kvalitet. Videre ble HMS og ytre miljø ivarettatt i tråd med de fastsatte målsettinger. I det videre drøfter vi hva som kan forklare den gode resultatoppnåelsen.

Spesielt er vi opptatt av om resultatene er drevet av faktorer prosjektet har hatt påvirkningsmulighet på eller ikke. Fra et prosjekt starter og til det ferdigstilles er det en rekke usikkerhetsfaktorer som kan påvirke prosjektets måloppnåelse. En del usikkerhetsfaktorer har prosjektet stor innflytelse på, mens prosjektet i mindre grad kan påvirke andre usikkerheter. For eksempel vil prosjekter som regel ikke kunne påvirke endringer i de økonomiske omgivelsene, men må forholde seg til konsekvensene av dem. Det prosjektet selv kan påvirke er hvordan usikkerheten styres. God prosjektledelse og -styring øker sjansen for at prosjekter når sine mål, og er eksempler på viktige faktorer som prosjektet selv har kontroll på.

Vi kommenterer i det videre først hvilke faktorer utenfor prosjektets kontroll som synes å ha påvirket resultatoppnåelsen før vi drøfter forhold ved selve prosjektgjennomføringen. Det skiller da mellom forhold knyttet til forberedelser og anskaffelse, forhold knyttet til byggeperiode og forhold knyttet til OPS som gjennomføringsmodell.

### 4.7.1 Betydningen av faktorer utenfor prosjektets kontroll

Markedet var den største usikkerhetsfaktoren trukket frem i KS2-rapporten, og er en faktor som prosjektet i liten grad har kontroll på. Markedssituasjonen på tidspunktet da kontrakten ble utlyst viste seg å være mer til prosjektets gunst enn motsatt. Etter en innledende fase ble tre leverandører invitert til å levere tilbud. At alle valgte å levere tilbud var trolig dels et resultat av en god konkurranse, noe vi kommer tilbake til i neste avsnitt, men også en gunstig markedssituasjon. Også øvrige faktorer som prosjektet i mindre grad hadde kontroll på, som grunnforhold og andre uspesifiserte forhold, har i liten grad hatt innvirkning på prosjektets resultater.

Styringsrammen er også en faktor som kan sies å være utenfor prosjektets kontroll. Prosjektet opplevde en sterk kostnadsvekst i tidigfase, og det kan argumenteres for at prosjektet i utgangspunktet hadde en romslig styringsramme. Sammenligningen av kostnader per løpemeter med andre veiprosjekter sannsynliggjør likevel at måloppnåelsen knyttet til kostnader ikke bare skyldes en romslig ramme, men også måten prosjektet har blitt gjennomført på.

#### 4.7.2 Betydningen av forberedelser og anskaffelse

Både representanter fra byggherren SVV og den utførende entreprenøren Skanska trekker frem grundige forarbeider og en god anskaffelsesprosess som viktige faktorer for prosjektets gode resultatoppnåelse. Sammenlignet med hvordan SVV typisk gjennomførte prosjekter tidligere ble mer tid investert i både forberedelsene til anskaffelsen og i dialogen med leverandørene i selve anskaffelsesprosessen. Dette resulterte i at både utførende entreprenør og byggherre var godt forberedt til selve byggefasen. Videre synes prosjektet å ha lyktes både med fordelingen av risiko og i måten det ble lagt til rette for konkurranse om kontrakten.

#### Hensiktsmessig risikofordeling

SVV valgte å bære risiko for regulering og grunn-erwerb, og investerte ellers mye tid på å skape en felles forståelse med leverandørene om hva som var sentrale risikomomenter, og hvordan disse skulle håndteres. Informanter fra Skanska forteller at dette bidro til forutsigbarhet i håndteringen av risikoforhold, og at dette var avgjørende for den endelige prisen som ble gitt på kontrakten.

#### Konkurranse om kontrakten

Hedmarksvegen AS vant kontrakten, men det var mer enn én tilbyder som fant prosjektet interessant. Tre leverandører ble invitert til å levere tilbud etter en innledende fase, og alle valgte å levere tilbud. At ingen av tilbyderne avsto underveis i konkurransen kan skyldes gunstige markedsforhold, men etter vår vurdering var det også et resultat av god samhandling og dialog mellom byggherre og tilbyderne i anskaffelsesfasen. Informanter fra SVV trekker frem god konkurranse i anskaffelsesprosessen som en viktig forklaring på de lave kostnadene. Referater fra forhandlingsmøtene tyder også på at leverandørene tok betydelige grep med revidering av tilbudene, slik at forhandlingsrundene fikk signifikant betydning for kontrakten som ble inngått og den endelige prisen som ble gitt.

#### 4.7.3 Betydningen av gjennomføringen

Prosjektgjennomføringen forløp uten større hendelser av betydning. For Skanska oppstod det enkelte utfordringer knyttet til håndteringen av både

alunskifer og myrområder, men dette var forhold som leverandørene var kjent med på forhånd. Fraværet av større hendelser er dels et resultat av heldige omstendigheter, men også av gode forberedelser.

Ved kontraktssinngåelse var både SVV og Skanska veldig godt kjent med prosjektet, noe som gjorde at Skanska raskt kunne komme i gang med byggingen.

Videre viser både Skanska og SVV til at det gjennom anskaffelsesfasen ble bygget opp en god relasjon mellom SVV og leverandørene. Den gode relasjonen ble senere avgjørende for en effektiv prosjektgjennomføring. SVV valgte de samme nøkkelpersonene som arbeidet med forberedelser og anskaffelse til å følge opp prosjektet fra byggherresiden. Alternativt kunne de nedskalert byggherreorganisasjonen under prosjektgjennomføringen, og/eller satt på andre ressurser enn de som arbeidet med selve anskaffelsen. Når SVV valgte å ha sterk byggherreorganisasjon til stede, med ressurser som både kjente prosjektet og Skanska godt, hadde Skanska en mulighet til å sparre med SVV underveis i prosjektgjennomføringen. Etter hva vi får opplyst har eksempelvis håndteringen av grunnforholdene blitt diskutert underveis. Dette var ifølge både SVV og Skanska viktig for en effektiv prosjektgjennomføring.

#### 4.7.4 Betydningen av OPS som gjennomføringsmodell

OPS som gjennomføringsmodell skiller seg fra tradisjonelle entrepriser på flere områder. Selv om mye kan gjøres for at OPS skal ligne en tradisjonell totalentreprise, har OPS enkelte særegenheter. Både det at prosjektet er privat finansiert, og at bygging og drift ses i sammenheng er OPS-spesifikke kjennetegn. Det er få prosjekter som er gjennomført som OPS i Norge. Med den gode resultatoppnåelsen til riksveg 3/25 er det derfor av stor interesse å stille spørsmål ved om OPS har bidratt til raskere fremdrift, økt kvalitet og lavere kostnader. Prosjektet hadde også resultatmål knyttet til HMS og ytre miljø, men disse målene synes i all hovedsak å være upåvirket av gjennomføringsmodell.

#### Har OPS bidratt til raskere fremdrift?

Når leverandøren i en OPS-kontrakt får betalt avhenger av kontraktens betalingsmekanisme. Betalingsmekanismen til riksveg 3/25-kontrakten var designet slik at leverandøren først fikk betalt når vegen ble åpnet. Siden OPS-prosjekter er privat finansiert, med løpende finansieringskostnader, gir dette isolert sett leverandøren incentiver til å få åpnet vegen raskt. Dette skiller seg fra konvensjonelle kontraktsformer, der staten bærer den finansielle risikoen under byggefasen.

Raskere fremdrift er imidlertid ikke et mål i seg selv. Ifølge SVV kan rask fremdrift gå utover kvaliteten på

anlegget og måloppnåelse på HMS. På den ene siden kan det hevdes at det i et OPS-prosjekt «alltid» vil være et press for å bli ferdig raskt, og at dette kan gå ut over kvaliteten. På den andre siden er det faktum at leverandøren har et ansvar for drift, en faktor som gjør at leverandøren neppe vil ofre kvalitet for fremdrift. Leverandøren har videre en långiver som ikke nødvendigvis er interessert i at prosjektet skal bli raskt ferdig, men at det skal bli ferdig på tid, og med en kvalitet som gjør at milepælsutbetalingen kan utløses.

Oppsummert finner vi det sannsynlig at OPS-modellen har bidratt til en raskere gjennomføringstid enn hva som ville vært tilfellet med en ordinær utførelses- eller totalentreprise. Hvor stor effekten har vært er imidlertid usikkert. Grunnlaget som ble lagt i anskaffelsesfasen, hvor OPS-leverandøren og dens utførende entreprenør ble meget godt kjent med prosjektet bidro til at de raskt kunne komme i gang med arbeidet etter kontraktsinngåelse. Dette kunne man oppnådd også i en tradisjonell totalentreprise.

### Har OPS bidratt til økt kvalitet?

Argumenter som gjerne trekkes frem for bruk av OPS er både muligheten for innovasjon og muligheten for å sikre kvalitet gjennom å forplikte leverandøren til drift og vedlikehold av anlegget. Slik betalingsmekanismen til riksveg 3/25 er utformet, avhenger betalingene gjennom driftsperioden av tilgjengelighetsgrad og at de avtalte funksjonskravene til veien er tilfredsstillt.

Det var et mål at utbyggerens kompetanse på tekniske løsninger og innovasjon skulle nyttiggjøres, men rommet for innovasjon i prosjektet var relativt begrenset. I konkurransegrunnlaget var det i stor grad detaljert og beskrevet hva som skulle bygges. Fra intervjuene framgår det at leverandøren var opptatt av å ikke ta unødvendig risiko, og at de valgte å holde seg tett til kravene som ble spesifisert i konkurransegrunnlaget. Snarere enn «innovasjon» har det skjedd en optimalisering av prosjektet, hvor majoriteten av løsningene ble diskutert og valgt allerede i konkurransefasen.

I arbeidet med optimaliseringen av prosjektet virker det som om utbyggerens kompetanse på tekniske løsninger har blitt nyttiggjort. Dette gjelder særlig dreneringsløsninger. Det ble valgt en åpen dreneringsløsning, som skal kreve lite vedlikehold, og grøftene rundt anlegget er dimensjonert for å tåle 200-års flom. Dette er løsninger som kanskje ikke ville kommet på plass i en tradisjonell utførelsesentreprise, men som en leverandør med ansvar for drift- og vedlikehold har insentiver til å velge. I stort virker det som om modellen har gitt leverandøren insentiver til å velge løsninger i tråd med det som er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Med det sagt ble det i etterkant rettet klager fra nærmiljøet mot støyen fra anlegget. Veggen ble bygget i tråd med de fastsatte kriteriene, men i etterkant har det blitt stilt spørsmål ved om kravene til støy skulle vært skjerpet. Det er imidlertid ikke gitt at dette ville vært samfunnsøkonomisk lønnsomt. Mindre støy vil krevere lavere fart og/eller kostbare støyskjermingstiltak. Virkninger knyttet til støy vurderes videre under kapittel om måloppnåelse.

Oppsummert virker kvaliteten på anlegget i begrenset grad å være påvirket av OPS som gjennomføringsmodell. De gode løsninger man kom frem til gjennom anskaffelsesfasen kunne man kommet fram til også ved andre anskaffelsesformer. Rommet for innovasjon har vært begrenset, både av kontraktens detaljering, men også av koblingen mellom betaling og drift og standard på veien. Dette har ledet til valg av driftssikre løsninger.

### Har OPS bidratt til lavere kostnader?

Det er mulig å argumentere for at OPS både er kostnadsbesparende og kostnadsdrivende. Det kan være kostnadsbesparende i et livsløpsperspektiv å forplikte leverandøren til drift og vedlikehold, og det kan stimulere til innovasjon. Samtidig kan OPS være kostnadsdrivende om leverandøren og dens private långiver ikke opplever å ha kontroll på risikoen i prosjektet. I riksveg 3/25-prosjektet var det i konkurransegrunnlaget grundig beskrevet hva som skulle bygges, og i anskaffelsesprosessen ble det investert tid i å gi leverandørene trygghet for at risikoen i prosjektet var håndterbar. Dette har trolig bidratt til å holde prisene nede, samtidig har også rommet for innovative løsninger vært begrenset.

Oppsummert virker det at prosjektet ble gjennomført som OPS i liten grad å ha påvirket prosjektets byggekostnader. Videre finner vi ikke grunnlag for å hevde at OPS i seg selv var en viktig årsak til at konkurransen om prosjektet var god. Det er likevel viktig å påpeke at løsningene som er valgt er ment å lede til lavere driftskostnader, og dermed lavere livsløpskostnader. Vi har imidlertid ikke foretatt en nærmere vurdering av kostnadene i driftsfasen.

Betydelig tid og ressurser ble investert fra både SVV og fra de tre leverandørene som ble invitert til å levere tilbud. Disse kostnadene var trolig vesentlig høyere enn om prosjektet hadde blitt gjennomført som en totalentreprise eller som en utførelsesentreprise, slik planen opprinnelig var. Ressursene som ble investert synes imidlertid å ha gitt avkastning i form av en unormalt friksjonsfri gjennomføring.

### 4.7.5 Samlet vurdering av produktivitet

Samlet sett vurderer vi prosjektets produktivitet til karakteren 5. Karakterene 5 og 6 gis til prosjekter som har levert innenfor styringsramme, tidsplan og med

meget god kvalitet, og som i tillegg kommer godt ut på en referansesjekk.

Når vi gir karakteren 5 og ikke 6 skyldes dette at styringsrammen nok i utgangspunktet var romslig. I referansesjekken vurderes prosjektets kostnader til å være på nivå med andre prosjekter i samme periode.

## 5. Måloppnåelse

*Kriteriet måloppnåelse handler om hvorvidt riksveg 3/25-prosjektet har oppnådd målene om lav ulykkesfrekvens, små forsinkelser, raskere fremdrift og tilfredsstillende støyforhold. Vurderingen av måloppnåelse er et ledd i å vurdere hvor god den taktiske vellykketheten til prosjektet er, det vil si i hvilken grad prosjektet bidrar til å realisere målsetninger som er avledet av overordnede strategiske mål.*

### 5.1 Operasjonalisering av måloppnåelse

Med evalueringen av måloppnåelse undersøker vi om prosjektet har bidratt til å oppnå førsteordens-effektene (brukereffektene). Effektmålene for riksvei 3/25 er målbare størrelser som i utgangspunktet kan tallfestes og vurderes uten behov for ytterligere operasjonalisering. Det er imidlertid viktig å avdekke i hvilken grad prosjektet har bidratt til at målene er oppnådd, om prosjektet har vært optimalt utformet for å ta ut effektene, og om effektmålene har vært tilstrekkelig ambisiøse.

### 5.2 Trafikksikkerhet

Effektmålet knyttet til trafikksikkerhet er at det nye riksvegnettet ikke skal ha en ulykkesfrekvens som overstiger 0,05.

Riksveg 3/25 mellom Løten og Elverum hadde utfordringer knyttet til trafikksikkerhet før åpningen av den nye vegen. Trafikkmengden var stor som følge av at strekningen er foretrukken rute for tungtransport mellom Østlandet og Trøndelag. Strekningen besto av tofelts veg uten fysisk midtdeler, med 70 km/t fartsgrense. Det var smale vegskuldre samt mange avkjørsler til boliger og sideveger. Vilt påkjørsler forekom hyppig på grunn av elg- og rådyrtråkk som gikk på tvers av vegen.

Ulykkesfrekvensen er definert som antall ulykker med personskader per million kjøretøykilometer per år. I perioden etter åpningen av vegstrekningen, fra 30. juli

2020 til 31. desember 2022, har det skjedd 9 ulykker med personskader. I disse ulykkene har det vært 1 alvorlig skadd og 11 lettere skadde.

Strekningen er på 27 kilometer. Årsdøgntrafikk i 2022 på ny veg var ca. 12 300, målt ved Lundgård. Dette innebærer at ulykkesfrekvensen har vært 0,03 i den korte perioden datagrunnlaget dekker. Det tyder imidlertid på at målet om økt trafikksikkerhet er nådd. Generelt kan det forventes at ulykkesfrekvensen reduseres ytterligere over tid på grunn av en sikrere bilpark.

Bestemmelsene om vederlag i kontrakten mellom Hedmarksvegen AS og Statens vegvesen inneholder et trafikksikkerhetselement, som innebærer at leverandører mottar en bonus dersom sikkerheten er på et visst nivå. Trafikksikkerheten måles ved bruk av begrepet skadegradstetthet, som er en indikator på antall alvorlige ulykker (drepte/alvorlig skadde) sett opp mot egenskaper ved vegen (ÅDT, fartsgrense, vegtype). Bruken av denne bonusordningen vil antakeligvis være en bidragende faktor til at trafikksikkerheten styrkes på vegen, i den grad denne kan påvirkes av leverandørens drift av vegen.

Riksveg 3/25 mellom Løten og Elverum var svært utsatt for vilt påkjørsler. I Hjorteviltregisteret er det registrert 254 vilt påkjørsler i tiårsperioden mellom 2010 og 2019 mellom Ommangsvollen og Åkroken, det vil si ca. 25 påkjørsler per år<sup>4</sup> (Miljødirektoratet, 2024). Påkjørslene varierer i alvorlighetsgrad for viltet og involverte kjøretøy. Ny veg har tiltak mot vilt påkjørsler i form av gjerder langs hele strekningen og viltoverganger. I perioden 1. august 2020 til 11. april 2024 er det registrert 6 vilt påkjørsler på traseen for nye riksveg 3/25, hvorav halvparten av viltet var grevling. Totalt ca. 1,5 påkjørsler per år.

Det ble gitt bompenger tilskudd til strekningen i statsbudsjettet for 2021, som sørget for at taksten på ny veg ble satt ned til 25 kroner for lette kjøretøy, og ga bompengefritak på gammel veg. Bortfall av bompenger på gammel veg har sannsynligvis flyttet noe trafikk fra den nye til den gamle vegen, noe som isolert sett har gjort at effekten av prosjektet på trafikksikkerhet har vært noe dårligere enn den ellers ville vært. Det er imidlertid ikke registrert ulykker på gamlevegen i perioden etter at ny veg åpnet til

<sup>4</sup> Antallet er basert på visuell sjekk av tilfeller vist i kart, på strekningen for gamle riksveg 3/25. Tallet inkluderer elg og andre hjortedyr i hjorteviltregisteret. Hvis det er

unøyaktigheter i stedfestingen i registeret, vil det være feil i antallet påkjørsler.

utgangen av 2022. Det har på den annen side blitt registrert rundt 50 vilt påkjørsler på gamlevegen på strekningen Ånestad-Terningmoen<sup>5</sup> mellom 1. august 2020 og 11. april 2024, som gir den samme frekvensen for vilt påkjørsler som før nyvegen åpnet. Strekningen som er grunnlaget for tellingen er dessuten kortere enn tellingen mellom 2010-2019, samtidig som trafikkgrunnlaget og dermed den statistiske sannsynligheten for påkjørsler er lavere, noe som kan tyde på at det er økt antall vilt som beveger seg i området hvor gamlevegen ligger. Det kan tenkes at gjerdene rundt ny riksveg 3/25 utgjør en barriere som gjør at viltet oppholder seg over lengre tid rundt gamlevegen. Siden det ikke er registrert ulykker med personskade på gamlevegen i perioden etter ferdigstillingen av ny veg, kan det imidlertid virke som at risikoen for personskader ikke er betydelig påvirket av mer vilt langs veien.

Effekt målet knyttet til trafiksikkerhet virker å ha blitt nådd, basert på et begrenset datagrunnlag. Standarden på strekningen har blitt vesentlig forbedret, som skulle tilsi at trafiksikkerheten har blitt bedre. Risikoen for vilt påkjørsler har blitt redusert på den nye riksvegstrekningen, men den virker å fortsatt være høy på gammel veg.

### 5.3 Forsinkelser

Effekt målet knyttet til forsinkelser er at forsinkelser på det nye riksvegnettet i normal driftssituasjon ikke skal overskride 10 minutter.

Gammel veg hadde liten kapasitet sett i forhold til trafikkmengden. Det var tidvis lange køer på strekningen, særlig i utfartstider i forbindelse med helger og høytider.

Forsinkelser i normal driftssituasjon er ikke en indikator som måles i praksis. Forventet forsinkelse er et resultat av kapasiteten på veien som er bygget. Det forekommer ikke mye kø og forsinkelser på strekningen i dag. Unntaket er i randsonene av prosjektet, spesielt inn mot Elverum, men dette skyldes blandingen av lokal trafikk og fjerntrafikk og flaskehalsen kryssingen av Glomma utgjør. Dette er ikke et forhold som prosjektet riksveg 3/25 kunne ha noen innvirkning på. Trafikken på riksveg 3 mellom Løten og Rena, på strekningen Oslo-Trondheim, går i dag utenom Elverum sentrum, som gjør trafikkflyten bedre enn tidligere.

### 5.4 Redusert reisetid

Effekt målene knyttet til redusert reisetid er at det nye riksvegnettet skal forkorte reisetiden med 3 minutter for regiontrafikken Hamar-Elverum og med 6 minutter for gjennomgangstrafikken Oslo-Trondheim.

Ny strekning med firefelts motorveg har 110 km/t fartsgrense. Delstrekningene med to felt har 90 km/t fartsgrense. Riksvegstrekningen som ble erstattet hadde i hovedsak 70 km/t fartsgrense. Det var videre ikke-planskilt kryss mellom riksveg 3 og riksveg 25 ved Ånestad, og lavere fartsgrense på strekningen mellom Grindalsmoen i Elverum og Grundset. Denne delen av strekningen hadde også kryss med lysregulering og rundkjøring. Totaliteten i omleggingen av vegnettet gir en lavere reisetid i tråd med målet som er satt.

Riksvegstrekningen slik den framsto før prosjektet ligger i stor grad fortsatt i samme trasé. Sammenlikning av reisetider med bruk av firefeltsvegen og gamlevegen gir derfor et tilfredsstillende bilde av reisetidsforbedringen.

Med bruk av Google Maps kan vi undersøke forskjellen i reisetid. Vi bruker Google Maps fordi dette er et mye brukt verktøy til å beregne reisetider. Selv om beregningsmåten i Google Maps ikke er åpen og derfor ikke kan ettergås, kan man ha tiltro til metoden ved at estimerte reisetider som regel er svært presise. Estimaten vi bruker her er beregnet med avreisetidspunkt som ikke er preget av trengsel, slik at estimatene reflekterer reisetid i en normalsituasjon.

Reisen mellom Åkersvika i Hamar til Basthjørnet i Elverum er beregnet i Google Maps til å ta 23 minutter med firefeltsvegen. Med gamlevegen beregnes den derimot til 28 minutter. Dette gir en tidsbesparelse på 5 minutter. Dette overgår målet for reisetidsreduksjon på strekningen, som var på 3 minutter.

Reisen mellom Ådalsbruk i krysset med fylkesveg 1920, noe før prosjektstrekningens start på Ommangsvollen fra sør, og punktet hvor riksveg 3 passerer over Svingenvegen, omtrent ved prosjektets slutt i nord ved Grundset, er beregnet å ta 17 minutter på ny veg, og 25 minutter med gamlevegen via Basthjørnet. Dette innebærer en reisetidsbesparelse på 8 minutter mellom Oslo og Trondheim. Dette overgår målet for reisetidsreduksjon på strekningen som var på 6 minutter. Det at veien har blitt lagt om noe fra slik den framsto tidligere, og at fartsgrensen

<sup>5</sup> Delstrekningen hvor ny veg har bompenger og gammel veg er bomfri.

på gammel veg er redusert på flere strekninger, bidrar trolig til at besparelsen overvurderes noe.

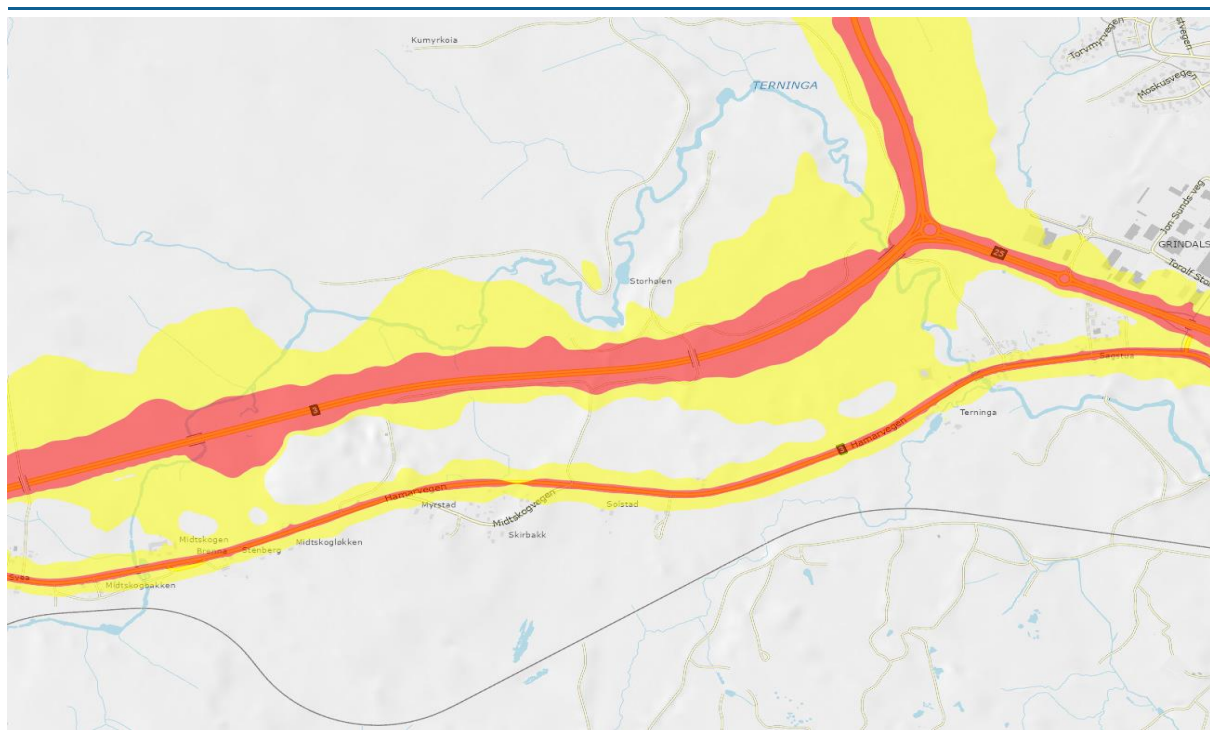
## 5.5 Støy

Effekt målet knyttet til støy er at alle hus innenfor riksvegens influensområde skal ha støyforhold som tilfredsstillende T-1442.

Veganlegg kan unntas byggesaksbehandling og bygges ut direkte etter reguleringsplan. Støy skal derfor være tilstrekkelig utredet i reguleringsplaner, der omfang og utforming av kilderettede tiltak mot støy tas inn i planens kart og bestemmelser. Sentrale spørsmål blir dermed:

- I hvilken grad har prosjektet fulgt tiltak beskrevet i reguleringsplanen?
- Hvilke andre tiltak har utbygger gjort for å sikre tilfredsstillende støyforhold?

Figur 5-1: Støysonekart riksveg 3/25 Lundgård-Åkroken



**Note:** Rødmerking angir et  $L_{den}$ -nivå høyere enn 65 dB, mens gulmerking angir et  $L_{den}$ -nivå på 55-65 dB. Kilde: Statens vegvesen, støysoner for riks- og fylkesveger

- Er støynivået innenfor grenseverdiene i T-1442?

Grenseverdier i T-1442 er definert som årsmiddelverdier. Støyen kan altså være høyere eller lavere i perioder, selv om støykravet er oppfylt.

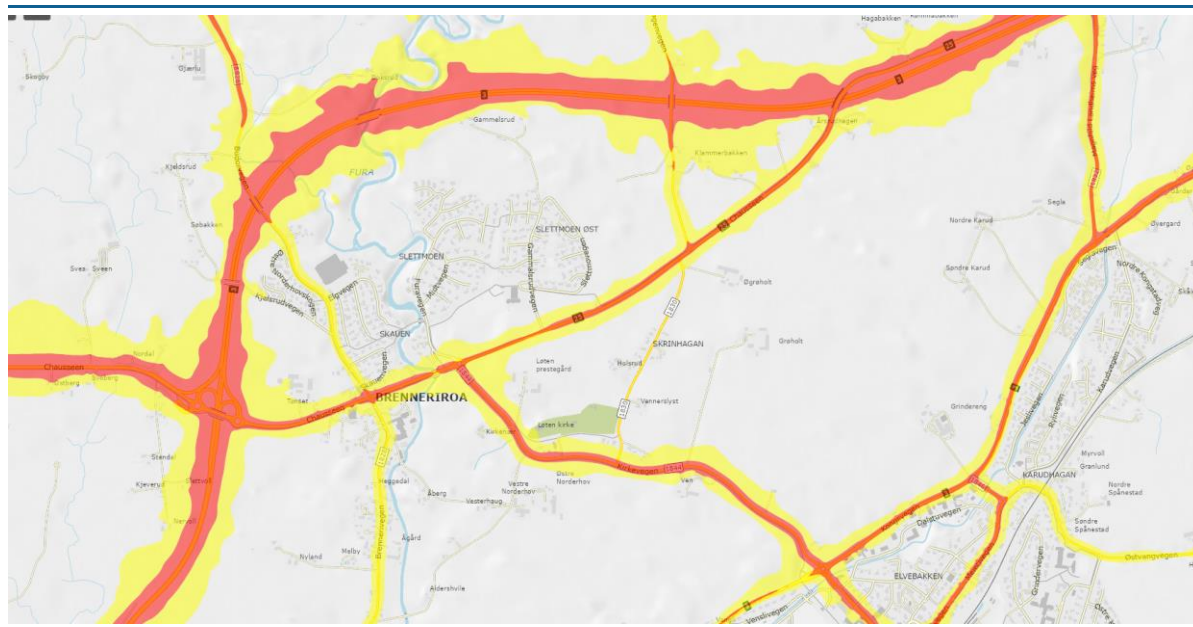
Ved ny støyende virksomhet gjelder følgende grenseverdier for veg:

- Støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal: lydtrykknivå under **55 dB**
- Støynivå utenfor soverom natt kl. 23-07: lydtrykknivå under **70 dB**

Støysonekart er et grovere mål på støy enn grensene i retningslinjene, men gir en indikasjon på støyutfordringer. I utklippene fra Statens vegvesens innsynsløsning for støysoner på neste side er gul og rød sone langs ny riksveg 3/25 vist.



Figur 5-2: Støysonekart riksveg 3/25 Løten



**Note: Rødmerking angir et  $L_{den}$ -nivå høyere enn 65 dB, mens gulmerking angir et  $L_{den}$ -nivå på 55-65 dB. Kilde: Statens vegvesen, støysoner for riks- og fylkesveger**

Rød støysone er områder med et lydtryknivå høyere eller lik 65 dB mens gulmerking angir et lydtryknivå mellom 55-65 dB. På nattestid er det egne grenser for høyeste lydnivå i 5 prosent av tiden over et tidsintervall, 80 dB for rødt støynivå og 70 dB for gult støynivå.

Hvis man helt forenklet sidestiller støysonene med grenseverdiene ved nye tiltak, tilsier grenseverdiene at det ikke skal ligge boliger innenfor gul støysone.

Det ligger ingen hus innenfor rød støysone knyttet til ny veg så vidt vi har avdekket, basert på modelleringen av støy. Det finnes hus innenfor gul støysone, i all hovedsak i Løten kommune vist i Figur 5-2. Mange av husene som ligger innenfor gul støysone for ny veg var allerede preget av støy fra gamlevegen, der ny veg går parallelt med gammel veg. Det er åpenbart en forskjell på støy fra tofeltsveg med 70 km/t fartsgrense og firefelts motorveg med 110 km/t fartsgrense. På nybygd veg er det imidlertid på mange steder på strekningen etablert støyvoller som gir god støydempingseffekt.

Det er bygget støyvoller på alle delene av strekningen i begge kommunene (Løten kommune, 2011; Elverum kommune, 2012) hvor reguleringsplanen spesifiserer at det skal være støybarriere/ støyvoll. Reguleringsplanen stiller i tillegg krav til lokale støytiltak i form av fasadetiltak eller skjerming av uteplass for at retningslinjene for støy i arealplanlegging (T-1442) skal være oppfylt.

Sweco utarbeidet støyrapporter for Statens vegvesen, som undersøker om støy ved fasader og uteområder

er innenfor grenseverdiene i T-1442. Bakgrunnen for oppdraget var at det hadde kommet støyklager fra naboer etter at veien ble åpnet for trafikk i 2020 (Sweco, 2021). Sluttrapporten fra Sweco sier at støymålingene i all hovedsak gir samme resultat som tidligere målinger. For noen av boligene er det gjort målinger som har resultater over grenseverdiene, normalisert til trafikknivået for 2030.

Skanska har oppgitt i intervju at de har behandlet støyklager fra berørte naboer og gitt avbøtende tiltak i form av etterisolering av yttervegger i de tilfellene hvor vilkårene for dette har vært til stede. Det er gjennomført støytiltak på 42 boliger i Løten, mens ni boligeiere kvalifiserte til tiltak takket nei (Østlendingen, 2021). Ytterligere ni boligeiere hadde tatt forbehold om erstatning for støyulempen ved inngåelse av tiltredelse av grunn i forkant av vegbyggingen. Dette er en praksis Statens vegvesen ikke ønsker, og det ble ikke oppnådd enighet om grunnervervsavtale for disse eiendommene. Saken gikk dermed til tingretten for behandling. Noen av boligeierne hadde sagt nei til tiltak, andre krevde ytterligere tiltak, og noen krevde erstatning. Tingrettens skjønn gikk ut på at grenseverdiene for støy ikke var overskredet, slik at boligeierne det gjaldt ikke hadde rett på supplerende tiltak (Østre Innlandet tingrett, 2021).

Alle vi har intervjuet i forbindelse med evalueringen trekker frem støyproblemer som et område man ikke lyktes godt nok på i prosjektet. De formelle kravene til støynivå virker for oss å ha blitt oppfylt, men støyproblematikk medfører protester likevel, fordi belastningen oppleves som stor av de som blir berørt.

Byggingen av en ny firefelts veg vil uunngåelig føre til økt støy for noen. Det er derfor lite sannsynlig at prosjektet kunne blitt realisert uten støyklager. Det er imidlertid noen sider ved prosjektet som kunne gitt mindre støy dersom det hadde vært annerledes utformet.

Vegen ble bestemt bygget med 110 km/t fartsgrense istedenfor 100 km/t som opprinnelig planlagt på strekningen Tønset-Doksrud (Cowi, 2016). Dette hadde betydning for kurvatur og trasé i et område med mye boligbebyggelse. Økt fartsgrense er også forbundet med økt støy fra hjul mot asfalt.

Oppfyllelsen av støykravene ble dokumentert med utgangspunkt i et lavt anslag for trafikkmengden. Kravstillingen til Statens vegvesen innebar bruk av prognoser for 2030 for å vise støynivåer. Et strengere krav ville innebåret bruk av trafikkmengder etter bompengerperiodens slutt. Bruken av trafikkprognoser med høyere trafikk ville utløst krav om bygging av høyere og lengre støyvoller.

Støymålingene som er foretatt av Sweco er de mest detaljerte målingene vi har hatt tilgang på for å kunne gi en vurdering av støy etter vegåpningen. Disse målingene er imidlertid målinger foretatt på et enkelt tidspunkt, som ikke er direkte sammenliknbar med støykrav som følger av planretningslinjer og krav i prosjektet, som gjelder årsmiddelverdier. Det er videre dokumentasjon på gjennomførte tiltak på boliger hvor grenseverdiene har vært overskredet, og det foreligger et skjønn fra tingretten som grunnlag for hvorfor noen boliger ikke har vært støyutsatt nok til å kreve tiltak.

## 5.6 Samlet vurdering av måloppnåelse

Gjennomgangen av effektmålene viser at prosjektet har oppnådd litt ulike resultater, avhengig av hvilket delmål som evalueres. Den samlede vurderingen av måloppnåelse må gjøres på grunnlag av vurderingene av hvert deffekt mål. Vi kan ikke se at det er gjort noen innbyrdes vektning eller prioritering

av effektmålene, derfor vil vi vurdere at de er av lik betydning for den samlede vurderingen.

Vi har vurdert at måloppnåelsen på trafikkikkerhet samsvarer med karakter 4, med moderat usikkerhet. Målet som er satt for trafikkikkerhet på nytt riksvegnett er oppnådd, med en ulykkesfrekvens på 0,03 sammenliknet med 0,05 som er målet. Det virker som om viltpåkørsler på gammel veg fortsatt forekommer som tidligere, noe som vi vurderer at trekker karakteren noe ned.

Måloppnåelsen på forsinkelser, som sier at forsinkelser i normal driftssituasjon ikke skal overstige 10 minutter, vurderer vi at har svært god måloppnåelse. Ettersom forsinkelser så godt som ikke forekommer i normal driftssituasjon gir vi karakteren 6, med lav usikkerhet.

Måloppnåelsen på redusert reisetid vurderer vi som svært god. Målet var redusert reisetid mellom Hamar og Elverum på 3 minutter, og 6 minutter mellom Oslo og Trondheim. Vi måler imidlertid reisetidsbesparelsen til henholdsvis 5 og 8 minutter. Karakteren til effektmålet om redusert reisetid settes derfor til 6, med lav usikkerhet.

Måloppnåelse på effektmålet om støy vurderes å være tilfredsstillende. Retningslinjene i T-1442 ligger til grunn for støykravene prosjektet skulle overholde, og Statens vegvesen har ikke skjerpet kravet ved f.eks. ved å legge til grunn trafikkprognoser ved slutten av bompengerperioden. Det har vært et omfattende etterarbeid knyttet til behandling av støyklager, inkludert en skjønnsrettsak. Denne kom fram til at ingen av klagerne hadde et rettslig krav direkte knyttet til støy. Vi vurderer at måloppnåelsen på støy får karakter 3, som samsvarer med at effekten er akseptabel, men ikke noe mer. Vi vurderer usikkerheten som lav, ettersom problematikken er godt dokumentert.

Basert på at vi har vurdert to av effektmålene til karakter 6, og to til henholdsvis 3 og 4, faller vi ned på at samlet måloppnåelse vurderes til karakter 5, med lav usikkerhet.

## 6. Andre virkninger

Kriteriet andre virkninger handler om hvilke virkninger, utover det som reflekteres i resultat- og effektmålene, som kan anses å ha oppstått som følge av prosjektet. Det kan være både positive og negative virkninger. Dette kapitlet inneholder vurderinger av virkninger utover måloppnåelsen som enten direkte eller indirekte antas å være påvirket av prosjektet.

### 6.1 Operasjonalisering av andre virkninger

Til vurderingen av andre virkninger har vi ikke utarbeidet forhåndsdefinerte indikatorer. Vi har isteden vært oppmerksomme under dokumentstudier og intervjuer på om virkninger som ikke

**Tabell 6-1: Identifiserte «andre virkninger»**

reflekteres direkte i resultat- og effektmålene har blitt trukket frem.

KVU-en for transportsystemet i Mjøsregionen fra 2007 har vært sentral i arbeidet med å identifisere andre virkninger. I KVU-en identifiseres ulike behov, og det er ikke alle som har knyttet effektmål til seg i dette prosjektet. Spesifikt er dette utvikling i bo- og arbeidsmarkedsregionen, og framkommelighet for alle trafikantgrupper. KVU-en omtaler også behov som taler imot endringer i transportsystemet. Fra denne omtalen henter vi virkninger knyttet til arealbruk og naturinngrep og miljøpåvirkning. Virkningene som er inkludert i evalueringen har gjennom informasjonsinnhenting, vist seg som reelle virkninger i prosjektet riksveg 3/25 Løten-Elverum. Potensielle virkninger som ikke har materialisert seg er ikke inkludert. De «andre virkninger» vi har inkludert i analysen, med tilhørende indikatorer er oppsummert i Tabell 6-1.

Virkning	Indikator
Arealbruk og naturinngrep	<ul style="list-style-type: none"><li>Inngrep i verdifulle naturtyper</li><li>Avbøtende tiltak</li></ul>
Utvikling i bo- og arbeidsmarkedsregionene Hamar og Elverum	<ul style="list-style-type: none"><li>Utvikling i pendling</li><li>Sysselsetting i regionen</li><li>Næringsutvikling i regionen</li><li>Valgmuligheter mhp. transportmiddel på strekningen</li><li>Forutsigbarhet</li></ul>
Miljøpåvirkning	<ul style="list-style-type: none"><li>Klimagassutslipp</li><li>Trafikk på vegen</li></ul>
Fremkommelighet for alle trafikantgrupper	<ul style="list-style-type: none"><li>Omkjøringsmuligheter</li><li>Antall kilometer veg med gitt standard.</li><li>Antall kilometer gang- og sykkelsti med universell utforming.</li><li>Kollektivtilbud</li></ul>
Læring i Statens vegvesen	<ul style="list-style-type: none"><li>Framtreden i omtale av prosjektet i åpent tilgjengelige kilder og intervjuer</li></ul>

Kilde: Oslo Economics

### 6.2 Arealbruk og naturinngrep

Konsekvensutredninger ble utarbeidet i forbindelse med kommunedelplan i Løten kommune og Elverum kommune fram til 2002. Konsekvensutredningene ble godkjent av Vegdirektoratet 17. desember 2002 (Miljøverndepartementet, 2004).

Konsekvensutredning for tema naturmiljø fra 1999 for Løten fant to områdetyper med middels verdi – trekkveier for hjorteveilt over riksveg 3/25 og elva Fura med kantsoner. Det ble ikke funnet noen områder med høy verdi. Prosjektet (alternativ 2b i forslaget til kommunedelplan, som tilsvarer alternativet som ble regulert og bygget) ble vurdert å gi inngrep av middels negativt omfang for trekkveier og lite til

middels omfang for Fura. I vurderingen av konsekvens ble det lagt vekt på vegens innvirkning på miljøet i elvene Fura og Vingergjessa, samt på vilttrekk. Alternativet som er bygget (2b) er vurdert å ha middels negativ konsekvens for naturmiljøet i Løten kommune. Det ble beskrevet avbøtende tiltak som etablering av viltkryssing, unngåelse av inngrep i elvesone og kontroll med avrenning fra anlegget.

Konsekvensutredning for tema naturmiljø fra 2002 for Elverum fant to områdetyper med middels verdi – sesongtrekk for elg og Grundsetsbogen som viktig oppholdsområde for elg. Det ble ikke funnet områder med høy verdi. Alternativet som ble bygget (Alternativ 1 i utredningen) vurderes å være inngrep med middels negativt omfang for disse områdene. I tillegg omtales det som en virkning at vegen vil krysse elva Terninga på to steder. Til sammen ble det vurdert at alternativet innebar middels store negative konsekvenser for naturmiljøet i Elverum kommune. Viltoverganger og viltgjerd ble nevnt som avbøtende tiltak (Statens vegvesen, 2002).

Gjennom anleggsperioden og for den videre driftsperioden er det satt i verk avbøtende tiltak, både knyttet til viltkryssing og avrenning fra vegen. Det ble valgt en åpen dreneringsløsning med et sandfilter som skal rense dreneringsvannet. Vinterdrift på strekningen kan ta i bruk salting uten at dette skal ha konsekvenser for omgivelsene fordi avrenningen fra vegen rensen før vannet fordrøyes, og det er sikret mot påvirkning på grunnvannet. Området vegen går gjennom er nedslagsfelt for drikkevann i Elverum, noe som forsterker betydningen av forsvarlig håndtering av overvann. Grunnvannsmagasinet i Elverum er sikret ved at det der dette krysses er anlagt dreneringsgrøfter med tett bunn, membran og fall vekk fra grunnvannsmagasinet.

Prosjektet kan ha hatt andre konsekvenser enn de som ble vurdert i ROS-analysen, og vi tar dermed med noen ex post-betraktninger om disse som vi har avdekket gjennom informasjonsinnhentingen.

Prosjektet medførte nedbygging av en god del myrområder. Ifølge Skanska ble totalt 25 000 kubikkmeter masser skiftet ut i myr. Det var ikke tilsvarende oppmerksomhet rundt bevaring av myr som naturtype på tidspunktet for planleggingen av prosjektet som det har blitt i ettertid. Myr bidrar med viktige økosystemtjenester blant annet ved å lagre CO<sub>2</sub> fra plantematerialer som bevares i myra og som naturlig flomvern. I tillegg er myr kjennetegnet av et rikt artsmangfold. Ved drenering og uttørking av myr slippes betydelige mengder CO<sub>2</sub> ut i atmosfæren. Det kan være snakk om mellom 173 og 385 kilogram CO<sub>2</sub> per kubikkmeter myr (Berkshire, Buckinghamshire & Oxfordshire Wildlife Fund, 2022). Denne konsekvensen av prosjektet har blitt beskrevet som

uheldig av ett av intervjuobjektene vi har snakket med.

Omdisponering av matjord fra beslaglagte områder til nye landbruksarealer har hatt et stort fokus i prosjektet, og oppleves som positivt av alle intervjuobjektene. Det er spesielt i Løten kommune dette har vært et tema. I Elverum kommune var det et områdedeponi på Gampmyra som ble regulert til jordbruksformål og hvor kommunen og grunneier ønsket at det skulle lages forhold for landbruk. Dette ble imidlertid ikke gjennomført. Grunneier fikk 1 million kroner i erstatning for dette forholdet etter en skjønnsrettssak (Teknisk ukeblad, 2022).

Vi har ikke avdekket at prosjektet har hatt betydelige negative virkninger for friluftsliv. Arealbeslaget vil nødvendigvis føre til reduserte muligheter for bruk for noen, men prosjektet tilrettela samtidig for nye stier, skiløype over viltkryssing, og avbøtende tiltak som lysregulering under byggeperioden.

Godt samarbeid mellom byggherre og entreprenør trekkes ellers fram som en viktig suksessfaktor og som en viktig lærdom å ha med seg i senere prosjekter.

## 6.3 Utvikling i bo- og arbeidsmarkedsregionene Hamar og Elverum

Åpningen av riksveg 3/25 Ommangsvollen-Grundset fant sted mens koronapandemien pågikk, i august 2020. Pandemien hadde stor innvirkning på sysselsettingsmønstre og arbeidsreiser, slik at det er stor usikkerhet rundt bruken av slike data for vurdering av betydningen av vegprosjektet.

Prosjektet har tilrettelagt for næringsutvikling i Løten og Elverum som antakeligvis ikke ville skjedd i samme omfang uten prosjektet etter våre intervjuobjekters syn. Spesielt har det skjedd utvikling i Grindalsmoen næringspark i Elverum og Heggvin næringsområde i Løten og Hamar. Begge lokasjoner drar fordeler med tanke på transportkostnader av den nye vegen.

Green Mountains datasenter på totalt ca. 30 000 m<sup>2</sup> bygningsareal etableres nå på Heggvin. Videre har billeasingselskapet Autoplan AS etablert et bruktbil- og logistikkcenter i Løten med bygningsmasse på 10 000 m<sup>2</sup>.

Ved Grindalsmoen næringspark i Elverum er det flere bedrifter som etablerer seg med utsalg og tjenestesalg. Sannsynligvis har vegprosjektet hatt stor betydning for at disse virksomhetene har etablert seg her, men i fravær av prosjektet er det mulig de likevel ville ha etablert seg i distriktet.

Grundsetmoen næringspark var et område som allerede hadde næringsvirksomhet i kort avstand til riksveg 3 før prosjektet ble gjennomført, men næringsparken er utvidet og tiltrukket seg nye virksomheter etter prosjektet.

I intervjuene har vi undersøkt i hvilken grad det er en oppfatning om at prosjektet har ført til en økt integrering av bo- og arbeidsmarkedsregionene Hamar og Elverum. Intervjuobjektene deler en oppfatning om at bo- og arbeidsmarkedene har kommet nærmere hverandre som følge av kortere reisetid og redusert forsinkelse. De uttrykker at det er mye lettere å pendle i dag enn det var tidligere. Oppfatningen blant intervjuobjektene er imidlertid at det også tidligere var utstrakt pendling mellom Elverum og Hamar og at det ikke merkes noen drastisk endring i valg av bo- og arbeidssted. Det at vegen reduserer reisetid mellom Elverum og Mjøss-regionen trekkes fram som en faktor som kan bidra til at framtidige ansatte ved nytt Mjøssykehus i Moelv kan bosette seg eller forbli bosatt også i Elverum.

Figur 6-1 viser utviklingen i SSBs statistikk for pendling i årene før og etter prosjektets ferdigstilling. Vi har beregnet antall personer i alderen 16-74 år som pendler inn til hhv. Løten og Elverum som andel av antall sysselsatte som har arbeidsplass i kommunene. Vi har også beregnet antall personer i alderen 16-74 år

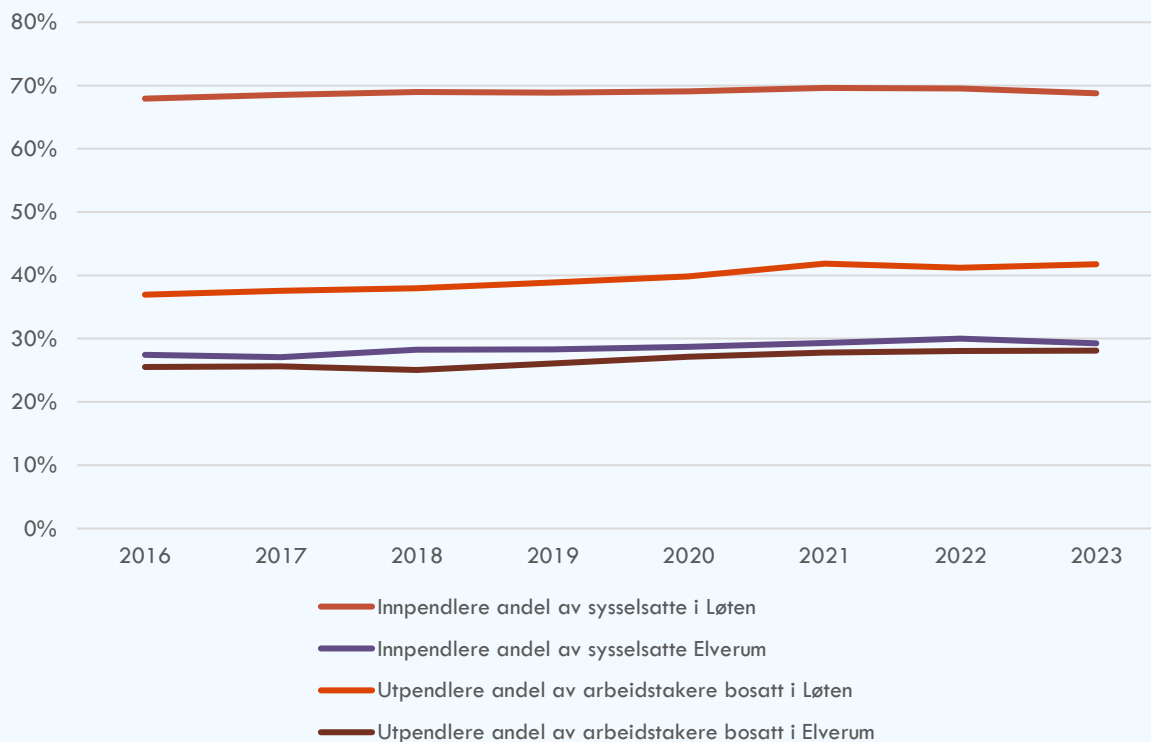
som pendler ut fra hhv. Løten og Elverum som andel av antall sysselsatte som er bosatt i kommunene. Som figuren viser er dette relativt stabile størrelser, men alle har en viss positiv utvikling som viser økt pendlingsgrad samlet sett. Vi tar forbehold om at dette kan skyldes egenskaper ved statistikken, dersom for eksempel arbeidssted er registrert ved en bedrifts hovedadresse, mens reelt arbeidssted er annensteds. Statistikken gir ikke grunnlag for å tilskrive noen spesiell effekt av åpningen av vegen på pendlingen.

Statistikk over antall sysselsatte i kommunene, uavhengig av bosted, viser i likhet med pendlingsstatistikken en jevn utvikling. Det er derfor heller ikke noe grunnlag for å konkludere på bakgrunn av statistikk at vegprosjektet har ført til økt sysselsetting og økt vekst i kommunene, men vi kan heller ikke avkrefte at dette har skjedd.

## 6.4 Framkommelighet for alle trafikantgrupper

Gang- og sykkelveg har både kommet som avbøtende tiltak i prosjektet, og som del av kommunenes eget arbeid etter prosjektgjennomføringen. Tilretteleggingen for mange trafikanter langs

Figur 6-1: Inn- og utpendling av Løten og Elverum kommune som andel av sysselsatte med arbeidssted og bosted i kommunene



Kilde: SSB tabell 11616

gamlevegen blir ansett som tilfredsstillende, men det er fortsatt noen få tiltak som gjenstår.

Strekningen fra Ånestad til Elverum (gamlevegen) er nedklassifisert til veg uten midtstripe, hvor kantmarkeringene er trukket inn. Dette skal i prinsippet gi bedre forhold for gående og syklist langs veien.

Intervjuobjektene oppfatter ikke noen spesiell økning i antall syklist på gamlevegen etter at nyvegen åpnet.

Kollektivtrafikktilbudet kan ha endret seg for noen reisende. Bussrute 100 mellom Gjøvik-Hamar-Elverum trafikkerer ikke gjennom Løten sentrum og bo-områdene langs gammel veg mellom Ånestad og Elverum etter at ny veg åpnet. Det ble opprettet en ny bussrute (B63) mellom Løten og Elverum etter åpningen som følge av omleggingen av rute 100, men denne ble lagt ned i 2023 på grunn av lite bruk (Østlendingen, 2023). Det er spesielt beboere langs den gamle veien som kan oppleve at kollektivtilbudet har blitt mindre tilgjengelig etter åpningen av den nye veien, mens reisende mellom bysentrene vil oppleve en forbedring på grunn av raskere reisetid. Endringen i rutetilbudet, som beskrevet over, henger ikke kun sammen med åpningen i ny veg, men også kollektivselskapets økonomi som har vært presset siden koronapandemien.

## 6.5 Læring i Statens vegvesen

Kapittel 4 tar for seg gjennomføringen av prosjektet og i hvilken grad måten dette ble gjort på bidro til gode resultater i prosjektet. Flere aspekter ved gjennomføringen ble ansett som svært vellykkede og eksempel til etterfølgelse på andre prosjekter.

Prosjektet har blitt sett på som en videreføring av utviklingen som foregikk rundt byggingen av E6 Helgeland Nord og veiutviklingskontrakt – den såkalte «Helgelandsmodellen». Intervjuobjekter opplyser om at formen å gjennomføre anskaffelser av prosjekter på som ble brukt i riksveg 3/25 prosjektet har blitt mer utbredt i Statens vegvesen etter denne erfaringen.

## 6.6 Miljøpåvirkning

### 6.6.1 Miljøpåvirkning fra bygging

Vegbygging medfører utslipp av CO<sub>2</sub> fra flere prosesser, herunder drift av maskiner, produksjon av betong, stål og asfalt. Prosjektet har med andre ord hatt en negativ virkning på klima sammenliknet med om det ikke hadde blitt bygget, hvis man ser bort fra eventuelle utslippsreduksjoner fra selve transporten på veien.

Det er utført en beregning av CO<sub>2</sub>-utslipp fra byggefasen i analysen av prissatte konsekvenser i

forbindelse med fremleggelse av Stortingsproposisjon om finansiering. I denne beregningen ble utslipp fra byggefasen anslått til 66 081 tonn CO<sub>2</sub>, hvorav 25 034 tonn direkteutslipp (transport og anleggsmaskiner). I tillegg er det beregnet 12 436 tonn CO<sub>2</sub>-utslipp i forbindelse med vedlikehold (over 40 år). Disse anslagene stammer fra før byggestart og er derfor ikke representative.

Prosjektet ble gitt høyeste klassifiseringsstandard i henhold til bærekraftsordningen CEEQUAL. Prosjektet var det første samferdselsprosjektet i Norge som nådde klassifiseringen CEEQUAL Whole Team Award - nivå Excellent. Dette innebærer at både tidligfase, prosjektering, byggefase og planlegging av driftsfase er sertifisert, som vitner om særlig godt samarbeid mellom byggherre og utførende entreprenør.

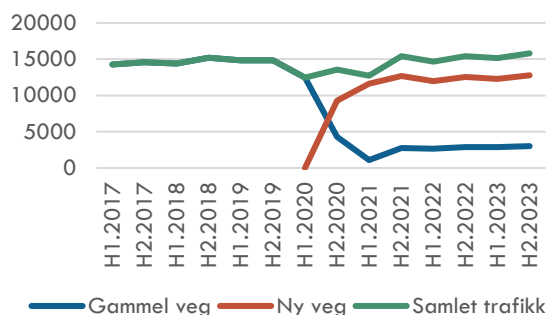
En del av begrunnelsen for dette var at prosjektet lyktes med å redusere klimagassutslippene med 25 prosent. En liste over utslippskutt som summerer seg til 36 270 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter presenteres blant annet på Skanskas nettsider (Skanska Norge, 2020). Beregner vi utslippene i baseline ut fra dette kommer vi fram til at utslippene skulle vært 145 080 tonn i et 60-årsperspektiv, for bygging og vedlikehold. Isteden har man oppnådd estimerte utslipp over en 60-årsperiode på ca. 108 000 tonn. Reduksjonen har blitt oppnådd gjennom tykkere bindlag som reduserer deformasjon og spordannelse, som gjør at behovet for reasfaltering oppstår senere, en rasjonell massehåndtering som reduserte behovet for transport og dermed dieselforbruk, optimalisering av betongmengder og bruk av lavkarbonbetong, redusert energiforbruk og lokalt trevirke i trebruer.

### 6.6.2 Miljøvirkninger fra kjøring på veien og drift

Ny veg med motorvegstandard for 110 km/t langs store deler av strekningen kan også ha betydning for transportutslippene fra brukerne av veien, sammenliknet med situasjonen på gammel veg.

Absolutte utslipp fra brukene av veien påvirkes av trafikkvolumet. Ny vegs betydning for reisekostnadene kan utløse ny trafikk som gjør at miljøpåvirkningen fra bruken øker. I Figur 6-2 viser vi registrerings av månedsgntrafikk i gjennomsnitt for hvert halvår, for gammel og ny veg og til sammen. Som figuren viser ligger total trafikk i årene etter at ny veg åpnet kun marginalt over trafikken i 2019, som var siste år før pandemi og med kun gammel veg. Tilsynelatende har ny veg ikke ledet til økt trafikk.

Figur 6-2: Trafikkvolum ved Ånestad, gjennomsnitt månedsdøgntrafikk per halvår



**Note:** I 2020 er skillet for 2. halvår satt fra august, for å få konsistent beregning av total trafikk i hele perioden både ny og gammel veg var åpen.

Veg med tilstrekkelig kapasitet slik at det ikke skapes kø gir færre nedbremsinger og akselerasjoner. Det samme gjelder veg uten kryss i samme plan, slik det blant annet var i kryss mellom riksveg 3 og riksveg 25 i Løten, samt i Løten sentrum og andre steder. På den annen side gir veg med høy fartsgrense økt hastighet, noe som krever økt energiforbruk. Ved hastigheter rundt 110 km/t er punktet med høyest energi-effektivitet i forbrenningsmotorer (og elmotorer) passert. Det motsatte kan imidlertid gjelde for tungtransporten, som i større grad kjører i hastigheten som gir mest mulig effektiv drivstofføkonomi. Tilrettelegging av veg som åpner for at tungtransporten jevnt kan ligge i optimal hastighet gir reduserte utslipp fra denne transporten.

I EFFEKT-beregning i forbindelse med analyse av prissatte konsekvenser (se kapittel 9.1) er det beregnet at utslippene fra bensinkjøretøy vil øke med 46 879 tonn som følge av prosjektet, mens utslipp fra dieselskjøretøy vil reduseres med 220 234 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter, over en 40-årsperiode. Nettoeffekten på transportutslipp er altså negativ etter denne beregningen, og den er også stor nok til at den oppveier anslåtte utslipp fra bygging. Effekten på lokale utslipp er også en utslippsreduksjon.

Den mest sannsynlige forklaringen på motsatt utvikling i utslipp fra bensin- og dieselskjøretøy er den som er nevnt over: lette kjøretøy får økte CO<sub>2</sub>-utslipp som følge av høyere fart, mens tunge kjøretøy får reduserte utslipp som følge av økt drivstoffeffektivitet. Det må imidlertid legges til at beregningen er foretatt på grunnlag av framskriving av bilparken som gjaldt for EFFEKT 6.6, som opererte med en indeks for drivstofforbruk i framtidige år sammenliknet med 2000 (indeksverdi 1). I år 2045 er indeksen for lette kjøretøy (bensin) i underkant av 0,6, mens den for tunge kjøretøy er i underkant av 0,8. Dette gir en prognose

for transportutslipp som er langt mindre optimistisk enn prognosene som har blitt benyttet i nyere tid, som også hensyntar at en betydelig andel av lette og tunge kjøretøy vil ha nullutslipp. Det er derfor rimelig å forvente at beregningen av reduserte transportutslipp gjennomført i EFFEKT 6.6 overvurderer utslippsreduksjonen over vegens levetid.

Grøfter rundt anlegget ble dimensjonert for å tåle 200-års flom og det har vært fokus på å sikre rensing av næringssalter og tungmetaller som avrenner fra veivann. Tiltak for å samle opp forurensning fra veien har særlig vært viktig i Elverum kommune, der nedbørsfeltet for hovedvannforsyning er over riksveg 3/25. Våre funn indikerer at dette fortsatt fungerer godt. Videre er det blitt anlagt bufferdammer for å ivareta avrenning ved store nedbørsmengder. Prosjektet har også hatt høy sorteringsgrad, med 90 prosent sortert avfall, samt en rekke tiltak for å minimere svinn og promotere ombruk og redistribusjon av rester.

## 6.7 Fordelingsvirkninger

Opplegget for bompengefinansiering slik det fungerer i dag gir bompengefritak på gammel veg. Det er derfor sikret en ferdselsåre mellom Løten og Elverum uten bompengebelastning som gjør at ingen som har behov for å reise på strekningen tvinges til å betale bompenge. Satsene for kollektivreiser er også uendret som følge av prosjektet. Kollektivreisende opplever derfor ikke noen fordelingsvirkninger av tiltaket.

Vår vurdering er at det ikke har oppstått fordelingsvirkninger av betydning i prosjektet.

## 6.8 Samlet vurdering av andre virkninger

Prosjektet har hatt virkninger ut over måloppnåelsen, både av positiv og negativ art. Prosjektet har ført til økt sammenkobling av bo- og arbeidsmarkedsområdene mellom Hamar og Elverum, som en positiv virkning. Suksessen man oppnådde med prosjektgjennomføringen og utprøvingen av nye gjennomføringsmodeller har ledet til læring i Statens vegvesen og nyttig erfaring til senere prosjekter. På den negative siden har prosjektet ledet til inngrep i naturen som man i ettertid kunne ønsket å ha unngått. Under bygging har prosjektet også medført klimagassutslipp, som delvis oppveies av at spesielt tungtrafikken kan kjøre mer drivstoffeffektivt på strekningene.

Samlet vurderer vi andre virkninger til karakter 4, med middels usikkerhet.

## 7. Relevans

*Kriteriet relevans handler om hvorvidt det var behov for det prosjektet leverer, om prosjektet er i samsvar med brukernes og samfunnets behov og prioriteringer i dag og om det finnes andre konsepter som kunne vært mer relevante for å oppnå målene. I dette kapitlet drøftes disse momentene for prosjektet riksveg 3/25.*

### 7.1 Operasjonalisering av relevans

Relevans er ett av tre kriterier som måler den strategiske vellykketheten til prosjektet. Concepts retningslinjer for etterevaluering sier at vurderingen av relevansen av prosjektet omfatter å vurdere om effektmålet er i tråd med behovene (Concept, 2021). Denne vurderingen dreier seg om hvorvidt prosjektet er i samsvar med viktige prioriteringer i samfunnet og for viktige brukergrupper, altså om det har vært, og er, behov for det prosjektet leverer, og at det ikke fører til skjevprioriteringer eller konflikter mellom sentrale interessegrupper som berøres av tiltaket. Vi foretar vurderingen av dette spørsmålet gjennom å sammenlikne resultat- og effektmål i prosjektet med identifiserte behov i tidligfase (KVU/KS1), og med overordnede mål for transportpolitikken.

### 7.2 Relevans for brukerne og samfunnets langsiktige behov

Fra KVU for transportsystemet i Mjøsregionen er det identifisert behov knyttet til:

- Bedret trafiksikkerhet og økt trygghet
- Trafikale behov
  - Forutsigbar transport og korte transporttider,
  - Universell utforming,
  - Redusert støypåvirkning,
  - Bedre luftkvalitet,
  - Redusert global luftforurensning.
- Behov for å ta vare på natur- og kulturmiljø og bygge opp under bærekraftig utvikling (behov som taler mot tiltak på transportinfrastruktur)
- Behov for ønskede ringvirkninger
  - Regional utvikling
  - Nye utbyggingsområder
  - Reiseopplevelser
  - Godt bymiljø og gode lokalmiljøer

Behovene gjelder for hele KVU-ens analyseområde, herunder strekningen Løten-Elverum.

KS1 vurderer at det er utydelig beskrevet hva det prosjektutløsende behovet i KVU-en er, men påpeker at man tydelig ser at dette er økt trafiksikkerhet når behovs- og målanalysen i KVU-en ses i sammenheng. I KS2 ble det vurdert at prosjektet som ble videreført i forprosjekt er i samsvar med anbefalt konsept fra KS1, og at forutsetningene for arbeidet ikke har endret seg.

Målstrukturen for prosjektet riksveg 3/25 Løten-Elverum slik den er beskrevet i Sentralt styringsdokument reflekterer behovene prosjektet skal svare ut. Vi har spesifisert prosjektets samfunns mål som følger:

«Utbyggingen vil utvikle riksveg 3 som vegforbindelse for tungtransporten og styrke Hamar og Elverum som felles bo- og arbeidsmarkedsregion.»

For denne evalueringens formål er det relevant å vurdere om behovene fortsatt gjelder. Målstrukturen i NTP 2025-2036 er, under overskriften «Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i hele landet i 2050»:

- Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet
- Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål
- Nullvisjon for drepte og hardt skadde
- Effektiv bruk av ny teknologi
- Mer for pengene

#### Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet

Riksveg 3 er en viktig ferdsselsåre for godstransporten mellom Oslo/Østlandet og Midt-Norge. Forbedret framkommelighet for denne transporten er i tråd med overordnede samferdselspolitiske mål.

Kortere reisetid for reiser innad i Mjøsregionen, samt på lengre reiser, møter behovet for enklere reisehverdag for husholdningene og for næringslivet. Prosjektet gir også enklere reisehverdag ved at det gjør transportsystemet mer robust. Før prosjektet var riksveg 3/25 eneste veg mellom Hedmarken og Sør-Østerdalen, slik at ferdsel effektivt ble stanset dersom vegen måtte stenges. Private skogsbilveger kunne håndtere noe av ferdselen, ellers var nærmeste omkjøring via Kongsvinger (ca. 20 mil) eller Atndalen i nord (ca. 30 mil). Beredskapsmessig var dette en stor svakhet, blant annet med hensyn til framkommelighet for nødetatene.

#### Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål

Bygging av ny riksveg 3/25 Løten-Elverum bidrar ikke samlet til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål, i



beste fall er prosjektet nøytralt sett opp mot dette målet. Prosjektet hadde sterke miljøambisjoner gjennom å jobbe for CEEQUAL-klassifisering. Dette ble oppnådd blant annet gjennom optimalisert massedeponi og bruk av lavkarbonbetong. Optimaliseringen av masseforflytning og -deponi var mulig som følge av at prosjektet var fullfinansiert gjennom OPS-kontrakten fra starten og entreprenøren fikk tilgang på hele anleggsstrekningen samtidig, og hadde slik sett sammenheng med innretningen av prosjektet.

Naturinngrepene i forbindelse med prosjektet er av betydelig omfang, selv om det ikke var registrert naturverdier med høy verdi i anleggsområdet. Prosjektet medførte betydelige inngrep i myr og bekkedrag, som det i senere tid har blitt økt oppmerksomhet om verdien av. Skanska har opplyst at utskiftingen av masser i myr i prosjektet var på 25 000 kubikkmeter. Disse inngrepene kunne ha blitt vurdert annerledes om prosjektet ble planlagt i dag.

Det er videre økt fokus på å gjenbruke veier der det er hensiktsmessig, og en forhøyelse av terskelen for når det er krav til 4-felts motorveg ved bygging av ny veg. 2/3-feltsveg med 90 km/t kan bygges på strekninger med trafikk inntil 15 000 ÅDT i prognoseår 20 år frem i tid (Samferdselsdepartementet, 2023). Det er derfor en mulighet for at riksveg 3/25 Løten-Elverum kunne ha blitt bygget etter en lavere klasse i henhold til vegnormalen hvis prosjektet hadde blitt planlagt i dag. Dette ville i så fall gitt lavere fartsgrense og mindre strenge krav til linjeføring, noe som kunne ha åpnet for en vegtrasé som i større grad unngikk inngrep i natur og matjord. Dette ville på den annen side gitt dårligere oppnåelse av fremkommelighetsmålet. Trafikken på strekningen ligger omtrent på terskelen for når det kreves 4-felts veg også etter dagens terskelnivåer, slik at det er langt fra sikkert at vegen ville kunne blitt bygget med 2/3-felt. Dessuten er det stor variasjon i trafikken mellom utfartsdager og ellers, som betyr at trengselsutfordringene ikke ville blitt løst tilfredsstillende med 2/3-felts veg.

Et videre argument for hvorfor det ikke ville vært mulig med utstrakt gjenbruk av den gamle vegen er at det tidligere ikke var et omkjøringsalternativ dersom riksveg 3/25 var stengt mellom Ånestad og Grundset. Strekningen mellom Ommangsvollen og Ånestad lå på sin side tett på bebygde områder, og det var ønskelig å flytte gjennomfartstrafikken vekk fra Løten sentrum. Måten prosjektet riksveg 3/25 er bygget på gjør at man i dag har to godt fungerende vegsystemer som utfyller hverandre, og håndterer henholdsvis gjennomfartstrafikken og lokaltrafikken på en god måte.

## Nullvisjon for drepte og hardt skadde

Gamle riksveg 3/25 mellom Løten og Elverum var ulykkesutsatt, blant annet på grunn av mye trafikk sett opp mot standarden, mange forbikjøringer og stort omfang av viltkryssing over vegen. Ny veg med standard i tråd med vegnormalene gir en langt tryggere veg, og i årene etter åpning har det vært en lav ulykkesfrekvens i tråd med effektmålet for prosjektet.

## Effektiv bruk av ny teknologi

Prosjektet innebar ikke bruk av ny teknologi i særskilt grad. Unntaket er Ånestad kontrollstasjon som tar i bruk moderne teknologi for å effektivisere kontroller og dermed øke trafikksikkerheten i enda større grad. Blant annet er kontrollstasjonen utstyrt med WIM-utstyr (weighing in motion) for veiing av kjøretøy som passerer på veien, for innsamling av statistikk og kontroll av overlast. Kjøretøy hvor det måles overlast kan vinkes inn til stasjonen. I tillegg er det montert kameraer som overvåker vegen, oppdager biler som unndrar seg kontroll, og kontrollerer bilbeltebruk. Det ble videre lagt til rette for senere bruk av automatisk skiltgjenkjenning, termografi, med mer, ved at det er lagt opp trekkerør og fiber til aktuelle plasseringer.

## Mer for pengene

Prosjektets innretning som et OPS-prosjekt støtter opp under målsetningen om mer for pengene, med utgangspunkt i antakelsen om at modellen gir økonomiske besparelser i et livsløpsperspektiv. OPS-modellen må sies å ha vært utslagsgivende for valg av tykkelse på bindlag som gir lengre fornyelsesintervall, og dreneringssystem som er vedlikeholdsfritt og tilpasset våtere klima i framtiden. OPS krever imidlertid betydelig mer ressurser i anskaffelsesfasen både av byggherre og tilbydere, noe som trekker i motsatt retning enn mer for pengene. I gjennomføringsfasen skal OPS i teorien medføre at byggherre ikke trenger å ha en prosjektorganisasjon med samme omfang som i en tradisjonell utførelsesentreprise. I tilfellet riksveg 3/25 valgte Statens vegvesen likevel å ha en relativt stor prosjektorganisasjon for å kunne følge opp prosjektet i ønsket grad, men av mindre størrelse enn den ville vært ved en utførelsesentreprise.

Styringen av prosjektet kan sies å ha bidratt til å gi enda mer for pengene, ved at prosjektet oppnådde besparelser sett opp mot den økonomiske rammen som var satt. Under relevans fremstår det imidlertid riktigst å se prosjektet ut fra rammene som forelå, mens besparelser sammenliknet med rammen er tema for vurderingen under evalueringskriteriet Produktivitet.

## 7.3 Alternative konsepter

I vurderingen av relevans er det nødvendig å foreta en vurdering av om konseptet som ble valgt for prosjektet var det som oppfylte samfunnets behov i størst mulig grad. Hvis det eksisterer andre konsepter som hadde vært mer relevante for samfunnets behov må dette reflekteres i vurderingen av prosjektets relevans.

KVU transportsystemet i Mjøsregionen ble utarbeidet i 2007. Traséalternativ for ny veg mellom Løten og Elverum var allerede fastlagt i kommunedelplan på dette tidspunktet. Planprosessen vurderte imidlertid ulike traséalternativ, og det er sannsynliggjort at det valgte alternativet var det mest hensiktsmessige. I KVU for Mjøsregionen vurderes helheten av samferdselstiltak i regionen, for ulike reisestrekninger og transportformer. Tiltaket som vurderes som et alternativ i samme korridor som riksveg 3/25 er alternativ 3: Høyhastighetsbane. Banekonseptet vurderes å ha mindre positive virkninger for måloppnåelse enn vegkonseptet, knyttet til reduksjon i drepte og hardt skadde, redusert reisetid til/fra

Mjøsregionen og Oslo, og gjennom og innad i Mjøsregionen. Kostnadene er også overordnet anslått til 60 milliarder kroner, mot 1,1 milliarder kroner for riksveg 3/25. Høyhastighetsbane ble forkastet som konsept på bakgrunn av dette, slik at vegalternativet var det eneste som sto igjen. Vi vurderer som KVU at det ikke var andre realistiske alternativer som burde ha vært analysert.

## 7.4 Samlet vurdering av relevans

Prosjektet riksveg 3/25 Løten-Elverum framstår samlet sett som relevant. Prosjektet svarer ut viktige behov som er opplevd av brukere og samfunnet for øvrig. Prosjektet er i stor grad i tråd med overordnede mål for samferdselssektoren og for samfunnet generelt. I minst grad er prosjektet i tråd med målet om å bidra til oppnåelse av Norges klima- og miljømål, og derfor trekker vi noe i karaktersettingen. Det er ikke betydelige konflikter mellom ulike interesser i tilknytning til prosjektet. Vi vurderer relevansen til karakter 5, med lav usikkerhet.

## 8. Levedyktighet

*Kriteriet levedyktighet handler om det langsiktige, strategiske perspektivet. Levedyktighet signaliserer at de positive effektene av tiltaket vedvarer over hele levetiden. I dette kapitlet drøftes ulike faktorer som kan påvirke levedyktigheten til riksveg 3/25-prosjektet.*

### 8.1 Operasjonalisering av levedyktighet

Evaluering av levedyktighet gjelder det langsiktige strategiske perspektivet. Vurderingskriteriet er om de positive effektene av tiltaket kan vedvare over hele levetiden. OPS-prosjektet har et tidsperspektiv på 20 år, men vi legger til grunn at veien har en levetid på 40 år. Tveter et al. (2022) finner at det historisk har tatt drøye 40 år fra åpningsåret til en betydelig oppgradering av strekningen.

De positive effektene av tiltaket er, som beskrevet i kapittel 5 om måloppnåelse og kapittel 6 om andre virkninger, i hovedsak at prosjektet har ført til raskere reisetider mellom Hamar og Elverum og for reiser mellom Østlandet og Trøndelag, økt trafiksikkerhet, reduserte forsinkelser, utvikling i bo- og arbeidsmarkedsregionene og framkommelighet for alle trafikantgrupper. Vurderingen av levedyktighet baserer seg på om det er sannsynlig at det er vilje og evne til å drive prosesser som kreves for at disse virkningene skal vedvare. Det er her ikke tale om rent overordnede prosesser som arbeid med trafiksikkerhet, men prosesser som har opphav i prosjektet, som vedlikehold og eventuell videreutvikling.

### 8.2 Varigheten av nyttevirkinger over levetiden

Selve prosjektet har et tidsperspektiv på 20 år etter åpning, ettersom drift over denne perioden er del av kontrakten. OPS-modellen sørger for at standarden på vegen opprettholdes på mellomlang sikt. Kontrakten spesifiserer at det ikke skal være vedlikeholdsetterslep ved kontraktsperiodens slutt, noe som skal sikre at gevinstene får en ytterligere levetid. På lengre sikt vil opprettholdelse av standarden avhenge av myndighetenes vilje til å prioritere vedlikehold. Det er ingen forhold ved prosjektet i seg selv som tilsier at gevinstene ikke vil vare over levetiden.

Gitt at det foretas normalt bevarende vedlikehold av vegen vil effektene knyttet til reisetid og trafikk-

sikkerhet vedvare. Nyttetvirkningene av prosjektet vil stige etter bompengerperiodens slutt, når en enda større del av trafikken flytter seg over til ny veg. Delen av prosjektet som består av firefelts motorveg har en dimensjonering som er godt rustet for framtidige transportmengder, også hvis økningen i volum overstiger gjeldende prognoser. Vi vurderer derfor at også effektene knyttet til redusert forsinkelse vil vedvare.

### 8.3 Langsiktige effekter gitt andre utbygginger

Riksveg 3 gjennom Østerdalen, i forlengelsen av prosjektet riksveg 3/25 Løten-Elverum, er prioritert i NTP 2025-2036 som utbedringsstrekning. På strekningen er det behov for å forbedre trafikk-sikkerheten og bedre framkommelighet. Blant annet er Tunna bru under bygging og strekningen Evenstad-Imsroa står klar til bygging, i tillegg til flere strekninger som er ferdig utbedret. Forbedring av hele strekningen på riksveg 3 Østerdalen vil bidra til å gjøre korridoren enda mer attraktiv for godstransport og annen transport nord/sør, og på den måten forsterke gevinstene av riksveg 3/25 Løten-Elverum.

Nye veier har E6 Moelv-Roterud (inkludert ny Mjøsbru) i sin portefølje. Det planlegges for 100 km/t fartsgrense på strekningen. Utarbeidet reguleringsplan fra prosjektet skal behandles av Gjøvik og Ringsaker kommune. Tettere sammenknytning av Mjøsregionen som følge av E6 Moelv-Roterud vil forsterke gevinstene av riksveg 3/25 Løten-Elverum ettersom bo- og arbeidsmarkedsregionene vil knyttes tettere sammen.

De omtalte prosjektene vil forsterke virkningene av riksveg 3/25 Løten-Elverum. Vi vurderer ikke at det finnes prosjekter som representerer en trussel mot levedyktigheten til prosjektet.

### 8.4 Samlet vurdering av levedyktighet

Prosjektet framstår med god levedyktighet, og det virker sannsynlig at virkningene vil bestå over de neste 40 årene. På mellomlang sikt bidrar OPS-gjennomføringsmodellen til å garantere at standarden opprettholdes. Det er ingen prosjekter vi vurderer vil svekke nytten av strekningen i betydelig grad, heller styrke den. Vi vurderer derfor levedyktigheten til karakter 6, med lav usikkerhet.

## 9. Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

*Kriteriet samfunnsøkonomisk lønnsomhet handler om hvorvidt den samlede nytten prosjektet riksveg 3/25 har tilført samfunnet er større enn de samlede kostnadene. Vurderingen av de fem foregående evalueringskriteriene viser hvorvidt prosjektet er gjennomført effektivt og om det leder til at behovene til brukere og samfunn blir møtt på kort og lang sikt. Ved å analysere samfunnsøkonomisk lønnsomhet vurderer vi om det var riktig å prioritere dette prosjektet over andre prosjekter.*

### 9.1 Foreliggende samfunnsøkonomisk analyse

Det foreligger flere samfunnsøkonomiske analyser av prosjektet riksveg 3/25 Ommangsvollen-Grundset. I prop. 45 S (2016-2017) er det oppgitt at den samfunnsøkonomiske netto nytten er 80 millioner kroner. Analysen vi har lagt til grunn er registrert på saksnummeret for prosjektet i Statens vegvesens arkivsystem og oppgis å være grunnlag for stortingsproposisjon om finansiering. Denne analysen viser en netto nytte på 534,1 millioner 2016-kroner. Vi har ikke foretatt en nærmere vurdering av hva som forklarer avviket mellom de to analysene. At vi velger å basere vurderingene på analysen i Statens vegvesens systemer skyldes at vi her har det mest detaljerte grunnlaget.

Statens vegvesens analyse av prissatte konsekvenser av prosjektet er fra 2016 og bygger på det regulerte alternativet. Analysen er foretatt med bruk av EFFEKT versjon 6.6. Beregningen er gjennomført som en såkalt prosjekttype 2, det vil si at transportmodellberegninger i RTM og NTM er brukt som grunnlag for trafikken, men med faste matriser. Dette betyr at referansetrafikken på strekningen, fra situasjonen før ny veg, blir lagt til grunn for beregningen av trafikale virkninger av prosjektet. Nyttan av nyskapt trafikk og avvisning som følge av bompenger blir analysert med resultater fra en lokal reisevaneundersøkelse framfor modellkjøringer med RTM og NTM. Begrunnelsen for dette var at trafikkavvisningen som følge av bompenger ble anslått urimelig høyt ved bruk av transportmodeller, hele 21 prosent for personbiltrafikken. Reisevaneundersøkelsen gjennomført ved Ebru i 2011 tyder derimot på en avvisning på 11 prosent.

#### 9.1.1 Trafikkgrunnlag

Trafikken på strekningen beregnes med grunnlag i trafikknotat fra 2014 fra Cowi. ÅDT i bomsnittet Ebru er estimert til 13 000 i 2018 (antatt åpningstidspunkt) med bomsnitt, med personbilsats 30 kroner. Beregningen av nytte for trafikantene gjøres videre ved at dette trafikkanslaget oppjusteres med forventet trafikkvekst.

#### 9.1.2 Kjøretider

Trafikknotatet benytter følgende forutsetninger om reisetid på gammel og ny veg:

Tabell 9-1: Reisetider på gammel og ny riksveg 3/25

Strekning	Gammel riksveg 3/25		Ny riksveg 3/25	
	km	Min	km	Min
Tønset-Basthjørnet	15,75	14,4	16,1	10,1
Tønset-Grundset	22,5	20,5	20,7	12,9
Ommangsvollen-Basthjørnet	17,7	16,5	19,2	12,2
Ommangsv.-Grundset	24,4	22	23,6	14,8
Ånestad-Basthjørnet	10,44	9,7	10,8	7

**Kilde: Trafikknotat (Statens vegvesen, 2016b)**

Tidsanslagene som er brukt innebærer at reiser Hamar-Elverum blir 4,3 minutter raskere (Tønset-Basthjørnet). Reiser Oslo-Trondheim blir 7,2 minutter raskere (Ommangsvollen-Grundset). Dette er noe lavere tidsbesparelse enn hva vi har funnet ved bruk av Google Maps (hhv. 5 og 8 minutter), men innenfor det som må anses for usikkerheten i reisetidsanslagene. Google Maps oppgir f.eks. ikke reisetid med presisjon høyere enn hele minutter.

Tabell 9-2: Resultater fra analyse av prissatte konsekvenser, millioner 2016-kroner.

Aktør	Komponenter	Endring
Trafikanter og transportbrukere	Kjøretøykostnader	70,5
	Direkteutgifter	32,6
	Tidskostnader	4342
	Nytte av nyskapt trafikk	13,2
	Helsevirkninger fra GS-trafikk	17,8
	<b>SUM</b>	<b>4476,1</b>
Operatører	Kostnader	65,3
	Inntekter	-29,4
	Overføringer	-26,1
	<b>SUM</b>	<b>9,7</b>
Det offentlige	Investeringer	-4189,3
	Drift og vedlikehold	-258,1
	Overføringer	26,1
	Skatte- og avgiftsinntekter	-66,7
	<b>SUM</b>	<b>-4487,9</b>
Samfunnet for øvrig	Ulykker	1381,9
	Luftforurensning	51,9
	Skattekostnad	-897,6
	<b>SUM</b>	<b>536,2</b>
<b>Nåverdi netto nytte</b>		<b>534,1</b>

Note: Tabellen viser endring i nytte- og kostnads-komponenter i tiltaksalternativet sammenliknet med referansealternativet.

Kilde: Underlagsrapport prissatte konsekvenser

## 9.2 Vår samfunnsøkonomiske analyse

For å få et oppdatert bilde av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet nå – etter at prosjektet er ferdigstilt – har vi gjort en ny beregning av prosjektets samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Vi har benyttet faktiske tall for trafikken etter åpning og hvordan denne fordeler seg på ny og gammel veg. Vi har beregnet nytten for trafikantene i situasjonen

hvor trafikken er på et normalt nivå, samt i situasjonen hvor trafikken er høy og hvor det tidligere var kødannelse. Sistnevnte tas opp i vurderingen av verdien av redusert forsinkelse.

Vi har gjennomført analysen på en forenklet måte, ved at vi kun har beregnet nytten på nytt for trafikanter, samt brukt oppdaterte kostnadstall for investering, drift og vedlikehold. Vi benytter resultatene for nytte for operatører, skatte- og avgiftsinntekter for det offentlige og virkninger for samfunnet for øvrig fra den opprinnelige analysen. Vi vurderer at det ikke er vesentlige endringer i disse virkningsgruppene, slik at det kan forsvares å bruke resultatene fra den tidligere analysen.

Som i Statens vegvesen har vi lagt til grunn en analyseperiode på 40 år, uten restverdi. I tråd med retningslinjene i rundskriv R 109/21 bruker vi en diskonteringsrente på 4 %, også likt som i Statens vegvesens analyse.

Tabell 9-3: Overordnede forutsetninger

Investeringskostnader, mill. kr. (2016)	2 509
Byggherrekostnader, mill. kr	900
Personbelegg i snitt	1,4
Årlig trafikkvekst	0,9%
Realprisvekst	0,89%
Sammenligningsår	2020
Diskonteringsrente	4 %
Kroneår	2016
Analyseperiode	40 år

### 9.2.1 Trafikantnytte

Analysen av prissatte virkninger som ble gjennomført i 2016 la til grunn at det ville være bompenger også på gammel veg og at trafikkvolumet der ville være svært lavt. Etter vegåpningen ble bompenger på gammel veg imidlertid fjernet, og trafikken er betydelig også her. Det er derfor relevant å beregne trafikantnytte både for reisende på ny og gammel veg, siden det oppleves reisetidsbesparelser ved bruk av begge alternativer sammenliknet med situasjonen før åpningen av ny veg.

Tabell 9-4: Trafikkgrunnetallet brukt i vår analyse

ÅDT i 2023	
Firefeltsveg	12 525
Gammel veg	2 944

Tabell 9-5: Antatt trafikkfordeling 2023, basert på alternativ beregning i trafikknotat

Reisestrekning	Andel	Antall 2023	Reisestrekning	Andel	Antall 2023
Løten – Elverum (korte reiser)	11 %	1 641	N/S-Odal- Elverum	2 %	234
Hamar - Elverum	22 %	3 340	Oppland - Elverum	6 %	902
Stange - Elverum	7 %	1 113	Hedmarken - Østerdalen	3 %	539
Ringsaker - Elverum	7 %	1 008	Oslo - Sør-Østerdalen/Glåmdalen	14 %	2 191
Hedmarken - Åmot	3 %	539	Oppland - Nord-Østerdal/ Midt-Norge/Sverige	1 %	199
Hedmarken - Trysil/Våler	8 %	1 301	Oslo - Midt-Norge/Sverige	2 %	305

Vi har lagt til grunn en fordeling av kjørende på gammel og ny veg på hver av distansene som gir en total tilsvarende fordelingen som faktisk er målt ved målepunktet på Lundgård, vist i Tabell 9-4.

For hver distanse har vi beregnet endring i kjøreavstand og reisetid ved å angi hvilke deler av ny vegstrekning distansen dekker. For eksempel vil det oppnås en større besparelse i reisetid på reiser mellom Oslo-Midt-Norge/Sverige enn reiser Løten-Elverum, fordi en større del av ny vegstrekning blir brukt. Gjennomsnittlig endring er vist i Tabell 9-6.

Tabell 9-6: Gjennomsnittlig økning i kjørelengde og spart tid ved å kjøre hhv. Ny og gammel veg

	Økt antall km	Sparte minutter
Gammel veg	0,22	1,24
Ny vegstrekning	0,17	4,89

Note: Vi antar at alle som kjører gammel veg benytter ny trasé mellom Ommangsvollen/Tønset og Ånestad, ettersom det ikke er bom på denne delstrekningen.

Basert på volumet av trafikk på distansene i Tabell 9-5, endring i reiseavstand og reisetid for hver distanse, samt forutsetninger for reisehensiktsfordeling, personbelegg, distansebaserte kostnader og tidsverdier fra håndbok V712 Konsekvensanalyser, kommer vi fram til en trafikantnytte av prosjektet som

vist i Tabell 9-7. Denne er beregnet til totalt 3 708 millioner kroner over en 40-årsperiode i nåverdi. 2016 er brukt som sammenligningsår.

Tabell 9-7: Beregning av trafikantnytte

	Trafikantnytte, mill. kr (2016-kroner, neddiskontert til 2020)
Lette kjøretøy	1 812
Tunge kjøretøy	1 398
Sum trafikantnytte	3 211

## 9.2.2 Verdien av redusert forsinkelse

Trafikknotatet viser hvordan trafikken på riksveg 3/25 fordelte seg på ukedagene. Der framgår det at det er betydelige toppe på fredag og søndag, hvor trafikken kan være rundt 50 prosent høyere enn andre dager i uken. Opphopningen av trafikk på bestemte dager og tidspunkt gjorde at riksveg 3/25 mellom Løten og Elverum var en strekning belastet med mye kø. Utfordringene var størst i forbindelse med de mest populære utfartstidspunktene ved påske og andre høytider og langhelger. På slike dager kunne køen strekke seg fra rundt Ånestad og inn gjennom Elverum, som tilsvarer omtrent 10 kilometer. I tillegg var det forsinkelser i rushtid mellom Hamar og Elverum.

Med ny veg er køproblematikken i vanlig drifts-situasjon eliminert. Det er fortsatt noe kø inn mot Elverum på grunn av flaskehalsen ved bru over Rørosbanen og Glomma. Reisetidsbesparelsene ved at reisende ikke lenger må stå i kø representerer en betydelig del av nytten av prosjektet. Vi vil her gi et anslag på størrelsen av denne nyttevirkingen.

Analysen av prissatte virkninger som ble gjort i forbindelse med stortingsproposisjonen gjorde ikke noen kvantifisering av kostnadene ved kø. For å skille mellom rushtid og andre tider på døgnet i transportmodellberegninger i RTM må det gjøres gjentatte kjøring for henholdsvis rushtid og ikke-rushtid, og eventuelt for virkedag og helgedag. Det er antakelig et ressurspørsmål som ligger bak at det ikke er gjort analyser i rushtid og ellers, ettersom flere modellkjøring gir betydelig økt beregningstid og tid til tilrettelegging.

### Forsinkelse på fredag og søndag

Vi legger til grunn at gjennomsnittlig forsinkelse for reisende i retning Elverum på fredag mellom kl. 15 og 18 er 20 minutter. Vi vurderer også at reisende i retning fra Elverum på søndager mellom 12 og 18 får en forsinkelse på 20 minutter.

Vi har ikke detaljert informasjon om hvordan trafikken fordeler seg over døgnet, men vi gjør en antakelse om at 50 prosent av trafikken av lette kjøretøy på fredag og søndag faller innenfor de nevnte tidsrommene. Videre antar vi at trafikken på fredag og søndag er 50 prosent høyere enn øvrige ukedager. For å forene dette med gjennomsnittlig ÅDT (lette) setter vi trafikken på øvrige ukedager til 88 prosent av ÅDT (lette) og trafikken på fredag og søndag til 131 prosent av ÅDT (lette). For tungtrafikken antar vi at trafikken fordeler seg jevnt over 18 timer i døgnet, mellom kl. 06 og 24.

Andelen av gjennomsnittlig ÅDT som reiser på tidspunkt med forsinkelse fredag og søndag blir dermed 66 prosent, for lette kjøretøy. Det er 52 helger i året. På hver av dagene oppstår forsinkelsen kun i én retning.

Over en 40-årsperiode beregner vi nåverdien av spart reisetid som følge av at forsinkelser i helgedagene blir eliminert til 0,9 milliard kroner (2016-priser).

Tabell 9-8: Resultat fra beregning av tidsbesparelse fra kø

	Nåverdi i 2020 (mill. 2016-kroner)
Tidsbesparelse ved eliminering av kø fredag og søndag	888

### Forsinkelse mandag-torsdag

I tillegg til forsinkelser i helgene var det forsinkelsesutfordringer i rushtid mellom Elverum og Hamar. En del av disse utfordringene er nå eliminert med ny veg. Vi gjør en forenklet beregning av størrelsen på gevinsten knyttet til at forsinkelsen er eliminert.

Vi går ut fra at forsinkelsen som skyldtes kapasiteten på strekningen som har blitt avløst av ny veg i snitt var 10 minutter i hver retning i rushtiden. Videre antar vi at 40 prosent av trafikken med lette kjøretøy foregikk i rushtiden. Trafikken med tunge kjøretøy antar vi at er jevnt fordelt, som for fredag og søndag.

Som en forenkling varierer vi ikke på reisehensikter og reiselengder i analysene av forsinkelser. I virkeligheten vil det være ulik profil på reiser i rushtid sammenliknet med reiser i helg. Siden det allerede er en svært høy andel fritidsreiser (71 prosent) er antakeligvis effekten av å fjerne kø i rushtid i ukedagene mer undervurdert enn effekten av å fjerne kø på fredag og søndag er overvurdert.

Gevinsten av å fjerne kø i rushtid på hverdager blir også rundt 0,9 milliard kroner i nåverdi med disse forutsetningene.

Tabell 9-9: Resultat fra beregning av tidsbesparelse fra kø

	Nåverdi i 2020 (mill. 2016-kroner)
Tidsbesparelse ved eliminering av kø ukedag	867

Tabell 9-10: Resultat fra vår samfunnsøkonomiske analyse, sammenliknet med Statens vegvesens analyse

Gruppe	Virkning	Nåverdi vår analyse: mill. kroner (2016-kroner)	Nåverdi SVV-analyse: mill. kroner (2016-kroner)
Trafikant	Endret trafikantnytte utenom kø	3 211	4 458
	Endret trafikantnytte som følge av fjerning av kø	1 755	
	Helsevirkninger for GS-trafikk	18	18
Operatører	Sum		10
Det offentlige	Investeringer	-3 547	-4 189
	Drift og vedlikehold	-490	-258
	Overføringer		26
	Skatte- og avgiftsinntekter		-67
	Ulykker	1 382	1 382
Samfunnet for øvrig	Støy og luftforurensning	52	52
	Klimagassutslipp	-47	
	Skattekostnad	-807	-898
<b>Netto nåverdi</b>		<b>1 526</b>	<b>536</b>

I Tabell 9-10 viser vi resultatene fra analysen vi har gjort sammen med resultatene fra Statens vegvesens analyse fra 2016. Analysene er vist med samme kroneverdi (2016-kroner) og med likt sammenligningsår (2020). Det er andre forutsetninger hvor analysene skiller seg fra hverandre.

### 9.3 Forskjeller mellom analysene og drøfting

Sammenliknet med analysen fra 2016 kommer vi fram til en lavere trafikantnytte beregnet ved normal trafikkflyt, uten kø. Vesentlige forskjeller mellom analysene er blant annet at analysen fra 2016 er gjennomført med bruk av transportmodeller, mens vår analyse er gjennomført med en enkel excel-modell, som i seg selv vil gi forskjeller. Det er også forskjeller knyttet til prisnivå og sammenligningsår. Verdsettingen av reisetid har også endret seg fra 2016 til i dag, hvor verdiene som ble oppgitt i V712 var høyere før enn de er nå (Tveter, et al., 2019).

Hadde analysen blitt gjennomført med samme metode og forutsetninger, med unntak av trafikk, som i 2016, er det imidlertid rimelig at trafikantnykten hadde blitt beregnet lavere. Årsaken er at det er færre kjøretøy som bruker ny veg enn hva som lå til grunn i

prognosen, i stor grad på grunn av at det er bompengefritak på gammel veg.

Trafikkdata fra bomsnittet ved Lundgård viser at ÅDT i 2023 var 12 525 kjøretøy. Bompengesatsen er 22 kroner. ÅDT i foregående år var omtrent på samme nivå. Trafikknotatet kommer fram til en vekst i trafikken mellom 2018 og 2023 på 7,4 prosent. Med et trafikkvolum som anslått i trafikknotatet beregnes trafikken i 2023 til ca. 14 000. Det mangler altså omtrent 1 500 ÅDT på ny veg slik den faktisk har blitt, sammenliknet med prognosene.

Bompengefritaket ble vedtatt etter at prosjektet ble ferdigstilt, og avviket mellom forventet og faktisk trafikkfordeling er derfor ikke resultat av et forhold prosjektet rådte over. På den annen side har det i flere andre vegprosjekter vist seg vanskelig å få aksept for bompenger på sideveg, slik at en samfunnsøkonomisk analyse som har bompenger som sideveg som premisse kan undervurdere hvor mye av trafikken som velger gammel veg når prosjektet er ferdigstilt.

Vi har inkludert nyttevirkninger av at kø på vegen har blitt fjernet. Vi beregner denne gevinsten til 1,75 milliarder kroner i nåverdi.

Vi beregner investeringskostnadene til 3,5 milliarder kroner i nåverdi, mens de ble beregnet til 4,2



milliarder kroner i nåverdi før prosjektet. Dette stemmer med at prosjektet ble rimeligere enn antatt.

Vi beregner nåverdien av drifts- og vedlikeholdskostnader noe høyere enn hva analysen fra 2016 gjorde. Vi tar utgangspunkt i totalkostnaden OPS-leverandøren oppga i tilbudet sitt for å komme fram til nåverdien, som vi har lagt over 40 år istedenfor 20 år. Drifts- og vedlikeholdskostnader i Statens vegvesens analyse er beregnet i EFFEKT. Vi kjenner ikke til årsakene til forskjellen ut over dette.

Vi har ikke gjort selvstendige beregninger av ulykkeskostnader og støy og luftforurensning. Man skulle anta at ulykkeskostnadene ikke ble påvirket i stor grad av endret trafikkvolum fra hva man antok i 2016 til i dag, ettersom ulykkesrisikoen etter prosjektets ferdigstillelse er veldig lav. Gevinst knyttet til støy og luftforurensning er antakeligvis knyttet til trafikkarbeid i EFFEKT, og kan ha sammenheng med at det er beregnet en betydelig reduksjon i kjøring med diesel-kjøretøy. Vi kjenner ikke til hvordan dette utløses i modellen.

Vi har prissatt utslipp av CO<sub>2</sub> fra bygging av prosjektet og inkludert dette som en prissatt virkning. Beregningene av utslippsmengder er inkludert i EFFEKT-kjøringen, men utslipp er ikke inkludert som en virkning.

Samlet kommer vi fram til en netto nåverdi som er 1,5 milliarder kroner, mot 0,5 milliarder kroner i Statens vegvesens analyse. I stor grad skyldes økningen at vi har inkludert beregning av tidskostnadene ved kjøp. Netto nåverdi per kostnadskrone er 0,38.<sup>6</sup>

## 9.4 Ikke-prissatte virkninger

Vurderingen av ikke-prissatte virkninger er foretatt på et overordnet nivå ettersom de vesentligste virkningene forventes å oppstå blant de prissatte virkningene. De ikke-prissatte virkningene av prosjektet vurderer vi å være:

- Arealbruk og naturinngrep
- Robusthet i transportsystemet og styrket beredskap
- Støy

### 9.4.1 Arealbruk og naturinngrep

Prosjektet legger beslag på betydelige landbruks- og skogarealer. Vegen krysser flere bekker og elver, og traséføringen går gjennom områder som tidligere var

myr. I konsekvensutredning ble prosjektet vurdert å ha middels negativ konsekvens for to områder med liten til middels verdi i Løten og Elverum kommune. Vegen utgjør en barriere for dyreliv i området.

Det er gjort betydelige avbøtende tiltak for at prosjektet skal ha mindre konsekvenser for natur og landbruk. Det er etablert viltkryssing langs trekkruiter for hjortedyr. I Løten kommune har det vært et omfattende opplegg for reetablering av landbruksjord.

Vi vurderer konsekvensen for arealbruk og naturinngrep å være liten negativ.

### 9.4.2 Robusthet i transportsystemet og styrket beredskap

Prosjektet har sørget for avlastning av gammel riksveg 3/25 mellom Løten og Elverum. Det var tidligere ingen omkjøringsmulighet dersom denne vegen var stengt, sett bort fra en privat skogsbilveg. Ny veg har gitt langt bedre forhold for nødetatene ved utrykninger, samt ved pasienttransport mellom sykehuset i Elverum og Hamar/Lillehammer. Med framtidig etablering av Mjøssykehus i Moelv vil framkommelighet på strekningen få desto større betydning.

Rena leir er Hærens hovedbase i Sør-Norge, og hovedkvarter for Telemark bataljon, Forsvarets spesialkommando og Hærens våpenskole. Hærens rekruttskole og skole for fagutdanning, Heimevernsstaben og HV-distrikt 05 har base på Terningmoen i Elverum. Effektiv transportinfrastruktur mellom Østerdalen og resten av landet er derfor av stor betydning for landets forsvarsevne og beredskap.

Vi vurderer at konsekvensen av prosjektet for robusthet i transportsystemet og styrket beredskap for å være stor positiv.

### 9.4.3 Støy

Støy fra den nye vegen framstår som den største utilsiktede konsekvensen av prosjektet. Alle nye vegprosjekter medfører støy for naboer, og ingen har et rettmessig krav på å ikke bli utsatt for noen form for støy. Like fullt er det en opplevd ulempe for de som blir berørt, og i noen grad en negativ virkning for samfunnet.

Vi vurderer at konsekvensen av prosjektet for støy er middels negativ.

<sup>6</sup> Analysen er gjennomført med forenklingen at det ikke er bompenger på strekningen. Det gir derfor ikke mening å regne ut netto nåverdi per budsjettkrone i denne analysen.

## 9.5 Samlet vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Vi har beregnet prosjektet til å ha en samfunnsøkonomisk lønnsomhet på 1,5 milliarder kroner (2016-kroner) målt ved prissatte virkninger, og netto nåverdi per kostnadskrone på 0,38. I. Til sammenlikning er det ingen av prosjektene i Statens vegvesens prioriterte liste over tiltak til NTP 2025-2036 som har en netto nåverdi per kostnadskrone (NNK) som er så høy som 0,38 (Statens vegvesen, 2023). I NTP 2022-2033 hadde alle store prosjekt i ramme A (basisrammen) høyere NNK, men ingen tilleggsprosjekter i ramme B (Statens

vegvesen, 2020). Sammenlikningen gjøres med forbehold om at analysemetoden er forskjellig. Ikke-prissatte virkninger påvirker lønnsomheten i både positiv og negativ retning, men inntrykket er at de samlet heller i positiv retning.

Dette er et godt resultat for lønnsomheten, og vi gir derfor prosjektet karakter 5 med moderat usikkerhet. Usikkerheten består for en stor del av at vår beregningsmetode skiller seg fra den etablerte metoden for kost-nytte-analyser av vegprosjekter. Vi har imidlertid benyttet verdsettelse og trafikkgrunnlag fra samme kilde som Statens vegvesen har gjort i sine beregninger.

## 10. Årsaksforklaringer og læringspunkter

*Hovedformålet med evalueringen er å samle lærdom som kan komme til nytte i senere prosjekter. I dette kapittelet presenterer vi vår vurdering av hva som kan forklare prosjektets vellykkethet, samt hvilke læringspunkter prosjektet har gitt.*

### 10.1 Årsaksforklaringer

Noe som skiller riksveg 3/25-prosjektet fra andre vegprosjekter er at det ble gjennomført som OPS, og oppmerksomheten i evalueringen har vært rettet mot å undersøke hvilken betydning OPS har hatt for prosjektets gode resultat- og måloppnåelse.

Prosjektet var i utgangspunktet velegnet som et OPS-prosjekt, målt etter kriteriene fremsatt i stortingsmeldingen, «På rett vei» (Samferdselsdepartementet, 2015). Prosjektet var avgrenset og godt definert. Det bestod av en lang sammenhengende strekning, og i ny trasé utenfor sentrale byområder. Videre var det mulig for private utbyggere å vurdere risiko på en god måte, og størrelsen på prosjektet var innfor intervallet av hva som av Samferdselsdepartementet ble ansett som passende.

At prosjektet ble besluttet gjennomført som OPS hadde naturligvis betydning for hvordan anskaffelsen og byggefasen ble gjennomført. Om OPS-elementet i gjennomføringen er årsaken til den gode resultat- og måloppnåelsen er imidlertid usikkert. Det er faktorer som trekker i ulike retninger. På den ene siden vil den private långiveren i et OPS-prosjekt ha høyere finansieringskostnader enn staten, noe som isolert sett skulle tale for økte kostnader. På den andre siden gir den private finansieringen, i kombinasjon med ansvar for drift og vedlikehold, insentiver til å finne løsninger som fungerer godt i et livsløpsperspektiv, noe som isolert sett trekker i retningen av lavere kostnader. Riksveg 3/25-prosjektet ble levert til kostnader lavere enn styringsrammen, og på nivå med lignende prosjekter. Vi finner dermed ikke grunnlag for å hevde at OPS-modellen har hatt en stor betydning på kostnadene.

Videre gir OPS-modellen insentiver til raskere fremdrift. Veggen ble åpnet cirka tre måneder før planlagt åpning. På den ene siden er det positivt for samfunnet at nytten av veien kan realiseres tidligere. På den andre siden er ikke raskere fremdrift ønskelig om det går på bekostning av kvalitet. På nåværende tidspunkt er det imidlertid ikke noe som tilsier at

kvalitet har blitt ofret til fordel for fremdrift i riksveg 3/25-prosjektet.

Når det gjelder kvalitet kan det videre hevdes at OPS-prosjektet ikke har gitt grunnlag for innovasjon av betydning. Muligheter for innovasjon er gjerne argumenter som trekkes frem i favør av OPS. På den andre siden har rommet for innovasjon vært relativt begrenset, all den tid det i stor grad var bestemt hvor og hvordan veggen skulle bygges.

Til slutt kan det på den ene siden hevdes at OPS-modellen har resultert i en omfattende og kostbar anskaffelsesprosess, sammenlignet med om prosjektet hadde blitt gjennomført som totalentreprise. På den andre siden har det i prosjektgjennomføringen oppstått få fordyrende uenigheter/diskusjoner, noe som kan skyldes den ekstra innsats som ble lagt ned i forberedelser og gjennomføring av anskaffelsen.

Vår vurdering er at nøkkelen til prosjektets suksess ligger i nettopp i tiden som ble lagt ned i anskaffelsesfasen, og måten man klarte å anvende de gode relasjoner bygget opp gjennom anskaffelsesprosessen til å skape et godt samarbeid i selve byggefasen.

### 10.2 Læringspunkter

I henhold til Concepts retningslinjer for etterevaluering har vi identifisert læringspunkter for både utførende etat (Statens vegvesen) og etatseieren (Samferdselsdepartementet). For Samferdselsdepartementet er nøkkelspørsmålet hvilke lærdommer prosjektet har for bruk av OPS som gjennomføringsmodell, mens for Statens vegvesen mener vi de viktigste læringspunkter handler om hvordan å fremme et godt samarbeid med entreprenør i prosjektgjennomføringen.

#### For departementet – bør OPS være en del av verktøykassen?

Prosjektet og dets resultater gir ikke grunnlag for å trekke bastante konklusjoner om bruk av OPS i vegsektoren. Vår konklusjon om at OPS-modellen i begrenset grad synes å ha påvirket prosjektets resultater kan på den ene siden anvendes som argument for OPS ikke behøver å være en del av verktøykassen ved bygging av veiprojekter. På den andre siden kan det sies at prosjektet viser at OPS kan fungere like godt som tradisjonelle gjennomføringsmodeller, og kanskje bedre dersom målet er raskere fremdrift. Videre kan det ikke utelukkes at OPS har hatt en positiv effekt på valg av løsninger i et livsløpsperspektiv. Vår vurdering

sammenfaller i stor grad med vurderingene til fra evalueringen av OPS i vegsektoren, gjennomført av TØI og Dovre (2007). Der fant de at raskere gjennomføring og gunstigere risikofordeling mellom privat og offentlig sektor var blant de største gevinstene, men at mange av fordelene kan realiseres uavhengig av privat finansiering.

Med dette som bakteppe er det vår vurdering at OPS bør være en del av verktøykassen for gjennomføringsmodeller i veisektoren. Gjennom erfaring fra flere OPS-prosjekter forventes SVV å opparbeide seg kunnskap om hvilke prosjekter som kan være egnet for OPS. I fremtiden bør det derfor vært SVV som eventuelt innstiller prosjekter som egnet for OPS-gjennomføring, og framlegge innstillinger for Samferdselsdepartementet. KS2-rapporten tilrådte at det skulle gjennomføres en «value for money»-analyse av gjennomføringsmodell som grunnlag for beslutning. Dette kan med fordel inkluderes i beslutningsgrunnlaget som eventuelt legges frem for departementet.

### For SVV – hvordan fremme godt samarbeid?

For SVV handler de viktigste læringspunkter, slik vi vurderer det, om hvordan å lykkes i å skape et godt samarbeid mellom byggherre og entreprenør. Det som virket i riksveg 3/25-prosjektet behøver ikke nødvendigvis å virke på samme måte i andre prosjekter, men i prosjekter som ligner riksveg 3/25, synes suksessoppskriften å være:

- Sette av tid og ressurser i anskaffelsesfasen – leverandørene må gis trygghet for at de har kontroll på prosjektets sentrale risikofaktorer
- Sett av tid og ressurser i byggefasen – leverandørene må kunne henvende seg til byggherre for faglige diskusjoner om mulige løsninger underveis

Videre er det av stor betydning hvilke ressurser byggherre avser til prosjektet i byggefasen. I riksveg 3/25-prosjektet opplevde både byggherre og entreprenør at ressursene hos motparten var dyktige, løsningsorienterte og samarbeidsvillige. Dels handler dette om personlige egenskaper, som kan være vanskelig å gjenskape. Samtidig handler det også dels

om at ressursene til SVV var godt kjent med både prosjektet og ressursene hos entreprenør. Å anvende de samme ressursene i både anskaffelse- og byggefasen virker derfor å være en suksessfaktor.

Viktigheten av å sette av tid og ressurser i både anskaffelses- og byggefasen gjelder ikke utelukkende for OPS-prosjekter. Det kan imidlertid hevdes å være særlig viktig i et OPS-prosjekt, hvor rommet for tilpasninger underveis i prosjektgjennomføringen er mer begrenset enn i tradisjonelle gjennomføringsmodeller.

Andre læringspunkter fra prosjektet gjelder interessenthåndteringen, samt hvordan man best skal hensynta negative eksternaliteter, i dette tilfellet knyttet til støy. Når det gjelder interessenthåndteringen har denne vært god. Representantene for kommunene som vi har intervjuet beskriver at de følte seg som en del av prosessen. Prosessen med å få realisert riksveg 3/25 har en lang historie, og vi har ikke tatt for oss planprosessen i detalj, hvor kommunene har en særlig rolle. Vi har heller ikke vurdert i detalj hvordan interessenthåndteringen ble lagt opp, men viktige elementer synes å ha vært at kommunene ble invitert med på møter på riggen og at de ble gitt anledning til å lese anbudsdokumenter. Prosjektet hadde ikke nedfelt en ekstern samarbeidsgruppe, men det virker som om det har vært en kultur i prosjektet for å ha tett involvering og åpen dialog.

Når det gjelder håndteringen av negative eksternaliteter (støy) har denne vært mindre god. Prosjektet ble bygget og levert før tiden, og med avtalt kvalitet. I lys av klagen som har kommet på støy har det imidlertid blitt stilt spørsmål ved om SVV burde stilt strengere krav. Hva som ville vært riktig er ikke åpenbart – økte krav til støyskjerming ville kostet mer, og ville ikke nødvendigvis vært samfunnsøkonomisk lønnsomt. Læringspunktet handler derfor ikke om hvilke krav som burde vært stilt til støy, men at man i senere prosjekter er enda mer bevisst problematikken. I dette ligger også en oppfordring til Miljødirektoratet om å vurdere om de foreliggende grenseverdier for støy er i tråd med den allmenne oppfatning av hvor grenseverdiene burde ligge.

## 11. Referanser

Advansia, Veritas, D. N. & Næringslivsforskning, S.-o., 2008. *Kvalitetssikring av konseptvalg for transportsystemet i Gudbrandsdalen og Mjøsregionen*, s.l.: Samferdselsdepartementet.

Berkshire, Buckinghamshire & Oxfordshire Wildlife Fund, 2022. *UK peat use has released up to 31 million tonnes of CO2 since 1990*. [Internett] Available at: <https://www.bbowt.org.uk/news/uk-peat-use-has-released-31-million-tonnes-co2-1990> [Funnet 11 6 2024].

Concept, 2021. *Etterevaluering av statlige investeringsprosjekter - Retningslinjer for evaluator*, s.l.: NTNU.

Cowi, 2016. *RV. 3/25 OMMANGSVOLLENGRUNDSET Støvvurdering*. s.l.:s.n.

DNV, Advancia & Menon Economics, 2016. *KS2 av prosjektet Rv3 og rv 25 Løten - Elverum*, s.l.: Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet.

Miljødirektoratet, 2024. *Hjorteviltregisteret - Fallvilt*, s.l.: Miljødirektoratet.

Miljøverndepartementet, 2004. *Avgjørelse i innsigelsesak rv3/rv25 Ommangsvollen-Ånestad*, s.l.: s.n.

Samferdselsdepartementet, 2015. *Meld. St. 25 (2014-2015) På rett vei*, s.l.: Regjeringen.

Samferdselsdepartementet, 2013. *Meld. St. 26 (2012-2013) Nasjonal transportplan 2014 – 2023*, s.l.: Regjeringen.

Samferdselsdepartementet, 2014. *Prop. 1 S (2014-2015)*, s.l.: Regjeringen.

Samferdselsdepartementet, 2023. *Vi skal få mer god og trafikksikker vei for pengene*. [Internett] Available at: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/vi-skal-fa-mer-god-og-trafikksikker-vei-for-pengene/id2997147/>

Skanska Norge, 2020. *Rv. 3/25 nådde høyeste klassifiseringsstandard i bærekraftsordningen CEEQUAL*. [Internett] Available at: <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/17888845/rv-325-nadde-hoyeste-klassifiseringsstandard-i-baerekraftsordningen-ceedual?publisherId=89647> [Funnet 12 april 2024].

Skanska, Rambøll, Metier & Atkins, 2016. *Veileder – OPS*, Oslo: BA 2015.

Statens vegvesen, 2002. *Rv3/25 Midtskogen-Grundset Konsekvensutredning tema Naturmiljø*, s.l.: s.n.

Statens vegvesen, 2007. *Transportsystemet i Mjøsregionen, Konseptvalgutredning*, s.l.: Statens vegvesen Region øst, november 2007.

Statens vegvesen, 2016b. *Trafikknotat*. s.l.:s.n.

Statens vegvesen, 2016. *Reguleringsplan Rv. 3/25 Ommangsvollen - Grundset-Svingen - Kostnadsoverslag etter Anslagmetoden*, s.l.: s.n.

Statens vegvesen, 2016. *Rv. 3 Løten - Elverum - Sentralt styringsdokument*, s.l.: Region øst.

Statens vegvesen, 2017. *Andre dialogmøte med Skanska*. s.l.:s.n.

Statens Vegvesen, 2019. *Samledokumentasjon 2018 - For utbyggingsprosjekter avsluttet 2018 samt utvikling løpemetriser*, s.l.: Vegdirektoratet.

Statens vegvesen, 2020. *NTP 2022-2033 - Svar på oppdrag 9 - vedlegg*, s.l.: s.n.

Statens vegvesen, 2023. *Vedlegg prioriteringsoppdrag Statens vegvesen - NTP 2025-2036*, s.l.: s.n.

Stortinget, 2017. *Prop. 45 S (2016-2017), Innst. 216 S (2016-2017) Gjennomføring av rv 3/rv 25 Ommangsvollen – Grundset/Basthjørnet i Hedmark som OPS-prosjekt med delvis bompengefinansiering*. Oslo, s.n.

Sweco, 2021. *Rv. 3/25 Ommangsvollen – Grundset/Basthjørnet - Tredjepartskontroll av støyttiltak*, s.l.: s.n.

Teknisk ukeblad, 2022. *Ny riksvei 3/25 - tre grunneiere ville ha nærmere 50 mill i erstatning*. [Internett] Available at: <https://www.tu.no/artikler/ny-riksvei-3-25-tre-grunneiere-ville-ha-naermere-50-mill-i-erstatning/516423>

Tveter, E., Hoff, K., Laingen, M. & Bråthen, S., 2019. *Nye tidsverdier i samfunnsøkonomiske beregninger*, s.l.: Møreforskning.

Tveter, E., Tomasgard, T. & Laingen, M., 2022. *Til Dovre faller? En studie av faktisk levetid for veg og jernbane*, Trondheim: Concept.

TØI & Dovre International AS, 2007. *Evaluering av OPS i vegsektoren*, s.l.: Samferdselsdepartementet.

Volden, G. H. & Samset, K., 2013. *Ettrevaluering av statlige investeringsprosjekter*, s.l.: Concept.

Welde, M., 2020. *Lykkes Nye Veier med å redusere utbyggingskostnaden i sine prosjekter?*, s.l.: Concept arbeidsrapport.

Østlendingen, 2021. *Tiltak i nesten 50 boliger på grunn av støy fra denne vegen*. [Internett]  
Available at: <https://www.ostlendingen.no/tiltak-i-nesten-50-boliger-pa-grunn-av-stoy-fra-denne-vegen/s/5-69-1221205>  
[Funnet 15 5 2024].

Østlendingen, 2023. *Snart legges denne bussruta ned*. [Internett]  
Available at: <https://www.ostlendingen.no/snart-legges-denne-bussruta-ned/s/5-69-1448525>  
[Funnet 13 5 2024].

Østre Innlandet tingrett, 2021. *Skjønn avsagt i Østre Innlandet tingrett 20-063625SKJ-TOIN/THAM*. s.l.:s.n.

Aardalsbakke, J. & Kvåle, O., 2019. *Innlegg: Gull til den nye norske OPS-modellen for vegprosjekt - bygg.no*. [Internett]  
Available at: <https://www.bygg.no/innlegg-gull-til-den-nye-norske-ops-modellen-for-vegprosjekt/1394265/>  
[Funnet 13 3 2024].

oslo**economics**

[www.osloeconomics.no](http://www.osloeconomics.no)

E-post og telefon:  
[post@osloeconomics.no](mailto:post@osloeconomics.no)  
+47 21 99 28 00

Besøksadresse:  
Klingenberggata 7A  
0161 Oslo

Postadresse:  
Postboks 1562 Vika  
0118 Oslo