

Tillkommande krav och kostnadsökningar i transportinfrastrukturprojekt - orsaker, rådighet och åtgärder

PM: 2026:8

Datum: 2026-05-25

Trafikanalys

Adress: Rosenlundsgatan 54, 118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Mattias Viklund

Datum: 2026-05-25

Förord

Promemorian har tagits fram som en del av Trafikanalys regeringsuppdrag att granska, följa upp och analysera Trafikverkets arbete med kostnads kontroll av verksamheten som bedrivs inom ramen för den nationella planen för transportinfrastruktur. Trafikanalys har analyserat hur olika typer av krav och andra kostnadsdrivande orsaker bidrar till kostnadsökningar i Trafikverkets investeringsverksamhet. Vi har även undersökt i vilken utsträckning Trafikverket har rådighet över dessa orsaker.

Saman Rashid har varit projektledare och skrivit promemorian. Björn Olsson, Frida Mattson, Linda Ramstedt, Eva Lindborg och Michelle Benyamine har bidragit med värdefulla synpunkter. Trafikverket har bidragit med underlag och har fått möjlighet att faktagranska innehållet.

Stockholm i maj 2026

Anna Ullström
Avdelningschef

Innehåll

| | |
|--|-----------|
| Sammanfattning | 5 |
| 1 Inledning | 7 |
| 1.1 Trafikanalys uppdrag | 7 |
| 1.2 Bakgrund | 7 |
| 1.3 Studiens syfte och genomförande | 8 |
| 1.4 Definitioner och analytiska utgångspunkter | 11 |
| 2 Internationella erfarenheter och teoretiska utgångspunkter | 13 |
| 3 Resultat..... | 17 |
| 3.1 Översikt över identifierade orsaker | 17 |
| 3.2 Kostnadsökningar per projekttyp | 19 |
| 3.3 Fördelning av kostnadsökningar mellan orsakskategorier | 20 |
| 3.4 Fördelning av kostnadsreducerande åtgärder | 22 |
| 3.5 Bedömning av konsekvenser i beslutsunderlagen..... | 23 |
| 4 Analys och slutsatser | 25 |
| Referenser..... | 27 |
| Bilagor | 29 |
| Bilaga A. Metod för beräkning av kostnadsförändringar | 29 |
| Bilaga B. Redovisning av faktorer och orsaker som ingår i respektive kategori | 30 |
| Bilaga C. Kontrolltabell över kostnadsförändringar och dess orsaker baserad på Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten 2024 | 31 |

Sammanfattning

Denna promemoria redovisar en studie av orsaker till kostnadsökningar i Trafikverkets investeringsverksamhet, med särskilt fokus på tillkommande krav, rådighet och kostnadsreducerande åtgärder. Studien bygger på en genomgång av 17 väg- och järnvägsobjekt som har behandlats vid Trafikverkets nationella revisionsmöten under 2024 och där kostnadsökningarna huvudsakligen har hänförs till tillkommande krav eller önskemål.

Syftet är att analysera vilka typer av orsaker som driver kostnadsökningar, hur dessa fördelar sig mellan väg- och järnvägsprojekt, samt i vilken utsträckning Trafikverket har möjlighet att påverka dem. Vi har analyserat vilka kostnadsreducerande åtgärder som föreslås, vilka orsaker åtgärderna riktas mot samt hur konsekvenserna av sådana åtgärder behandlas i beslutsunderlagen.

Analysen visar att interna krav utgör den största identifierade orsakgruppen bakom kostnadsökningarna i de studerade objekten. Externa krav står också för en betydande del av kostnadsökningarna, medan externa önskemål utgör en mindre andel. Resultaten visar samtidigt tydliga skillnader mellan väg- och järnvägsprojekt. I järnvägsprojekten är kostnadsökningarna oftare kopplade till externa krav och externa önskemål, medan vägprojekten i högre grad präglas av interna krav och genomförandeförutsättningar, exempelvis geotekniska förhållanden, saneringsbehov och förändringar i kalkylmognad.

Vidare visar analysen att Trafikverkets kostnadsreducerande åtgärder huvudsakligen riktas mot orsaker där myndigheten bedöms ha relativt stor rådighet, framför allt interna krav. Samtidigt motsvarar åtgärderna endast en begränsad del av de totala kostnadsökningarna. Detta kan tolkas som att Trafikverkets möjligheter att reducera kostnader i senare skeden är begränsade, särskilt när krav och projektutformning redan har etablerats i den nationella planeringen.

Genomgången av de beslutsunderlag som tagits fram inom ramen för nationella revisionsmöten tyder på att konsekvensbedömningarna av kostnadsreducerande åtgärder varierar mellan projekten. I flera fall saknas tydliga analyser av hur åtgärderna påverkar projektens ursprungliga funktion, nytta och långsiktiga måluppfyllelse. Beslutsunderlagen fokuserar ofta på kostnadsnivå och genomförbarhet snarare än på avvägningar mellan kostnader och samhällsnytta.

Sammantaget är vår slutsats att kravhantering, konsekvensbedömningar och tidiga avvägningar mellan kostnad, funktion och nytta har stor betydelse för möjligheten att uppnå god kostnadskontroll i transportinfrastrukturprojekt. En ytterligare slutsats är att Trafikverkets möjligheter att påverka kostnadsutvecklingen är störst när det gäller interna krav och andra orsaker inom myndighetens rådighet, medan möjligheterna att påverka externa krav och andra yttre förutsättningar framstår som mer begränsade. Analysen pekar också på att de tidiga planeringsskedena är särskilt viktiga, eftersom många av de förutsättningar som påverkar den fortsatta kostnadsutvecklingen etableras innan projekten når byggstart.

1 Inledning

1.1 Trafikanalys uppdrag

I augusti 2022 fick Trafikanalys regeringens uppdrag att genomföra en granskning och uppföljning av Trafikverkets arbete med kostnadskontroll i syfte att förbättra deras rutiner och arbets sätt. Uppdraget löper till den 30 april 2028 och ska delredovisas till Regeringskansliet senast den 30 april årligen, från och med 2024.

En första sådan delredovisning överlämnades till regeringen i april 2024. Från och med den 30 april 2024 till och med 2028 ska Trafikanalys årligen redovisa följande:

- en övergripande beskrivning av problembilden med kostnadsökningar för nationell trafikslagsövergripande plan för transportinfrastrukturen,
- en utvärdering av Trafikverkets arbete med planering och upphandling av verksamheten inom nationell plan som innefattar såväl större namngivna investeringar som reinvesteringar och underhåll, och
- en redogörelse för förbättringsområden som Trafikanalys föreslår för vidare uppföljning och analys i syfte att öka produktivitet, effektivitet, framdrift och förbättrad kostnadskontroll hos Trafikverket.¹

1.2 Bakgrund

Trafikanalys delredovisning 2025 visar att de största kostnadsökningarna i Trafikverkets investeringsobjekt ofta uppstår i de tidiga planeringsskedena, särskilt i övergången mellan det förberedande skedet och designskedet.²

Liknande slutsatser har dragits i tidigare analyser av kostnadsutvecklingen inom transportinfrastrukturplaneringen.³

Såväl tidigare studier som Trafikverkets egna analyser pekar på flera möjliga orsaker till kostnadsökningar. Det kan exempelvis vara förändrade planeringsförutsättningar, ändringar i projektinnehåll, tillkommande krav samt osäkerheter i planeringsunderlag och kostnads-

¹ Trafikanalys. (2022). *Kvalitetsgranskning av Trafikverkets förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022-2033* (Rapport 2022:7).

² Trafikanalys. (2025). *Granskning och uppföljning av Trafikverkets arbete med kostnadskontroll - delredovisning 2* (Rapport 2025:3). www.trafa.se/globalassets/rapporter/2025/rapport-2025-3-granskning-och-uppfoljning-av-trafikverkets-arbete-med-kostnadskontroll---delredovisning-2.pdf

³ Se t.ex. Riksrevisionen. (2021). *Kostnadskontroll i infrastrukturinvesteringar*. www.riksrevisionen.se/download/18.2008b69c18bd0f6ed3f2ddb6/1624875028494/RiR%202021_22%20Anpassad.pdf; Trafikanalys. (2024). *Kostnadsutveckling för objekt i Nationell infrastrukturplan* (PM 2024:8). Trafikverket. (2021b). *Regeringsuppdrag kostnadsutveckling vid upphandling och genomförande av investeringsprojekt*, <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1540112/FULLTEXT01.pdf>.

kalkyler.⁴ Det är dock ofta oklart vilka faktorer som har störst betydelse för kostnadsutvecklingen och hur olika typer av orsaker samverkar över tid.

Trafikverkets analyser av namngivna objekt i den icke beställda verksamheten, dvs. i de skeden som föregår byggstart, visar samtidigt att tillkommande krav och önskemål utgör en betydande kostnadsdrivande faktor. År 2024 hänfördes 19 procent av kostnadsökningarna i dessa objekt till kategorin tillkommande krav och önskemål.⁵

Begreppet tillkommande krav och önskemål används här som ett samlingsbegrepp för nya eller förändrade förutsättningar som tillkommer efter att ett projekt har inkluderats i nationell plan. Det kan omfatta ändrade tekniska standarder, lagar, EU-direktiv och andra bindande villkor, men även externa önskemål, samordningsbehov och förändrade projektförutsättningar. Trafikverket lyfter i sitt inriktningsunderlag att "tillkommande krav sällan kostnadsbedöms tillräckligt väl för att en effektiv avvägning mellan positiva effekter och kostnader ska kunna göras. Även om försök till konsekvens- och kostnadsbedömningar görs ibland, sker det inte alltid. Det är dessutom svårt att överblicka vilka konsekvenser ett nytt krav får för alla de investeringar som kan påverkas".⁶

För att möjliggöra en mer nyanserad analys finns det skäl att skilja mellan olika typer av krav och orsaker. Interna krav är i regel mer påverkbara inom Trafikverkets verksamhet, medan externa krav ofta utgör tvingande förutsättningar med begränsad rådighet. Externa önskemål skiljer sig samtidigt från externa krav genom att de oftare är möjliga att ompröva eller avväga mot andra intressen.

Det finns därför behov av fördjupade analyser av hur olika typer av tillkommande krav och andra kostnadsdrivande orsaker påverkar kostnadsutvecklingen i Trafikverkets investeringsverksamhet. Särskilt relevant är att analysera vilka orsaker som Trafikverket har möjlighet att påverka och hur kostnadsreducerande åtgärder används inom ramen för den nationella planen.

Denna promemoria utgör ett fördjupat analysunderlag om tillkommande krav, rådighet och kostnadsutveckling i Trafikverkets investeringsverksamhet. Studien redovisar begreppsliga utgångspunkter, litteraturöversikt, empiriska resultat och analys i mer utförlig form än huvudrapporten.

1.3 Studiens syfte och genomförande

1.3.1 Syfte

Det övergripande syftet med denna studie är att analysera vilka orsaker som driver kostnadsökningar i Trafikverkets investeringsverksamhet, med särskilt fokus på tillkommande krav, rådighet och kostnadsreducerande åtgärder. Studien analyserar även hur olika typer av

⁴ För en beskrivning, se Trafikverket. (2025b). VB: Fråga med anledning av Trafikanalys kostnadskontrollsuppdrag. E-post. Handling nr. 43 i Trafikanalys ärende Utr 2023/1, s. 22–24, Trafikverket. (2021a). *Kostnadsutveckling vid upphandling och genomförande av investeringsprojekt. Regeringsuppdrag.* (978-91-7725-852-0 (ISBN)) <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:trafikverket:diva-4560> samt Eliasson, J. (2023). Back to the future: a renewed infrastructure planning process. *MPRA Paper 118658, University Library of Munich, Germany.*, Article 118658.

⁵ Trafikverket. (2025a). *Orsakskategorisering revisionsmöten 2024.* [PowerPoint].

⁶ Trafikverket. (2024b). *Inriktningsunderlag för infrastrukturplaneringen för perioden 2026-2037.* (2024:003).

orsaker fördelar sig mellan väg- och järnvägsobjekt, samt i vilken utsträckning Trafikverket har möjlighet att påverka dessa orsaker.

Ett delsyfte är att analysera vilka åtgärder Trafikverket föreslår för att hantera kostnadsökningar, vilka typer av orsaker åtgärderna riktas mot, samt i vilken omfattning de bedöms bidra till kostnadsreduceringar. Studien undersöker även hur konsekvenserna av sådana åtgärder behandlas i beslutsunderlagen, särskilt i relation till projektens funktion, nytta och genomförbarhet.

Genom att analysera orsaker, rådighet och kostnadsreducerande åtgärder bidrar studien till ökad kunskap om hur kostnadsökningar hanteras i transportinfrastrukturprojekt och vilka möjligheter och begränsningar som finns för att uppnå god kostnadskontroll inom ramen för genomförandet av den nationella planen.

1.3.2 Metod och genomförande

Urval och material

Analysen bygger på dokumentation i form av Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten under 2024. Under 2024 togs en första helårssammanställning fram av orsaker till förändringar i de objekt som behandlats vid sådana möten.⁷

Nationella revisionsmöten syftar till att genom tydliga beslut dokumentera förändringar av namngivna objekt för att möjliggöra transparens, spårbarhet och kunskapsuppbyggnad. Processen inleds med att förändringar som påverkar ett objekts totalkostnad (dvs. kostnaderna för planläggning, projektering och produktion) eller ändamål lyfts till beställaren.

Underlaget för det steget är en beskrivning av behov av förändring. Därefter tas ärendet vidare till ett regionalt revisionsmöte, där behovet av förändring lyfts och prövas mot en fördjupad beskrivning av ändamåls- eller kostnadspåverkan. Om ärendet kräver nationell hantering går det vidare till en nationell beredningsgrupp som bereder frågan. Den beredningen resulterar i ett formellt föredragnings-PM. Det PM:et fungerar sedan som beslutsunderlag när behovet av förändring slutligen lyfts på ett nationellt revisionsmöte, där processen avslutas med ett formellt förslag till beslut.⁸ Dessa föredragnings-PM utgör studiens empiriska material.

Urvalet i den här studien omfattar totalt 17 investeringsobjekt – 11 järnväg och 6 väg.⁹ Objekten har valts ut utifrån tre kriterier:

- Trafikverket har via nationella revisionsmöten identifierat att objektens kostnadsökningar huvudsakligen hänförs till Tillkommande krav eller önskemål.
- Ingen byggtreprenad har ännu upphandlats för objekten.
- Det har funnits ett tillräckligt omfattande beslutsunderlag tillgängligt för analys.

Urvalet är ändamålsenligt och syftar till att belysa hur tillkommande krav och andra kostnadsdrivande orsaker hanteras i objekt där kostnadsökningar har identifierats i tidiga planeringskedan. Studien omfattar endast objekt som behandlats vid nationella revisionsmöten och är

⁷Trafikverket. (2025a). *Orsakskategorisering revisionsmöten 2024*. [PowerPoint]. . Beloppen innehåller även sådant som lyfts i revisionsmöten tidigare än 2024 för de objekt som lyfts flera gånger.

⁸ Se Trafikverket. (2024a). *Förändring av objekt med påverkan på totalkostnad och ändamål*. TDOK 2024:0045. för en beskrivning av arbetsgång vid kostnads- eller innehållsförändringar av hela eller etapper av namngivna investeringsobjekt där det ännu inte finns någon upphandlad byggtreprenad.

⁹ Viktigt att observera att under 2024 lyftes totalt 53 olika objekt till nationella revisionsmöten.

därför inte statistiskt representativ för hela Trafikverkets investeringsverksamhet. Resultaten bör därför tolkas som indikativa för de studerade objekten, snarare än som en fullständig bild av samtliga kostnadsökningar eller kostnadsreducerande åtgärder.

Följande uppgifter återfinns i underlaget:

- Total kostnad enligt tidigare förslag till nationell plan (2022–2033), angiven i fasta priser (2021 års prisnivå).
- Ny begärd totalkostnad i samband med att projektet tas upp i ett nationellt revisionsmöte (NRM).
- Beräknad kostnadsförändring i absoluta tal (miljoner kronor) och i procent, jämfört med den tidigare beslutade kostnadsnivån.
- Beskrivning av regionens begäran, där syftet är att redogöra för varför ett projekt bedöms behöva en förändrad budgetram – ofta kopplat till nya eller ändrade krav.
- Anledning till kostnadsförändring, där olika orsaker beskrivs – till exempel tekniska förutsättningar, lagkrav, eller samordning med andra projekt.
- Föreslagna kostnadsreducerande åtgärder, både i form av beskrivningar och kvantifierade belopp.
- Eventuella nya kostnadsbedömningar efter att åtgärder har beaktats, samt återstående nettokostnad.
- Konsekvensbedömningar för föreslagna åtgärder – i vissa fall detaljerade och kvantitativa, i andra fall mer generella.
- Bedömningar av risk och påverkan, till exempel risker kopplade till att sänka ambitionsnivån eller att skjuta upp åtgärder.
- Beredningsgruppens förslag till beslut, där Trafikverkets interna bedömning sammanfattas i rekommendation om att exempelvis godkänna kostnadsökningen, begära kostnadsreducerande åtgärder eller utreda ytterligare åtgärder.

Underlagens innehåll varierar mellan objekten. Vissa föredragnings-PM innehåller detaljerade kalkyler, medan andra i större utsträckning bygger på kvalitativa resonemang. De kvantitativa resultaten i studien baseras därför endast på kostnader som har kunnat identifieras och bedömas i belopp. Kostnader som nämns i underlagen men saknar kvantifiering har exkluderats från summeringarna.

Beloppen avser bedömda kostnadsförändringar i planeringsskedet. De ska därför inte förstås som realiserade kostnader i genomförandet. Genomgående avser uppgifter om kostnader och kostnadsökningar sådana bedömda förändringar.

Beräkningarna bygger på de belopp som anges i föredragnings-PM:en. Eftersom beloppen i flera fall är uppskattningar och inte framtagna för jämförelser mellan objekt bör resultaten tolkas som indikativa snarare än exakta.

Projekten som ingår i studien är:

1. Halmstad C bangård
2. Ostkustbanan, etapp Gävle–Kringlan
3. Ny optoanläggning för ökad kapacitet

4. Sydostlänken (Älmhult–Olofström–Karlshamn)
5. E4/E20 Hallunda–Vårby
6. Laxå bangårdsombyggnad
7. Östersund–Storlien
8. Malmbanan Svappavaara–Kiruna
9. Riksväg 26 Hedenstorp–Månseryd
10. Frövi bangårdsombyggnad
11. Malmbanan Murjek
12. Sävastklinten–Norra Sunderbyn (SgöN)
13. Riksväg 26 Mullsjö–Slättäng
14. Sundsvall resecentrum
15. Malmbanan Sikträsk
16. Riksväg 40 förbi Eksjö
17. E4 Trafikplats Ljungarum

1.3.3 Datainsamling och bearbetning

Analysen bygger på både kvantitativa och kvalitativa uppgifter från Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten 2024. Föredragnings-PM:en har gått igenom för varje objekt. Genomgången har fokuserat på att identifiera följande uppgifter:

- kostnadsförändringar
- motiveringar till dessa förändringar, som i studien tolkas som orsaker till eller faktorer bakom kostnadsförändringar
- föreslagna kostnadsreducerande åtgärder
- eventuella konsekvensbedömningar
- beslutsförslag.

De identifierade uppgifterna har därefter bearbetats genom kvantitativa beräkningar och kvalitativ analys. Metoden för beräkning och analys av kostnadsförändringar redovisas i bilaga A. De orsaker och faktorer som ingår i respektive kategori redovisas i bilaga B. Den bearbetade informationen har sammanställts i en Excel-baserad kontrolltabell, där uppgifterna har registrerats och följts upp per objekt. Kontrolltabellen redovisas i bilaga C.

1.4 Definitioner och analytiska utgångspunkter

För att analysera hur olika typer av orsaker påverkar kostnadsutvecklingen används i studien en begreppsram som skiljer mellan olika typer av krav och graden av organisatorisk rådighet

över dessa. Enligt den teoretiska modell som används kan krav förstås som en skala som sträcker sig från tvingande till mer frivilliga förutsättningar:¹⁰

- **Direktiv:** Den mest tvingande typen av krav som utgörs av lagar, förordningar och riktlinjer. Att inte följa dessa är normalt förenat med rättsliga eller formella konsekvenser.
- **Standarder:** Regler som betraktas som "begränsat frivilliga", såsom byggnormer eller tekniska specifikationer. Även om de är formellt valfria, fungerar de ofta som nödvändiga förutsättningar för att uppnå legitimitet och kvalitet i verksamheten.
- **Normer och moden:** Frivilliga idéer och förväntningar som sprids i organisationens omgivning. Dessa skapar ett socialt tryck på organisationen att anpassa sig till vad som anses vara "modernt" eller "rätt" i tiden.

Teorin beskriver även kravens ursprung genom en sfärmodell där krav kan härröra från organisationens inre verksamhet eller från dess tekniska och institutionella omgivning. Ju längre från organisationens direkta kontroll ett krav har sitt ursprung, desto mer begränsad blir organisationens rådighet över kravet.

Genom att applicera denna teoretiska ram på de orsaker som identifierats i studien kan olika typer av krav relateras till Trafikverkets möjlighet att påverka kostnadsutvecklingen. De tillkommande kraven och önskemålen kategoriseras därför enligt följande:

Externa krav (teoretisk motsvarighet: direktiv): De är tvingande rättsliga förutsättningar där Trafikverkets rådighet är mycket begränsad. Exempel är lagstadgade miljövillkor, nya krav i vattendomar som kräver specifika reningstekniker, ändrade EU-direktiv för järnvägssäkerhet samt arkeologiska fynd där kulturmiljölagen kan tvinga fram stopp i produktionen eller utgrävningar.

Interna krav (teoretisk motsvarighet: standarder): Trafikverkets egna regelverk som i teorin är påverkbara, men som i praktiken är styrande för att säkerställa en fungerande infrastruktur. Exempel är interna tekniska standarder som Vägars och gators utformning (VGU) och signalsystem, uppdaterade krav på bärighet (BK4), krav på digital redundans i styrsystem och justerade säkerhetsavstånd i tunnlar.

Externa önskemål (teoretisk motsvarighet: normer och moden): Förväntningar från omgivningen som ofta handlar om mervärden och samverkan. Här är rådigheten teoretiskt sett föremål för förhandling. Exempel kan vara kommunala önskemål om gestaltning och sociodukter, bullerskydd som går utöver vad lagen kräver och anpassningar för att skapa sammanhängande gång- och cykeltrafik.

Utöver dessa kategorier påverkas kostnadsutvecklingen även av orsaker kopplade till produktion, planering och genomförande. Dessa utgör inte krav i teoretisk mening, utan avser förhållanden som påverkar projektets genomförande och kostnadsutveckling. Exempel kan vara geotekniska förhållanden, sanering av markföroreningar som upptäcks först vid schaktning, tillfälliga omledningar för att bibehålla trafikflödet under byggtiden och kalkylmognad, där förfinade mätningar kan visa på större materialbehov än i tidiga skeden.

I studien behandlas dessa förhållanden under benämningen genomförandeförutsättningar och skiljs analytiskt från krav och önskemål.

¹⁰ Ivarsson, A., Castillo, D, och Forsell A (2026). Administrationssamhällets expansion, s. 69–84.

2 Internationella erfarenheter och teoretiska utgångspunkter

Syftet med denna litteraturgenomgång är att sätta studiens resultat i ett bredare internationellt och vetenskapligt sammanhang genom att relatera de empiriska resultaten till tidigare forskning om kostnadsökningar i transportinfrastrukturprojekt. Genomgången utgör inte en fullständig systematisk litteraturstudie, utan bygger på ett urval av studier som bedömts relevanta för analysen.

Urvalet har främst fokuserat på forskning om väg- och järnvägsprojekt med planeringsförutsättningar som liknar Trafikverkets, exempelvis långa planeringshorisonter, omfattande tekniska krav och styrning genom nationella planeringsramar. Tyngdpunkten ligger på empiriska studier som behandlar orsaker till kostnadsökningar och kostnadsförändringar i tidiga planeringsskeden.

En vanlig utgångspunkt i forskningen om kostnadsökningar är den kategorisering som etablerades av Flyvbjerg (2008) och senare utvecklades av Cantarelli m.fl. (2010). Här delas förklaringar till kostnadsavvikelser in i fyra huvudtyper: tekniska, ekonomiska, psykologiska och politiska faktorer. Tekniska förklaringar omfattar exempelvis brister i projektering, prognoser och förändringar i projektens omfattning. Ekonomiska förklaringar handlar bland annat om incitament, resursfördelning och marknadsförutsättningar. Psykologiska förklaringar fokuserar på optimismbias och tendensen att underskatta risker och kostnader, medan politiska förklaringar rör strategisk felrepresentation (strategic misrepresentation) och medveten underskattning av kostnader för att öka möjligheten till finansiering.

Senare empirisk forskning ger dock ingen entydig bild av orsakerna till kostnadsökningar. Vissa studier bekräftar tidigare resultat, medan andra bidrar med mer nyanserade förklaringar eller betonar andra typer av mekanismer. Sammantaget pekar forskningen på att kostnadsutveckling i transportinfrastrukturprojekt ofta påverkas av ett samspel mellan tekniska, organisatoriska, institutionella och marknadsrelaterade förhållanden. Flera studier framhåller samtidigt betydelsen av projektens tidiga planeringsskeden, där centrala förutsättningar för den fortsatta kostnadsutvecklingen ofta etableras.

I det följande presenterar vi genomgången av empiriska studier som belyser olika förklaringar till kostnadsutveckling. Syftet är inte att fastställa en enhetlig mekanism, utan att synliggöra hur forskningen pekar på skilda, och delvis överlappande, förklaringsmodeller.

Tekniska krav och standardökning

En del av de kostnadsökningar som identifieras i litteraturen tycks vara kopplade till förändringar i projektens utformning efter att en inledande kostnadsbedömning gjorts. Cantarelli m.fl. (2010) identifierar tekniska förklaringar, såsom brister i prognoser och projektering, som en av flera kategorier av orsaker till kostnadsavvikelser. Sådana förklaringar handlar ofta om osäker-

heter i tidiga kalkyler, begränsad kunskap om projektets faktiska förutsättningar samt successiva förändringar i projektens innehåll under planerings- och projekteringsprocessen.

Flera senare studier indikerar att sådana förändringar även kan hänga samman med hur tekniska krav, projektt innehåll och institutionella ramverk utvecklas över tid. I en jämförelse av höghastighetsjärnväg i Frankrike och Italien visar Bruzzone m.fl. (2025) att kostnadsökningar i hög grad sammanfaller med förändringar i projektutformningen, exempelvis tillägg av stationer. Studien pekar även på att skillnader i nationella planerings- och genomförandestrukturer påverkar hur sådana förändringar hanteras. Vidare visar Atapattu m.fl. (2023) att förhållanden i projektens tidiga skeden har stor betydelse för kostnadsutfallet. Här lyfts bland annat frekventa designändringar och bristfällig planering som centrala bidragande faktorer.

Sammantaget indikerar studierna att tekniska krav och projektt innehåll ofta utvecklas successivt under planerings- och genomförandeprocessen. Detta innebär att kostnadsutvecklingen kan påverkas både av osäkerheter i tidiga skeden och av senare förändringar i projektens utformning och innehåll.

Organisatoriska faktorer och styrningsmekanismer

Utöver tekniska och planeringsrelaterade faktorer pekar flera studier på att organisatoriska förhållanden och styrningsmekanismer kan ha stor betydelse för kostnadsutvecklingen i infrastrukturprojekt. Eliasson (2025) visar att betydande kostnadsökningar i svenska transportinfrastrukturprojekt ofta uppstår under planeringsskedet, samtidigt som kostnadsbedömningarna vid beslut om byggstart i genomsnitt ligger nära slutkostnaden. Studien pekar vidare på att projektbeslut i praktiken ofta låses fast innan kostnader och nyttor har analyserats fullt ut. Enligt Eliasson kan sådana tidiga låsningar påverka projektval, utformning och incitament att pröva mer kostnadseffektiva lösningar.

På liknande sätt visar Locatelli m.fl. (2024) att motstridiga institutionella logiker hos olika aktörer kan skapa spänningar som påverkar styrning och genomförande av stora projekt. Amadi och Ahiaga-Dagbui (2021) betonar i sin tur betydelsen av väl utvecklade beslutsprocesser och så kallade kontrollstationer (Control gateways) i projektens tidiga skeden.

Sammantaget indikerar dessa studier att organisatoriska och institutionella förhållanden kan ha betydelse för hur kostnadsutvecklingen hanteras och utvecklas över tid.

Marknadsmekanismer och ekonomiska faktorer

Som ett komplement till tekniska och organisatoriska förklaringar visar flera studier att kostnadsutvecklingen även kan påverkas av yttre ekonomiska och marknadsrelaterade faktorer. Detta omfattar bland annat förändringar i materialpriser, inflation, konkurrensförhållanden och kapacitetsläge i bygg- och anläggningssektorn. Med prisvolatilitet avses här att priser på centrala insatsvaror, exempelvis bränsle, stål, betong, asfalt och andra byggmaterial, kan förändras snabbt och i vissa fall kraftigt under projektens planerings- och genomförandetid. Sådana förändringar kan göra att en kostnadsbedömning som var rimlig vid ett tidigt planeringsstillfälle senare avviker från faktisk kostnad.

AlTalhoni m.fl. (2025) visar att makroekonomiska förhållanden, leveranskedjor och prisvolatilitet kan ha tydlig påverkan på kostnadsprognoser inom vägbyggande. På liknande sätt indikerar Baek och Lee (2025) att marknadsförutsättningar, såsom konkurrensnivå, efterfrågeläge och variationer i materialkostnader, kan påverka anbuds nivåer och därmed relationen mellan tidiga kostnadsbedömningar och senare utfall.

Att tidiga kostnadsbedömningar avviker från senare utfall kan därmed i vissa fall förstås som en följd av att marknadsförutsättningar förändras över tid, snarare än enbart som ett resultat av brister i projektets interna planering eller kostnadskalkyl.

Sammantaget tyder dessa studier på att vissa kostnadsökningar även kan påverkas av förändrade marknadsförutsättningar över tid. Detta gäller särskilt i projekt med långa ledtider mellan tidig kostnadsbedömning, beslut, upphandling och färdigställande.

Psykologiska och politiska förklaringar

Som påpekas ovan har studier som utgår ifrån psykologiska faktorer (optimism bias) och politiska faktorer (strategisk felrepresentation) haft ganska stort genomslag. Det gäller särskilt i forskningen om megaprojekt genom Flyvbjer (2008: 2009). Baerenbold (2023) bekräftar att dessa faktorer kan bidra till systematisk underskattning av kostnader, särskilt i stora prestigeprojekt. Amadi och Ahiaga-Dagbui (2021) fann exempelvis i sin undersökning av vägprojekt att det saknades tydliga bevis för politiska faktorer. I stället pekar de på tekniska brister i kalkylmetoder och bristande kontroll i planeringsskedet som mer avgörande faktorer.

Sammantaget tyder litteraturen på att psykologiska och politiska faktorer kan bidra till kostnadsökningar i vissa typer av projekt, särskilt i stora och komplexa investeringar. Samtidigt pekar flera empiriska studier på att tekniska, organisatoriska och institutionella faktorer ofta framträder som mer direkt observerbara förklaringar i praktiken.

Det svenska sammanhanget

Under senare tid har Chapman (2024) visat att svenska väg- och järnvägsprojekt, sett till utfallet efter beslut om byggstart, uppvisar en relativt god kostnadskontroll. I studien ligger medianvärdet för kostnadsavvikelsen nära noll, och resultaten visar att många svenska projekt levereras nära den kostnad som bedömdes vid beslut om byggstart. Detta kan vid första anblick framstå som delvis svårt att förena med analyser som visar betydande kostnadsökningar i tidigare skeden. En möjlig förklaring ligger dock i vilken fas i planerings- och genomförandeprocessen som analyseras.

Flera studier pekar på att en stor del av kostnadsökningen sker under den tidiga planeringen, innan projektet når beslut om byggstart. Odeck (2026) uttrycker detta tydligt genom att konstatera att mycket av ökningen sker under den inledande planeringen (så kallad Front-end planning), medan kostnadsbedömningar vid beslut om byggstart generellt är träffsäkra. Liknande resultat framkommer även i Eliasson (2025) i en svensk kontext.

Mot denna bakgrund bör Chapmans resultat inte nödvändigtvis tolkas som att kostnadsökningar saknas i svenska infrastrukturprojekt. Snarare tyder jämförelsen på att kostnadsökningarna i hög grad uppstår före beslut om byggstart. Skillnaden mellan studierna beror därmed i stor utsträckning på valet av baslinje: tidig planeringskostnad eller kostnad vid beslut om byggstart.

Detta aktualiserar samtidigt frågan om hur kostnadskontroll hanteras i projektens tidiga planeringsskeden. Om kostnadsökningar främst uppstår innan beslut om byggstart blir de tidiga skedena särskilt centrala för kostnadskontroll. Samtidigt visar den nyare litteraturen, däribland Chapman (2024) och Odeck (2026), att kostnadsöverskridanden inte bör betraktas som oundvikliga. Forskning från bland annat Norge och England pekar på att reformer inom kvalitetssäkring, planering, upphandling och ansvarsfördelning kan bidra till att förbättra kostnadsutfallet.

Sammantaget tyder dessa studier på att kostnadsökningar i svenska infrastrukturprojekt i stor utsträckning uppstår före beslut om byggstart, samtidigt som kostnadsbedömningarna i senare skeden ofta ligger närmare slutkostnaden.

Sammanfattande bild

Sammanfattningsvis visar litteraturgenomgången att kostnadsökningar i infrastrukturprojekt sällan kan hänföras till enskilda orsaker. Forskningen pekar i stället på ett samspel mellan tekniska, organisatoriska, institutionella och marknadsrelaterade faktorer.

Flera studier framhåller betydelsen av projektens tidiga planeringsskeden, där centrala förutsättningar för den fortsatta kostnadsutvecklingen ofta etableras. Osäkerheter i tidiga kalkyler, successiva förändringar i projektinnehåll och tekniska krav samt organisatoriska och institutionella förhållanden kan tillsammans påverka projektens kostnadsutveckling över tid.

Litteraturen indikerar vidare att kostnadsutvecklingen inte enbart påverkas av projektinterna faktorer. Även förändrade marknadsförutsättningar, såsom variationer i materialpriser, inflation och kapacitetsläge i bygg- och anläggningssektorn, kan påverka relationen mellan tidiga kostnadsbedömningar och senare utfall, särskilt i projekt med långa planerings- och genomförandetider.

Samtidigt visar genomgången att resultaten i forskningen inte är entydiga. Medan vissa studier betonar betydelsen av psykologiska och politiska mekanismer, pekar flera senare empiriska studier i högre grad på tekniska, organisatoriska och institutionella förklaringar till kostnadsökningar.

I det svenska sammanhanget tyder den senare forskningen på att betydande delar av kostnadsökningarna ofta uppstår före beslut om byggstart, medan kostnadsbedömningarna i senare skeden generellt ligger närmare slutkostnaden. Detta aktualiserar frågan om hur kostnadskontroll hanteras i projektens tidiga planeringsskeden och hur förändringar i krav, projektinnehåll och planeringsförutsättningar påverkar kostnadsutvecklingen över tid.

Sammantaget ger litteraturgenomgången stöd för att förstå kostnadsökningar som resultat av flera samverkande processer, där tekniska krav, organisatorisk styrning, projektmognad och externa förutsättningar utvecklas successivt under planerings- och genomförandeprocessen.

3 Resultat

Kapitlet behandlar dels vilka typer av orsaker och krav som identifierats i underlagen, dels hur kostnadsökningarna fördelar sig mellan olika typer av krav och projekt, dvs. väg respektive järnväg. Vidare analyseras Trafikverkets förslag till kostnadsreducerande åtgärder, samt hur konsekvenserna av sådana åtgärder behandlas i beslutsunderlagen.

3.1 Översikt över identifierade orsaker

I detta avsnitt redovisas en översikt över de orsaker till kostnadsförändringar som har identifierats i studiens underlagsmaterial, dvs. föredragnings-PM:en. För att göra redovisningen mer överskådlig har närliggande formuleringar grupperats tematiskt. Syftet är att synliggöra den bredd av orsaker och faktorer som framkommer i underlagen och som ligger till grund för studiens vidare analys.

Det empiriska råmaterialet består av totalt 140 enskilda orsaker eller faktorer som har identifierats i underlagen för de studerade objekten. Dessa har grupperats tematiskt och redovisas i Tabell 1. Syftet med grupperingen är inte att reducera komplexiteten i materialet, utan att skapa en överskådlig struktur för att beskriva bredden i de orsaker och faktorer som har identifierats i underlagsmaterialet.

Grupperingen har tagits fram genom en iterativ genomgång av underlaget. AI-verktyget ChatGPT har använts som stöd för att identifiera återkommande mönster, gruppera närliggande orsaker och faktorer, samt föreslå benämningar på övergripande tematiska grupperingar. Förslagen har därefter gått genom och justerats manuellt för att säkerställa att grupperingarna ligger nära underlagets innehåll och är relevanta för analysens syfte.

Det är viktigt att notera att sammanställningen i Tabell 1 inte är uttömmande. Grupperingarna ska främst förstås som beskrivande av de typer av orsaker som förekommer i materialet. Flera orsaker överlappar delvis varandra och vissa kostnadsökningar kan samtidigt vara kopplade till flera olika förhållanden.

Tabell 1. Översikt över tematiskt grupperade orsaker och faktorer.

| Tematiska grupper | Exempel på orsaker och faktorer i underlaget |
|---|---|
| Tekniska system och systemskiften | <i>ATC-mellansteg*, ERTMS**, FRMCS***, nytt styrområde för ERTMS, konvertering av signalobjekt, signalombyggnad, ställverksbyte, teleåtgärder, kanalisering och multidukt.</i> |
| Tekniska standarder och interna funktionskrav | <i>Krav på robusthet och redundans, dubbla teknikhus, bärighetskrav, kapacitetskrav, funktionskrav, restidsmål, interna krav på vägutformning samt krav på planskildhet.</i> |
| Järnvägsfunktioner och bangårdsrelaterade åtgärder | <i>Bangårdsombyggnad, plattformståtgärder, uppställningsspår, frilastspår, truckvägar, kombiterminaler, utdragsspår och andra kapacitets- eller driftrelaterade järnvägsfunktioner.</i> |

| Tematiska grupper | Exempel på orsaker och faktorer i underlaget |
|--|--|
| Externa åtaganden, initiativ och omfattningsdrivare | Statliga avtal, regionala initiativ, externa aktörers behov, externa stationer, industrins behov av anslutningar eller fler spårmetrar samt andra tillägg som utökar innehållet. |
| Samordning och externa planeringsförutsättningar | Samordning med andra projekt, detaljplaner, systemsamordning, samordning med godsbangård, lokala följdåtgärder, trafik Anpassningar och externa beroenden. |
| Vägutformning och standardhöjningar | Ändrad vägstandard, breddning enligt VGU**** (körfält, vägrenar, ramper), enskilda vägar, ändrade trafikplatser, anslutningar och utformningsrelaterade följdinvesteringar. |
| Mark, geoteknik och platsbundna förutsättningar | Geotekniska förhållanden, markanspråk, vägområde, mark- och fastighetsinlösen, markföroreningar, förorenade massor och saneringsbehov. |
| Miljö, skyddsåtgärder och tillståndsrelaterade krav | Bullerskydd (skärmar, fastighetsnära), faunaåtgärder, arkeologi, kulturmiljö, vattenskyddsområden, vattendomar och andra skyddsrelaterade åtgärder. |
| Byggnadsverk, masshantering och anläggningsteknik | Schakt, masshantering, förstärkning, dränering, broar, väganläggning, sidoanläggningar, räcken, tillfälliga vägar/omledningar och kontaktledningsfundament. |
| Produktion, trafikpåverkan och genomförande | Arbete i säkerhetszon, begränsade tider i spår, nattarbete, trafikpåverkan under byggtid, produktionsstörningar, störningskostnader och förlängd produktionstid. |
| Projektmognad och projekteringsutveckling | Tidsförskjutning, projekterings fördjupning, fördjupad kalkyl, mer detaljerade mängder, uppdaterade underlag och ny detaljkunskap om projektets innehåll. |
| Risk, osäkerhet och kalkyljusteringar | Generella osäkerheter, riskreserv, underskattade risker (t.ex. tunnel), anbudsrisiker, differenser mot mängdförteckning och korrigering av dubbelräkningar. |
| Upphandling, administration och interna processer | Kvalitetsbrister i handlingar, ny upphandling, hävning av konsultkontrakt, overhead- och byggherrekostnader, organisationsförändringar och projektomtag. |
| Omtag, prioriteringar och innehållsförändringar | Ny projektering, teknisk optimering, interna innehållsförändringar, omfördelning av finansiering, åtgärder som utgår och kostnader som lyfts till annan verksamhet. |
| Material, dimensionering och projektvolym | Ökad projektvolym, ökade materialkostnader, överbyggnadsdimensionering, materialoptimering och resursåtgång. |

* Ett övergångssteg där befintliga ATC-system (Automatic Train Control) anpassas eller uppgraderas inför införandet av ERTMS. Syftet är att möjliggöra successiv migrering mellan äldre och nya signalsystem.

** ERTMS (European Rail Traffic Management System) är EU:s gemensamma standard för signalering och trafikstyrning på järnväg. Systemet syftar till att harmonisera järnvägstrafiken inom Europa och ersätta nationella signalsystem.

*** FRMCS (Future Railway Mobile Communication System) är ett framtida digitalt kommunikationssystem för järnvägen som successivt ska ersätta dagens GSM-R-system. Systemet används för kommunikation mellan tåg, trafikledning och järnvägsinfrastruktur.

**** VGU står för Vägar och gatans utformning.

Källa: Egen bearbetning av Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten 2024. Tematisk gruppering med stöd av ChatGPT, manuellt granskad.

Tabellen visar en kombination av fysiska förutsättningar, tekniska krav och processrelaterade faktorer. Innehållet, med fokus på markförhållanden, tekniska systemskiften och standarder, indikerar att en betydande del av kostnadsändringarna kan härledas till den successiva precisering av projektens omfattning som sker under planeringens gång. Detta följer mönster som är etablerade i den internationella litteraturen och ligger i linje med observationer av bland andra Atapattu m.fl. (2023) och Eliasson (2025), vilka pekar på att osäkerheter i tidiga skeden ofta materialiseras som kostnadsökningar när projekteringen fördjupas.

Särskilt framträdande är tekniska systemskiften och skärpta väg- och järnvägsstandarder. Detta tyder på att projektens omfattning kan påverkas av institutionella krav som ofta preciseras eller förändras efter att den initiala kalkylen fastställts (se Locatelli m.fl. 2024; Bruzzone m.fl. 2025). Ett sådant mönster harmonierar med teorier om tekniska förklaringar, där förändringar i projektutformningen ses som en respons på behovet av att stabilisera tekniska krav och projektinnehåll som initialt varit osäkra (se Cantarelli m.fl. 2010; Atapattu m.fl. 2023), snarare än att enbart vara ett resultat av bristfällig planering.

Vidare ger faktorer kopplade till projektmognad, kalkyljusteringar och interna processer indikationer på att kostnadsutvecklingen även kan vara tätt sammanlänkad med projektens administrativa och metodmässiga utveckling. Att faktorer som projektomtag och reviderade riskbedömningar framträder i underlaget kan tolkas som ett stöd för de teorier rörande styrning och beslutsprocesser som lyfts fram av exempelvis Cantarelli m.fl. (2010) samt Amadi och Ahiaga-Dagbui (2021). De pekar på att institutionella ramverk och beslutsstrukturer, såsom användandet av kontrollstationer, påverkar hur väl komplexitet och osäkerhet hanteras tidigt i processen. Samtidigt tyder förekomsten av externa åtaganden och marknadsrelaterade materialkostnader på att projekten även kan påverkas av faktorer utanför den interna kontrollen, såsom prisvolatilitet och makroekonomiska förhållanden (se AITalhani m.fl. 2025; Baek & Lee, 2025).

Sammantaget tyder resultaten i tabellen på att kostnadsökningar i de studerade objekten inte kan hänföras till enskilda orsaker, utan snarare framstår som resultat av flera samverkande förhållanden. Den breda variationen av orsaker ligger i linje med den internationella litteraturens bild av att tekniska krav, projektmognad, organisatorisk styrning och externa förutsättningar utvecklas över tid och tillsammans kan påverka kostnadsutvecklingen.

3.2 Kostnadsökningar per projekttyp

Här redovisar vi de totala kostnaderna för de studerade objekten i gällande nationell plan 2022–2033 och hur dessa fördelar sig mellan investeringar i väg respektive järnväg. Vi redovisar också hur de planerade kostnaderna för objekten har utvecklats från det att de lades in i nationell plan 2022 och när objektet behandlades på nationella revisionsmöten 2024, samt hur kostnadsökningarna fördelar sig mellan projekttyperna, dvs. väg och järnväg. Resultaten redovisas i Tabell 2.

Tabell 2. Total projektkostnad (plan 2022–2033) och kostnadsökningar för väg- respektive järnvägsprojekt (mnkr).

| Projekttyp | Total kostnad enligt plan (2022–2033) | Fördelning total kostnad (%) | Kostnadsökningar (mnkr) | Fördelning kostnadsökningar (%) |
|---------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Järnväg | 16 346 | 63 % | 3 901 (+24%) | 54 % |
| Väg | 9 769 | 37 % | 3 276 (+34%) | 46 % |
| Totalt | 26 115 | 100 % | 7 177 | 100 % |

Källa: Egen bearbetning av Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten 2024.

Resultaten visar att den sammanlagda budgetvolymen för de studerade objekten i gällande plan uppgår till 26 115 mnkr. Av det beloppet står järnvägsprojekten för den största delen, 16 346 mnkr (63 procent), medan vägprojekten står för 9 769 mnkr (37 procent). Att järnvägsprojekten är en så pass stor andel av den totala budgeten återspeglar att investeringar i järnvägsinfrastruktur i regel är mer kapitalkrävande och omfattande än vägprojekt.

De totala kostnadsökningarna uppgår till 7 177 mnkr. Vid en jämförelse av hur dessa ökningar fördelar sig mellan projektyperna står järnvägsprojekten för en något större del av kostnadsökningarna med 3 772 mnkr (54 procent). Vägprojekten står i sin tur för 3 276 mnkr (46 procent) av kostnadsökningarna. Det innebär att även om järnvägsprojekten dominerar den totala budgetvolymen fördelar sig kostnadsökningarna relativt jämnt mellan projektyperna.

Vi ser också att järnväg trots större totala kostnader har en lägre relativ kostnadsökning (24 procent) i genomsnitt än väg (34 procent).

3.3 Fördelning av kostnadsökningar mellan orsakskategorier

Här presenterar vi de bedömda kostnadsökningarna fördelade på orsakskategori och projektyper – väg- respektive järnvägsprojekt. Syftet är att synliggöra hur de olika orsakerna påverkar kostnadsutvecklingen både totalt och för respektive projektyp. Resultaten redovisas i Tabell 3.

Tabell 3. Fördelning av kostnadsökningar per orsakskategori och projekttyp (mnkr).

| Kategori av orsak | Järnväg (mnkr) | Järnväg (%)* | Väg (mnkr) | Väg (%)* | Totalt (mnkr) | Andel av tot. ökning (%)** |
|-----------------------------|----------------|--------------|--------------|-------------|---------------|----------------------------|
| Interna krav | 1 107 | 45 % | 1 367 | 55 % | 2 474 | 34 % |
| Externa krav | 1 502 | 83 % | 309 | 17 % | 1 811 | 25 % |
| Externa önskemål | 495 | 57 % | 372 | 43 % | 867 | 12 % |
| Genomförandeförutsättningar | 797 | 39 % | 1 228 | 61 % | 2 025 | 28 % |
| Summa (avrundat) | 3 901 | 54 % | 3 276 | 46 % | 7 177 | 100 % |

* Visar fördelningen mellan projekttyper inom den specifika kategorin (radvis).

** Visar hur stor del kategorin utgör av den totala summan om 7 177,4 mnkr (kolumnvis).

*** Kategorin omfattar Produktion/processer/Kalkyl/projektadministration/planering.

Källa: Egen bearbetning av Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten 2024.

Resultaten visar att interna krav är den enskilt största orsaken till kostnadsökningar, vilket motsvarar 34 procent av den totala ökningen för de studerade objekten. Inom den kategorin är fördelningen relativt jämn mellan projekttyperna, även om vägprojekten står för en något högre andel (55 procent) jämfört med järnvägsprojekten (45 procent).

Den näst största kategorin är genomförandeförutsättningar (processer, kalkyler och projektadministration), som svarar för 28 procent av de samlade ökningarna. Inom den kategorin ligger tyngdpunkten på vägprojekt: de står för 61 procent av kostnadsökningarna, medan järnvägen står för resterande 39 procent.

När det gäller externa krav, som enligt våra beräkningar utgör 25 procent av de totala ökningarna, är förhållandet det motsatta. Här dominerar järnvägsprojekten, som står för 83 procent av kostnaderna inom kategorin, medan vägprojekten endast bidrar med 17 procent.

Minst påverkan på den totala kostnadsutvecklingen har kategorin externa önskemål, som står för 12 procent. Inom den kategorin visar resultaten en något mer balanserad fördelning mellan projekttyperna, med 57 procent för järnvägsprojekten och 43 procent för vägprojekten.

Sammanfattningsvis indikerar resultaten en tydlig skillnad i vad som driver kostnadsökningar mellan projekttyperna. För järnvägsprojekten tycks ökningarna främst orsakas av externa krav, vilket kan förklaras av att järnvägen utgör ett tekniskt avancerat system som styrs av internationella regler. För vägprojekten är orsakerna däremot i större utsträckning internt orienterade. Här utgör interna krav en betydande del, samtidigt som genomförandeförutsättningar – som processer och kalkylering – förefaller ha en något större inverkan än i järnvägsprojekten.

De två största kategorierna totalt sett – interna krav och genomförandeförutsättningar – svarar tillsammans för över hälften (62 procent) av de samlade ökningarna. Det understryker att en betydande del av kostnadsutvecklingen ligger inom områden där Trafikverket potentiellt har en högre grad av inflytande än de har på de externa krav som dominerar järnvägssidan.

3.4 Fördelning av kostnadsreducerande åtgärder

Här redovisar vi de kostnadsreducerande åtgärder som föreslagits i de studerade objekten, baserat på underlag från nationella revisionsmöten. Syftet är att belysa i vilka delar Trafikverket har identifierat möjligheter att minska kostnaderna och hur den potentialen fördelar sig mellan olika kategorier av orsaker och projekttyper. Genom att studera åtgärderna kan vi belysa Trafikverkets rådighet över kostnadsutvecklingen.

Åtgärderna omfattar interna krav, som sänkt teknisk standard och anpassad utformning (till exempel avsteg från mittseparerad väg till en enklare 8-metersväg eller bantning av spårkapacitet gällande triangelspår och antal spår). Externa önskemål ingår också, där tilläggfunktioner har utgått (till exempel slopandet av en sociodukt eller reduktion av antal spår i bangårdsmiljö). Inom ramen för genomförandeförutsättningar ryms både fysiska effektiviseringar, som förbättrade produktionsmetoder och ökad kalkylprecision, men även kalkylmässiga justeringar. De senare inkluderar rättning av dubbelräkningar, sänkt riskreserv vid ökad mognad, samt kostnader som lyfts ut ur investeringsobjekt till vidmakthållandeåtgärder inom den nationella planens anslagsramar. Åtgärder inom kategorin externa krav omfattas inte, eftersom dessa per definition inte är påverkbara. Resultaten redovisas i Tabell 4, som även visar åtgärdernas täckningsgrad i förhållande till de totala kostnadsökningarna.

Samtidigt är det noterbart att resultaten i tabellen endast redovisar de reduceringar som identifierats och dokumenterats i underlagen vid tidpunkten för revisionen. Den visar därmed inte den slutliga kostnadsutvecklingen i objekten eller eventuella senare förändringar i projektens omfattning och innehåll.

Tabell 4. Bedömda och kvantifierade kostnadsreducerande åtgärder per kategori av orsak och projekttyp (mnkr).

| Kategori av orsak | Järnväg (mnkr) | Väg (mnkr) | Totalt (mnkr) | Andel av tot. reduktion (%) |
|---|----------------|-------------|---------------|-----------------------------|
| Interna krav | 903 | 0 | 903 | 49 % |
| Externa önskemål | 517 | 0 | 517 | 28 % |
| Genomförandeförutsättningar | 73 | 341 | 414 | 23 % |
| Externa krav | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 % |
| Total reduktion | 1 493 | 341 | 1 834 | 100 % |
| Andel per projekttyp (%) | 81 % | 19 % | 100 % | |
| Täckningsgrad (Reduktion / kostnadsökning om 7 177 mnkr) | | | 26 % | |
| Andel täckningsgrad per projekttyp* | 21 % | 5 % | | |

* Beräknat som produkten av "Andel per projekttyp" och "Täckningsgrad".

Källa: Egen bearbetning av Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten 2024.

Resultaten i tabellen visar att de föreslagna kostnadsreducerande åtgärderna i de studerade objekten är totalt 1 834 mnkr. Fördelningen mellan projekttyperna visar att huvuddelen av besparingsförslagen lämnas inom järnvägsprojekt, som står för 81 procent av det totala beloppet, medan vägprojekten står för 19 procent. Det kan tolkas som att Trafikverket bedömer, åt-

minstone i de studerade fallen, att potentialen för kostnadsreduceringar är betydligt större inom järnväg än inom väg.

Resultaten tyder också på att den enskilt största kategorin bland de föreslagna åtgärderna är interna krav, som står för 49 procent av de totala reduceringarna. Ytterligare 28 procent av reduceringarna berör externa önskemål. Resterande 23 procent finns inom genomförandeförutsättningar.

De här resultaten kan tolkas som en indikation på var Trafikverkets rådighet och inflytande ligger. Att nästan hälften av kostnadsminskningarna finns inom interna krav signalerar att förändringar av interna krav kan vara en effektiv metod för myndigheten att dämpa kostnadsutvecklingen. Att nära en tredjedel av åtgärderna faller inom externa önskemål visar på en viss potential att motverka kostnadsökningar, även om de möjligheterna har en lägre effekt än justeringar av interna krav. Att knappt en fjärdedel av kostnadsminskningarna sker inom genomförandeförutsättningar belyser betydelsen av kontinuerlig effektivisering i den löpande verksamheten. Det visar samtidigt att effekten av åtgärderna är något begränsad i förhållande till de totala kostnadsökningarna.

Det är dock viktigt att notera att de föreslagna åtgärderna bara bedöms täcka 26 procent av de totala kostnadsökningarna. För järnvägsprojekten uppgår täckningsgraden till 21 procent, medan den för vägprojekten bara är 5 procent. Att den totala täckningsgraden inte är högre kan till stor del förklaras av att de tvingande externa kraven per definition inte är föremål för kompromisser, vilket i stor utsträckning begränsar Trafikverkets faktiska rådighet. Dessutom visar resultaten att även handlingsutrymmet för åtgärder kopplade till orsaker av intern karaktär i viss utsträckning är begränsat.

3.5 Bedömning av konsekvenser i beslutsunderlagen

En viktig del i Trafikverkets hantering av kostnadsökningar är att bedöma vilka konsekvenser de kostnadsreducerande åtgärderna får utifrån ett kostnadskontrollperspektiv, där både kostnader och nyttor beaktas. Vid en genomgång av föredragnings-PM för de studerade objekten har vi inte kunnat se något enhetligt mönster för hur djupt en konsekvens analyseras. Omfattningen verkar snarare styras av typ av projektet, dvs. väg respektive järnväg. I vägprojekt som Rv 40 Förbi Eksjö är analysen relativt transparent och medger att besparingen leder till lägre trafiksäkerhet än den ursprungliga lösningen. Inom järnvägsprojekt som Sydost-länken och Sundsvall används däremot ofta vaga och abstrakta beskrivningar som "minskad flexibilitet" eller "begränsad kapacitetstillväxt". Här saknas ofta en konkretisering av vad det innebär för till exempel tåglägen eller framtida transportvolym.

Vår genomgång visar även på en tendens att relativisera konsekvenser. Ett återkommande argument är att den kostnadsreducerade åtgärden "ändå innebär en stor förbättring jämfört med dagens situation". Detta argument används även när åtgärden innebär ett, i relativa termer, betydande avsteg från de mål som ursprungligen motiverade att objektet lades in i nationell plan. Denna typ av argumentation riskerar att underskatta förändringar i objektets nytta, särskilt när fokus läggs på förbättringar relativt nuläget snarare än på avvikelser från ursprungliga mål och alternativa investeringar. Samtidigt är det viktigt att betona att omprövningar och anpassningar av objekt är en naturlig del av planeringsprocessen. Detta ställer

dock stora krav på beslutsunderlagen, så att förändringar i nytta, kostnad och alternativa prioriteringar redovisas transparent och möjliggör välgrundade avvägningar.

Det finns en generell brist på analyser av långsiktiga effekter av projektens livscykelkostnader och systemeffekter. Bara i undantagsfall, som för E4 Ljungarum, lyfts risken för ökat framtida underhåll eller försämrade livslängd fram som en följd av materialoptimering (som att sänka kostnaderna genom att använda mindre mängd material eller byta till billigare alternativ). Konsekvensbeskrivningarna är i de flesta fall lokala och det saknas bedömningar av hur en kapacitetsreducering i ett enskilt objekt påverkar hela stråkets funktion, till exempel hur borttagna spår på en punkt påverkar punktligheten i ett större nätverk.

Sammantaget framstår konsekvensbeskrivningarna i underlagen mer som argument för vilka besparingar som är genomförbara än som en analys utifrån ett kostnadskontrollperspektiv. Det skapar en obalans i hanteringen; medan de föreslagna kostnadsreducerande åtgärderna är i allt väsentligt kvantifierbara, förblir analysen av den bevarade nyttan kvalitativ och i hög grad vag. Den obalansen gör det svårt att bedöma om en besparing faktiskt är samhälls-ekonomiskt försvarbar eller om den i själva verket enbart handlar om kortsiktig budgetdisciplin.

4 Analys och slutsatser

I detta PM analyseras orsaker till kostnadsökningar i Trafikverkets investeringsverksamhet, med fokus på tillkommande krav, rådighet och kostnadsreducerande åtgärder. Analysen omfattar både väg- och järnvägsobjekt och belyser hur olika typer av orsaker fördelar sig mellan projektyperna samt i vilken utsträckning Trafikverket har möjlighet att påverka kostnadsutvecklingen.

Resultaten visar att interna krav utgör en betydande del av kostnadsökningarna i de studerade objekten och står för drygt en tredjedel av den totala ökningen. Externa krav svarar för omkring en fjärdedel, medan externa önskemål står för en mindre andel. Därutöver förklaras en betydande del av kostnadsökningarna av genomförandeförutsättningar, exempelvis geotekniska förhållanden, markföroreningar och ökad kalkylmognad.

Resultaten indikerar samtidigt tydliga skillnader mellan väg- och järnvägsprojekten. I de studerade järnvägsprojekten är kostnadsökningarna oftare kopplade till externa krav och externa önskemål. För vägprojekten framträder i stället interna krav och genomförandeförutsättningar som mer betydelsefulla.

Samma mönster återkommer i analysen av de kostnadsreducerande åtgärderna. Åtgärderna riktar främst mot orsaker av intern karaktär, särskilt interna krav. Samtidigt motsvarar de identifierade reduceringarna endast en begränsad del av de totala kostnadsökningarna. Detta kan tolkas som att möjligheterna att reducera kostnader i senare skeden är begränsade, särskilt för objekt som redan ingår i nationell plan.

En möjlig förklaring är att många interna krav samtidigt fyller funktioner kopplade till anläggningens långsiktiga drift, robusthet och kapacitet. Kraven prövas därmed inte enbart utifrån deras påverkan på investeringskostnaden, utan även utifrån deras betydelse över anläggningens livscykel. Det innebär att krav som på kort sikt framstår som kostnadsdrivande samtidigt kan vara motiverade ur ett långsiktigt system- och förvaltningsperspektiv.

Resultaten ligger i flera avseenden nära den internationella litteratur som redovisats i rapporten. Den internationella litteraturen pekar på att kostnadsökningar ofta etableras i tidiga planeringsskedet och formas genom ett samspel mellan tekniska, organisatoriska och institutionella faktorer. Resultaten i denna studie ligger i huvudsak i linje med den bild som litteraturen ger. Samtidigt bidrar studien med ett mer specifikt empiriskt perspektiv genom att analysera hur kostnadsökningar fördelar sig mellan olika typer av krav beroende på ursprung och påverkbarhet.

Analysen visar också att konsekvensbedömningarna av kostnadsreducerande åtgärder varierar mellan projekten. I vissa fall redovisas effekterna relativt tydligt, medan andra underlag innehåller mer övergripande och svårtolkade beskrivningar. Generellt framstår analyserna som mer inriktade på kostnad och genomförbarhet än på hur åtgärderna påverkar projektens ursprungliga nytta och funktion.

Det gäller särskilt långsiktiga effekter kopplade till kapacitet, robusthet och framtida drift- och underhållsbehov. I flera fall saknas också tydliga analyser av hur reduceringar i ett enskilt objekt kan påverka funktionaliteten i större stråk eller system. Sammantaget tyder detta på att

konsekvensbedömningarna i flera fall är begränsade ur ett bredare kostnadskontrollperspektiv där både kostnader och nyttor vägs samman.

Studien indikerar samtidigt att det finns skillnader i hur olika typer av kostnadsökningar hanteras. Externa krav accepteras i högre grad som givna förutsättningar, medan orsaker av intern karaktär oftare blir föremål för reducerande åtgärder. Detta kan förstås mot bakgrund av att externa krav ofta ligger utanför Trafikverkets direkta rådighet, medan interna krav i större utsträckning är möjliga att påverka inom den egna verksamheten.

Sammantaget drar vi slutsatsen att kravhantering, konsekvensbedömningar och tidiga avvägningar mellan kostnad, funktion och nytta har betydelse för möjligheten att uppnå god kostnadskontroll i transportinfrastrukturprojekt. En ytterligare slutsats är att de tidiga planeringsskedena är särskilt viktiga, eftersom många av de förutsättningar som påverkar den fortsatta kostnadsutvecklingen etableras innan projekten når byggstart.

Referenser

- AlTalhoni, A., Liu, H., Abudayyeh, O., Kwigizile, V., Huang, W.-C., & Kirkpatrick, K. (2025). Robust forecasting models for highway construction cost indices during pandemic-era inflation. *Journal of Construction Engineering and Management*, 151(1).
<https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-16622>
- Amadi, A. I., & Ahiaga-Dagbui, D. D. (2021). Contextualizing the cost of transport infrastructure: A pathway to better forecasting. *Research in Transportation Economics*, 90, 101062.
- Atapattu, A. M. A. S., Perera, B. A. K. S., & Rodrigo, R. K. N. D. (2023). Factors affecting cost overruns in road construction projects: A systematic review. *Journal of Engineering, Design and Technology*.
- Baek, M., & Lee, J. H. (2025). Predictive modeling of low bid deviations in US transportation infrastructure projects. *Built Environment Project and Asset Management*, 16(2).
<https://doi.org/10.1108/BEPAM-12-2024-0288>
- Baerenbold, R. (2023). Cognitive biases and strategic incentives in major infrastructure projects. *Project Management Journal*, 54(2).
- Bruzzone, F., Gasparetto, M., Cavallaro, F., Bouzouina, L., Khachatryan, M., & Nocera, S. (2025). Construction costs of high-speed railways: A comparison of France and Italy. I F. Pagliara (Red.), *Socioeconomic impacts of high-speed rail systems*. Springer Proceedings in Business and Economics. Springer.
- Cantarelli, C. C., Flyvbjerg, B., Molin, E. J., & van Wee, B. (2010). Cost overruns in large-scale transportation infrastructure projects: Explanations and their theoretical embeddedness. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 10(1).
- Chapman, J. (2024). Cost-benefit analysis and cost control: A comparative study of Swedish infrastructure. *Transport Policy*, 132.
- Eliasson, J. (2014). *Kostnadsutveckling i väg- och järnvägsprojekt*. CTS Working Paper 2014:14. Centrum för transportstudier.
- Eliasson, J. (2023). Back to the future: A renewed infrastructure planning process. MPRA Paper 118658. University Library of Munich.
- Eliasson, J. (2025). Cost overruns of infrastructure projects – distributions, causes and remedies. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 198, 104532.
- Flyvbjerg, B. (2008). Curbing optimism bias and strategic misrepresentation in planning: Reference class forecasting in practice. *European Planning Studies*, 16(1), 3–21.
<https://doi.org/10.1080/09654310701747936>
- Flyvbjerg, B. (2009). Survival of the unfittest: Why the worst infrastructure gets built—and what we can do about it. *Oxford Review of Economic Policy*, 25(3), 344–367.
<https://doi.org/10.1093/oxrep/grp024>

Ivarsson, A., Castillo, D, och Forsell A (2026). Administrationssamhällets expansion, Studentlitteratur. ISBN: 9789144160795

Locatelli, G., Mariani, G., Sainati, T., & Greco, M. (2024). Governance in megaprojects: The role of institutional logics. *International Journal of Project Management*, 42(1).

Odeck, J. (2026). Beyond the narrative of failure: Road project cost overruns are manageable. *Project Leadership and Society*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2026.100222>

Riksrevisionen. (2021). Kostnadskontroll i infrastrukturinvesteringar. www.riksrevisionen.se/download/18.2008b69c18bd0f6ed3f2ddb6/1624875028494/RiR%202021_22%20Anpassad.pdf

Trafikanalys. (2022). Kvalitetsgranskning av Trafikverkets förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022-2033 (Rapport 2022:7).

Trafikanalys. (2024). Kostnadsutveckling för objekt i nationell infrastrukturplan (PM 2024:8).

Trafikanalys. (2025). Granskning och uppföljning av Trafikverkets arbete med kostnadskontroll -delredovisning 2 (Rapport 2025:3). (Rapport 2025:3, Issue. www.trafa.se/globalassets/rapporter/2025/rapport-2025-3-granskning-och-uppfoljning-av-trafikverkets-arbete-med-kostnadskontroll---delredovisning-2.pdf

Trafikverket. (2021a). Kostnadsutveckling vid upphandling och genomförande av investeringsprojekt. Trafikverkets publikationer. ISBN 978-91-7725-852-0. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:trafikverket:diva-4560>

Trafikverket. (2021b). Regeringsuppdrag kostnadsutveckling vid upphandling och genomförande av investeringsprojekt (Trafikverkets publikationer 2021:090). <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1540112/FULLTEXT01.pdf>

Trafikverket. (2024a). Förändring av objekt med påverkan på totalkostnad och ändamål (TDOK 2024:0045).

Trafikverket. (2024b). Inriktningsunderlag för infrastrukturplaneringen för perioden 2026-2037. (2024:003).

Trafikverket. (2025a). Orsakskategorisering revisionsmöten 2024 [PowerPoint].

Trafikverket. (2025b). VB: Fråga med anledning av Trafikanalys kostnadskontrollsuppdrag [E-post]. Handling nr. 43 i Trafikanalys ärende Utr 2023/1.

Bilagor

Bilaga A. Metod för beräkning av kostnadsförändringar

Denna bilaga beskriver den metod som har använts för att klassificera, strukturera och analysera de kostnadsförändringar som dokumenterats i Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten. Metoden har syftat till att säkerställa spårbarhet, jämförbarhet och konsekvens i beräkningarna. Här redovisas hur kostnadsposter har sorterats utifrån orsak, kravtyp och trafikslag, samt hur summeringar och andelsberäkningar har genomförts för att möjliggöra en samlad analys av kostnadsdrivare och kostnadsreducerande åtgärder.

Beräkning av kostnadsförändringar

För varje kostnadspost i underlaget har följande beräkningar genomförts:

- Kostnadsökningar: Samtliga positiva belopp har summerats per orsakskategori, kravtyp och trafikslag.
- Kostnadsminskningar: Negativa belopp som avser föreslagna åtgärder har summerats på motsvarande sätt.
- Nettokostnad: Differensen mellan ökningar och minskningar.
- Andelsberäkning: För att synliggöra vilka kravtyper och orsaker som dominerar har andelar beräknats utifrån den totala ökningen.

Uppdelning per trafikslag

För att identifiera skillnader i kostnadsdrivande faktorer mellan väg- och järnvägsprojekt har alla beräkningar även genomförts separat för respektive projekttyp. Detta har möjliggjort jämförelser och gett en mer nyanserad bild av hur kostnadsförändringar fördelar sig utifrån projektens tekniska och funktionella förutsättningar.

Spårbarhet och kontroll

För att säkerställa transparens har varje kostnadspost i kontrolltabellen kopplats till fyra nyckelkomponenter:

1. Objekt/projektnamn
2. Orsak till kostnadsförändring
3. Kravtyp
4. Kostnader

Denna struktur gör det möjligt att spåra alla summerade värden tillbaka till de ursprungliga posterna, vilket ökar insynen i hur resultaten i rapportens analys har tagits fram.

Bilaga B. Redovisning av faktorer och orsaker som ingår i respektive kategori

Tabell B.1 nedan redovisar exempel på faktorer och orsaker som i denna studie har förts till kategorierna interna krav, externa krav, externa önskemål och genomförandeförutsättningar. Sammanställningen bygger på information i Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten som har använts som underlag för studien.

Tabell B.1. Kategorisering av faktorer och orsaker.

| Kategorier | Innehåll |
|-------------------------------------|---|
| Interna krav | Trafikverkets egna tekniska standarder och regelverk (t.ex. VGU, TRVINFRA, TRVK, TRVR); krav på bärighet, robusthet och redundans; interna säkerhetskrav (t.ex. planskildhet); interna funktions- och kapacitetskrav; krav på signal-, ställverks- och systemlösningar; interna metod- och utformningskrav för väg- och järnvägsanläggningar. |
| Externa krav | Krav enligt lagar, förordningar, myndighetsbeslut och domar; miljökrav, bullerkrav och faunaåtgärder; krav i vattendomar och vattenskyddsområden; arbetsmiljö- och säkerhetsregler; arkeologiska och kulturmiljörelaterade krav; EU-standarder och EU-direktiv (t.ex. ERTMS); bindande statliga åtaganden som påverkar projektets utformning. |
| Externa önskemål | Regionala och kommunala initiativ; stationslösningar och andra regionala utvecklingssatsningar; statliga eller regionala åtaganden som tillför nytt innehåll; externa aktörers behov (t.ex. industrins behov av anslutningar); ändrade lokalgator och trafikpassningar; externa medfinansieringslösningar; tilläggsfunktioner och andra mervärden som inte följer av bindande normkrav. |
| Genomförande-förutsättningar | Geotekniska förhållanden; markföroreningar och sanering; produktions- och trafikpåverkan under byggtid; arbete i säkerhetszon och begränsade tider i spår; projekteringsfördjupning; projektmognad och tidsförskjutning; nya mängder och uppdaterade underlag; mer detaljerad kalkyl; metodskiften i kalkyl; generella osäkerheter och riskreserv; projektomtag; kvalitetsbrister i bygghandlingar; planerings- och samordningsberoenden. |

Bilaga C. Kontrolltabell över kostnadsförändringar och dess orsaker baserad på Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten 2024

Kontrolltabellen är tillgänglig här i Excel-format: [Kontrolltabell över kostnadsförändringar och dess orsaker baserad på Trafikverkets föredragnings-PM från nationella revisionsmöten 2024](#)

Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.

Trafikanalys
Rosenlundsgatan 54
118 63 Stockholm

Tel 010 414 42 00
trafikanalys@trafa.se
www.trafa.se

