Fornebubanen

Rapport usikkerhetsanalyse 7.0

17. november 2026



Metier

Innhold

1. Bakgrunn for oppdraget
2. Sammendrag
3. Resultater
4. Utvikling av usikkerhetsvurderinger og sammenlikning mot andre prosjekter

Metier

1. Bakgrunn for oppdraget

Bakgrunn

Høsten 2025 varslet Fornebubanen en forsinkelse og mulig kostnadsøkning. Fornebubanen ønsket derfor en gjennomgang og evaluering av prosjektets tilstand målt opp mot prosjektets mål, samt egne reviderte estimater når det gjelder kost og tid.

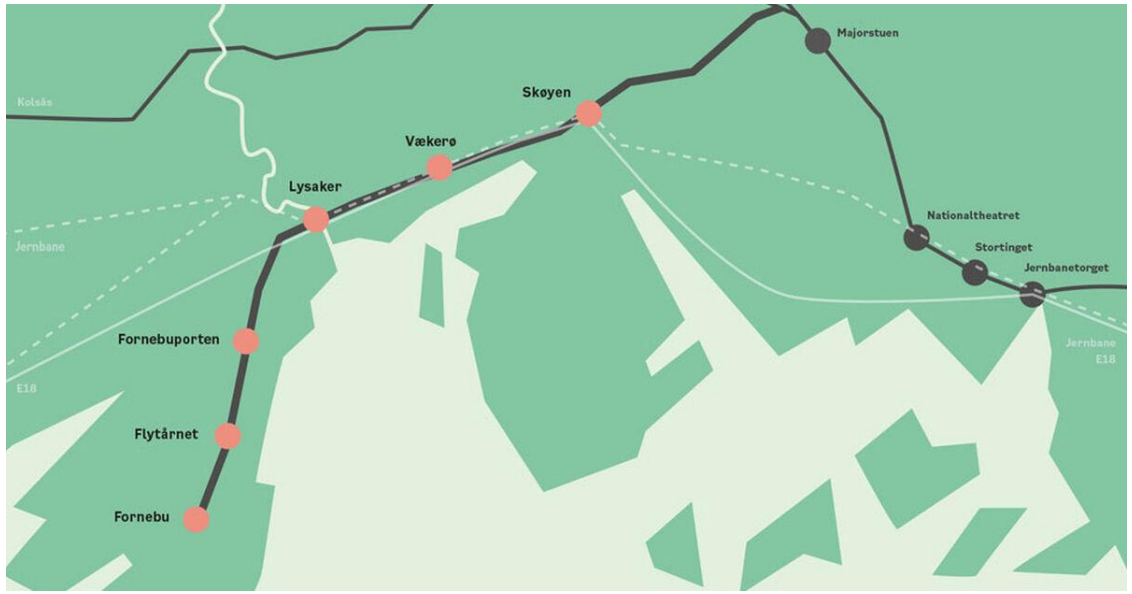
Metiers oppgave

Metier har bistått Fornebubanen med å gjøre en ny usikkerhetsanalyse i lys av nylige hendelser og prognoseendringer. Oppdraget er gjennomført som en intern prosjektleveranse og ikke som en uavhengig kvalitetssikring eller granskning. Prosjektets vurderinger er lagt til grunn, hvor Metiers rolle har vært å fasilitere analyseprosessen, utfordre sentrale forutsetninger og vurderinger, samt gi faglige anbefalinger. Analysen er gjennomført av både totalprosjektet og per delprosjekt.

Analysen ble ferdigstilt før siste mekling om K5A Fornebu base og stasjon – Råbygg, og reflekterer derfor ikke utfallet av denne.
Metiers vurdering er imidlertid at resultatet av meklingen ikke vil påvirke analysens samlede resultater i vesentlig grad.

Prosjektets status

Prosjektet er nå i en fase hvor en større del av arbeidene er kontrahert eller gjennomført, samtidig som usikkerheten i økende grad er knyttet til selve gjennomføringen, grensesnitt og avhengigheter mellom delprosjektene og veien frem mot ferdigstillelse og idriftsettelse.



2. Sammendrag

Innledning

Usikkerhetsanalysen er gjennomført som en helhetlig samlet analyse basert på en trinnvis prosess. Det er utført separate analyser av delprosjektene, egne vurderinger av øvrige kostnader og en samlet vurdering av totalprosjektet.

For hvert delprosjekt er kostnadsgrunnlaget gjennomgått, kvalitetssikret og normalisert før vurdering av estimatusikkerhet og hendelser gjennom usikkerhetsdrivere. Resultatene fra delprosjektanalysene er sammenstilt med øvrige kostnader og overordnede usikkerhetsdrivere.

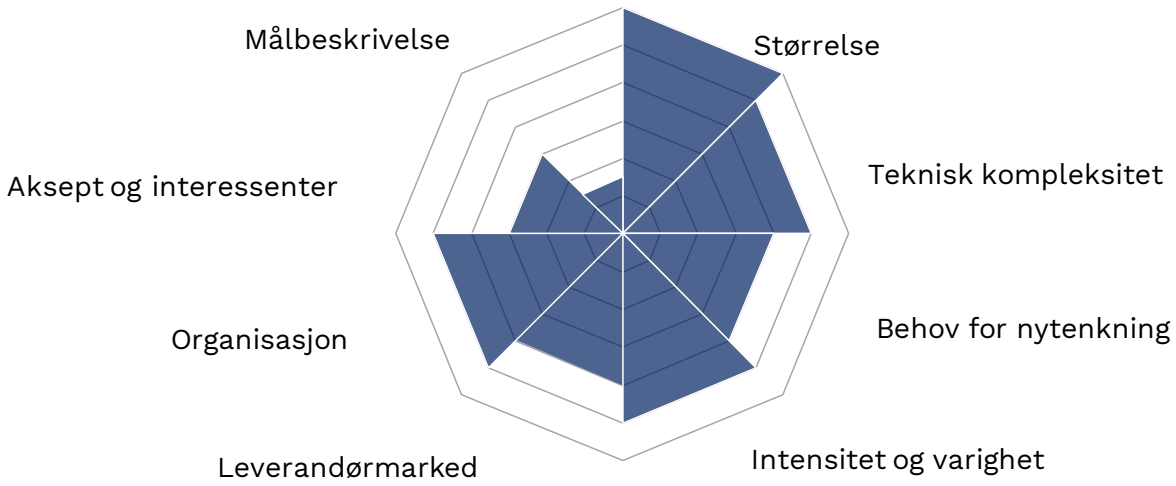
Prosessen har involvert deler av etats- og prosjektledelsen, samt relevante fagfunksjoner i ulike analysesamlinger. Vurderingene og foreløpige resultater er ettergått, rimelighetsvurdert og justert for å sikre konsistens og kvalitet for å redusere risiko for uteglemmelser og overlapp.

Prosjektet er nå inne i en mer kompleks og integrert gjennomføringsfase, som vil kreve sterkere helhetlig styring og tettere koordinering på tvers. Parallelt må ledelsesoppmerksomheten gradvis dreies mot ferdigstillelse, testing og idriftsettelse.



Et krevende prosjekt med store utfordringer – som forventet av et megaprosjekt

Situasjonskart



Situasjonskartet gir et bilde av nøkkelressursene i FOBs forståelse og vurdering av de utfordringene prosjektets står i nå.

- Prosjektet rapporterer at de har produsert 65% av totalt omfang
- Alle tunnelentrepriser er ferdigstilt
- Alle store kontrakter er kontrahert
- Flere tusen personer er involvert i arbeidene som pågår nå
- Planene viser et stigende produksjonsvolum fremover

Prosjektets utfordringer

Størrelse: Prosjektets store omfang, mange samtidige aktiviteter og delprosjekter gir betydelige utfordringer knyttet til koordinering og styring på tvers.

Teknisk kompleksitet: Mange fag, kontrakter og tekniske systemer gir mange grensesnitt, som blir mer krevende frem mot integrasjon, testing og idriftsettelse. Krevende logistikk i stasjonsprosjektene.

Behov for nytenkning: Løsningene er i stor grad etablert, men grensesnitt mellom entrepriser og systemer samt ferdigstillelse og overlevering krever tilpasninger og nye arbeidsformer.

Intensitet og varighet: Lang gjennomføringstid kombinert med høyt og økende aktivitetsnivå gir press på kapasitet, kontinuitet og fremdrift.

Leverandørmarked: Varierende kapasitet, produksjonseffektivitet og planlegging hos enkelte leverandører krever tett oppfølging og kan påvirke fremdriften.

Organisasjon: Langvarig høy aktivitet, avhengighet av nøkkelpersonell og behov for videreutvikling av prosjektstyringen gir organisatorisk sårbarhet.

Aksept og interessenter: Interessentbildet er mindre krevende enn tidligere, men enkelte eksterne forhold og mottaksorganisasjonens kapasitet gir fortsatt utfordringer frem mot overlevering.

Målbeskrivelse: Målene er tydelig definert og forankret, men endringer i gjennomføringen krever løpende prioritering mellom kostnad, tid og kvalitet.

Analysen viser at prosjektet er underfinansiert

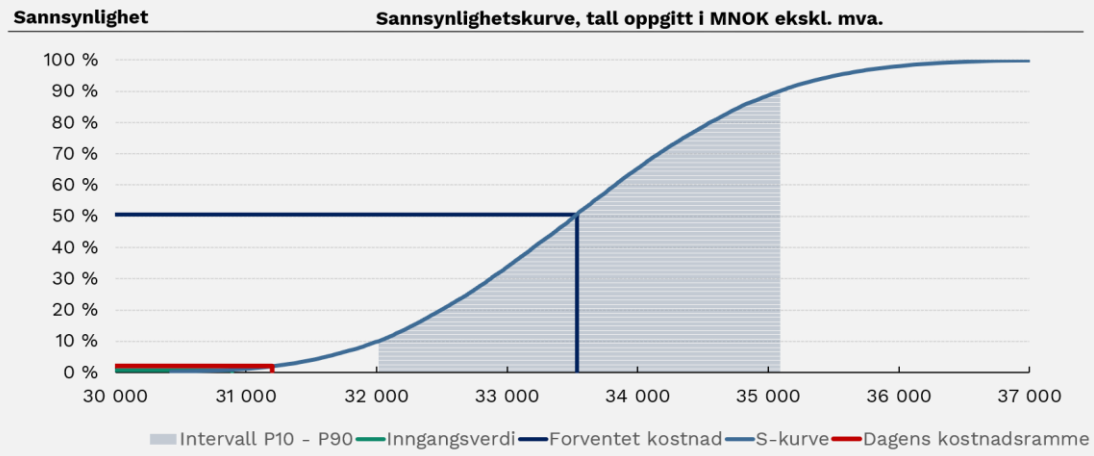
Metier

Resultat i løpende kroner frem til 2026, inkl. gjenstående lønns- og prisstigning (LPS)

	Totale kostnader	
	MNOK	**%**
Inngangsverdi til analysen *	**30 893**	
Forventet tillegg	2 640	9 %
Forventet kostnad	**33 533**	
Usikkerhetsavsetning	1 254	4 %
P85	**34 787**	

Analysens utfallsrom		
P10	32 016	-5%
P90	35 089	+5%

- Dagens kostnadsramme på 31.2 MRD er ikke tilstrekkelig for å ferdigstille Fornebubanen
- Fornebubanen forventes å koste 33.5 MRD, 2.3 MRD mer enn gjeldende kostnadsramme
- Hvis en skulle finansiert prosjektet nå, basert på resultatene fra denne analysen, ville anbefalt kostnadsramme vært 34.8 MRD
- Analysen viser at det er 80% sannsynlig at prosjektets sluttkostnad er mellom 32 og 35 MRD



* Inngangsverdien til analysen tar utgangspunkt i prosjektets prognose per september 2026, og er tilpasset analysemetodikken for å unngå dobbeltføring eller utelatelser av usikkerhet.

© Metier

Anbefalinger

Analysen viser at prosjektets største påvirkbare usikkerhet ikke primært ligger i enkeltstående kostnadsposter eller usikkerheter, men i evnen til å styre en stadig mer integrert og intensiv gjennomføring. Særlig grensesnitt, prosjekteringsmodenhet, leverandøroppfølging, ferdigstillelse og rettidige beslutninger blir avgjørende for å begrense kostnadsvekst og forsinkelser uten å redusere kvaliteten.

1. **Styrk den helhetlige prosjektstyringen**
   Videreför og forsterk den igangsatte utviklingen av prosjektstyringsfunksjonen, slik at kostnad, fremdrift, endringer og usikkerhet styres samlet og framoverskuende. Dette skal gi tidligere avviksvarsling, sikrere prognoser og tydeligere prioriteringer.

2. **Gjør totalfremdriften styrende. Fokuser på kritiske avhengigheter**
   Styr gjennomføringen etter én integrert hovedplan, med tydelig eierskap til kritiske avhengigheter mellom delprosjekter, kontrakter og systemer. Prioriter tiltak og beslutninger der forsinkelser kan forplante seg og påvirke samlet ferdigstillelse.

3. **Sikre modne og byggbare arbeidsunderlag**
   Styrk den tverrfaglige prosjekteringsstyringen og sørg for at koordinerte og byggbare arbeidsunderlag foreligger i tide. Dette er avgjørende for å redusere ventetid, omarbeid, endringer og produksjonsforstyrrelser.

4. **Konsentrer ledelsesoppmerksomheten om de største usikkerhetene**
   Prioriter ledelseskapasitet og risikoreduserende tiltak mot kontraktene og delprosjektene med størst gjenværende kostnads- og gjennomføringsrisiko. Ressursinnsatsen bør løpende tilpasses hvor prosjektet har størst eksponering og reelt handlingsrom.

5. **Styrk kontrakts- og leverandørstyringen**
   Sikre raskere og mer systematisk håndtering av endringer, krav, mengdeavvik og kommersielle forhold, kombinert med tett oppfølging av leverandørenes gjennomføringsevne. Målet er å begrense kostnadsvekst og hindre at uavklarte forhold påvirker produksjon og kritisk fremdrift.

6. **Videreför og forsterk organisasjonsutviklingen**
   Bygg videre på den igangsatte organisasjonsutviklingen, med tydeligere ansvar, beslutningsmyndighet og eierskap til tverrgående saker. Sikre samtidig tilstrekkelig kapasitet og kompetanse i funksjonene som blir kritiske i den resterende gjennomføringen.

7. **Styr ferdigstillelse og overgang til drift som en helhet**
   Etabler systemintegrasjon, testing, dokumentasjon, overlevering og idriftsettelse som en samlet tverrgående ledelsesoppgave allerede nå. Den resterende gjennomføringen bør i økende grad styres fra kravene til en sikker og vellykket driftsstart.

© Metier

3. Resultater

Generelle forutsetninger

Forutsetninger for estimater og usikkerhetsvurderinger

- Gjeldende fremdriftsplan for det enkelte delprosjekt legges til grunn. Kostnadskonsekvenser som følge av endret varighet inngår ikke i basisestimatet, men håndteres gjennom usikkerhetsdriverne.
- Sannsynlige og konkretiserte hendelser som forventes å inntreffe, er priset inn i inngangsverdiene. Usikkerhet i prognosen, herunder EO-er, mottatte KOE-er og øvrige konkretiserte kostnadsforhold, håndteres som estimatusikkerhet på de aktuelle kostnadspostene. Øvrig kostnadsusikkerhet håndteres gjennom usikkerhetsdriverne.
- Hvert delprosjekt vurderes isolert. Usikkerhet knyttet til egen gjennomføring, fremdrift og kostnad håndteres gjennom delprosjektets lokale usikkerhetsdrivere.
- Følgekonsekvenser på tvers av delprosjektene inngår ikke i den enkelte delprosjektanalyse. Grensesnitt og avhengigheter mellom delprosjektene håndteres samlet på totalprosjektnivå gjennom «UF 2 – Byggherrens ledelse og gjennomføringsevne».
- Hendelser med svært lav sannsynlighet holdes utenfor analysen, herunder konkurs.



Overordnet resultater

	Gjenstående kostnader		Totale kostnader	
Inngangsverdi	**13 799**		**30 893**	
Forventet tillegg	2 640	19 %	2 640	9 %
Forventet kostnad	**16 439**		**33 533**	
Usikkerhetsavsetning	1 254	8 %	1 254	4 %
P85	**17 693**		**34 787**	
Standardavvik	1 189	7 %	1 189	4 %

Dagens kostnadsramme på 31.2 MRD er ikke tilstrekkelig for å ferdigstille Fornebubanen

Fornebubanen forventes å koste 33.5 MRD, 2.3 MRD mer enn gjeldende kostnadsramme

Hvis en skulle finansiert prosjektet nå, basert på resultatene fra denne analysen, ville anbefalt kostnadsramme vært 34.8 MRD

Analysens utfallsrom

P10	14 922	- 9%	32 016	- 5%
P90	17 995	+ 10%	35 089	+ 5%

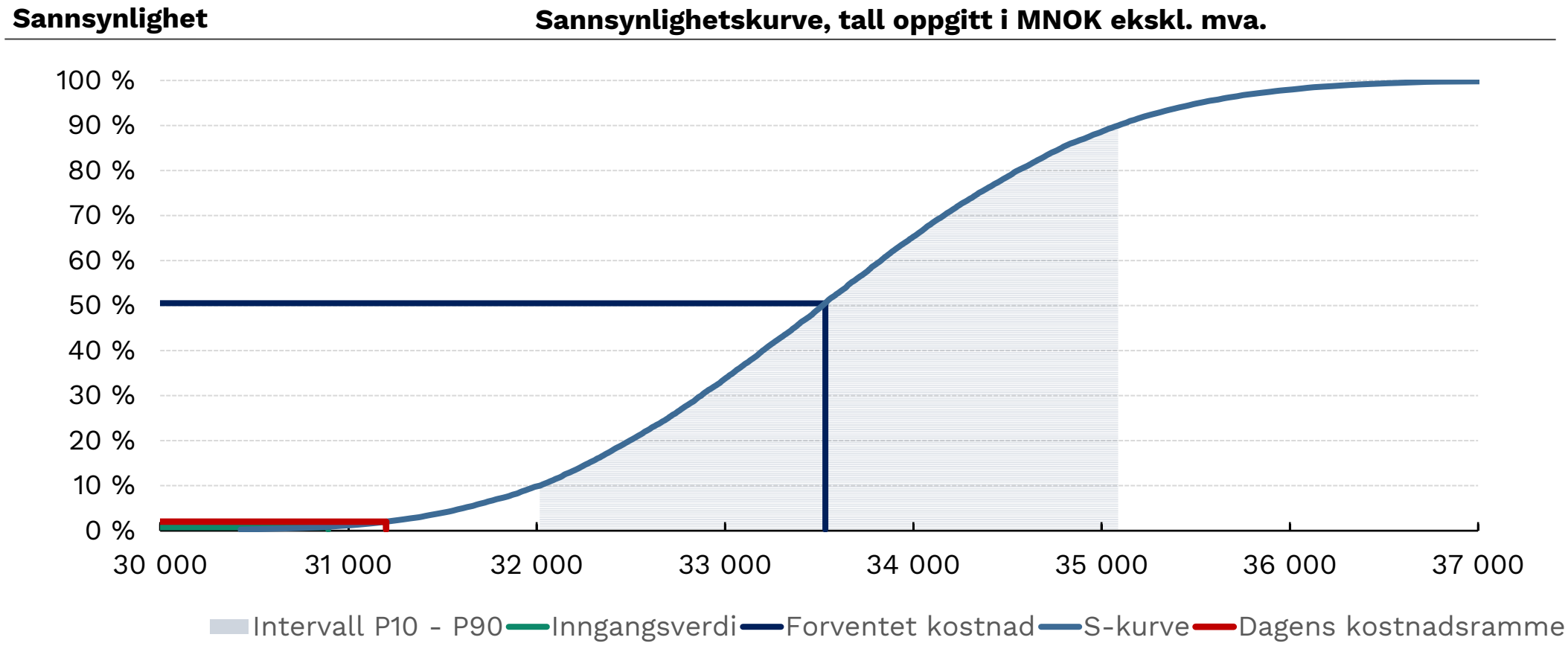
Analysen viser at det er 80% sannsynlig at prosjektets sluttkostnad er mellom 32 og 35 MRD

Løpende kroner frem til 2026, inkl. gjenstående lønns- og prisstigning (LPS)

© Metier

Overordnende resultat | Akkumulert sannsynlighetskurve

Resultatet fra usikkerhetsanalysen viser at det er ca. 2 % sannsynlighet for å gjennomføre prosjektet innenfor kostnadsrammen på 31,2 mrd. kroner. Med et forventet tillegg på 2,6 mrd. kroner viser analysen en forventet kostnad på 33,5 mrd. kroner.



Løpende kroner frem til 2026, inkl. gjenstående lønns- og prisstigning (LPS)

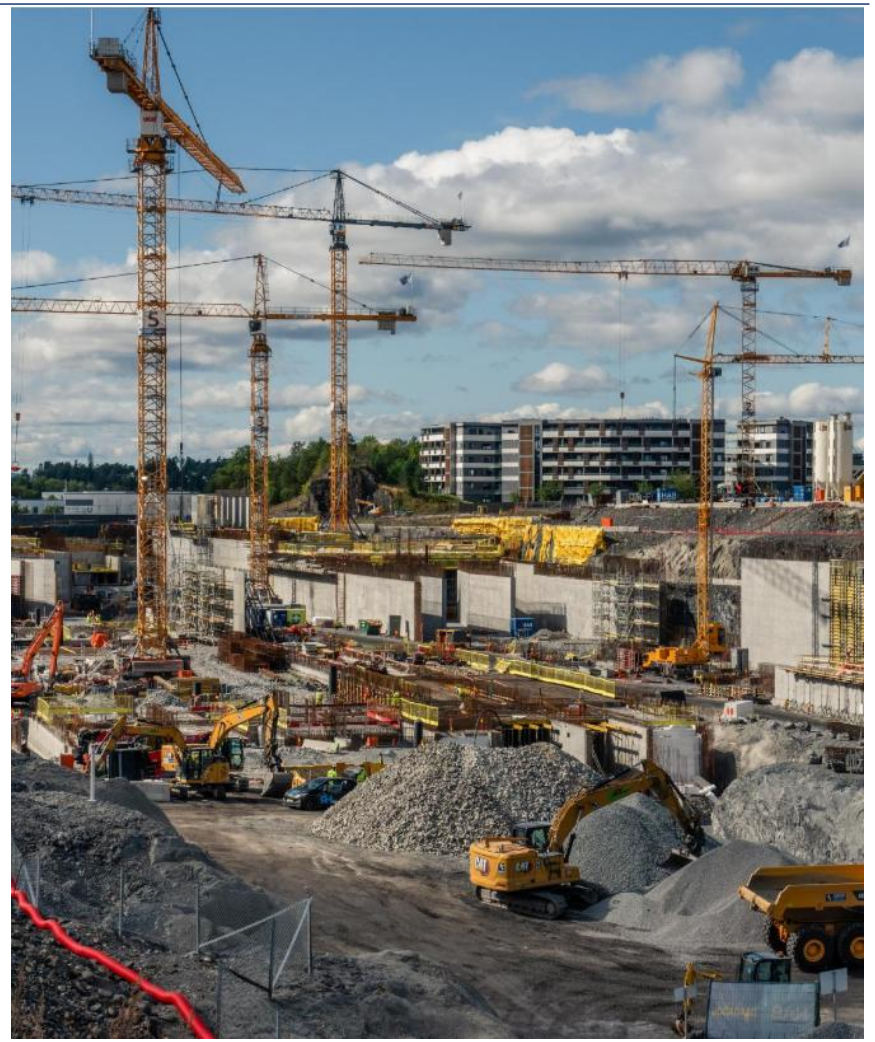
4. Utvikling av usikkerhetsvurderinger og sammenlikning mot andre prosjekter

Utvikling i usikkerhetsbildet fra UA 6.0 til UA 7.0

Oppdatering av usikkerhetsvurderinger

Usikkerheten har økt, hovedsakelig som følge av hendelser, og en økt forståelse for kompleksiteten og utfordringene i gjenstående gjennomføring.

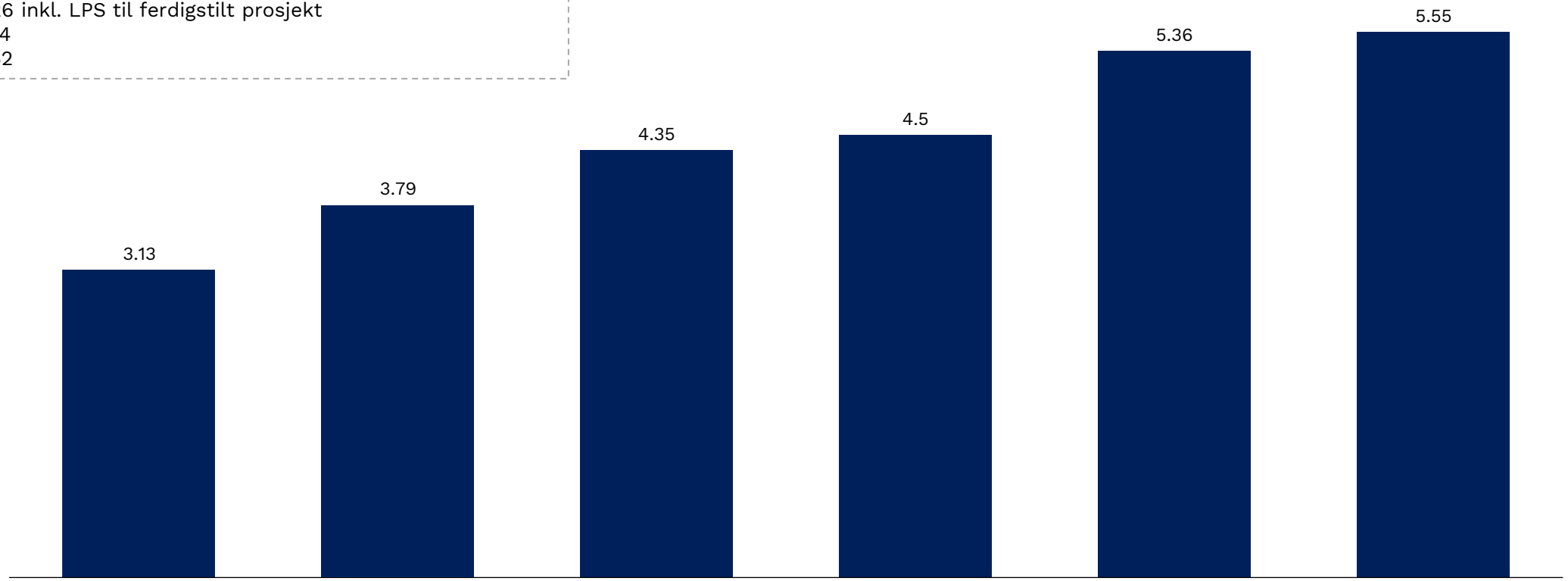
1. **K5A Fornebu stasjon og base råbygg:** Usikkerheten knyttet til konflikten med entreprenør er økt. Det er nå tatt høyde for et større utfallsrom av meklingen, inkludert kostnader og konsekvenser, dersom saken får et ufordelaktig utfall eller går videre til en rettslig prosess.
2. **Styring og gjennomføring:** Prosjektet krever mer omfattende koordinering, styring og oppfølging enn tidligere forutsatt. Usikkerheten knyttet til håndtering av kontrakter, grensesnitt og gjensidige avhengigheter mellom delprosjektene er derfor økt.
3. **Prosjektering og stasjonskompleksitet:** Erfaringene fra gjennomføringen viser at prosjektering og bygging av stasjonene er mer krevende enn tidligere lagt til grunn. Usikkerhet knyttet til produktivitet, endringer, mengder og grensesnitt er derfor økt.
4. **Etappevis utbygging og grensesnitt:** Risikoen for at forsinkelser i én kontrakt påvirker andre deler av prosjektet er vurdert høyere og med større konsekvens. Det er også tatt større høyde for usikkerheten og merkostnadene som følger av etappevis utbygging.
5. **Marked og kontrakt:** Gjennomførte kontraheringer og oppdaterte vurderinger av kommende anskaffelser har gitt nye kontraktsverdier og et mer oppdatert kostnadsgrunnlag.



Sammenlikning mot andre prosjekter

Sammenligning av investeringskostnad mellom Fornebubanen, E18 og T-baneprosjekter i Stockholm og Los Angeles, mrd. kroner.

- Sluttkostnad/P50 pr kilometer
- Alle tall i 2026 inkl. LPS til ferdigstilt prosjekt
- SEK/NOK 0,94
- USD/NOK 9,62



Ferdig	2029	2030	2030	2030	2026	2030
Km	30	6	8	10	6,3	4
Stasjoner	18	-	6	-	3	-

Forutsetninger for kostnadssammenligningen

Fornebubanen

Grunnlag: UA 7.0 (november 2026).

Kostnad: Forventet sluttkostnad = påløpte + estimerte gjenstående kostnader.

Prisnivå: 2026-kroner, inkludert gjenstående LPS.

Nya tunnelbanan Stockholm

Kostnad: Prognose. P50 eller P85 er ikke spesifisert.

Prisnivå: Løpende priser, inkludert LPS.

Kilde: Region Stockholm (25.09.2026). «Genomlysning klar – uppdaterad prognos för nya tunnelbanan».

D Line Subway Extension Project LA

Kostnad: Vedtatt kostnadsramme

Prisnivå: Antatt 2026

Kilde: LA streetblog (16.11.2026). «Metro To Open D Line Subway Extension By March 2026».

E18 Lysaker–Ramstadsletta

Styringsramme (P50), 20,6 mrd. kr i 2024-priser.

Styringsramme (P50), 16,3 mrd. kr i 2019-kroner

Alle tall prisjustert til 2026 etter 08662

Kilder: Statens vegvesen. «E18 Lysaker–Ramstadsletta». Hentet 04.11.2026

Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om Utbygging og finansiering av E18 Lysaker–Ramstadsletta i Akershus. (12.06.2020)

E18 Ramstadsletta–Nesbru

Styringsmål: 20,75 mrd. kr i 2024-priser. P50-status er uavklart.

Styringsramme: 12,2 mrd. Kr i 2021-priser. P50-verdi.

Alle tall prisjustert til 2026 etter 08662

Kilder: Nytt styringsmål og prosjektside (SVV, 10.02.2026),

E18 Vestkorridoren: Søker økt styringsmål for etappe 2 (12.12.2023)

Metier