

Hva forklarer kostnads- og tidsoverskridelser i bypakker?

En undersøkelse av utvalgte samferdselstiltak i Bergen, i Trondheim og på Nord-Jæren

Forfatter:

Einar Leknes

Rapport 10-2024 NORCE Helse og Samfunn



Kilde: Bybanen Utbygging

Rapporttittel	Hva forklarer kostnads- og tidsoverskridelser i bypakker? En undersøkelse av utvalgte samferdselstiltak i Bergen, i Trondheim og på Nord-Jæren
Prosjektnummer	102969
Institusjon	NORCE Helse og Samfunn
Oppdragsgivere	Bymiljøpakken på Nord-Jæren, Miljøløftet i Bergen og Miljøpakken i Trondheim
Gradering:	Åpen
Rapportnr	10-2024
ISBN	978-82-8408-353-7
Antall sider	74
Publiseringsdato	Mai 2024
CC-lisens	CC-BY-4.0
Sitering	Hva forklarer kostnads- og tidsoverskridelser i bypakker? En undersøkelse av utvalgte samferdselstiltak i Bergen, i Trondheim og på Nord-Jæren Rapport 10-2024, NORCE Helse og Samfunn. https://hdl.handle.net/
Bildekreditering	Bybanen utbygging, Statens vegvesen, Miljøløftet, Bergen kommune, Mount Visual, Plan Arkitekter, Asplan Viak, Miljøpakken, Rogaland fylkeskommune, Multiconsult, Stavanger Aftenblad, Bymiljøpakken
Geografisk område	Norge
Stikkord	Samferdsel, iverksetting, bypakker, kostnadsoverskridelser

Sammendrag

I dette prosjektet har vi undersøkt hvilke faktorer som fremmer og hemmer vellykket iverksetting av samferdselstiltak. Til sammen er iverksettingen av seks ulike infrastrukturiltak undersøkt i hhv Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren. Oppmerksomheten er rettet mot hvilke faktorer som kan belyse hvorfor budsjett og framdriftsplan holdes eller ikke. Undersøkelsen er gjennomført ved dokumentstudier og intervju.

Undersøkelsen viser at tre av tiltakene har overskredet budsjettene, ett av tiltakene ligger innenfor budsjett, mens to av tiltakene ikke er ferdigstilt enda. For to av tiltakene er det flere års forsinkelser, mens det for de andre er mindre forsinkelser.

En viktig årsak til budsjettoverskridelse i planleggingsfasen er at flere av prosjektene har vært mer komplisert enn antatt eller at man har manglet kunnskap om bygging av den spesifikke typen prosjekter i urbane områder. Manglende kontroll og dermed for sein iverksettelse av korrigerende tiltak er en annen årsak til budsjettoverskridelse. Generelt sett er også omorganisering samtidig med iverksetting uheldig. I anleggsfasen framstår manglende kunnskap om grunnforhold som en viktig årsak til budsjettoverskridelse. Dette kan medføre behov for ny prosjektering og kostnadssprekk i mange ledd i tillegg til forsinkelser. Økte priser på stål og betong grunnet eksterne forhold (Covid-19) og Ukraina-krigen har også bidratt til økte kostnader for flere av samferdselstiltakene.

Forord

Denne rapporten er en del av et større samarbeidsprosjekt som sammenligner tiltaksutforming, utvikling av reisevaner og mulige årsaksforklaringer for endring og stabilitet i reisevaner i byområdene Bergen, Trondheim og Nord-Jæren. Denne rapporten undersøker hvilke faktorer som fremmer og hemmer vellykket iverksetting av samferdselstiltak i de tre byområdene.

Prosjektet er et samarbeid mellom forskningsgruppa Klima, miljø og bærekraft i NORCE Helse og samfunn, Bergen kommune/Miljøloftets sekretariat, Trondheim kommune/Miljøpakkens sekretariat og Rogaland fylkeskommune/Bymiljøpakkens sekretariat. Forskningsleder Einar Leknes hos NORCE er prosjektleder.

Einar Leknes har vært hovedforfatter for rapporten og har hatt ansvaret for alle kapitlene. Julie Runde Krogstad har vært kvalitetssikrer og hatt noen konkrete bidrag i litteraturgjennomgangen i kapittel 2.

Rapporten er delvis basert på intervju med fagpersoner tilknyttet sekretariatene eller samferdselsetater i Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren. Takk for at dere stilte til intervju.

Stavanger, mai 2024

Einar Leknes, prosjektleder

Innhold

Forord	iii
Figurfortegnelse.....	v
Tabellfortegnelse	v
Sammendrag	vi
Summary	vii
1. Innledning	1
2. Kunnskapsgrunnlag: Kostnads- og byggetidsoverskridelser i norske veiprojekter.....	2
2.1. Organisering av veisektoren.....	2
2.2. Kvalitetssikring av utbyggingsprosjekter	3
2.3. Kontraktstrategi og samarbeid.....	4
2.4. Planfasen: Kostnads- og tidsoverskridelser.....	5
2.5. Gjennomføringsfasen: Kostnads- og byggetidsoverskridelser	6
2.6. Hva kan forklare overskridelser?.....	8
3. Teori, intervju spørsmål og datainnsamling	11
3.1. Teoretisk rammeverk	11
3.2. Empirisk kontekst	12
3.3. Datainnsamling.....	12
3.4. Metode for indeksjustering av priser	13
4. Tiltak i byvekstavtalene	14
4.1. Bergen	14
4.1.1. Sykkeltamvegen Kristianborg – Bergen sentrum.....	14
4.1.2. Bybanen til Fyllingsdalen (BT4)	18
4.2. Trondheim.....	24
4.2.1. Rv. 706 Nydalsbrua.....	24
4.2.2. Innherredsveien Øst.....	28
4.3. Nord-Jæren.....	32
4.3.1. Bussveien.....	32
4.3.2. Sykkeltamvegen Stavanger - Sandnes	38
5. Sammenstilling og drøfting av funn.....	42
5.1. Budsjett, sluttkostnad og overskridelse	42
5.2. Framdrift og forsinkelser	45
5.3. Funn sett i relasjon til kunnskapsgrunnlag.....	47
5.4. Funn sett i relasjon til teoretiske faktorer.....	48
5.5. Oppsummering av funn.....	54
Litteratur	55
Vedlegg 1: Intervjuguide	58
Vedlegg 2: Gjennomgang av forklaringsfaktorer	60

Figurfortegnelse

<i>Figur 1</i> <i>Prosess for kvalitetssikring og bygging av store investeringsprosjekter</i>	4
<i>Figur 2</i> <i>Kostnadsutvikling for veiprosjekter (Statens vegvesen 2018)</i>	5
<i>Figur 3</i> <i>Kostnadsoverskridelser i veiprosjekter 1993-2015 (Statens vegvesen 2017b)</i>	7
<i>Figur 4</i> <i>Byggetidsoverskridelser for 1987 veiprosjekter 1993-2015 (Statens vegvesen 2017)</i>	8
<i>Figur 5</i> <i>Illustrasjon sykkelvei Kronstad - Bergen sentrum</i>	14
<i>Figur 6</i> <i>Sykkelvegen – Kronstadtunellen</i>	15
<i>Figur 7</i> <i>Sykkelstamvegen</i>	15
<i>Figur 8</i> <i>Trase for Bybanen til Fyllingsdalen</i>	18
<i>Figur 9</i> <i>Bybanen med stopp på Bystasjonen</i>	19
<i>Figur 10</i> <i>Kart hovedveier sør for Trondheim</i>	24
<i>Figur 11</i> <i>Kart over Rv 706 Nydalsbrua</i>	25
<i>Figur 12</i> <i>Illustrasjon av Nydalsbrua</i>	25
<i>Figur 13</i> <i>Kart Innherredsveiprojektet</i>	28
<i>Figur 14</i> <i>Tverrprofil Innherredsveiprojektet</i>	28
<i>Figur 15</i> <i>Illustrasjon Innherredsveiprojektet</i>	29
<i>Figur 16</i> <i>Status på planlegging og bygging av bussveien</i>	32
<i>Figur 17</i> <i>Bussveikonsept</i>	33
<i>Figur 18</i> <i>Ferdig Bussvei på Mariero</i>	33
<i>Figur 19</i> <i>De fire Bussveikorridorene</i>	35
<i>Figur 20</i> <i>Trase for Sykkelstamvegen</i>	38

Tabellfortegnelse

Tabell 2-1 Funn fra studier av kostnadskontroll i KS2-prosjekter (Berg mfl. 2022)	7
Tabell 3-1 SSBs Byggekostnadsindeks	13
Tabell 4-1 Budsjett og framdrift Sykkelstamveg Kronstad - Bergen	16
Tabell 4-2 Budsjett og framdrift Bybanen til Fyllingsdalen	20
Tabell 4-3 Budsjett-tall og styringsmål for Bussveien	34
Tabell 5-1 Budsjett, sluttkostnad og overskridelse	42
Tabell 5-2 Sammenstilling av forklaringer på budsjettoverskridelse	43
Tabell 5-3 Sammenstilling av tiltak for å unngå budsjettoverskridelse	43
Tabell 5-4 Forklaringer på at budsjett overholdes	44
Tabell 5-5 Framdrift og forsinkelser	45
Tabell 5-6 Sammenstilling av forklaringer på avvik fra framdriftsplan	45
Tabell 5-7 Sammenstilling av tiltak for å unngå avvik fra framdriftsplan	46
Tabell 5-8 Forklaringer på at framdriftsplanen overholdes	46

Sammendrag

Undersøkelsen av iverksettingen av seks av samferdselstiltakene i hhv Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren viser at tre av tiltakene har overskredet budsjettene, ett av tiltakene ligger innenfor budsjett, mens to av tiltakene ikke er ferdigstilt enda. For to av tiltakene er det flere års forsinkelser, mens det for de andre er mindre forsinkelser.

En viktig årsak til *budsjettoverskridelse i planleggingsfasen* er at flere av prosjektene har vært mer komplisert enn antatt eller at man har manglet kunnskap om bygging av den spesifikke typen prosjekter i urbane områder. Manglende kontroll og dermed for sein iverksettelse av korrigerende tiltak er en annen årsak til budsjettoverskridelse. Generelt sett er også omorganisering samtidig med iverksetting uheldig.

I *anleggsfasen* framstår manglende kunnskap om grunnforhold som en viktig årsak til budsjettoverskridelse. Dette kan medføre behov for ny prosjektering og kostnadssprekk i mange ledd i tillegg til forsinkelser. Økte priser på stål og betong grunnet eksterne forhold (Covid-19) og Ukraina-krigen har også bidratt til økte kostnader for flere av samferdselstiltakene.

Tiltak for å unngå budsjettoverskridelse er bedre tid til reguleringsplanarbeid, detaljprosjektering, grunnundersøkelser og til å undersøke grunnervervskostnader. Blant de faktorene som bidrar til at budsjett overholdes er gjennomarbeidede byggeplaner og lang modningstid av prosjektene som viktig. Streng kostnadskontroll og jevnlig vurdering av innsparingsmuligheter vurderes også som gode grep for å unngå overskridelser. Erfarne byggeledere og entreprenører synes også å være en viktig faktor.

Våre funn om årsaker til kostnadsoverskridelser stemmer overens med tidligere studier (Bardal, 2020) som viser at typiske årsaker til budsjettoverskridelser i planfasen er umodne prosjekter, usikre kostnadsanslag, endret markedssituasjon og manglende fokus på kostnadsstyring og i gjennomføringsfasen kompliserte grunnforhold.

For de store bypakke-tiltakene er en viktig årsak til forsinkelser urealistiske tidsplaner for planleggingsarbeidet inkludert hørings- og behandlingsprosessen – særlig når det skal skje i urbane strøk. Grunnerverv er også tidkrevende. Manglende kunnskap om grunnforhold er en årsak til forsinkelse i anleggsfasen. Bedre tid til reguleringsplanarbeid og grundigere grunnundersøkelsen kan redusere forsinkelsene i anleggsfasen. Dyktige fagfolk og stabilitet hos både byggherre og entreprenører er også viktige faktorer som kan sikre at tidsplanen overholdes.

Summary

The examination of the implementation of six of the transport measures in Bergen, Trondheim and Nord-Jæren respectively shows that three of the measures have exceeded the budgets, one of the measures is within budget, while two of the measures have not yet been completed. For two of the measures there are delays of several years, while for the others there are smaller delays.

An important reason for budget overruns in the planning phase is that several of the projects have been more complicated than expected or that there is a lack of knowledge about the construction of the specific type of project in urban areas. Lack of control and thus late implementation of corrective measures is another reason for budget overruns. Generally speaking, reorganization at the same time as implementation is also unfortunate.

In the construction phase, a lack of knowledge about geological conditions appears to be an important reason for budget overruns. This can lead to the need for new engineering and cost overruns in many stages, in addition to delays. Increased prices for steel and concrete due to external conditions (Covid-19) and the war in Ukraine have also contributed to increased costs for several of the transport measures.

Measures to avoid budget overruns are better time for zoning plan work, detailed planning, geological surveys and to investigate land acquisition costs. Among the factors that contribute to the budget being met are carefully worked out building plans and long maturity of the projects as important. Strict cost control and regular assessment of savings opportunities are also considered good measures to avoid overruns. Experienced construction managers and contractors also seem to be an important factor.

Our findings on the causes of cost overruns are in accordance with previous studies (Bardal, 2020) which show that typical causes of budget overruns in the planning phase are immature projects, uncertain cost estimates, changed market conditions and a lack of focus on cost management and, in the implementation phase, complicated geological conditions.

For the large urban package measures, an important cause of delays is unrealistic timetables for the planning work, including the consultation and treatment process - especially when it is to take place in urban areas. Land acquisition is also time-consuming. Lack of knowledge about geological conditions is a cause of delay in the construction phase. Better time for zoning plan work and more thorough ground investigation can reduce delays in the construction phase. Skilled professionals and stability on the part of both the client and contractors are also important factors that can ensure that the schedule is met.

1. Innledning

For å løse de store samfunnsutfordringene på klimafeltet er det behov for samordnet innsats, blant annet for å redusere utslipp fra transport i byområdene. Transport er en av de viktigste sektorene i arbeidet med å nå klimamålene. Sektoren står for en tredjedel av klimagassutslippene i Norge, hvorav veitrafikk utgjør over halvparten (Meld. St. 20, 2020–2021, s. 68). I byområdene gir biltrafikken dårligere luftkvalitet, hovedsakelig gjennom utslipp av NO₂ og svevestøv. Derfor har politikerne i Norge på statlig, regionalt og lokalt nivå samlet seg om følgende målsetting: Veksten i biltrafikken i byene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange (nullvekstmålet).

Byvekstavtalene som er inngått i Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren har som formål å koordinere innsatsen på tvers av statlig, regionalt og lokalt nivå gjennom samordnet areal- og transportplanlegging, for å nå målet om nullvekst i biltrafikken.

I denne studien har vi undersøkt iverksettingsprosessen for seks utvalgte infrastrukturprosjekter i byvekstavtalene. Formålet har vært å undersøke om prosjektene er ferdigstilt i henhold til planlagt budsjett og tidsramme, og hvilke forhold som har påvirket hvorvidt man har klart å overholde målene. Dette er viktig, fordi budsjett- og tidsplan for prosjekter i byvekstavtalen vil ha innvirkning på gjennomføringen av andre prosjekter og dermed på den planlagte prosjektporteføljen. Dersom gjennomføringen av tiltakene blir forsinket i henhold til vedtatt framdriftsplan, innebærer det at nytten av tiltaket også blir forsinket. Begge typer avvik, økonomiske og tidsmessige, vil kunne bidra til å svekke måloppnåelsen for byvekstavtalen.

Studien har følgende problemstillinger:

- Er de utvalgte prosjektene gjennomført i henhold til avtalt budsjett og tidsramme?
- Hvilke forhold kan forklare om iverksettingen av de utvalgte prosjektene er ferdigstilt i henhold til planlagt budsjett og tidsramme?

Problemstillingen er begrenset til å undersøke hvorvidt prosjektene er gjennomført i henhold til planlagt budsjett og tidsramme, mens andre forhold som standard, kvalitet og virkninger av tiltakene knyttet til reisevaner og trafikk er ikke belyst i denne rapporten.

Studien omfatter seks komplekse prosjekt i bynære strøk og studien vil dermed ha størst relevans for vegprosjekter i tettbygd strøk og gjerne mindre relevans for vegprosjekter utenfor byområdene. Følgende prosjekt som samlet dekker ulike typer samferdselsprosjekt med ulik størrelse og varighet i tettbygde er undersøkt:

- Bybanen til Fyllingsdalen i Bergen
- Sykkelvegen Kristianborg – Bergen sentrum
- Riksveg 706 Nydalsbrua i Trondheim
- Innherredsveien Øst i Trondheim
- Bussveien på Nord-Jæren
- Sykkelstamvegen Stavanger–Sandnes

Kapittel 2 oppsummerer kunnskap om organisering av veisektoren, kvalitetssikringsprosessene for infrastrukturprosjekter og tidligere studier. I kapittel 3 beskrives teoretisk bakgrunnteppe, metode og intervjuguide. Kapittel 4 presenterer seks ulike samferdselstiltak, hvorvidt de har nådd budsjett og tidsplan, og hvilke forhold som kan forklare grad av måloppnåelse. Kapittel 5 sammenstiller, sammenligner og oppsummerer funnene og ser funnene i relasjon kunnskapsgrunnlaget og teoretiske faktorer. Vedlegg 1 viser intervjuguiden og vedlegg 2 svarene prosjekt for prosjekt.

2. Kunnskapsgrunnlag: Kostnads- og byggetidsoverskridelser i norske veiprosjekter

For å sikre effektiv bruk av offentlige midler er det viktig å sikre god kontroll over kostnader og byggetid i infrastrukturprosjekter. Mediene gir ofte inntrykk av at det generelt er dårlig kostnads- og byggetidkontroll i slike prosjekter. De store prosjektene i bypakkene i de største byene har alle hatt oppslag relatert til kostnadssprekker i perioden 2018–2023. Bybanen til Fyllingsdalen i Bergen, bussveien på Nord-Jæren og Fornebubanen i Oslo ser alle ut til å bli dyrere enn da prosjektene ble vedtatt.

2.1. Organisering av veisektoren

Det har skjedd relativt store endringer i ansvarsforholdene i samferdselssektoren de siste 20 årene. Dette avsnittet gir oversikt over de viktigste endringene.

Frem til 1996 hadde Statens vegvesen ansvar for all veiutbygging i Norge med monopol på alle kontrakter knyttet til utbygging av vei. I 1997 ble produksjon og administrasjon skilt i ulike avdelinger og produksjonsavdelingen ble vurdert på samme måte som private aktører, til tross for at den samme organisasjonen hadde ansvaret for å utstede kontraktene (Statens vegvesen 2017b). I 2003 ble Statens vegvesen omorganisert, da produksjonsdelen ble skilt ut i et statlig eid aksjeselskap og konkurranseutsatt. I 2004 ble det derfor åpnet opp for full konkurranse mellom private entreprenørselskaper, som siden har hatt ansvar for utbygging og leveranse av veiprosjekter gjennom kontrakter med offentlige byggherrer.

Det har også skjedd endringer i det politiske ansvaret for veinettet. Før 2010 var det staten som satt med ansvaret for brorparten av det norske veinettet. Som en del av regionreformen i 2010 ble det politiske ansvaret for store deler av veinettet overført til fylkeskommunene. Fordi regionreformen ikke førte til noen endringer i administrative grenser, ble fylkeskommunene vurdert som for små til å få det administrative ansvaret. Derfor ble veiadministrasjonen fortsatt beholdt i Statens vegvesens felles administrasjon for riks- og fylkesveinettet, kalt «sams veiadministrasjon». Fylkeskommunene hadde i praksis ikke nok ressurser til å opprette en egen administrasjon (Krogstad og Leiren 2019). Gjennom fylkeskommunalt eierskap til veinettet fikk Statens vegvesen en mer politisk styring av veiprosjektene. Kostnadsoverskridelser som tidligere ble akseptert av staten var ikke like lett akseptert av fylkeskommunene, som hadde et lavere budsjett (Krogstad og Leiren 2019).

I 2016 vedtok Stortinget en ny regionreform som var initiert av Solberg-regjeringen, og det ble i 2017 vedtatt at også administrasjonen for fylkesveinettet skulle overføres fra Statens vegvesen til de nye fylkeskommunene. Da reformen trådte i kraft i 2020 og veiadministrasjonen for fylkesveier overført fra Statens vegvesen til fylkeskommunene, gikk Statens vegvesen gjennom en storstilt omorganisering. I 2016 ble også Nye Veier etablert som en ny offentlig byggherre med ansvar for utbygging av riksvei på større kontrakter enn det som tidligere har vært vanlig (se Krogstad og Meland 2022).

Frem til 2020 har derfor Statens vegvesen vært ansvarlig for kontrahering og gjennomføring av de fleste større nasjonale og fylkeskommunale veiprosjekter. Kommunene har hatt ansvar for kontrahering og gjennomføring av kommunale veiprosjekter.

2.2. Kvalitetssikring av utbyggingsprosjekter

KS-ordningen eller statens prosjektmodell (KS2) ble opprettet i 2000 for å få bukt med kostnadsoverskridelser og forsinkelser i infrastrukturprosjekter. Formålet var å få en ekstern kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsoverslag i prosjekter. Fra 2005 ble ordningen også utvidet til å omfatte kvalitetssikring av konseptvalget (KS1), altså den løsningen som velges for å dekke et samfunnsbehov.

Statens prosjektmodell innebærer en rekke krav til dokumentasjon og beslutningsunderlag for å styrke valg av prosjekt og kostnadsestimering. Finansdepartementet fastsetter terskelverdien som utløser krav om gjennomføring av KVV/KS1 og KS2 på statlige prosjekter. Gjennomføring av KVV/KS1 vil vurderes basert på grove anslag for investeringskostnad og usikkerhet, mens prosjektets anslåtte kostnadsramme avgjør om det er krav til KS2 (Regjeringen 2019). Terskelverdien for prosjektstørrelse har økt fra 500 millioner i 2000 til 750 millioner i 2011 og 1 milliard kroner i 2019 (Berg mfl. 2022).

Hensikten med KS1 er å sikre at konseptvalget undergis reell politisk styring gjennom et godt faglig beslutningsgrunnlag (Grindvoll 2015). Gjennomført KS1 gir ikke noen garanti for gjennomføring av prosjektet, men prosessen kan skape forventninger og forpliktelser som øker sannsynligheten for politisk vedtak og gjennomføring, til tross for at kostnadsoverslaget kan ha økt (Welde 2016). En studie fra 2015 av alle 65 prosjekter (hvorav 39 var vei- og jernbaneprosjekter) som har vært gjennom KS1-ordningen, finner at 51 prosjekter (79 prosent) gikk videre med ett eller flere konsept, 9 prosjekter (6 prosent) ble utredet videre, mens resten ble avvist/liggende (Grindvoll 2015). I 2018 hadde 104 prosjekter vært gjennom KS1, hvorav 53 var vei- og jernbaneprosjekter. Av disse er om lag 26 prosent avvist, stoppet, trukket eller lagt på vent. Det er ofte ikke noen spesiell årsak til at prosjekter stopper opp etter KS1, men prosjektets behov/nytte og kostnad er noen av de mest hyppige (Jordal mfl. 2018).

KS2-prosessen innebærer at eksterne konsulenter kvalitetssikrer prosjektets kostnadsestimat. En studie viser at forskjellen mellom etatenes kostnadsestimat og estimat i KS2 kun er knappe 2 prosent i snitt. I 90 prosent av prosjektene er forskjellen mellom -11 og $+5$ prosent, og i et flertall av prosjektene mener kvalitetssikrerne at prosjektet blir dyrere enn det som er lagt til grunn av etatene. Kvalitetssikrernes estimat er noe nærmere sluttkostnaden, men resultatet er ikke statistisk signifikant (Welde 2014).

Statens vegvesen har ikke tatt i bruk systematiske metoder for å kvalitetssikre små prosjekter (Statens vegvesen 2017b). Kommunene kvalitetssikrer som regel sine prosjekter gjennom såkalte investeringsreglement, som setter krav om tilstrekkelige utredninger og politisk forankring i prosjekters tidlige fase. Det er imidlertid ulikt hvilke krav til prosjektmodeller som finnes i kommunene, som stort sett gjelder for de største investeringsprosjektene, hvor bygg utgjør størstedelen (Welde mfl. 2015). Det ser ut til at utilstrekkelig utredning i tidlige fasen kan gi store negative konsekvenser, som viser viktigheten av gode systemer for beslutningsunderlag i prosjekter (Welde mfl. 2015).

Figuren under viser en skjematisk framstilling av planprosessen inkludert konseptvalgutredning (KVV) og eksterne kvalitetssikring (KS1 og KS2).



Figur 1 Prosess for kvalitetssikring og bygging av store investeringsprosjekter
Kilde: Statens Vegvesen

2.3. Kontraktstrategi og samarbeid

Når prosjektet skal bygges, etableres det en entreprisekontrakt om utførelse av bygg- eller anleggsarbeidet mellom byggherre og entreprenør. Vi kan dele kontrakter i to hovedtyper: Utførelsesentreprise og totalentreprise. *Utførelsesentreprise* betegner en modell hvor det er byggherren som har ansvar for (og dermed bærer risikoen for) eventuelle feil og mangler i prosjekteringen. *Totalentreprise* er en modell hvor entreprenøren påtar seg ansvaret for både prosjektering og gjennomføring basert på en funksjonsbeskrivelse fra byggherre. Hvilken type kontrakt som er mest hensiktsmessig avhenger av type prosjekt, både når det gjelder størrelse, kompleksitet og risiko. I en utførelsesentreprise er jobben som regel spesifisert i detalj ved bruk av mengder og tekniske spesifikasjoner, noe som krever at det føres omfattende kontroll gjennom anleggsperioden for å sikre at leverandørens arbeid er i henhold til kontrakten. I totalentrepriser stiller byggherren krav til veiens funksjon uten at det spesifiseres i detalj hvordan dette skal oppnås. Utførelsesentrepriser er med andre ord mer tid- og arbeidskrevende for byggherre sammenlignet med totalentrepriser (Oslo Economics 2015).

I veiprojekter har det i Norge tradisjonelt vært en overvekt av utførelsesentrepriser med kontraktsverdi på under én milliard, men dette er i ferd med å endre seg. Frem til 2020 har Statens vegvesen i hovedsak gjennomført sine prosjekter som utførelsesentrepriser (men har hatt et uttalt mål om en høyere andel totalentrepriser), mens Nye Veier har gjennomført samtlige prosjekter som totalentrepriser (Riksrevisjonen 2020). Statistikk viser at kontrakter på over én milliard har gått fra å være nesten ikke-eksisterende før 2013, til å utgjøre mer enn halve markedet fra 2019 (Oslo Economics 2020, s. 46). Konfliktnivået mellom byggherrer og entreprenører har generelt vært høyt. I perioden 2015–2019 hadde Statens vegvesen 48 tvistesaker på riksvei. Nye Veier har

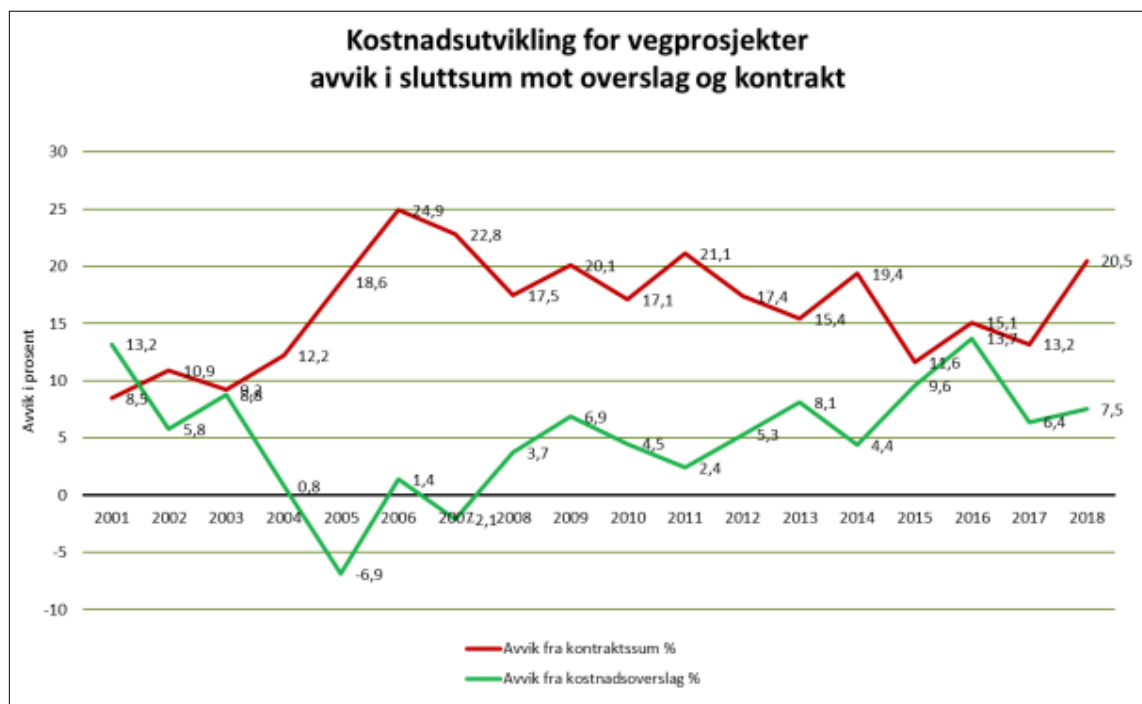
så langt ikke hatt tvister på sine prosjekter (Riksrevisjonen 2020). En av konklusjonene til Riksrevisjonen (2020) er at kontraktstrategien og kontraktoppfølgingen i flere av tvistesakene inneholder feil, mangler eller uklarheter og at byggherre i flere tilfeller har hatt mangelfull tilstedeværelse og oppfølging av prosjektene.

2.4. Planfasen: Kostnads- og tidsoverskridelser

Kostnadsoverskridelser

De fleste studier finner at kostnadsøkningen i planfasen er betydelig sammenlignet med gjennomføringsfasen. Torp mfl. (2016) fant at kostnadene for prosjektene økte med 35 prosent i snitt mellom fremleggelsen av prosjektene i Nasjonal transportplan og fastsetting av styrings/kostnadsramme. Dette funnet er også bekreftet av Welde og Odeck (2017) som fant at kostnadene var 39 prosent høyere enn de tidlige estimatene (basert på data fra 21 prosjekter). Jordal (2019) har undersøkt 27 ulike prosjekter (hvorav 14 var samferdselsprosjekter), og fant at den gjennomsnittlige kostnadsøkningen basert på første tilgjengelige estimat (prosjektets initiering) og siste estimat, var en økning på drøyt 200 prosent. Mellom KS1 til KS2 var økningen i snitt 43 prosent (Jordal 2019).

Statens vegvesen (2018) har utarbeidet rapporter for alle riks- og fylkesveiprosjekter som åpnet for trafikk i 2014–2018, med egne årlige rapporter. I 2018 var antall prosjekter 111 med gjennomsnittlig avvik fra opprinnelig kostnadsoverslag på 7,5 prosent, mens avviket mellom kontraktssum og sluttsum endte på 20,5 prosent. Også rapportene fra de andre årene viser at det er avvikene fra kontraktssum som er høyest, mens avvik i sluttsum mot overslag er lavere.



Figur 2 Kostnadsutvikling for veiprosjekter (Statens vegvesen 2018)

Tidsoverskridelser

Planprosessen for veiprosjekter er omfattende og kan raskt føre til at prosjekter tar lengre tid enn det som er tenkt. Plan- og bygningsloven sikrer demokratisk og politisk innflytelse på de

prosjektene som skal bygges. Prosessen er imidlertid uforutsigbar fordi det kan være vanskelig å vite hvor lang tid den lokaldemokratiske prosessen vil ta.

Nye Veier har testet ut ulike modeller for å involvere entreprenøren i utarbeidelse av reguleringsplan. Det er i reguleringsplanarbeidet at handlingsrommet og muligheter til å tenke nytt rundt et prosjekt og få til de mest bærekraftige og kostnadseffektive løsningene, er størst. Uforutsigbarheten knyttet til den politiske prosessen gjør imidlertid at Nye Veier som byggherre i hovedsak selv ønsker å utarbeide reguleringsplan, og at man heller skal ha en fleksibilitet knyttet til omreguleringer og tilpasninger i prosjektet. I et tilfelle hvor entreprenøren skulle utarbeide reguleringsplan tok den lokalpolitiske prosessen lengre tid, noe som førte til at entreprenøren måtte binde opp mange sentrale ressurser basert på en planlagt oppstart som ble satt på vent (Krogstad og Meland 2022). Det å omregulere prosjekter innebærer også en stor risiko, fordi det åpner opp igjen for ytterligere diskusjoner og omkamper ved at alle som ønsker det på nytt kan sende inn innsigelser. Derfor kan et ønske fra byggherres side om å unngå forsinkelser i prosjekter også være en barriere for å få til mer optimale løsninger (Krogstad og Meland 2022).

2.5. Gjennomføringsfasen: Kostnads- og byggetidsoverskridelser

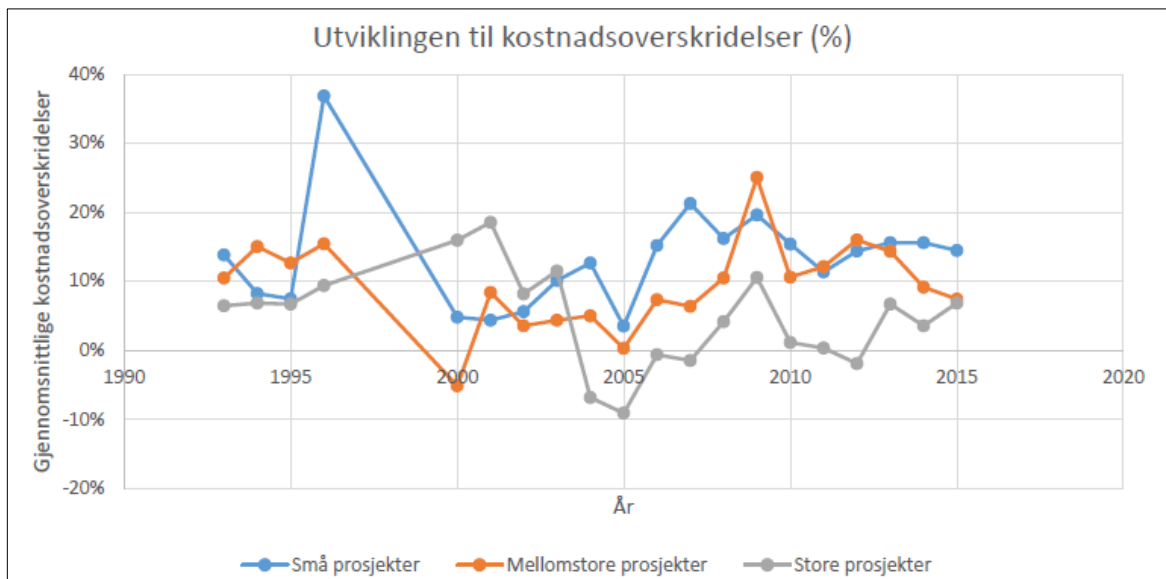
Kostnadsoverskridelser

Den internasjonale forskningen viser at overskridelser på 30 prosent og høyere ikke er uvanlig (se Welde 2017). I Norge har overskridelsene generelt vært lavere enn dette, også for mindre prosjekter (Berg mfl. 2022; Welde mfl. 2019). Kostnadsrammene for prosjekter i Norge vedtas på et tidspunkt hvor prosjektenes modenhet er høy. Beslutningen om investering blir imidlertid tatt lenge før kostnadsrammen vedtas. Etater eller departement har heller ikke oppfattet tidlige kostnadsestimat som bindende, og kostnadsøkninger i tidligfasen er ansett som normal praksis (Welde mfl. 2019).

Når vi undersøker kostnadsoverskridelser i veiprojekter i den norske konteksten, er styringsramme og kostnadsramme viktige begreper. Styringsrammen (P50) er den kostnaden det er 50 prosent sannsynlig å treffe, mens kostnadsrammen (P85) er den kostnaden det er 85 prosent sannsynlig å treffe. Kostnadsrammen er i utgangspunktet romsligere enn forventet kostnad fordi man tar høyde for antatt usikkerhet i gjennomføringen. Det er derfor styringsrammen som brukes i styringen av prosjektene, og som prosjektleder maksimalt kan disponere. Kostnadsrammen angir hvor mye beslutningstakerne har satt av til å finansiere prosjektet, inkludert usikkerhetsavsetninger. En undersøkelse av endelige kostnadstall for 40 prosjekter som har vært kvalitetssikret i KS-ordningen, viser at åtte prosjekter eller 20 prosent hadde overskridelser av kostnadsrammen (Samset og Volden 2013). En nyere studie av 70 prosjekter viser at tendensen til overskridelser har økt over tid. Resultatene viser at 40 prosent av prosjektene holdt seg under styringsrammen, mens 73 prosent holdt seg under kostnadsrammen (Welde mfl. 2019).

Berg mfl. (2022) har sammenlignet avvik mellom styringsramme og sluttkostnad for prosjekter som har gjennomgått ekstern kvalitetssikring, versus prosjekter som ikke har det. Studien analyserer 1704 prosjekter i bygg, vei og forsvarssektoren, av disse er 235 prosjekter veiprojekter, hvorav 70 har vært gjennom KS2, mens 165 ikke har vært det. Veiprojektene har generelt et høyere gjennomsnittlig kostnadsavvik mellom styringsramme og sluttkostnad enn bygg og forsvar. På vei var det også lavere maksimal kostnadsoverskridelse blant KS2-prosjektene sammenlignet med prosjekter som ikke hadde vært gjennom KS2. Avviket øker noe med størrelsen på prosjektet for vei og bygg, men ikke for forsvar.

En studie av rundt 700 kontrakter med Statens vegvesen som byggherre, viser et gjennomsnittlig avvik på 17 prosent mellom kontraktssum og sluttsum. Kontraktene ble inngått mellom 2009 og 2014 og avsluttet mellom 2012 og 2016. Variasjonen er stor, med avvik på alt fra –45 prosent til +185 prosent, og et standardavvik på 31 prosent. Både den gjennomsnittlige summen av tilleggskrav, så vel som den store variasjonen i mengden krav fra kontrakt til kontrakt, gjør kostnadsstyring mer utfordrende. Mangel på forutsigbarhet for kontraktens sluttkostnad medfører også usikkerhet og risiko for redusert kostnadskontroll. Selv om enkelte tillegg til kontraktene kan være nødvendige og gi gunstige endringer i prosjektene, kan vi også anta at de i mange tilfeller representerer redusert kostnadseffektivitet, der kravene blant annet skyldes forstyrrelser i produksjonen, forsinkelser, opportunistisk prising og kostbare konflikter (Welde mfl. 2018).



Figur 3 Kostnadsoverskridelser i veiprosjekter 1993–2015 (Statens vegvesen 2017b)

Tabell 2-1 Funn fra studier av kostnadskontroll i KS2-prosjekter (Berg mfl. 2022)

Studie	Antall prosjekter	Gjennomsnitt overskridelse (P50)	Gjennomsnitt overskridelse (P85)	Andel innenfor (P50)	Andel innenfor (P85)
Aass (2013)	40	2,1 %	-7,6 %	45 %	80 %
Welde (2014a)	51	6,0 %	-4,4 %	45 %	75 %
Welde (2015)	67	2,8 %	-6,9 %	48 %	79 %
Welde (2017)	78	2,3 %	-6,9 %	58 %	77 %
Welde mfl. (2019)	85	3,4 %	-5,6 %	42 %	75 %

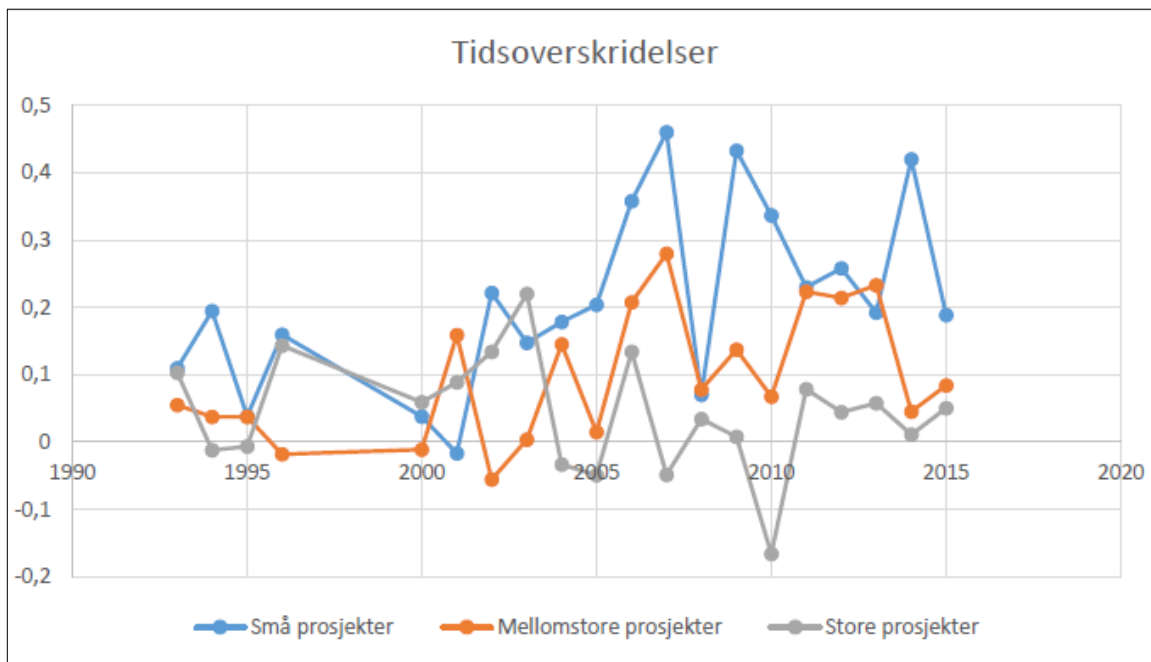
Tidsoverskridelser

Forsinkelser i byggeprosjekter er kritiske dersom de forlenger prosjektets varighet. Det kan dreie seg om forsinkelser som er entreprenørens ansvar, noe som gir byggherren krav på dagmulkt. Det kan også være forhold som er byggherrens ansvar, som gir entreprenøren krav på tidsforlengelse

og vederlagsjustering. Det kan også være uforutsette hendelser (Force Majeure) som gir entreprenøren krav på tidsforlengelse.

Riksrevisjonens (2020) rapport om tvistesaker i veiutbyggingsprosjekter viser at en kilde til forsinkelse er uenighet om kontraktsparten har levert i henhold til kontrakt når det gjelder tidspunkt eller kvalitet på avtalt arbeid. Det er eksempler på entreprenører som mener forsinkelser har oppstått på grunn av manglende prosjektoppfølgning fra byggherre, og eksempler på at byggherre mener det foreligger mangler ved overleveringen av prosjektet. Byggetidsavvik er beregnet fra oppgitt anleggsstart, planlagt åpningsdato og faktisk åpningsdato. I en undersøkelse av veiprojekter i perioden 1993–2015, finner Statens vegvesen (2017) at nesten 40 prosent (739 av 1987 prosjekter) hadde byggetidsoverskridelser. Antallet prosjekter med tidsoverskridelser var høyest i perioden 2004–2015 (drøyt 40 prosent), men i denne perioden var det også flest prosjekter (N=507).

Rapporten viser at tidsoverskridelser har en signifikant påvirkning på kostnadsavviket, men at det likevel forklarer lite av kostnadsavviket. Det er med andre ord mange flere variabler enn tidsavvik som spiller inn for kostnadsoverskridelser. Studien viser også at det er signifikant lavere byggetidsoverskridelser på store- og mellomstore prosjekter sammenlignet med små prosjekter (Statens vegvesen 2017). Noe av årsaken til dette er at små prosjekter har kortere tidshorison, derfor vil selv relativt små tidsoverskridelser slå sterkt ut i dataene.



Figur 4 Byggetidsoverskridelser for 1987 veiprojekter 1993-2015 (Statens vegvesen 2017)

2.6. Hva kan forklare overskridelser?

Det kan være mange forhold som kan forklare kostnads- og tidsoverskridelser i infrastrukturprosjekter. Det tar lang tid å forberede store investeringsprosjekter og prosjektet vil

også utvikles underveis. Nedenfor vil vi gå nærmere inn på årsaker til overskridelser som er funnet i norske undersøkelser.

Planfasen

Bardal (2020) oppsummerer følgende årsaker til kostnadsoverskridelser i planfasen:

- Umodne prosjekter og usikre kostnadsanslag i tidlig fase, uten oversikt over kompleksiteten og omfanget av prosjektene.
- For lite ressurser til kostnadsestimering i tidlig fase og bruk av enkle metoder for kostnadsestimering. I tillegg er det brukt lite ressurser på å definere prosjektene med hensyn til forutsetning og standardvalg.
- Økning i omfanget av prosjektene på grunn av behov og krav fra omgivelsene og økte standardkrav. Dette er særlig en utfordring i lange planprosesser.
- Endret markedssituasjon, særlig i lange planprosesser.
- Manglende fokus og kompetanse etter at de første kostnadsestimatene har blitt laget og i planfasene. Før kommunedelplan og reguleringsplan er det større fokus på nytte enn kostnad, mens i planfasene har det vært kultur for å legge større vekt på faglig kvalitet enn på kostnader.
- Planprosjektene har manglet kostnads- og styringsmål.
- Det har vært mangelfull prosjekteierstyring i planfasen. Det har manglet gode beslutningspunkter slik at prosjekteier har kommet for sent inn i prosessene.
- Det har vært kultur for tilgivelse ved økte kostnader i planfasen.

Gjennomføringsfasen

Tilleggskrav i kontraktene er en viktig årsak til kostnadsøkning i veiprosjekter. Bakgrunnen for at det kommer tilleggskrav kan være flere.

Kompliserte grunnforhold er et usikkerhetsmoment før man setter i gang med å bygge. Man har som regel ikke full oversikt over hele grunnen før man starter. Det kan ofte skape forsinkelser og økte kostnader.

Måten utførelsesentrepriser har vært organisert på er et annet element, som setter høye krav til styring og koordinering fra byggherre. Som Riksrevisjonen har påpekt, har flere kontrakter vært gjenstand for tvister og høyt konfliktnivå mellom byggherre og entreprenør (Riksrevisjonen 2020). De tidligere utførelsesentreprisene innebar at jobben ble spesifisert (prosjektert) i detalj av byggherre og rådgiver, før entreprenøren kom inn i anleggsfasen. Det er påpekt av flere at mer effektiv bruk av ressurser og redusert konfliktnivå i totalentrepriser kan øke effektiviteten i veiprosjekter (Oslo Economics 2015)

Det at prosjektering og bygging har vært så atskilt har bidratt til at teknisk anleggskompetanse i enkelte prosjekter har vært for lav (Krogstad og Meland 2022; Welde mfl. 2018). Samtidig har det vært liten dialog og åpenhet om løsninger i prosjektene og liten forståelse for andres roller og oppgaver (Krogstad og Meland 2022).

Store og komplekse kontrakter med lang varighet slik som bypakke-prosjekter, er særlig utsatt for utfordringer i gjennomføringen. Det kan også se ut til at store prosjekter har noe større

sannsynlighet for kostnadsoverskridelser (Welde mfl. 2019), selv om resultatene er tvetydige når det gjelder betydningen av prosjektstørrelse (Statens vegvesen 2017). De har også en større andel tilleggskrav enn en gjennomsnittlig kontrakt (Welde mfl. 2018). Mange ressurser skal koordineres, og det er mange tekniske og organisatoriske grensesnitt med tilhørende avhengigheter.

Det skjer også at arbeider starter før prosjekteringen er ferdigstilt og alle avklaringer er på plass. Dette kan gjøre det mer utfordrende for byggherre å ha full styring og kontroll for å effektivt håndtere avvikssituasjoner, som utførelsesentrepriser tradisjonelt har krevd. Når anleggsperioden starter løper kostnadene raskt, og det er derfor svært viktig med en aktiv byggherre som kan finne løsninger i entreprisgjennomføringen (Welde mfl. 2018). Hard konkurranse og prispress har vært en annen årsak til tilleggskrav. Dersom prispresset blir for stort kan entreprenøren prise jobben taktisk ved å planlegge tilleggskrav i kontraktene for å ha lønnsomhet gjennom kontrakten (Welde mfl. 2018).

Infrastrukturprosjekter i byområder er mer komplekse å gjennomføre og har høyere risiko enn andre enkeltprosjekter. Det handler om at prosjektene etableres på areal som ofte vil gi konflikter med annen infrastruktur og/eller bebodde områder som kan være relativt kostbart å frigi, samtidig som grunnforhold kan være komplisert. Dette gjør at prosjektene krever svært tett styring av byggherre, som ofte må bistå med å avklare ulike forhold underveis, samtidig som det kan være utfordrende å avklare alle forhold før byggeprosjektene starter. Det kan gi tilleggskrav i kontrakt som ofte er fordyrende. I slike prosjekter med stor usikkerhet kan det være fordelaktig at byggherre bærer et stort ansvar for risikoen i prosjektet og har tett styring.

3. Teori, intervju spørsmål og datainnsamling

I dette kapitlet redegjøres det kort for det teoretiske grunnlaget for studien, deretter for datainnsamlingen og byggekostnadsindeks

3.1. Teoretisk rammeverk

Iverksettingsteori handler om den prosessen som foregår mellom utformingen av et tiltak og oppnådde resultater. Siden 1970-tallet har litteraturen vært preget av to tilnærminger til dette. Den beslutningsorienterte tilnærmingen (top-down) ser på iverksetting som en hierarkisk prosess hvor sentrale beslutninger og styring er det som ansees som mest viktig for iverksettingsprosessen (Pressman og Wildavsky 1973). Den prosessorienterte tilnærmingen (bottom-up) anerkjenner derimot at det er personer på de nederste nivåene i organisasjonen, som er dem som direkte bidrar til å gjennomføre tiltaket, som har mest innflytelse på iverksettingsprosessen (Hjern og Porter 1981). I den senere litteraturen har flere bidrag anerkjent nødvendigheten av både beslutningsorienterte og prosessorienterte tilnærminger. Det er viktig at det tas gode beslutninger, men også at personer som skal gjennomføre tiltaket kan gjøre tilpasninger underveis (Hill og Hupe 2009).

Oppsummert kan iverksettingsteori deles i tre tilnærminger:

- Beslutningsorienterte modeller som hovedsakelig vektlegger evnen fra beslutningstakerne til å utvikle utvetydige målsettinger og å kontrollere implementeringsfasen
- Prosessorienterte tilnærminger som ser på lokale byråkrater som hovedaktører for iverksetting av politikk, hvor iverksetting er en forhandlingsprosess innenfor nettverk av aktører.
- Hybride teorier som forsøker å bygge bro over skillene mellom de to andre tilnærmingene ved å innlemme elementer fra begge tilnærmingene.

Kjennetegn ved politikkområdet kan også påvirke iverksettingsprosessen. McTigue, Rye og Monios (2018) viser hvilke faktorer som er viktige i iverksetting av transportpolitikk på lokalt nivå. Basert på tidligere studier har de utviklet et sett med ti faktorer som påvirker iverksettingen av lokal transportpolitikk. Denne listen på ti faktorer, samt bakenforliggende teoretiske perspektiver, har dannet utgangspunkt for å utvikle og tilpasse en sjekkliste med faktorer som kan influere på iverksetting av samferdselstiltak. Denne listen med spørsmål ble også sendt informantene i forkant av intervjuene. Denne listen omfatter følgende faktorer som kan hemme eller fremme iverksetting med tilhørende spørsmål som er tilpasset bypakkene:

- Økonomiske ressurser:** *Strekker de økonomiske ressursene til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?*
- Administrative ressurser:** *Strekker den administrative kapasiteten til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?*
- Eksterne forhold:** *Er det noen uforutsette eksterne forhold som har påvirket iverksettingen? (Eksempelvis Covid, nasjonal politikk) På hvilken måte?*
- Politisk støtte:** *Er den politiske støtten for tiltaket fortsatt til stede? Hvis ikke – hvilken betydning har dette hatt?*
- Politisk endring:** *Har tiltaket blitt endret fra slik det opprinnelig var bestemt i byvekstavtalen?*

- f. **Iverksettingsorganisasjonen:** Går behandlingen og framdriften av tiltakene i sekretariatet i henhold til planlagt framdrift? Er kvaliteten på forberedelse og behandlingen av tiltakene tilstrekkelig?
- g. **Kapable iverksettingsetater:** Og hva med framdriften og kvaliteten hos kommunene, Statens vegvesen, fylkeskommunen og jernbanedirektoratet?
- h. **Entreprenørene:** Og det samme med entreprenørene. Har de tilstrekkelig kapasitet og kompetanse?
- i. **Engasjerte ledere og fagmiljø:** Hvilken betydning har enkeltpersoner/fagmiljøer/primus motorer for iverksettingen?
- j. **Endringer uten i praksis:** Er det naturgitte eller tekniske forhold ute i felten som har innvirket på iverksettingen av tiltaket?

3.2. Empirisk kontekst

Ved utvelgelse av tiltak som skulle undersøkes var det ett utgangspunkt at det skulle være viktige tiltak i bypakken til hhv. Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren. Det vil være utfordrende å gjennomføre intervju om iverksetting for hele byvekstavtalen fordi den er så omfangsrik og inneholder så mange ulike tiltak. Det ble derfor lagt opp til å konsentrere intervjuene om viktige tiltak for byområdene. Dette betydde også at det måtte være prosjekter av en viss størrelse økonomisk sett. Ett annet utgangspunkt var at praktisk – at det forelå både data og informanter fra prosjektene. Tiltakene ble valgt ut i samråd med bypakke-sekretariatene i de ulike byområdene. De empiriske undersøkelsene omfatter følgende tiltak i bypakken:

- Sykkelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum (Bergen)
- Bybanen til Fyllingsdalen (Bergen)
- Rv. 706 Nydalsbrua (Trondheim)
- Innherredsveien Øst (Trondheim)
- Bussveien korridor 1 (Nord-Jæren)
- Sykkelstamvegen Stavanger Sandnes (Nord-Jæren)

3.3. Datainnsamling

Dokumenter

For å undersøke behandlingen av disse til tiltakene fra omtale i byvekstavtalene og stortingsproposisjoner er følgende type dokumenter gjennomgått:

- Byvekstavtalene
- Handlingsprogram inkludert underlagsdokumenter
- Årsrapporter
- Relevante dokumenter fra styringsgruppemøter, og fra politisk behandling hos fylkeskommunene og kommunene ol.
- Avisoppslag i regionavisene

Selv om det foreligger handlingsprogram, årsrapporter, utredninger og rapporter og saksforberedelser har det for flere av tiltakene vært utfordrende å finne skriftlig dokumentasjon som verifiserer både budsjett, faktisk forbruk, framdriftsplan og faktisk ferdigstillingstidspunkt og forklaringer på eventuelle avvik. Dette omtales i gjennomgangen av det enkelte tiltak.

Intervju

I tillegg til dokumentgjennomgangen er det gjennomført intervju med ansatte med god oversikt over iverksettingen av det aktuelle tiltaket. Det ble avklart innledningsvis med kontaktperson i sekretariatet i de ulike byområdene hvem som vil være relevante informanter. I Bergen var en leder i transportplanseksjonen i avdeling for mobilitet og kollektivtransport og en leder i Bybanen Utbygging informanter, begge i Vestland fylkeskommune. I Trondheim var prosjektledere for henholdsvis Rv. 706 Nydalsbrua (Statens vegvesen) og Innherredsveien Øst (Trøndelag fylkeskommune) informanter. På Nord-Jæren var det enhetsleder for Bussveien i Rogaland Fylkeskommune og prosjektleder for Sykkelstamvegen (Statens vegvesen) informanter. Informantene fikk tilsendt intervjuguide i forkant av intervjuene og de fikk også tilsendt en oppsummering fra intervjuene for godkjenning i etterkant. Intervjuene i Bergen var fysiske intervju, mens intervjuene med informantene i Trondheim og på Nord-Jæren foregikk digitalt.

I forkant av intervjuene ble det sendt ut to spørsmål:

- *Holder budsjett, framdriftsplan og kvalitet for tiltaket?*
- *Hvilke forhold kan forklare at budsjett og framdrift er holdt eller at det er avvik? (åpent spørsmål)*

I tillegg ble spørsmålslisten a-j ovenfor lagt ved og gjennomgått som en del av oppsummeringen av intervjuene. Utfyllende intervjuguide er vist i vedlegg 1. I vedlegg 2 vises svar på spørsmålene a-j for hvert av tiltakene.

3.4. Metode for indeksjustering av priser

Både budsjett og regnskap oppgis med grunnlag i et bestemt års kroneverdi. For å kunne beregne hvor mye et tiltaks budsjett er gitt et annet års kroneverdi må det foretas en indeksjustering. Tabellen under viser indeksjustering hvert år (kolonne 2) og hvordan dette akkumuleres år for år.

Tabell 3-1 SSBs Byggekostnadsindeks

	Utvikling per år	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2014	2,4	100,0									
2015	1,8	101,8	100,0								
2016	1,8	103,6	101,8	100,0							
2017	3,5	107,3	105,4	103,5	100,0						
2018	4,3	111,9	109,9	108,0	104,3	100,0					
2019	2,3	114,4	112,4	110,4	106,7	102,3	100,0				
2020	1,0	115,6	113,5	111,5	107,8	103,3	101,0	100,0			
2021	6,9	123,6	121,4	119,2	115,2	110,5	108,0	106,9	100,0		
2022	14,2	141,1	138,6	136,2	131,6	126,1	123,3	122,1	114,2	100,0	
2023	2,8	145,1	142,5	140,0	135,3	129,6	126,8	125,5	117,4	102,8	100,0

4. Tiltak i byvekstavtalene

Dette kapitlet er inndelt i seks delkapitler, ett for hvert av tiltakene som er undersøkt. I hvert delkapittel er tiltaket først beskrevet, deretter redegjøres det for budsjett og framdrift. Etter det følger, basert på intervjuene og dokumentstudier forklaringene på om budsjett og framdrift holdes eller ikke. Delkapitlene avsluttes med en oppsummering.

4.1. Bergen

I Bergen er det gjennomført kartlegging og analyse av iverksettelsen av sykkelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum og bybanen til Fyllingsdalen (Bybanen BT4). Idet følgende beskrives tiltakene og hvordan det har gått med budsjett og framdrift.

4.1.1. Sykkelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum

Prosjektet sykkelstamvegen er beskrevet i Miljøløftet på følgende måte: «Sykkelstamveien går fra Kristianborg bybanestopp, via Møllendal til Bergen sentrum. Tiltaket er viktig for å binde sammen tilbudet til gående og syklende på strekningen Sentrum–Møllendal–Kronstad–Mindemyren. Delstrekningen er bygd parallelt med Bybanen B4 Sentrum–Fyllingsdalen på den gamle Vossebanetraséen. Den gamle jernbanetunnelen under Møllendal er blitt gjort om til gang- og sykkel tunnelen Kronstad tunnelen, med en lengde på 450 meter. Totalt har delstrekningen en lengde på 4,3 km. Det er etablert sykkelveg med 4 meter bredde og 2,5 m fortau.»

Det var Bybanen Utbygging som var byggherre på vegne av Statens vegvesen som er veieier og driftsansvarlig. Denne delstrekningen sto ferdig i april 2023.



Figur 5 Illustrasjon sykkelvei Kronstad–Bergen sentrum

Kilde: Miljøløftet



Figur 6 Sykkelvegen – Kronstad-tunnelen
Kilde: Statens Vegvesen



Figur 7 Sykkelstamvegen
Kilde: Statens Vegvesen

Budsjett og framdrift

Det har vært forholdsvis store endringer i budsjett for sykkelstamvegen fra oppgitte tall i byvekstavtalen fram til ferdigstilt prosjekt i april 2023, mens framdriften har vært forholdsvis stabil, men den endte med en liten forsinkelse. Tabellen under viser hvordan

budsjett (i løpende og faste priser basert på SSBs byggekostnadsindeks) og framdrift har utviklet seg.

Tabell 4-1 Budsjett og framdrift Sykkelstamveg Kronstad–Bergen

Kilde	Budsjett mill. kr	Budsjett mill. 2023.kr	Ferdigstilling
Byvekstavtale	728 mill 2020 kr	914 mill 2023 kr	2022
HP 2019–2022	740 mill 2019 kr	938 mill 2023 kr	2022
HP 2020–2023	920 mill 2020 kr	1 155 mill 2023 kr	2022
HP 2021–2024	943 mill 2021 kr	1 107 mill 2023 kr	2022
HP 2022–2025	960 mill 2022 kr	987 mill 2023 kr	2023
HP 2023–2026	1 137 mill 2023 kr	1 137 mill 2023 kr	2023
Sak 102/23	1 290 mill 2023 kr	1 290 mill 2023 kr	2023

I litteraturoversikten bak er det linker til de ulike dokumentene som er vist i tabellen over og teksten under.

Vestland fylkeskommune varslet kostnadsoverskridelse på prosjektet i sak 72/21 til styringsgruppen til Miljøløftet. Dette framgår av Miljøløftet Prosjektportfolio 2022 der det framkommer at totalkostnaden er 1 137 millioner kroner, mens styringsramma var 960 millioner kroner. I Miljøløftet prosjektportfolio 2023 står det at totalkostnaden for hele prosjektet var 1 272 millioner 2024 kr, styringsrammen 843 millioner 2017-kr og ferdigstilling 01.06.2023. I en egen sak fra Statens vegvesen (sak nr. 58/23) er det gitt en omfattende gjennomgang av kostnadene i sykkelstamvegprosjektet.

Sett i forhold til handlingsprogrammet Miljøløftet 2023 – 2026 for delstrekning 5 av sykkelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum var styringsramma satt til 1 137 millioner 2023-kr. Prosjektets sluttkostnad ble ifølge sak 102/23 (Miljøløftets styringsgruppe) på 1 290 millioner 2023 kr, noe som innebærer en overskridelse på 153 millioner 2023 kr tilsvarende 13%, men hele 41% over byvekstavtalens budsjett.

Informanten opplyser at premisene for fordeling av kostnader og finansiering ved byggetrinn 4 (Bybane, sykkelstamveg, fylkes(sykkel)veg mm) var uklare fra starten av og at det ikke var rutiner eller krav for oppfølging av kostnader og finansiering av eller rapportering, til andre enn Bybanen Utbyggings Styringsgruppe som hadde ansvar for både bybanen og sykkelstamvegen.

Forklaringer på overskridelse og forsinkelse

Planene for bybaneutbyggingen i Bergen hadde opprinnelig forutsatt at strekningen fra Bergen sentrum til Åsane skulle bygges før bybanen til Fyllingsdalen. Siden man ikke oppnådde enighet om passering over Bryggen av bybanetraseen til Åsane så ble løsningen at en i stedet satt i gang byggetrinn 4 (BT4) til Fyllingsdalen.

Informanten opplyser at det ble travelt med å få ferdig reguleringsplanarbeidet for BT4. Det gikk for fort og det var ikke tilstrekkelig godt nok grunnlag til å vite hva kostnadene for grunnerverv ville bli eller gode nok kunnskaper om grunnforhold selv om man hadde undersøkt dette. Det var ikke separat reguleringsplan for Sykkelstamvegen – det var en reguleringsplan omfattet hele byggetrinn 4 (bybane og sykkelstamveg) – og en utbyggingsorganisasjon hadde ansvaret for helheten.

Ifølge informanten relaterer overskridelsene seg konkret til:

- Grunnforhold og økte kostnader for tunellbygging under Møllendal gravplass og Haukeland universitetssykehus da det var løsmasser her og dermed måtte det støpes. Selv om man hadde foretatt grunnundersøkelser tidligere, viste stedlige forhold seg å avvike fra det en tidligere hadde avdekket.
- Dette førte igjen til økte prosjekteringskostnader siden dette ble mye mer komplisert enn først antatt.
- Som igjen førte til forsinkelser og økte kostnader siden det var begrensninger på hvor mange entreprenører som kunne arbeide sammen blant annet ved benyttelse av riggområdet.

Informanten opplyser at årsakene til forsinkelsene var:

- Utfordringer med tunellbygging under Møllendal gravplass/ Haukeland universitetssykehus. Det var så mange entreprenører samtidig at sykkelstamvegen måtte nedprioriteres til fordel for bybanen til Fyllingsdalen. Det var plassutfordringer medførte at entreprisene måtte utføres i rekkefølge. Helt konkret så måtte hovedentreprisen fra Fløen til Kronstad gjøres ferdig før arbeidet med tunnelen under Haukeland kunne starte.
- Sykkelstamvegprosjektet ble imidlertid ikke nedprioritert siden entreprisen som ble prioritert først også inneholdt en stor del sykkelstamveg, men plass- og kostnadshensyn tilsa at selve sykkel tunnelen fra Fløen til Kronstad måtte gjennomføres etter at hovedarbeidene på den foregående entreprisen var ferdigstilt. Det har sammenheng med at hovedentreprisen ville blitt vesentlig dyrere dersom en hadde startet bygging av tunnel under Haukeland parallelt med denne.

Informantens kommentarer til sjekklisten for potensielle forklaringsfaktorer for avvik fra planlagt iverksetting er vist i vedlegg 2.

Oppsummering

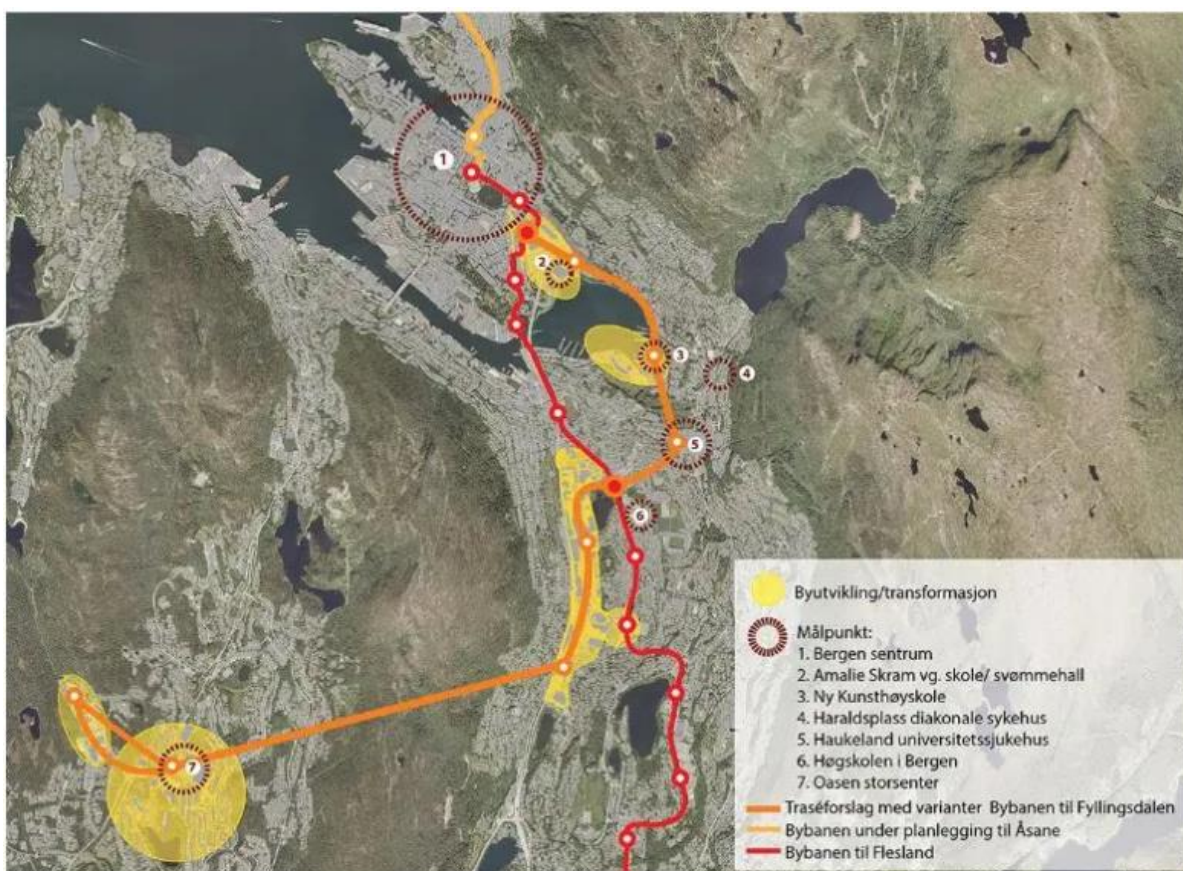
Byggingen av Sykkelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum begynte i 2020 og ble ferdigstilt i april 2023, 4 måneder etter opprinnelig planlagt ferdigstilling. Sykkelstamvegen hadde en styringsramme på 1 137 millioner 2023 kr og endte opp med en sluttkostnad på 1 290 millioner 2023 kr (tilsvarende 13% overskridelse).

Hovedårsaken både til forsinkelsen og kostnadsoverskridelsen oppgis å være grunnforholdene (løsmasser og ikke stabile masser) under Møllendal gravplass og Haukeland universitetssykehus. Dette førte til økte prosjekteringskostnader siden dette ble mye mer komplisert, økte kostnader til betongkonstruksjoner og til forsinkelser. En av årsakene til forsinkelsene var plassutfordringer for riggarbeidet til alle entreprenørene. Bedre tid til reguleringsplanarbeidet og grundigere grunnundersøkelser kunne muligens ha redusert kostnadsoverskridelsene noe (prosjekteringsarbeidet) og også redusert forsinkelsen.

4.1.2. Bybanen til Fyllingsdalen (BT4)

Bybanen til Fyllingsdalen er byggetrinn 4 av hele bybaneprojektet (BT4). BT4 er bygd parallelt og samtidig med sykkelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum på deler av strekningen. På Miljøloftets nettsider står følgende om Bybanen til Fyllingsdalen (BT4):

«Gjennom byggetrinn 4 er det etablert en ny bybanelinje mellom Kaigaten i Bergen sentrum og Fyllingsdalen terminal, ved kjøpesenteret Oasen. Bybanelinjen til Fyllingsdalen åpnet 22. november 2022. Traseen er om lag 10 kilometer lang og har ni holdeplasser. De ni holdeplassene er Kaigaten, Nonneseter, Bystasjonen, Fløen, Haukeland sjukehus, Kronstad, Mindemyren, Kristianborg og Fyllingsdalen terminal. Reisetiden er 16 minutter. Det er ca. 5 km trasé i dagen, og 5 km i tunnel. Holdeplassen Haukeland sjukehus ligger 30 meter under bakken, og har to utganger, en mot Haukeland og en mot Haraldsplass.»



TRASEEN: Den oransje streken viser traseen og stoppene som er planlagt på traseen mot Fyllingsdalen. ILLUSTRASJON: BERGEN KOMMUNE

Figur 8 Trase for Bybanen til Fyllingsdalen

Traseen gir god betjening av byutviklingsområder og viktige målepunkt. Det er lagt stor vekt på å skape gode byttepunkt mellom buss og bane. Sju av ti stopp er byttepunkter, noe som gir en sterk nettverkseffekt. På Kronstad krysser linjen den eksisterende bybanelinjen til Flesland, og dette stoppet er et viktig byttepunkt mellom de to bybanelinjene. Det er bygget en sammenhengende sykkelveg langs hele traseen, inkludert Fyllingsdalstunnelen, som med sine 3 kilometer er verdens lengste gang- og sykkel tunnel. Den nye bybanelinjen binder sammen Fyllingsdalen som bydel med Bergen sentrum via områder med tunge arbeidsplasskonsentrasjoner (Haukeland sjukehus,

helseklyngen på Årstad, Høgskolen på Kronstad) og Mindemyren med planer om storstilt byutvikling i årene fremover.

Arbeidet med bybanen til Fyllingsdalen startet i 2028 og den ble åpnet i november 2022.



KNUTEPUNKT: Stoppet ved Bystasjonen blir eit viktig knutepunkt i overgangen mellom buss og bane. Store delar av traseen til Fyllingsdalen får gras i sporet for å kunne bidra til god visuell oppleving. Foto: Mount Visual

Figur 9 Bybanen med stopp på Bystasjonen

Budsjett og framdrift

Det har vært forholdsvis store endringer i budsjett for bybanen fra oppgitte tall i byvekstavtalen fram til ferdigstilt prosjekt i november 2022. Framdriften er imidlertid i henhold til planen.

KS2 rapporten første halvår 2018 viste en beregnet kostnad på 7 537 millioner 2017 kr, noe som var langt over styringsrammen som var 6658 millioner 2018-kr. Prosjektomfanget ble justert ned for å komme under styringsrammen. Først våren 2022 ble styringsgruppa orientert om overskridelser, i februar om 267 millioner 2022-kr for bybaneprojektet, deretter i mai om ytterligere 240 millioner 2022-kr for både bybaneprojektet og sykkelstamvegen. Til slutt ble det i august oppgitt ytterligere overskridelser samlet for bybaneprojektet og tilhørende sykkelstamveg på 384 millioner 2022-kr. Samlet overskridelse for bybaneprojektet oppgis å være 840 millioner 2022kr. Dette tilsvarer 11 prosent av en styringsramme på om lag 7545 millioner 2022 kr. Enkelte ganger rapporteres tall samlet for bybanen og sykkelstamvegen, andre ganger rapporteres det separat. Det bidra til at det blir vanskelig å finne ut hva som gjelder. Indeksering bidrar også til utfordringer.

Tabellen under viser hvordan budsjett (i løpende og faste priser) og framdrift har utviklet seg. I litteraturoversikten bak er det linker til de ulike dokumentene som er vist i tabellen og teksten under.

Tabell 4-2 Budsjett og framdrift Bybanen til Fyllingsdalen

Kilde	Budsjett løpende Mill kr	Indeksjustert budsjett mill 2023.kr	Ferdigstilling
Byvekstavtale	6 200 mill 2016 kr	8 680 mill 2023 kr	2022
KS2-rapport*	7 537 mill 2017 kr	10 198 mill 2023 kr	
Prop. 11S 2017–18 **	6 400 mill 2017 kr	8 659 mill 2023 kr	
HP 2019–2022	6 792 mill 2019 kr	8 612 mill 2023 kr	2022
HP 2020–2023	7 036 mill 2020 kr	8 830 mill 2023 kr	2022
HP 2021–2024	7 064 mill 2021 kr	8 293 mill 2023 kr	2022
HP 2022–2025	7 608 mill 2022 kr	7 821 mill 2023 kr	2023
Sak 102/23***	8 633 mill 2023 kr	9 132 mill 2023 kr	

*) Som en følge av KS2 rapporten ble det bestemt at bybanetraseen skulle innkortes med siste stoppested på Oasen i Fyllingsdalen og at siste strekning til Spelhaugen ble utsatt.

**) I stortingsproposisjon 11 S 2017-18 Finansiering av Bypakke Bergen i Hordaland står det at eksternt kvalitetssikrer tilrår ei styringsramme på 7 600 mill. 2017 kr, og videre at staten vil dekke 6 400 mill kr (50%) fra post 63 Særskilt tilskot til store kollektivprosjekt.

***) Dette er P50 2023 kr.

Forventet investeringskostnad var ved inngåelse av Byvekstavtalen 6,2 mrd. kr (2016-kroner). Basert på KS2 beregnes en samlet kostnad på 7 537 mill. 2017-kr. I kostnadsanslaget ligger alle elementer som er med i reguleringsplanforslaget. Dette omfatter det som er nødvendig for å bygge og drifte Bybanens infrastruktur, erstatning av parkareal ved utfylling i Store Lungegårdsvannet, gang- og sykkelanlegg langs hele linjen, etablering av varelevering på Oasen, omlegging av infrastruktur under bakken og det som er vist av tilstøtende byrom i det tekniske forprosjektet.

I etterkant av KS2-rapporten ble det identifisert flere kostnadsdrivende element, som gjorde at kostnadene samlet lå utenfor styringsrammen til prosjektet. Som en del av kostnads- og risikostyring er det gjennomført flere kutt, hvor det mest omfattende er å avkorte bybanens byggetrinn 4 ved Oasen¹. I styringsgruppemøtet i Miljøløftet 06.04.2018 står det følgende: *«Bybanen utbygging har identifisert fleire kostnadsdrivande element, her under erstatningsareal på Koengen, varelevering Oasen, eventuelt depot i fjell samt auka kostnader til prosjektering. Ulike kostnadsdrivande element har ein meirkostnad på 400 mill. Oppsummert vil tidlegare kutt, men*

¹ I styringsgruppen ble det den 27.04.18 fattet følgende vedtak: «Bybanens byggetrinn 4 vert avslutta ved Oasen. Vidareføring til Spelhaugen skal gjennomførast så raskt det er finansielt rom for dette, med den klare føresetnad at slikt tiltak ikkje skal forseinka byggestart på neste byggesteg til Åsane....Innkorting av traseen skal utførast slik at det er mogleg å slutføra strekninga til Spelhaugen på eit seinare tidspunkt. Arbeidet skal samstundes gjerast på ein slik måte at det mellombelse endestoppet på Oasen vert eit funksjonelt knutepunkt med gode bymessige kvalitetar.»

unntak av varelevering på Oasen, kjem ei kostnadsreduksjon på 150 mill. Ei avkorting ved Oasen vil gje ein kuttverdi på 330 mill. (600 mill minus depot 270 mill=330 mill). Totalt har desse kutta ein storleik på 480 mill, tett opp mot det opprinnelege behovet for kostnadsreduksjon på 500 mill. «

Byvekstavtalen fastslår at staten skal dekke 50 prosent av kostnaden til Bybanen til Fyllingsdalen slik prosjektet er avgrenset i avtalen. Avtalen beskriver prinsipper for fastsettelse av kostnader for det statlige bidraget. En endelig vurdering av kostnadsfordelingen fastsettes i egen finansieringsplan for Bybanens byggetrinn 4. Her er det vist til en styringsramme P50 på 6658 mill. 2018-kr. Statens endelige bidrag til Bybanen er våren 2018 fastsatt til 3329 mill. (2018-kr.)

I Miljøløftes prosjektportefølje 2021 (s 44) står det at «Det er knyttet noe usikkerhet til utsettelse grunnet korona, utover det er prosjektet i rute både i forhold til kostnad og tid.» Her er det oppgitt en total kostnad på 7 508 millioner 2022 kr.

I Miljøløftes prosjektportefølje 2022 (s 37) står det at med mangelfull indeksering ligger prosjektet an til å gå over styringsrammen. Styringsrammen er oppgitt til 6 658 millioner 2018 kr. Ad framdrift står det at prosjektet åpnes for trafikk høsten 2022.

Forklaringer på overskridelse

Siden man ikke oppnådde enighet om passering over Bryggen av bybanetraseen til Åsane så ble løsningen at man i stedet tok byggetrinn 4 til Fyllingsdalen (dette er det samme som gjelder for sykkelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum). Reguleringsplanarbeidet for BT4 gikk for fort. Det var ikke tilstrekkelig godt nok grunnlag til å vite hva kostnadene for grunnverv ville bli eller god nok kunnskap om grunnforhold selv om man hadde undersøkt dette.

Informanten gir følgende forklaringer på overskridelsene:

- Bybaneprojektet ble mye mer komplisert enn de tidligere byggetrinnene på bybanen da BT4 også omfattet bygging av torg, fellesområder og grøntarealer ved bybanetraseen.
- En fordel for BT4 var likevel at man hadde erfaring fra de andre byggetrinnene av bybanen – og at utbyggingsorganisasjonen hadde en svært god kompetanse tilpasset denne utbyggingsoppgaven. Bybanen Utbygging (organisasjonen) hadde imidlertid ikke tilstrekkelig rapporteringsrutiner for et så komplisert prosjekt, noe som kan være medvirkende til at overskridelsene ble oppdaget så sent i prosjektforløpet.
- Det ble gjort innsparinger på om lag 0,4 mrd kr på å avslutte bybanen på Oasen – men noe av innsparingen ble benyttet til å bygge et depo (møteplass) i Løvtakktunellen. Dette betyr at overskridelsene ville vært enda større dersom man ikke hadde gjort denne justeringen.

I et notat datert 17. august 2022 fra transportseksjonen i Vestland fylkeskommune til fylkesdirektør og styringsgruppa for Miljøløftet varsles det om ytterligere overskriding for bybanen til Fyllingsdalen og tilhørende sykkelstamveg i forhold til styringsramma framgår blant annet følgende om overskridelsene:

- Til sammen 387 millioner kr skyldes feil bruk av indekser, dvs. den reelle prisstigninga 2017 – 2018 var høyere enn den forventede indeksen fra Finansdepartementet (170 mill kr) og feil bruk av indekser på påløpte kostnader (195 mill kr.)
- Økte entreprisekostnader som skyldes kostnadskrevende og komplekse løsninger, lekkasjeprosblematikk i tunellen gjennom Løvtakken og framdriftsutfordringer knyttet til pandemi. Om lag halvparten av den samlede kostnadsøkningen (om lag 500 millioner kr) skyldes økte entreprisekostnader, men det fordeler seg også på indeks-postene (se over)

og lønns- og prisvekst hos entreprenør (se under) og direkte på entreprisekostnader med om lag 160 millioner kr.

- Felleskostnader knyttet til lønn og innleid bistand for å følge opp entrepriser og grunnerverv samlet på om lag 120 millioner kr
- Grunnerverv. Gjennom flere tvistesaker har det vært lagt til grunn overraskende høye verdivurderinger på eiendom. Grunnerverv og tjenester knyttet til grunnerverv (juridisk bistand o.l.) rapporterer samlet en kostnadsøkning på 68 millioner kroner.
- Lønns- og prisvekst. Historisk hadde lønns- og prisveksten vært om lag 2-3 prosent i året, mens det fra første kvartal 2021 til første kvartal 2022 var den på nesten 13 prosent. Dette slår ut både for entreprisekostnadene, felleskostnadene og alle innkjøp til prosjektet. Kostnadsøkningen som følge av den store prisstigninga det siste halvannet år beløper seg samlet til 322 millioner kroner. Lønns- og prisvekst hos entreprenør beløper seg til om lag 211 millioner kroner.
- Prosjekteringskostnadene økte mye grunnet merarbeid med komplekse løsninger, utfordringer i grunn- og fjell og det at kontrakten var basert på timesavregning.
- I tillegg er det en post med generelle uforutsette kostnader.

I intervjuet knyttes overskridelsene blant annet til:

- Vann i Løvestakktunellen kompliserte arbeidet, i stedet for å kunne bore fra begge siden måtte man bore fra en side. Dette tok mere tid, men man klarte å hente inn tidsforbruket, men kostnaden ble høyere. Dette var vanskelig å kunne forutse på forhånd.
- Økte felleskostnader, dette dreide seg både om bruk av konsulenter og egen stab. Det hadde også sammen med at man måtte bruke mer på grunnundersøkelser. Dette ble rapportert for sent.
- Indeksregulering. Dette har noe med hvilken kostnadsramme man forholder seg til. Dette gjelder dersom man forholder seg til 2017 rammen.
- Økte kostnader for grunnerverv. Dette kunne man kanskje undersøkt bedre på forhånd.
- Stor pris-stigning på stål og betong – delvis pga. Covid og mye mer enn den generelle byggekostnadsindeksen.

Informantens kommentarer til sjekklisten for potensielle forklaringsfaktorer for avvik fra planlagt iverksetting er vist i vedlegg 2

Oppsummering

Byggingen av Bybanen etappe 4 mellom Berge sentrum og Fyllingsdalen begynte i 2020 og ble ferdigstilt i november 2022, 4 i tråd opprinnelig planlagt tidspunkt for ferdigstillelse. Bybanen til Fyllingsdalen var budsjettert med en kostnad på om lag 8,7 milliarder 2023 kr i byvekstavtalen og endte opp med en sluttkostnad på 9,1 milliarder 2023 kr (tilsvarende 5 prosent overskridelse).

Hovedårsaken til kostnadsoverskridelsen oppgis å ha sammenheng med at dette var et mye mer komplekst prosjekt enn man hadde erfaring med tidligere, videre at grunnforholdene var mer kompliserte enn antatt ved Løvestakktunellen, noe som medførte økte kostnader i alle ledd (entreprisekostnader, prosjekteringskostnader, felleskostnader), økte grunnervervskostnader og mye høyere pris- og lønnsstigning enn forutsatt.

I tillegg har det vært manglende kontroll over og rapportering fra prosjektet, noen som innebærer at kunnskap om overskridelsene kom så sent at det ikke var mulig å iverksette tiltak for å begrense overskridelsene. I ettertid kan det også vurderes om bedre tid til reguleringsplanarbeidet, til grunnundersøkelser og til å undersøke grunnervervskostnader kunne bidratt til bedre kontroll og styring og muligens også lavere kostnader. Iverksetting av forvaltningsreformen og Covid-pandemien har også bidratt til å komplisere iverksettingen av dette prosjektet.

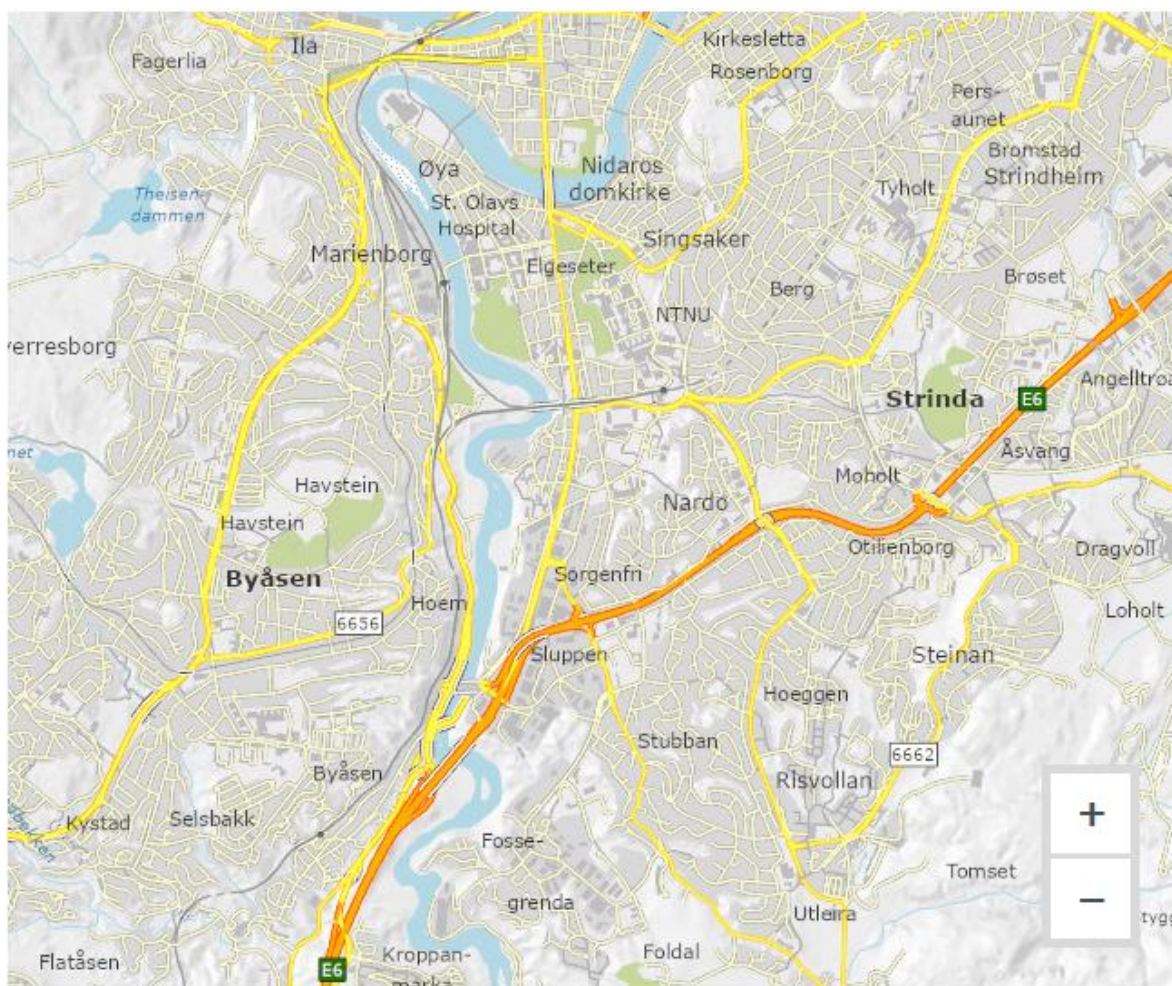
4.2. Trondheim

I Trondheim er det gjennomført kartlegging og analyse av iverksettelsen av Riksvei 706 Nydalsbrua med tilknytninger og av Innherredsveien øst mellom Bassengbakken og Saxenborg allé. Statens vegvesen har vært byggherre for RV.706 Nydalsbrua, mens Trøndelag fylkeskommune har vært byggherre for Innherredsveien øst. I det følgende beskrives tiltakene og hvordan det har gått med budsjett og framdrift.

4.2.1. Rv. 706 Nydalsbrua

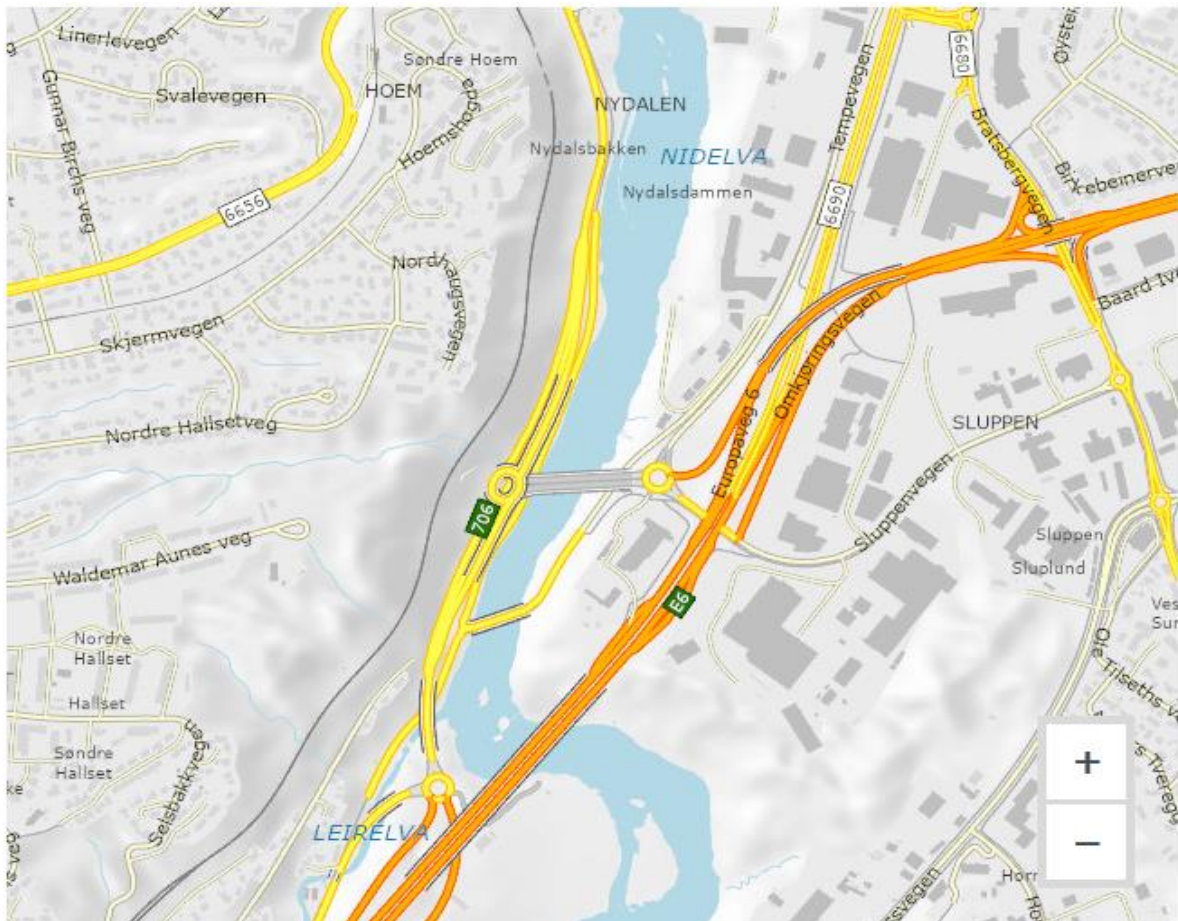
Statens vegvesen omtaler prosjektet på følgende måte: «Nydalsbrua med tilknytninger skal gjøre forholdene bedre for gående og syklende ved Sluppen, og sørge for effektiv trafikkavvikling på tvers av Nidelva. Bygging av Nydalsbrua med tilknytninger startet i oktober 2020, med Skanska som hovedentreprenør. Nydalsbrua blir et nytt landemerke sør for Trondheim sentrum. Hovedelementet i prosjektet er en flott utformet skråstagsbru som tar biltrafikken over Nidelva til Osloveien. Gamle Sluppen bru skal bygges om til gang- og sykkelbru når Nydalsbrua står ferdig.»

Kartene under viser lokaliseringen av Nydalsbrua og illustrasjonen viser utforming.



Figur 10 Kart hovedveier sør for Trondheim

Kilde: Statens vegvesen



Figur 11 Kart over Rv 706 Nydalsbrua
Kilde: Statens vegvesen



Figur 12 Illustrasjon av Nydalsbrua
Kilde: Plan Arkitekter AS

Budsjett og framdrift

Samferdselsdepartementet åpnet i Prop.36 S (2017–2018) for å forskuttere de statlige midlene til Riksvei 706 Nydalsbrua. I prop. 110 S (2018–2019) ble styringsramme og kostnadsramme gitt. Det var gjennomført ekstern kvalitetssikring av prosjektet (KS2). Prosjektet fikk en styringsramme på 1 220 mill. 2019-kr og en kostnadsramme på 1 380 mill. 2019-kr. Godkjent prognose for sluttkostnad er oppgitt til 1 719 mill. 2023 kr, men endelig sluttregnskap vil ikke foreligge før prosjektet er finansielt avsluttet (2025/26). Prosjektleder anser det som sannsynlig at det kan bygges ny gang- og sykkelbru på Sluppen innenfor denne rammen.

Etter at reguleringsplan var godkjent i 2017 ble det utarbeidet detaljerte byggeplaner i 2019 som grunnlag for anbudsinnhenting. Fremdriftsplanen for prosjektet i byggefasen ble gitt i konkurransegrunnlaget sommeren 2019. Her ble det satt en frist på ferdigstilling av anlegget til utgangen av juni 2023. Fremdriftsplanen la til grunn oppstart av anlegget vinteren/våren 2023. Kontraktsigneringen ble imidlertid utsatt fra februar 2020 til juli 2020 og det ble gitt forlenget byggetid til våren 2024. Skanska og Statens vegvesen lyktes imidlertid med å få ned byggetiden slik at anlegget kunne åpnes medio oktober 2023, åtte måneder før sluttfrist og raskere enn byggherrens estimater.

Nydalsbrua er gjennomført innenfor styringsrammen som ble fastlagt i proposisjon 110, 2018–2019 og tidsrammene fastlagt i byggeplanen i 2019. Det er således ingen større avvik som må forklares, men det er flere interessante «grep» som er gjennomført for å oppnå dette.

Spesifikke forklaringer på at styringsrammen og framdriftsplanen holder

Informanten (prosjektleder) forteller at etter at reguleringsplan var godkjent i 2017, ble det utarbeidet detaljerte byggeplaner i 2019 som grunnlag for anbudsinnhenting. Det ble valgt en utførelsesentreprise med forhandling. Mottatte tilbud viste seg å bli betydelig dyrere enn beregnet av Statens vegvesen og betydelig høyere enn styringsrammen. Det laveste tilbudet var om lag 250 mill. 2019-kr over styringsrammen (tilsvarende om lag 20% overskridelse) og det var også godt over kostnadsrammen.

Statens vegvesen hadde da tre hovedstrategier å velge mellom i videre arbeid med anskaffelsen:

- a) Avlyse konkurransen, endre prosjektbestilling med en annen og billigere bruløsning. Dette ville i beste fall gi 1–2 års utsatt byggestart og 30 mill. i omprosjekteringskostnader og i verste fall gi 2–5 års utsatt byggestart og 50 mill. i ekstrakostnader for omprosjektering
- b) Fortsette konkurranse med håp om å forhandle prisen ned og samtidig se på mulige kostnadsreducerende tiltak. Avlyse konkurransen dersom endelig tilbud overstiger styringsrammen. Dette vil i beste fall gi liten tids- eller økonomisk konsekvens (0–6 mnd) og mindre optimale løsninger og i verste fall 2-5 års ved avlysning av konkurransen.
- c) Be leverandør å forlenge vedståelse av tilbud og arbeide for å endre styrings- og kostnadsrammene. Dette vil i verste fall gi 2 års utsatt byggestart og koste 5–25 mill kr ekstra og i beste fall 10 måneders utsatt byggestart og 2 mill kr i økte kostnader.

Her valgte statens vegvesen strategi b) og gikk gjennom anbudsgrunnlaget på nytt for å kutte kostnader. Statens vegvesen hadde også gode erfaringstall og kunne på egen hånd gjennomføre kostnadsberegninger. Basert på dette interne arbeidet ble det gjennomført forhandlinger, og i den prosessen klarte en å komme i mål med en kontrakt med Skanska innenfor styringsrammen. Det ble foretatt noen endringer i prosjektet;

- 200 meter med veg og gang/sykkelsti av Gamle Oslovei (mot Stavne) var tatt ut
- en påkjøringsrampe fra rundkjøringen inn på E6 i sørgående retning var tatt bort, men denne ble likevel bygd da det viste seg at kostnadsrammen holdt
- I tillegg hadde man lagt til rette for at entreprenøren kunne stenge Osloveien i lengre perioder (1 ½ år) fra januar 2022 til august 2023 – noe som bidro til økt forutsigbarhet for entreprenøren. Her var det nødvendig å gå i dialog med skiltmyndighetene for å få dette til.

Når det gjelder framdrift, så hadde Statens vegvesen forventet åpning sommeren 2024 siden asfaltlegging og noe betongarbeider på dekke burde gjøres utenom vintersesongen. Her var det entreprenøren som la en mer offensiv framdriftsplan og dermed kunne anlegget ferdigstilles i oktober 2023.

Informantens kommentarer til sjekklisten for potensielle forklaringsfaktorer for avvik fra planlagt iverksetting er vist i vedlegg 2.

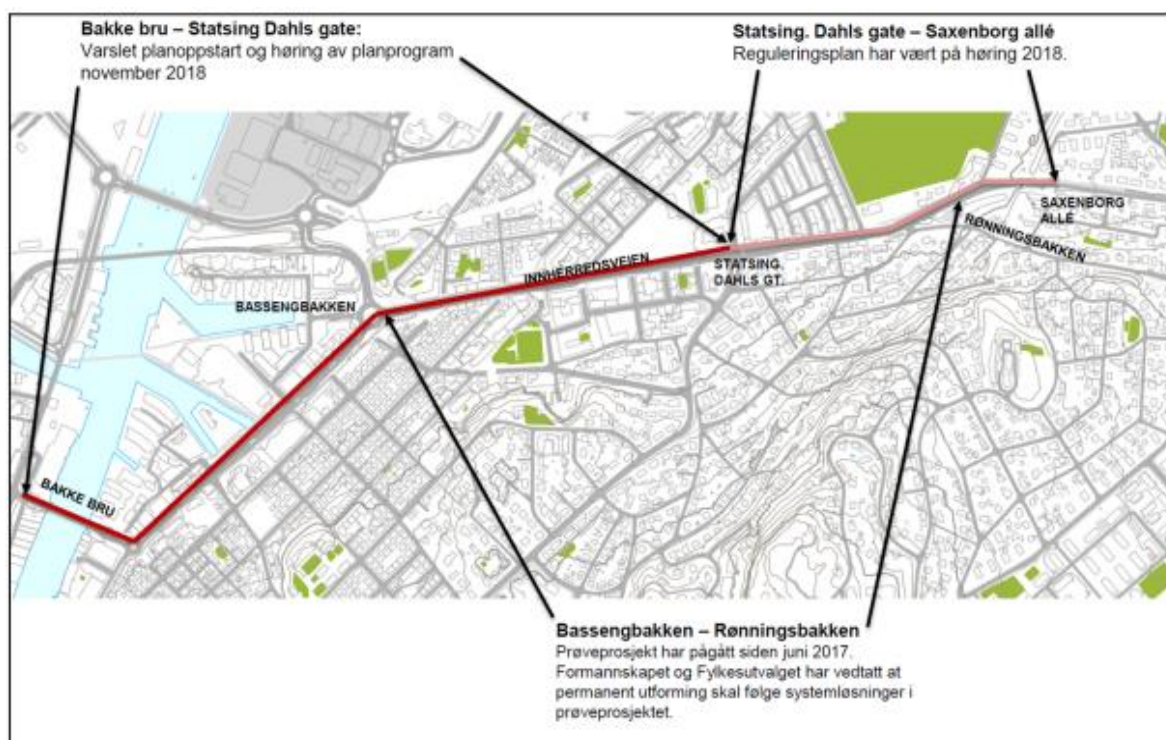
Oppsummering

Byggingen av Rv 706 Nydalsbrua ble gjennomført innenfor styringsrammen, men for å oppnå det ble det en liten del av prosjektet utelatt. Prosjektet ble faktisk ferdigstilt noe tidligere enn revidert framdriftsplan.

Forklaringer på at styringsrammen holdt er blant annet at byggherren hadde et gode og gjennomarbeidede byggeplaner, egne kostnadsestimat og at de tok seg tid til å gjennomgå planene for å kutte kostnader, tilrettelegge byggeprosjektet for entreprenøren, samt å gjennomføre forhandlinger med entreprenøren. Sett i forhold til de andre prosjektene som er undersøkt, er Rv 706 Nydalsbrua lokalisert utenfor tettbebyggelsen og møter derfor ikke den samme type utfordringer som oppstår de andre prosjektene.

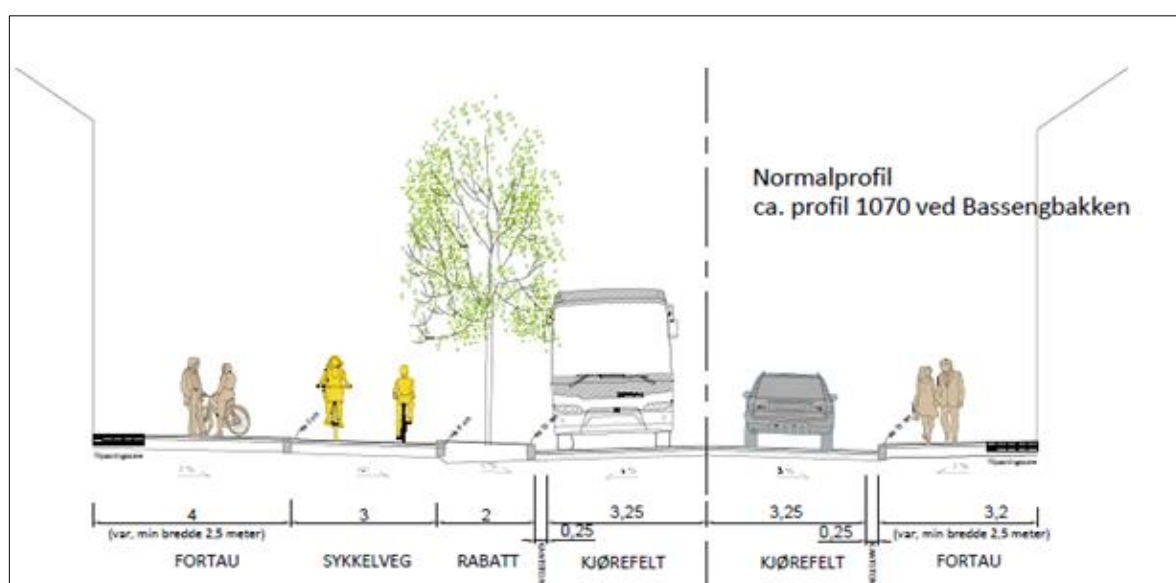
4.2.2. Innherredsveien Øst

Innherredsveien-prosjektet dreier seg om ombygging av en tidligere hovedveg til Trondheim sentrum (Midtbyen) fra øst til en miljøgate med god framkommelighet for buss og løsninger som fremmer gange og sykling. Utbyggingen omfatter strekningen Bassengbakken–Saxenborg Allé. En stor del av utbyggingen dreier seg om nytt vann- og avløps-anlegg i gategrunn (finansieres av Trondheim kommune), samt anlegg av en 132 kW ledning for nettselskapet Tensio AS. Det er Trøndelag fylkeskommune som er byggherre.



Figur 13 Kart Innherredsveiprosjektet

Kilde: Gateprosjekt Innherredsveien, Bassengbakken–Statsing. Dahls gate Forprosjektbeskrivelse (Asplan Viak)



Figur 14 Tverrprofil Innherredsveiprosjektet

Kilde: Miljøpakken <https://miljopakken.no/prosjekter/innherredsveien>



Figur 23 Sykkelveien går langs nordsiden av gaten og fortau og sykkelvei skjermes mot kjørebanelen ved et bredt vegetasjonsfelt med plass til både trær og annen vegetasjon i flere sjikt.

Figur 15 Illustrasjon Innherredsveiprojektet

Kilde: Gateprosjekt Innherredsveien, Bassengbakken–Statsing Dahls gate Forprosjektbeskrivelse (Asplan)

I omtalen av dette prosjektet på Miljøpakkens nettside står blant annet følgende:

Forberedende arbeider startet våren 2021. Bygging startet sommeren 2023, og ferdigstillelse er høsten 2025. En stor del av den to år lange byggetida tida går med til å legge nye avløpsrør dypt nede i bakken, der det er krevende grunnforhold.

Reguleringsplanen for Innherredsveien ble vedtatt i bystyret 29.08.2019 og vedtak om utbygging kom i 2020. Hensikten med planen er å gjøre Innherredsveien til ei moderne, framtidrettet hovedgate inn til Trondheim sentrum, med hovedvekt på tilbudet for gående og syklende og framkommelighet for kollektivtrafikk.

Videre relatert til framdrift:

Det tar tid å bygge om Innherredsveien fordi mye arbeid må gjøres under bakken før man starter i gata. I Innherredsveien ligger det flere vann- og avløpsledninger som er over hundre år gamle. De må skiftes ut eller utbedres. Trondheim kommune ønsker å få utført disse arbeidene sammen med oppgraderingen av Innherredsveien. Der det er mulig blir det satt inn en strømppe i rørene. Da unngår en oppgraving. Det fører til lavere kostnader og reduserte CO2-utslipp. Men det må også legges mange nye ledninger for å skille overvann og spillvann. Ledningsetatenes ønske om å legge nye kabler i 2022 bidro til utsatt byggestart i selve gata til våren 2023.

Budsjett og framdrift

Ifølge informanten (prosjektleder) er samlet investering på om lag 500 millioner 2023-kr, hvorav om lag 374 millioner (2023 kr) gjelder miljøgaten og de resterende gjelder vann og avløp og legging av strømledninger. Vegdelen finansieres av Miljøpakken og er en del av byvekstavtalen.

Ulike handlingsprogram (HP) for Miljøpakken har følgende budsjettall for delstrekning 2 av Innherredsveiprojektet:

- HP 2021–2024: Budsjett for Innherredsveien 337 millioner kr
- HP 2022–2025: Styringsramme 351 millioner kr
- HP 2023–2026: Styringsramme 374 mill 2023 kr

I HP 2023–2025 opplyses det at hovedprosjektet planlegges å lyses ut i oktober 2022, med byggestart våren 2023 og forventet ferdigstillelse høsten 2025

Da prosjektet ble vedtatt var ikke omfanget av arbeidene med vann- og avløpsledninger og strømledninger ikke kjent. Det ble derfor ikke laget noen detaljert fremdriftsplan. Prosjektet forholder seg til den vedtatte styringsrammen.

Ifølge informanten ligger Innherredsvei-prosjektet an til å bli gjennomført innenfor de oppgitte styringsrammene. Den reviderte framdriftsplanen ser også ut til å holde. Det er dermed ingen større avvik som må forklares, men det er flere interessante «grep» som er gjennomført for å oppnå dette.

Forklaringer:

Strindheimtunellen åpnet allerede i juni 2014. Dermed ble en ny hovedinnsfartsåre til Trondheim fra øst tatt i bruk og det var ikke bruk for Innherredsveien som hovedvei inntil Trondheim. Miljøpakken igangsatte et prøveprosjekt i Innherredsveien med ulike trafikkløsninger som ble utviklet fra 2015 til 2016 og gjennomført andre halvår 2017. Dette ble behandlet både i Sør-Trøndelag fylkeskommune og i Trondheim kommune våren 2018. Ny reguleringsplan for Innherredsveien ble vedtatt (august 2019) og våren 2020 ble Innherredsveiprojektet vedtatt både i fylkesutvalget og i Trondheim bystyre.

Innherredsveien øst var dermed et prosjekt som var *modnet og godt planlagt over flere år og med et solid grunnlag for kostnadsberegninger.*

Informanten opplyser at det kom 4 anbud som alle var innenfor styringsrammen og at det ble valgt *en tilbyder som hadde god erfaring med utbygging i urbane områder* og som også kunne tilfredsstillende kravene med hensyn til lave klimagassutslipp i anleggsfasen. Et moment som tillegges vekt i anbudsprosessen er at det var ledig kapasitet i anleggsbransjen i perioden 2023 – 2025, og at entreprenøren dermed nytter sine fast ansatte – og unngår å leie inn arbeidskraft. Dette kan ha betydning både for kvalitet på jobben og for pris.

I vedtakene om prosjektet var det presisert at Innherredsveien skulle bygges ut med så lave klimagassutslipp som mulig, og at det skulle gis insentiver i anbudet for å redusere utslippene fra bygge- og anleggsfasen i prosjektet. Ifølge informanten vil disse klimakravene føre til økte kostnader for prosjektet som det ikke var tatt høyde for da styringsrammen ble fastsatt, men prosjektet antar likevel at en greier å holde seg innenfor styringsrammen. I praksis dreier dette seg om å benytte anleggsmaskiner som går på strøm. Her er det behov for på få ladet anleggsmaskinene i lunsjpausen for å ha nok kapasitet. Vanligvis skaper dette problemer og forsinkelser, men i dette prosjektet har man valgt en ny løsning med direkte lading fra høyspent, noen som bidrar til mangedobling av ladekapasiteten og redusert nedetid på anleggsutstyret. Dette reduserer de kostnadsmessige effektene av klimakravene.

Etter vedtak om utbyggingen ble det i 2021 utarbeidet byggeplaner. Dette tok noe lengre tid enn forventet da nettselskapet Tensio kom med nye ønsker om at en 132 kW-strømledning skulle legges i gategrunn. Dermed måtte byggeplanene omarbeides, noe som bidro til noe forsinkelse.

Informantens kommentarer til sjekklisten for potensielle forklaringsfaktorer for avvik fra planlagt iverksetting er vist i vedlegg 2

Oppsummering

Byggingen av Innherredsveien øst ser ut til å bli gjennomført innen styringsrammen. Medvirkende årsaker til dette er at prosjektet har hatt lang modningstid, er godt planlagt og at både byggherre og entreprenør har lang erfaring. Kreative løsninger bidro også til at klimakrav i anleggsfasen kunne gjennomføres uten for store kostnadsøkninger.

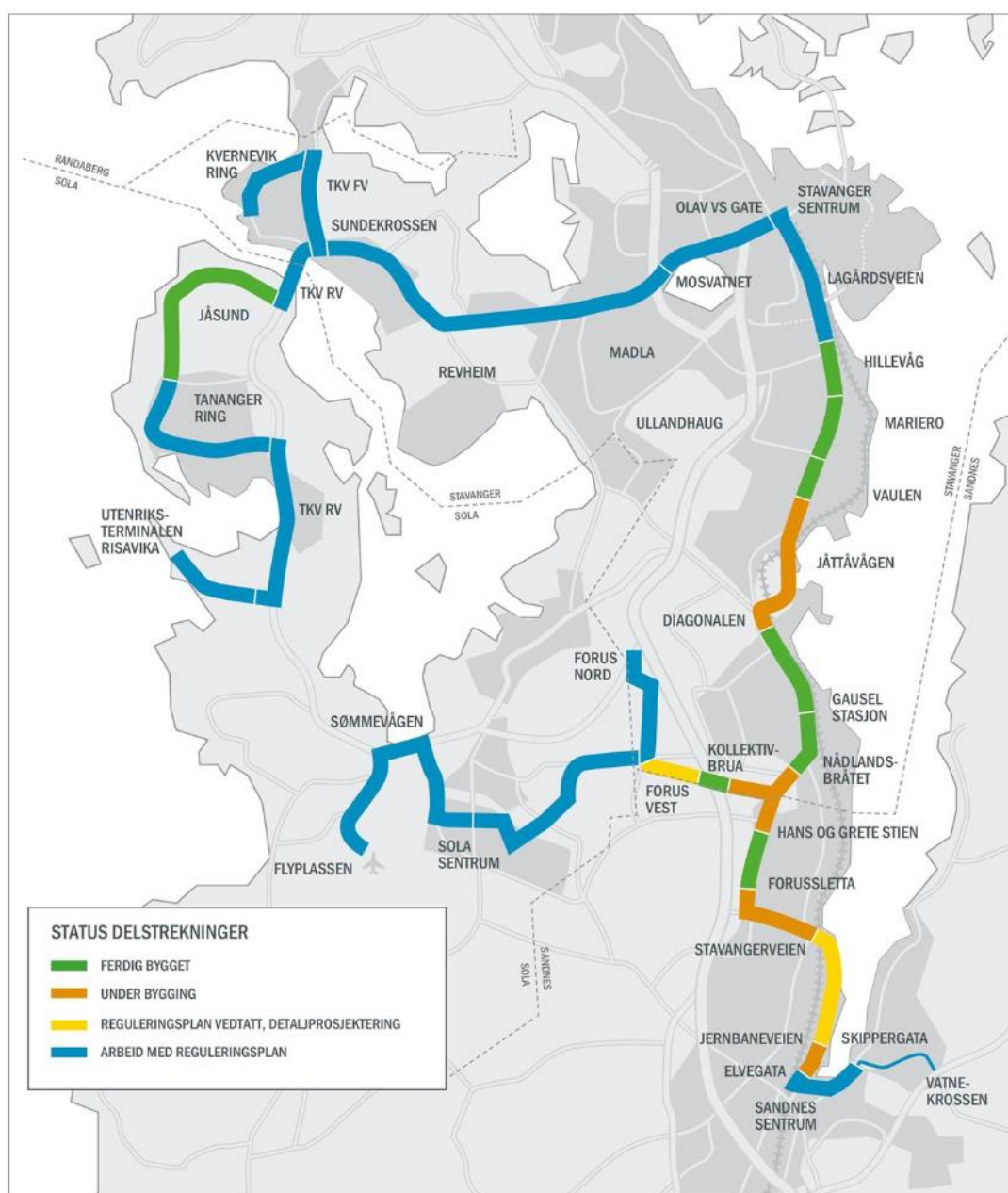
En årsak til noe forsinkelse var at ønskene om å legge høyspentkabel i gategrunn kom etter at byggeplanene var ferdigstilt – og de måtte dermed omarbeides. Covid medførte at det ble vanskeligere å ha møter for å se på tegninger og beregninger sammen og medførte også forsinkelser i arbeidet. Begge disse forholdene ble det imidlertid tatt hensyn til i framdriftsplanen.

4.3. Nord-Jæren

På Nord-Jæren er det gjennomført kartlegging og analyse av iverksettelsen av Bussveien og sykkelstamvegen. Rogaland fylkeskommune er byggherre for bussveien og det er korridor 1 av bussveien som er undersøkt. Dette prosjektet er fortsatt under utbygging og korridor 1 er planlagt ferdigstilt i etter 2026. For sykkelstamvegen er det Statens vegvesen som er byggherre, og dette prosjektet ble planlagt ferdigstilt i 2026. I det følgende beskrives tiltakene og hvordan det har gått med budsjett og framdrift.

4.3.1. Bussveien

Kartet under viser status på planlegging og framdrift av Bussveien. Korridor 1 går mellom Stavanger sentrum og Sandnes sentrum med sidearm til Forus.



Figur 16 Status på planlegging og bygging av bussveien
Kilde: Rogaland fylkeskommune

Bussveien på Nord-Jæren blir om lag 50 km. $\frac{3}{4}$ av bussveien vil ha eget felt kun for bussen. Slik bidet av bussveien under viser vil bussfeltene i 7 meters bredde være plassert midt i gaten, bilfeltene plasseres utenfor bussfeltene og gang- og sykkelveg utenfor der igjen. Bussene vil ha prioritet foran bil. Bussene vil minne mer om et tog på en bybane.



Figur 17 Bussveikonsept

Kilde: Multiconsult, Kilde: Illustrasjon av Bussveibuss: Rogaland fylkeskommune



Figur 18 Ferdig Bussvei på Mariero

Kilde: Stavanger Aftenblad

Budsjett

Etter vedtaket av Stortingsproposisjon 47 S i desember 2016 begynte reguleringsplanlegging og detaljplanlegging av Bussveien. Bussvei-konseptet ble videreutviklet og det ble utviklet prinsipper for utforming av Bussveien. Her var det viktig at en skulle holde seg til BRT-standard (Bus Rapid Transit).

Detaljplanleggingen i 2017/2018 viste seg å resultere i nye kostnadsanslag på 14,1 mrd. 2018 kr mot styringsrammen på 11,3 mrd. 2018 kr². Dette medførte en grundig gjennomgang av bussveiplanene for å sikre at den opprinnelige styringsrammen ikke ble overskredet.

I den reviderte byvekstavtalen fra 2019 var det imidlertid forutsatt en generell effektivisering av prosjektene i Bymiljøpakken på 2 000 millioner kroner. Kostnadsreduksjonsprosessen pågikk hele 2020 og ledet til at Bussveien tok en reduksjon i styringsmål på 764 millioner kroner³. Korridor 3 mellom Sandnes sentrum og Vatnekrossen tok en god del av denne innsparingen. Korridor 3 er fortsatt en del av Bussveien, men tiltakene er mer begrenset sammenlignet med tidligere planer.

Tabellen under viser budsjettall i St.prp. 47 S (2016) og i byvekstavtalen (2019) og vedtatte styringsmål i henhold til Handlingsprogram 2024 – 2027.

Tabell 4-3 Budsjett-tall og styringsmål for Bussveien

	St.prp. 47 S (2016)	Byvekstavtale 2019	Styringsmål 2023
Korridor 1			7 029 mill 2023 kr
Korridor 2		10 240 mill 2020 kr	5 186 mill 2023 kr
Korridor 3			116 mill 2023 kr
Korridor 4		1 056 mill 2020 kr	373 mill 2023 kr
Påløpt korridor 1			540 mill 2023 kr
Bussveien samlet	10 200 mill 2016kr	11 296 mill 2020 kr	13 244 mill 2023 kr

Ifølge informanten (enhetsleder for Bussveiprojektet) er styringsmålet i tråd med budsjettet som lå til grunn for byvekstavtalen.

Framdrift

I gjennomføringsplan for prioriterte prosjekt i Bypakke Nord-Jæren, som ble behandlet i styringsgruppen 30.11.2015, var det en gjennomgang av ulike delstrekninger i korridorene der bussveien skulle gå. Framdriftsplanen viser at:

- Korridor 1 Bussveien Stavanger sentrum – Sandnes sentrum inkl. arm til Forus skulle starte bygging i 2017 og ferdigstilles medio 2021
- Korridor 2 Bussveien Stavanger sentrum – Risavika inkl. arm Kvernevik ring skulle starte bygging medio 2018 og ferdigstilles medio 2021
- Korridor 3 Sandnes sentrum – Vatnekrossen skulle starte bygging medio 2018 og ferdigstilles medio 2021.
- Korridor 4 fra Forus til Sola lufthavn pågikk det planlegging for, men denne strekningen ble ikke omtalt i notatet.

I samme møte ble det orientert om at Bypakke Nord-Jæren var oversendt Samferdselsdepartementet som skulle sette i gang ekstern kvalitetssikring (KS2).

² (se sak i vedlegg 6 til styringsgruppemøtet 08.03.2018

³ Dette framgår av Sak 10/2020 Forslag til effektiviseringstiltak og Referat styringsgruppemøte Bymiljøpakken 16 desember 2020.

I Prop. 47 S (2016 – 2017) Finansiering av Bypakke Nord-Jæren i Randaberg, Sandnes, Sola og Stavanger kommuner i Rogaland står det at korridor 1 er planlagt å stå ferdig i 2021, mens korridor 2 og korridor 3 er planlagt å stå ferdig i 2023. For korridor 4 er det ikke tatt stiling til tidspunkt for utbygging. Korridor 2 og 3 ble skjøvet 2 år ut i tid i Prop. 47» i desember 2016.

Etter hvert ble planene for ferdigstilling endret betydelig. I byvekstavtalen 2019 – 2029 som ble underskrevet i desember 2019, er det oppgitt i vedlegg 3 at hele korridor 1 er planlagt å stå ferdig i 2023, mens de andre korridorene skal stå ferdig så raskt som mulig.



Figur 19 De fire Bussveikorridorene
(Kilde: Bymiljøpakken)

Ved utgangen av 2023 (Handlingsprogram 2024 – 2027 og figuren over) ser det ut til at:

- Korridor 1 mellom Sandnes sentrum og Hillevåg med arm til Forus vil være ferdigstilt våren 2026. Videre står det: «Bussveien Hillevåg – Stavanger sentrum er en helt avgjørende brikke. Et omforent forprosjekt mellom Bussveien og administrasjonen i Stavanger kommune er til behandling i Stavanger kommune. Det er ikke nødvendig at dette strekket

er ferdigbygget i 2026 for å kunne åpne Bussveien mellom Sandnes sentrum og Stavanger sentrum som bussvei.»

- Korridor 2 mellom Stavanger sentrum og Risavika: «*Planprosesser og forberedende prosesser, som ekstern kvalitetssikring, prosjektering og grunnerverv igangsettes og gjennomføres når grunnlaget faglig sett vurderes klart. Det pågår prinsipielle avklaringer med tanke på snarlig oppstart av reguleringsplanarbeid.*»
- I korridor 3 Sandnes sentrum – Vatnekrossen justeres planleggingsprosesser samsvarende med vedtak i styringsgruppen desember 2020 som innebar en stor kostnadsinnsparing for denne korridoren.
- Korridor 4 gjennomføres etter 2026.

Framdriften av Bussveien er dermed langt fra det som lå til grunn både etter vedtak i av stortingsproposisjonen desember 2016 og i byvekstavtalen desember 2019.

Forklaringer på budsjettoverholdelse og forsinkelse

I intervju med informanten (enhetsleder i Rogaland fylkeskommune (byggherre)) som overtok ansvaret for Bussveiprojektet fremkommer det flere forklaringer på hva som kan være årsak både til at budsjettet holdes og at den opprinnelige framdriftsplanen ikke holdes.

Budsjett, styringsmål og økonomistyring:

- I 2020 ble det klart at hele Bymiljøpakken hadde behov for å spare inn om lag 2 mrd. kroner. Det var også ønske om at Bussveien skulle bidra til dette. Her fikk man til å bidra med innsparing på korridor 3 Sandnes sentrum – Vatnekrossen, men for øvrig ble det gjort klart at man ikke kunne kutte med osthøvelprinsippet dersom man skulle oppfylle formålet med Bussveien og holde seg til BRT-standard.
- Det har hele tiden vært viktig å forholde seg til styringsmålet. Bussveien har i utgangspunktet ikke mer penger enn budsjettet, og prosjektet må dermed gjennomføres innenfor disse rammene. Det gjennomføres løpende (månedlig rapportering) kostnadskontroll og vurderinger av mulige innsparingstiltak.
- Eksempelvis ble både areal og en del møblering tatt ut i et av delprosjektene for å spare penger.
- Det rapporteres løpende både til styringsgruppen og til Statens vegvesen siden de finansierer halvparten av Bussveien.
- I anleggsperioden følges alle endringer (endringslogg) og mulige økonomiske konsekvenser opp med en gang slik at en unngår tilleggsregninger.
- Det er også slik at bevilgninger ut over basisestimatet (rammen mellom basisestimat og styringsrammen) på hvert delprosjekt må godkjennes av enhetsleder.
- Alle prosjekt over 250 millioner kr må nå innom Samferdselsutvalget og Fylkestinget før det lyses ut. Til og med 2023 var rammen 100 millioner kroner, men nå er terskelen hevet.
- En annen forklaring på at man klarer å holde budsjett til er at det er erfarne byggeledere og at det er god nok kapasitet i organisasjonen.
- Omorganiseringen i 2020 med overføring av fylkesvegadministrasjonen fra Statens vegvesen til fylkeskommunene medførte også endringer for bussveiprojektet – men det er ikke kjent om det hadde økonomiske eller framdriftsmessig konsekvenser.

Årsaker til forsinkelse:

- Det er en forholdsvis stor forsinkelse gitt fremdriftsplanen ved inngåelse av byvekstavtalen. Det viser seg at den var for optimistisk gitt at det ikke forelå reguleringsplaner på noen delstrekninger.
- Det er særlig planleggingen som tar lang tid. Bussveiutbyggingen berører mange grunneiere og det ser svært mange interesser som berøres når en bygger ut i urbane strøk. Det er særlig komplisert når en nærmer seg sentrum i Sandnes og Stavanger. Det er et omfattende arbeid og det tar lang tid å utarbeide reguleringsplan, behandlingen i kommunens organer og høringsprosessen likeså. I flere tilfeller må planen endres og justeres. Det er avgjørende å få alt avklart i planleggingsfasen, for dersom noe skal endres i utbyggingsfasen vil det koste mye mer og det vil ta lengre tid.
- Det kan også nevnes at den kommunale behandlingsprosessen har gått langsomt – og det har forsinket utbyggingsprosessen. Det er imidlertid forståelse for at prosessene tar tid siden det er så mange interesser som berøres.
- På strekningen mellom Hillevåg og Stavanger sentrum vil det være nødvendig å koordinere Bussvei-prosjektet med andre planer bl.a. ved Stavanger stasjon samtidig som man må sørge for at trafikken kan avvikles. Dette vil bli krevende.

Informantens kommentarer til sjekklisten for potensielle forklaringsfaktorer for avvik fra planlagt iverksetting er vist i vedlegg 2

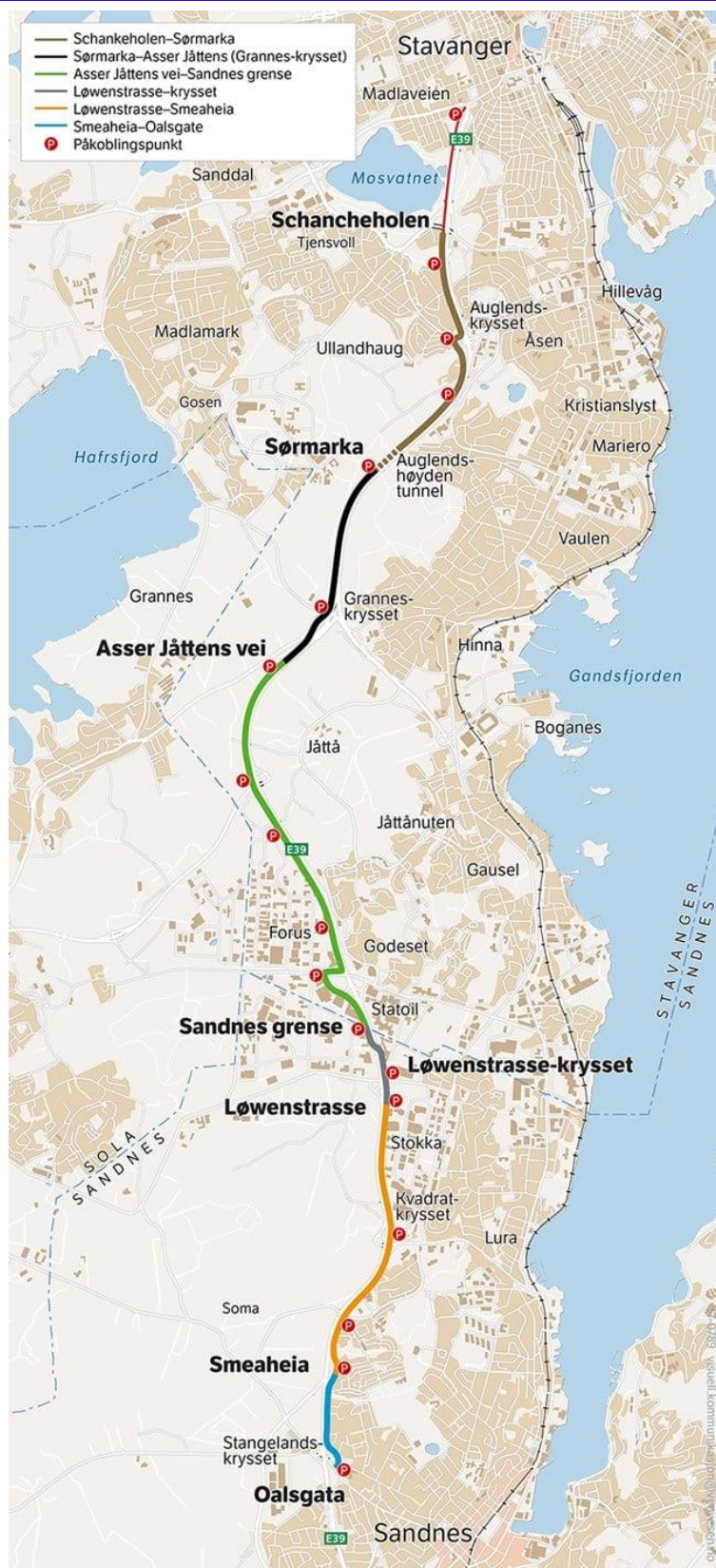
Oppsummering

Bussveien korridor 1 er fortsatt under bygging. Den er planlagt åpnet i 2026, men fortsatt vil en delstrekning mellom Hillevåg og Stavanger sentrum ikke være ferdig utbygd. Det er en meget stor forsinkelse både i forhold til Prop. 47 S 2016–17 der korridor 1 skulle være ferdigstilt i 2021, mens ferdigstillelsen var skjøvet ut til 2023 i Byvekstavtalen som ble inngått i 2019. Forsinkelsen forklares med at de opprinnelige planene var for optimistiske all den tid det ikke forelå reguleringsplaner for delstrekningene i 2016. Videre at planleggingen i urbane strøk tar mye lengre tid enn forventet da det er mange grunneiere og mange interesser det skal tas hensyn til og at behandlingen av reguleringsplanene i kommunene også tar lengre tid enn forventet.

Budsjettet for korridor 1 ser så langt ut til å kunne holde. Viktige årsaker til dette oppgis å være streng kostnadskontroll på alle delprosjekter og videre at innsparingsmuligheter vurderes jevnlig. Andre årsaker kan ligge i at andre deler av Bymiljøpakken må kutte i budsjett og at det er gitt tydelige signaler fra styringsgruppen om at Bussveiprojektet må forholde seg til oppgitt styringsramme. En medvirkende årsak til at budsjettet ser ut til å holde oppgis å være erfarne byggeledere og tilstrekkelig kapasitet i utbyggingsorganisasjonen.

4.3.2. Sykkelstamvegen Stavanger - Sandnes

Kartet under viser planlagt trase for sykkelstamvegen mellom Stavanger og Sandnes sentrum.



Det er Statens vegvesen som er byggherre for sykkelstamvegen. Sykkelstamvegen er forbeholdt syklende, den har en asfaltert bredde på 4,5 meter og har kurver og stigninger tilpasset syklistene. Sykkelvegen går parallelt med E 39 og er utformet slik at den krysser eksisterende vegger planskilt.

Sykkelstamvegen er 13 km lang. Den vil ha til sammen 18 påkoblingspunkter.

Strekningen mellom Madlaveien og Schancheholen og mellom Sørmarka og Løwenstrasse-krysset er ferdig bygd. Den resterende strekningen til Sandnes vil ifølge Bymiljøpakkens handlingsprogram bli åpnet i 2024, mens de siste 2,5 kilometer mellom Schancheholen og Sørmarka vil åpnes sommeren 2026.

Budsjett

I Prop. 47S (2016–17) var budsjettet til «Sykkelekspressvegen» på 1 300 millioner 2016 kr. I Byvekstavtalen som ble underskrevet desember 2019 var budsjettet økt til 1 436 millioner 2020 kr – noen som samsvarer med SSBs byggekostnadsindeks. Dette tilsvarer 1 820 mill. 2023 kr.

I handlingsprogrammet 2024–2027 er styringsmålet for Sykkelstamvegen oppgitt til 2 186 millioner 2023-kr. Dette er 366 mill. 2023 kr mer enn opprinnelig budsjett.

Figur 20 Trase for Sykkelstamvegen

Kilde: Bymiljøpakken

Styringsmålet for Sykkeltamvegen er dermed 20% over det opprinnelige budsjettet i Prop.47S (2016–17). Det er imidlertid ikke realisert noen overskridelse så langt i prosjektet. Storparten av overskridelsen forventes å komme på strekningen Sørmarka–Schancheholen. Det er usikkerhet knyttet størrelsen på stor overskridelsen blant annet fordi man ikke vet hvor mye som er brukt av usikkerhetsavsetningen på de to delstrekningene som åpnes i mai 2024.

Framdrift

I gjennomføringsplan for prioriterte prosjekt i Bypakke Nord-Jæren, som ble behandlet i styringsgruppen 30.11.2015, var det en gjennomgang Sykkeltamvegen. Der står det bl.a.

«Byggeplanleggingen for strekningen Sørmarka–Smeaheia (reguleringsplan er vedtatt) skal lyses ut på konkurranse i løpet av 2015 og prosjektering starter på nyåret 2016. Bygging av første deletappe kan starte i 2017. Denne strekningen er nå sendt Samferdselsdepartementet for ekstern kvalitetssikring (KS2). Reguleringsplanen for strekningen Schancheholen til Sørmarka forventes vedtatt våren 2016. Det må vurderes å bygge denne strekningen mens anleggsarbeidet på Ryfast pågår og fartsgrensen på E39 likevel er satt ned. Byggeplanleggingen på denne strekningen legges derfor inn som opsjonsmulighet i prosjekteringsoppdraget som lyses ut nå.»

Gjennomføringsplanen viser at planleggingen skulle være ferdig medio 2017, prosjektering/grunnverv medio 2019 og byggingen skulle være ferdig medio 2020.

I Prop. 47 S (2016–2017) Finansiering av Bypakke Nord-Jæren i Randaberg, Sandnes, Sola og Stavanger kommuner i Rogaland er det ikke opplyst om framdriftsplan for sykkelstamvegen. I byvekstavtalen 2019–2029 som ble underskrevet i desember 2019, er heller ikke tidspunkt for ferdigstilling av sykkelstamvegen oppgitt.

Det er vanskelig å finne en konkret framdriftsplan, men i handlingsprogram 2018 – 2021 (møte 26 oktober 2017) står følgende: *«Styringsgruppen prioriterer investeringer på Sykkeltamvegen i handlingsprogramperioden. Hele prosjektet forventes ferdigregulert innen 2017. Det legges opp til bygging fra Asser Jåttens vei og sørover som første etappe med byggestart i 2018.»* I HP-budsjettet er hele budsjettet på 1,36 mrd. kr. benyttet i perioden, dvs. ferdigstilling i 2021 og med likt forbruk de tre første årene og litt mer siste år.»

Framdriften på ferdigstillingen av sykkelstamvegen her vært som følger:

- Den første delstrekninger Asser Jåtten – Sandnes grense ble åpnet i september 2020.
- Deretter ble Sørmarka – Asser Jåttens vei åpnet i april 2023.
- Sandnes grense – Oalsgate (sentrum) åpner i mai 2024.
- Den siste strekningen Sørmarka–Schancheholen er planlagt åpnet sommeren 2026.

Samlet sett er forsinkelsen for ferdigstillingen av hele sykkelstamvegen på hele 6 år sett i forhold til de opprinnelige planene ved utgangen av 2015. For noen av delstrekningene av sykkelstamvegen har imidlertid forsinkelsene vært mindre. Samtidig framstår det ikke som at framdriftsplan har vært behandlet for seg selv.

Forklaringer på overskridelse og forsinkelse

Styringsgruppen for Bymiljøpakken behandlet saken om overskridelse av budsjett for sykkelstamvegen i november 2022, *«Oppfølging av sak 36/2022 Sykkeltamvegen 30.11.2022»*.

Her står det:

- *Økningen skyldes i hovedsak økte entreprisestnader (120 mill. kr), samt økte kostnader til prosjektering og byggeledelse i forhold til opprinnelig anslag (75 mill. kr). I tillegg er det nå krav til større usikkerhetsavsetning enn tidligere (75 mill. kr).*

- *Økningen i entreprisekostnaden skyldes hovedsakelig den generelle prisstigningen i markedet, men også at man i det opprinnelige anslaget undervurderte kostnadene ved å bygge så tett på motorvegen. Økningen i prosjektering skyldes at det har skjedd endringer i hvordan det prosjekteres. Når det gjelder byggeledelse, er det nå krav om tettere oppfølging på byggeplass enn det var i 2016. Til slutt er det en betydelig økning i usikkerhetsavsetningen.*

I intervju med prosjektleder i Statens vegvesen (byggherre) fremkommer det flere forklaringer på hva som kan være årsak til at budsjettet ikke holdt og at den opprinnelige framdriftsplanen ikke holdes.

Om årsaker til overskridelse:

- I Stortingsproposisjonen 47 S (2016 – 17) var budsjettet (kostnadsoverslaget) for sykkelstamvegen på 1,3 mrd. 2016 kr. Sykkelstamvegen var delt i tre deler; Schancheholen – Sørmarka, Sørmarka – Smeaheia, Smeaheia – Oalsgate. Det var en styringsramme på 890 mill. 2016 kr og en kostnadsramme på 1050 mill. 2016 kr for første etappe (Sørmarka – Smeaheia). Sett fra prosjektleders side var denne oppdelingen i tre delprosjekter uhensiktsmessig og det krevde mer administrasjon og oppfølging.
- Med indeksregulering vil 1,3 mrd. 2016 kr være 1,820 mrd. 2023 kr. Styringsmålet nå er en overskridelse på 423 mill 2023 kr, dvs 23%.
- De to parsellene Sørmarka – Smeaheia og Smeaheia – Oalsgata vil bli gjennomført innenfor budsjett. Det er på parsellen Sørmarka – Schancheholen som har tett bebyggelse og mange kryssende og langsgående veger, overskridelsen kommer. Det var ikke nok kunnskap om bygging av denne type sykkelstamveger da man planla sykkelstamvegen og i særlig grad gjennom denne type områder. Grunnlaget for å angi løpemeterkostnader var for dårlig og kostnadsanslaget ble for lavt.
- Selv om det forelå reguleringsplan for denne parsellen allerede i 2016 var ikke sykkelstamvegen detaljprosjektert og det var i den forbindelse med detaljprosjektering høsten 2020 at man ble oppmerksom på at styringsrammen ikke ville holde. Dette ble først rapportert i styringsgruppemøte 10 mars 2021.
- I tillegg til manglende erfaring på bygging av denne type sykkelstamveger og dermed et for lavt budsjett i stortingsproposisjonen er det også andre faktorer som har bidratt til økte kostnader bl.a.:
 - Det kom nye krav i 2016 til byggeledelse og tettere oppfølging på byggeplass
 - Nye krav til usikkerhetsavsetning har bidratt til at prognosen også har økt, men det er jo ikke sikkert at hele usikkerhetsavsetningen må benyttes
 - Omorganiseringen i 2020 med avvikling av «Sams vegadministrasjon» førte til at sykkelstamvegprosjektet mistet mange av byggelederne og geoteknikerne. Noen gikk over til fylkeskommunen og andre begynte i andre virksomheter. Dette førte til noe økte kostnader.

Om årsaker til forsinkelse:

- Bygging av sykkelstamvegen ble igangsatt først i 2018 – To år etter at stortingsproposisjonen ble behandlet. Dette var ett års forsinkelse i forhold til gjennomføringsplanen.

- Omorganiseringa i 2020 førte til at det måtte komme inn nye byggeledere og geoteknikere – noe som førte til at det var for liten kapasitet i prosjektet – og det bidro til forsinkelser.
- Uenighet om hvor deler av parsellen forbi IKEA skulle gå førte til forsinkelse da det ble retts sak mellom byggherre og IKEA, noe som forsinket denne delen av prosjektet.
- Da man oppdaget at styringsrammen ikke ville holde på prosjektet i 2021 ble videreføringen av prosjektet midlertidig stanset og man måtte avvente behandling i styringsgruppen. Dette tok flere måneder.
- Et annet forhold er at det ikke har vært sterkt press for å forsere framdriften i prosjektet. Stavanger kommune og Rogaland fylkeskommune har vært mest opptatt av dette prosjektet, mens de andre kommunene har ikke vært så opptatt av dette.

Informantens kommentarer til sjekklisten for potensielle forklaringsfaktorer for avvik fra planlagt iverksetting er vist i vedlegg 2.

Oppsummering

Sykkelveien er fortsatt under bygging. Flere delstrekninger er allerede åpnet og fra medio 2024 er det kun strekningen Sørmarka–Schancheholen (2,5 km av 13 km) som gjenstår. Den strekningen vil åpne i 2026. Opprinnelig var sykkelvegen planlagt åpnet medio 2020 – så da er det hele 6 års forsinkelse. Årsaker til forsinkelsene oppgis å være er for sen byggestart, omorganisering som medførte at det var for lite kapasitet til å gjennomføre prosjektet, uenighet om deler av en parsell og utsettelse på grunn av at styringsrammen ble overskredet. Ett annet forhold er at det ikke har vært sterkt politisk press for å forsere prosjektet.

Budsjettet for sykkelstamvegen ligger an til å bli overskredet med 366 millioner 2023-kr, noe som tilsvarer 20% av budsjettet byggerkostnad. Det er usikkerhet knyttet anslaget på overskridelse blant annet fordi man ikke vet hvor mye som er brukt av usikkerhetsavsetningen på de to delstrekningene som åpnes i mai 2024. Hele budsjettoverskridelsen vil komme på den siste delstrekningen Sørmarka–Schancheholen. Årsaker til overskridelsen oppgis å være at det ikke var nok kunnskap om bygging av denne type sykkelstamveger da man planla sykkelstamvegen og i særlig grad gjennom denne type områder. Grunnlaget for å angi løpemeterkostnader var for dårlig og kostnadsanslaget ble for lavt. Videre oppgis det det først var i sammenheng med detaljprosjekteringen man ble oppmerksom på at styringsrammen ikke ville holde. Andre årsaker det pekes på er nye krav til byggeledelse, nye krav til usikkerhetsavsetninger og at omorganiseringen med avvikling av «Sams vegadministrasjon» slo negativt ut for kapasitet og kompetanse i prosjektet.

5. Sammenstilling og drøfting av funn

I dette kapitlet sammenstilles og sammenlignes kvantitative data om økonomiske forhold og framdrift for de ulike samferdselstiltakene samt forklaringer på avvik fra budsjett og framdriftsplan. I kapittel 5.3 kommenteres denne undersøkelsens resultater i forhold til kunnskapsgrunnlaget i kapittel 2. Deretter i kapittel 5.4 sammenstilles kommentarene til hver av de ti sjekkpunktene (a–j) for alle prosjektene. Til sist i kapittel 5.5 oppsummeres hovedfunnene.

5.1. Budsjett, sluttkostnad og overskridelse

Tabellen under viser oppgitt budsjett/styringsramme, i kolonne 3 hva dette utgjør i 2023 kr basert på SSBs byggekostnadsindeks, i kolonne 4 oppgitt sluttkostnad / styringsmål og til slutt beregnet prosentvis overskridelse.

Tabell 5-1 Budsjett, sluttkostnad og overskridelse

Tiltak	Budsjett/ styringsramme	Indeksjustert 2023-kr	Oppgitt slutt- kostnad/styringsmål	% forskjell
Sykelstamveg Kristianborg – Bergen sentrum ¹⁾	728 mill 2020 kr byvekstavtale	914 mill 2023 kr	1 290 mill 2023 kr Prognose sak 102/23	41 %
Bybanen Fyllingsdalen ²⁾	6 200 mill 2016 kr byvekstavtale	8 680 mill 2023 kr	9 132 mill 2023 kr Prognose sak 102/23	5 %
RV 704 3) Nydalsbrua ³⁾	1 370 mill 2019 kr	1 719 mill 2023 kr	1 719 mill 2023 kr	0 %
Innherredsveien Øst ⁴⁾	374 mill 2023 kr	373 mill 2023 kr	Ikke ferdigstilt, ligger an til å holde budsjett	
Bussveien Nord- Jæren ⁵⁾	11 300 mill 2020 kr byvekstavtale	14 182 mill 2023 kr	13 259 mill 2023 kr styringsmål	
Sykelstamvegen Stavanger–Sandnes ⁶⁾	1 300 mill 2016 kr byvekstavtale	1 820 mill 2023 kr	2 186 mill 2023 kr styringsmål	20%

- 1) Prognosen er hentet fra Sak 102/23 til styringsgruppa i Miljøløftet. Forskjell i forhold til styringsrammen er forskjellen 13%.
- 2) Bybanen er litt avkortet i forhold til opprinnelig plan.
- 3) Styringsrammen var opprinnelig 1 220 mill 2019 kr, mens kostnadsrammen var 1 380 mill 2019 kr. Det opplyses av korrekt kostnadsramme (P85) og godkjent prognose for sluttkostnad (Ny styringsramme/P50) er 1 719 mill 2023 kr. 200 m veg og gang/sykelsti er utelatt for å spare kostnader
- 4) Budsjett er basert på handlingsprogram i Miljøpakken. Prosjektet er ikke ferdigstilt, men styringsrammen ligger an til å holde.
- 5) Budsjett basert på byvekstavtalen 2019 – 2029 og gjelder hele bussveien. Bussveien er fortsatt under bygging. Foreløpig ser det ut til at styringsrammen holdes. Oppgitt styringsmål for Bussveien i handlingsprogram 2024–2027 til Bymiljøpakken er 13 594 millioner 2023 kr, mens oppgitt tall i tabellen er basert på SSB byggekostnadsindeks fra januar 2024, mens det i Handlingsprogrammet var tatt utgangspunkt i Finansdepartementets indeks for 2023.
- 6) Budsjett er basert på Prop 47S (2016–17). Oppgitt styringsmål for Sykelstamvegen i handlingsprogram 2024–2027 til Bymiljøpakken er 2 186 millioner 2023 kr. Oppgitt tall i tabellen er basert på SSB byggekostnadsindeks fra januar 2024, mens det i Handlingsprogrammet var tatt utgangspunkt i Finansdepartementets indeks for 2023.

Som det framgår av tabellen så er det kun for de to øverste prosjektene det foreligger sluttkostnad, mens det for de tre siste foreligger styringsmål.

Begge prosjektene i Bergen har betydelige overskridelser, og det samme gjelder sykkelstamvegen på Nord-Jæren, men her er ikke prosjektet ferdigstilt og dermed så kjenner vi ikke til sluttkostnaden. Begge prosjektene i Trondheim ligger an til å bli fullført innenfor budsjett. Bussveien har et styringsmål som ligger under det indeksjusterte budsjettet.

Budsjett basert på byvekstavtalen 2019 – 2029 og gjelder alle korridorene til bussveien. Bussveien er fortsatt under bygging. Foreløpig ser det ut til at styringsrammen holdes, men omfanget av tiltak på Bussveien mellom Sandnes og Vatnekrossen er redusert og dermed er kostnadene redusert.

Tabellen under sammenstiller forklaringer på overskridelse fra de tre prosjektene der det er konstatert overskridelser.

Tabell 5-2 Sammenstilling av forklaringer på budsjettoverskridelse

Tiltak	Forklaringer på at budsjett overskrides:
Sykelstamveg Kristianborg – Bergen sentrum	<ul style="list-style-type: none"> Manglende kunnskap om grunnforholdene (løsmasser og ikke stabile masser) under Møllendal gravplass og Haukeland universitetssykehus førte til økte prosjekteringskostnader siden dette ble mye mer komplisert, samt økte kostnader til betongkonstruksjoner.
Bybanen Fyllingsdalen	<ul style="list-style-type: none"> Et mye mer komplekst prosjekt enn man hadde erfaring med tidligere. Grunnforholdene var mer kompliserte enn antatt ved Løvtakktunellen, noe som medførte økte kostnader i alle ledd (entreprisekostnader, prosjekteringskostnader, felleskostnader), økte grunnervervskostnader og mye høyere pris- og lønnsstigning enn forutsatt. Manglende kontroll over og rapportering fra prosjektet, noe som førte til at kunnskap om overskridelsene kom for sent slik at det ikke var mulig å iverksette tiltak for å begrense overskridelsene. Iverksetting av forvaltningsreformen og Covid-pandemien bidro også til å komplisere iverksettingen.
Sykelstamvegen Stavanger – Sandnes	<ul style="list-style-type: none"> Utilstrekkelig kunnskap om bygging av denne type sykkelstamveger i planleggingsfasen i særlig grad gjennom urbane områder. Grunnlaget for å angi løpemeterkostnader var for dårlig og kostnadsanslaget ble for lavt. Nye krav til byggeledelse. Omorganiseringen med avvikling av «Sams vegadministrasjon» slo negativt ut for kapasitet og kompetanse i prosjektet.

Tabell 5-3 Sammenstilling av tiltak for å unngå budsjettoverskridelse

Tiltak	Tiltak for å unngå budsjettoverskridelse:
Sykelstamveg Kristianborg – Bergen sentrum	<ul style="list-style-type: none"> Bedre tid til reguleringsplanarbeidet og grundigere grunnundersøkelser kunne muligens ha redusert kostnadsoverskridelsene noe (prosjekteringsarbeidet)

Bybanen Fyllingsdalen	<ul style="list-style-type: none"> • Bedre tid til reguleringsplanarbeidet, til grunnundersøkelser og til å undersøke grunnervervskostnader kunne bidratt til bedre kontroll og styring og muligens også lavere kostnader.
------------------------------	---

Tabell 5-4 Forklaringer på at budsjett overholdes

Tiltak	Forklaringer på at budsjett holder
RV 704 3) Nydalsbrua³⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Byggherren hadde et gode og gjennomarbeidede byggeplaner med egne kostnadsestimat • Byggherren tok seg tid til å gjennomgå planene for å kutte kostnader, tilrettelegge byggeprosjektet for entreprenøren, samt å gjennomføre forhandlinger med entreprenøren.
Innherredsveien Øst⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Prosjektet har hatt lang modningstid og er godt planlagt og med solid grunnlag for kostnadsberegninger • Det var ledig kapasitet i anleggsbransjen i byggeperioden og dermed bra konkurranse om anbudet og entreprenøren kunne benytte sine faste ansatte som kan ha betydning både for kvalitet og pris. • Byggherre og entreprenør har lang erfaring
Bussveien Nord-Jæren⁵⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Streng kostnadskontroll på alle delprosjekter • Innsparingsmuligheter vurderes jevnlig. • Tydelige signaler fra styringsgruppen om at Bussveiprojektet må forholde seg til oppgitt styringsramme. • Erfarne byggeledere og tilstrekkelig kapasitet i utbyggingsorganisasjonen.

Oppsummeringene i tabellene 5-2, 5-3 og 5-4 viser at det er mange ulike forhold som kan bidra til å forklare at budsjett holdes og overskrides og videre at det er flere tiltak som kan bidra til at en unngår budsjettoverskridelse.

Tekniske forhold som kunnskap om grunnforhold framstår som en viktig årsak til budsjettoverskridelse. Vanskelige grunnforhold kan medføre behov for ny prosjektering og påfølgende kostnadssprekk i mange ledd i tillegg til forsinkelser. En annen årsak er at flere av prosjektene har vært mer komplisert enn antatt eller at man har mangler kunnskap om bygging av den spesifikke typen prosjekter i urbane områder. Manglende kontroll og dermed for sein iverksettelse av korrigerende tiltak er en annen årsak til budsjettoverskridelse. Generelt sett ser det ut til at omorganisering samtidig med iverksetting kan virke negativt for gjennomføringen fordi det svekker kontinuitet blant personene som arbeider med prosjektet.

Blant tiltakene for å unngå budsjettoverskridelse er det bedre tid til reguleringsplanarbeid, detaljprosjektering, grunnundersøkelser og til å undersøke grunnervervskostnader.

Blant de faktorene som bidrar til at budsjett overholdes er gjennomarbeidede byggeplaner og lang modningstid av prosjektene. Streng kostnadskontroll og jevnlig vurdering av innsparingsmuligheter vurderes også som gode grep for å unngå overskridelser. Erfarne byggeledere og entreprenører synes også å være en viktig faktor.

5.2. Framdrift og forsinkelser

Det er ulike kilder for tidspunkt for ferdigstilling for de ulike prosjektene, eksempelvis er kilden konkurransegrunnlaget for Rv 704, mens det er stortingsproposisjonen for Bussveien. Prosjektene var ikke kommet like langt i planlegging og prosjektering da tidspunkt for ferdigstilling ble fastsatt. Dette må tas med i betraktning når man ser på sammenstillingen av hvor store forsinkelser det har vært mellom prosjektene ikke rimelig. Tabellen under viser år for planlagt ferdigstilling (inkludert kilde), når anleggsarbeidet ble påbegynt, ferdigstilt og hvor stort avvik i framdriften har vært.

Tabell 5-5 Framdrift og forsinkelser

Prosjekt	Planlagt ferdigstilling	Oppstart bygging	Ferdigstilt	Forsinkelse
Sykelstamveg Kristianborg – Bergen sentrum	2022 Kilde: HP 2029–2022	2020	April 2024	4 måneder
Bybanen Fyllingsdalen	2022 Kilde: HP 2019-2022	2020	November 2022	Ingen
RV 704 Nydalsbrua ¹⁾	Juni 2023 Kilde: Anbud 2019	2020	Oktober 2023	3 måneder ³⁾
Innherredsveien Øst	Høsten 2025 Kilde: HP 2022–25	Sommeren 2023	Planlagt høsten 2025	
Bussveien Nord- Jæren	2021 Kilde: Prop. 47S (2016–17)	2011 (En strekning ved Hillevåg åpnet)	Planlagt våren 2026 til Hillevåg	Over 5 år
Sykelstamvegen Stavanger– Sandnes	Medio 2020 Kilde: HP 2018–2021	2018	Planlagt sommeren 2026	Om lag 6 år

- 1) Den opprinnelige framdriftsplanen la til grunn oppstart vinteren/våren 2020, men kontraktsgjøring ble utsatt fra februar 2020 til juli 2020 og det ble gitt forlenget byggetid til våren 2024. Man klarte å kutte ned på byggetiden og ble ferdig 8 måneder før den nye sluttfristen.

Tabell 5-6 Sammenstilling av forklaringer på avvik fra framdriftsplan

Tiltak	Forklaringer på avvik fra framdriftsplan
Sykelstamveg Kristianborg – Bergen sentrum	<ul style="list-style-type: none"> Hovedårsaken både til forsinkelsen og kostnadsoverskridelsen oppgis å være grunnforholdene under Møllendal gravplass og Haukeland universitetssykehus. En annen årsak til forsinkelsene var plassutfordringer for riggarbeidet til alle entreprenørene.
Bussveien	<ul style="list-style-type: none"> Framdriftsplanen ved inngåelse av byvekstavtalen var alt for optimistisk gitt at det ikke forelå reguleringsplaner på noen av delstrekninger. Det er særlig planleggingen som tar lang tid. Bussveiutbyggingen berører mange grunneiere og det er svært mange interesser som berøres når en bygger ut i urbane strøk. Det er særlig komplisert når en nærmer seg sentrum i Sandnes og Stavanger. Det er et omfattende arbeid og det tar lang tid å utarbeide reguleringsplan, behandlingen i kommunens organer og høringsprosessen likeså. I flere tilfeller må planen endres og justeres. Det er avgjørende å få alt avklart i planleggingsfasen, for dersom noe skal endres i utbyggingsfasen vil det koste mye mer og det vil ta lengre tid.

- Den kommunale behandlingsprosessen har gått langsomt – og det har forsinket utbyggingsprosessen. Det er imidlertid forståelse for at prosessene tar tid siden det er så mange interesser som berøres.
- På strekningen mellom Hillevåg og Stavanger sentrum vil det være nødvendig å koordinere Bussvei-prosjektet med andre planer bl.a. ved Stavanger stasjon samtidig som man må sørge for at trafikken kan avvikles. Dette vil bli krevende.

Sykkelstamvegen Stavanger – Sandnes

- Bygging av sykkelstamvegen ble igangsatt først i 2018 – To år etter at stortingsproposisjonen ble behandlet. Dette var ett års forsinkelse i forhold til gjennomføringsplanen.
- Omorganiseringa i 2020 førte til at det måtte komme inn nye byggeledere og geoteknikere – noe som førte til at det var for liten kapasitet i prosjektet – og det bidro til forsinkelser.
- Uenighet om hvor deler av parsellen forbi IKEA skulle gå førte til forsinkelse da det ble rettssak mellom byggherre og IKEA, noe som forsinket denne delen av prosjektet.
- Da man oppdaget at styringsrammen ikke ville holde på prosjektet i 2021 ble videreføringen av prosjektet midlertidig stanset og man måtte avvente behandling i styringsgruppen. Dette tok flere måneder.
- Et annet forhold er at det ikke har vært sterkt press for å forsere framdriften i prosjektet. Stavanger kommune og Rogaland fylkeskommune har vært mest opptatt av dette prosjektet, mens de andre kommunene har ikke vært så opptatt av dette.

Tabell 5-7 Sammenstilling av tiltak for å unngå avvik fra framdriftsplan

Tiltak	Tiltak for å unngå forsinkelser:
Sykkelstamveg Kristianborg – Bergen sentrum	<ul style="list-style-type: none"> • Bedre tid til reguleringsplanarbeidet og grundigere grunnundersøkelser kunne muligens ha redusert forsinkelsen.
Sykkelstamvegen Stavanger– Sandnes	<ul style="list-style-type: none"> • Her er det ikke identifisert tiltak for å unngå forsinkelser
Bussveien	<ul style="list-style-type: none"> • Her er det ikke identifisert tiltak for å unngå forsinkelser

Tabell 5-8 Forklaringer på at framdriftsplanen overholdes

Tiltak	Forklaringer på at framdriftsplanen holder
RV 704 3) Nydalsbrua³⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Forhandlingsløsningen med at entreprenøren kunne stenge Osloveien i lengre perioden bidro til større forutsigbarhet hos entreprenøren. • Ellers er dyktige fagfolk og stabilitet hos både byggherre og entreprenør bakenforliggende forklaringsfaktorer til at framdriftsplanen holder.
Innherredsveien Øst⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Prosjektet har hatt lang modningstid og er godt planlagt • Byggherre og entreprenør har lang erfaring
Bybanen Fyllingsdalen	<ul style="list-style-type: none"> • Her er det ikke identifisert noen forklaringer

Oppsummeringene i tabellene 5-5, 5-6 og 5-7 viser at det er flere forklaringer som kan bidra til å forklare at tidsplanen sprekker og eventuelt overholdes, men at det er få tiltak som kan bidra til å unngå forsinkelser.

For de store bypakke-tiltakene (på Nord-Jæren) er en viktig årsak urealistiske tidsplaner for planleggingsarbeidet inkludert hørings- og behandlingsprosessen – særlig når det skal skje i urbane strøk. Å fastsette tidspunkt for ferdigstilling av store infrastrukturprosjekter i byområder før reguleringsplanarbeidet er ferdigstilt, vil innebære store usikkerhetsmomenter. Undersøkelsen viser også at grunnverv er tidkrevende.

Manglende kunnskap om grunnforhold er en årsak til forsinkelse i anleggsfasen. Bedre tid til reguleringsplanarbeid og grundigere grunnundersøkelsen kan redusere forsinkelsene i anleggsfasen. Dyktige fagfolk og stabilitet hos både byggherre og entreprenører er også viktige faktorer som kan sikre at tidsplanen overholdes.

5.3. Funn sett i relasjon til kunnskapsgrunnlag

Ett av siktemålet med undersøkelsene av de seks samferdselstiltakene her vært å finne ut hvilke forhold som fremmer og hemmer en vellykket iverksetting av tiltakene. I de to foregående delkapitlene 5.1 og 5.2 har vi sammenstilt undersøkelsens funn om avvik fra budsjett og framdrift og forklaringer på funnene. I dette delkapitlet vil vi se på hvordan disse funnene korresponderer med tidligere studier, jfr. kapittel 2 om kunnskapsgrunnlag.

I kunnskapsgrunnlaget kapittel 2.6 er det oppsummert syv årsaker til kostnadsoverskridelser i planfasen. Intervjuene og dokumentstudiene har ikke systematisk kartlagt om disse årsakene har vært til stede i de samferdselstiltakene vi har undersøkt. Kommentarene under baserer seg på den kartleggingen som ble foretatt. En mer systematisk undersøkelse vil kunne gi mer utfyllende kommentarer.

Kommentar til kunnskapsgrunnlagets årsaker til overskridelse i planfasen:

1. Umodne prosjekter og usikre kostnadsanslag i tidlig fase, uten oversikt over kompleksiteten og omfanget av prosjektene.
 - *Dette gjelder for begge prosjektene på Nord-Jæren og i Bergen.*
2. For lite ressurser til kostnadsestimering i tidlig fase og bruk av enkle metoder for kostnadsestimering. I tillegg er det brukt lite ressurser på å definere prosjektene med hensyn til forutsetning og standardvalg.
 - *Dette har vi ikke empirisk grunnlag for å vurdere*
3. Økning i omfanget av prosjektene på grunn av behov og krav fra omgivelsene og økte standardkrav, særlig en utfordring i lange planprosesser.
 - *Dette er dels til stede for sykkelstamvegprosjektet på Nord-Jæren (usikkerhetsavsetning og krav til byggeledelse)*
4. Endret markedssituasjon, særlig i lange planprosesser.
 - *Dette finner vi for de fleste prosjektene og økte priser for stål og betong har sammenheng med pandemien og Ukraina-krigen.*
5. Manglende fokus og kompetanse på kostnadsstyring etter de første kostnadsestimatene har blitt laget og i planfasene. Før kommunedelplan og reguleringsplan er det større fokus på

nytte enn kostnad, mens i planfasene har det vært kultur for å legge større vekt på faglig kvalitet enn på kostnader.

- *Dette stemmer med funn i de to prosjektene i Bergen.*
6. Planprosjektene har manglet kostnads- og styringsmål.
 - *Dette har vi ikke funnet i prosjektene, men det var nok noe uklart i begynnelsen i sykkelvegpsjektet i Bergen*
 7. Det har vært mangelfull prosjekteierstyring i planfasen. Det har manglet gode beslutningspunkter slik at prosjekteier har kommet for sent inn i prosessene. Det har vært kultur for tilgivelse ved økte kostnader i planfasen.
 - *Dette har vi ikke grunnlag for å vurdere.*

Kommentar til kunnskapsgrunnlagets årsaker til overskridelse i gjennomføringsfasen

1. Tilleggskrav
 - *Dette har vi ikke grunnlag for å vurdere.*
2. Kompliserte grunnforhold
 - *Dette gjelder samtlige prosjekter med unntak av sykkelstamvegen på Nord-Jæren.*
3. Konflikter knyttet til utførelsesentrepriser og økt effektivitet ved totalentreprise
 - *Dette har vi ikke grunnlag for å vurdere*
4. Lav teknisk anleggskompetanse
 - *Undersøkelsene tyder ikke på at dette er tilfelle i noen av de samferdselsprosjektene som er undersøkt.*
5. Store og komplekse kontrakter ved langvarige samferdselsprosjekter
 - *Dette gjelder jo både prosjektene i Bergen og på Nord-Jæren, men våre undersøkelser har ikke avdekket at dette har medført kostnadsoverskridelser.*
6. Anleggsarbeid starter før prosjektering er ferdigstilt, og dette gir utfordring med styring og kontroll
 - *Dette er ikke avdekket i våre undersøkelser*

Gjennomgangen over viser at våre undersøkelser om årsaker til kostnadsoverskridelser samsvarer med kunnskapsgrunnlagets oversikt over typiske årsaker i planfasen når det gjelder (1) umodenhet og usikre kostnadsanslag, (4) endret markedssituasjon, (5) manglende fokus på kostnadsstyring og i gjennomføringsfasen når det gjelder (2) kompliserte grunnforhold.

5.4. Funn sett i relasjon til teoretiske faktorer

McTigue, Rye og Monios (2018) har de utviklet et sett med ti faktorer som påvirker iverksettingen av lokal transportpolitikk. Disse er gjengitt i kapittel 3.1. I dette delkapitlet vil vi se på hvordan funnene om avvik fra budsjett og framdrift jfr. kapittel 5.1 og 5.2 korresponderer med de ti faktorer som influerer på en vellykket implementering av politikk.

I tabellene under sammenstilles funnene fra undersøkelsen for hver av de ti faktorene som dannet grunnlag for spørsmål i om hvilke faktorer som kunne fremme eller hemme vellykket iverksetting av tiltak. For mer detaljert oversikt over disse faktorene vises det til kapittel 3.1.

Faktor a og b: Strekker de økonomiske og administrative ressursene til?

Sykelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum	<ul style="list-style-type: none">De økonomiske ressursene var i utgangspunktet tilstrekkelig. Det var utfordringer med begrensede administrative ressurser på økonomisiden som kan ha hatt betydning for hvor tett oppfølgingen ble.
Bybanen til Fyllingsdalen	<ul style="list-style-type: none">De økonomiske ressursene var for knappe noe som medførte innsparinger ved å stoppe bybanen på Oasen. Bybanen hadde ikke tilstrekkelige rapporteringsrutiner og rapporteringen av overskridelsene kom svært sent.
Rv.706 Nydalsbrua	<ul style="list-style-type: none">Anbudene var i utgangspunktet høyere enn styringsrammen, og prosjektet måtte nedjusteres litt. Den administrative kapasiteten har vært tilstrekkelig.
Innherredsveien Øst	<ul style="list-style-type: none">De økonomiske ressursene er tilstrekkelig så langt. Man har funnet løsninger som sikrer stabil administrativ kapasitet selv om prosjektleder sluttet etter kort tid.
Bussveien	<ul style="list-style-type: none">De økonomiske ressursene er knappe, og prosjektet må forholde seg til styringsrammer og arbeide med å finne innsparingsmuligheter kontinuerlig. Den administrative kapasiteten har vært ok og det har hatt stor erfaring å ha erfarne byggeledere.
Sykelstamvegen Stavanger - Sandnes	<ul style="list-style-type: none">Det at styringsrammen ikke holdt, førte til forsinkelser da det måtte gjennomføres ekstra undersøkelser og analyser for å finne mulige besparelser og behandles i styringsgruppen. Omorganiseringen av SVV førte til redusert administrativ kapasitet og svekket prosjektet noe.

Faktor c: Er det noen uforutsette eksterne forhold som har påvirket iverksettingen?

Dette omfatter både økonomiske, samfunnsmessige eller politiske forhold som kan påvirke iverksettingen og også tekniske «overraskelser» relatert til prosjektet.

Sykelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum	<ul style="list-style-type: none">Omorganiseringen (Vegreformen) bidro til at det ble mer krevende å få økonomisk oversikt. Covid-19 førte til forsinkelser for entreprenørene og økt byggetid.
Bybanen til Fyllingsdalen	<ul style="list-style-type: none">Omorganiseringen (Vegreformen) bidro til at det ble mer krevende å få økonomisk oversikt. Indirekte førte Covid-19 til økte priser på stål og betong – og det var dermed medvirkende til overskridelsene.
Rv.706 Nydalsbrua	<ul style="list-style-type: none">Det har vært utfordrende med stål-leveranser på grunn av Ukraina-krigen. Med hensyn til Covid-19, så var det kun norske arbeidere på den tiden da det var restriksjoner på innreise for utenlandske arbeidere.
Innherredsveien Øst	<ul style="list-style-type: none">Covid-19 førte til forsinkelser i prosjekteringsfasen – da man ikke var vant med teams-møter og deling av skjerm i denne tidsperiodenDet at Tensio ønsket å legge 132 kW-kabel førte til at anlegget måtte omprosjekteres og dermed også forsinkelse.
Bussveien	<ul style="list-style-type: none">Ingen data her
Sykelstamvegen Stavanger–Sandnes	<ul style="list-style-type: none">Her er det omorganiseringen av SVV som har hatt betydning for den administrative stabiliteten og kapasiteten.

Faktor d: Er den politiske støtten for tiltaket fortsatt til stede fra sentrale aktører? Dette inkluderer også spørsmål om det er uenighet mellom noen av aktørene og om det er god kommunikasjon / iverksettingsprinsipper hos aktørene.

Sykelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum	<ul style="list-style-type: none"> Den har vært god hele tiden og bygging av sykkelveger har vært viktig for Bergen kommune.
Bybanen til Fyllingsdalen	<ul style="list-style-type: none"> Støtten til bybaneutbyggingen til Fyllingsdalen har vært stabil hele tiden.
Rv.706 Nydalsbrua	<ul style="list-style-type: none"> Dette har ikke vært utfordrende når man først kom i gang.
Innherredsveien Øst	<ul style="list-style-type: none"> Etter vedtatt reguleringsplan er ikke politiske myndigheter involvert
Bussveien	<ul style="list-style-type: none"> Dette har vært greit så langt, man har holdt seg til BusRapidTransit-standard, men det er stadig diskusjoner og innspill om innsparinger.
Sykelstamvegen Stavanger–Sandnes	<ul style="list-style-type: none"> Dette har gått greit, man har holdt seg til vedtatt standard

Faktor e: I hvilken grad har tiltaket blitt endret fra slik det opprinnelig var bestemt i byvekstavtalen? Hvilken betydning har dette hatt for iverksettingen?

Sykelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum	<ul style="list-style-type: none"> Ingen endringer med betydning for iverksetting.
Bybanen til Fyllingsdalen	<ul style="list-style-type: none"> Bybanen til Fyllingsdalen ble endret slik at siste stopp på Spelhaugen ble kuttet bort, og man sparte 0,4 mrd. kr, men det førte også til økte kostnader med depo i Løvstakken.
Rv.706 Nydalsbrua	<ul style="list-style-type: none"> Det har vært endringer med at 200 m av Osloveien ikke er tatt med i prosjektet.
Innherredsveien Øst	<ul style="list-style-type: none"> Prosjektet er endret ved at det også legges høyspentkabel i Innherredsveien.
Bussveien	<ul style="list-style-type: none"> Prosjektet er slik det er bestemt, med unntak av en endring der korridor 3 Sandnes sentrum – Vatnekrossen ikke bygges.
Sykelstamvegen Stavanger–Sandnes	<ul style="list-style-type: none"> Det er slik det ble bestemt. Kun en mindre justering av sykkelbru over Diagonalen.

Faktor f: Går behandlingen og framdriften av tiltakene i sekretariatet i henhold til planlagt framdrift? Er kvaliteten på forberedelse og behandlingen av tiltakene tilstrekkelig?

Sykelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum	Reguleringsplanarbeidet gikk for fort. I tillegg har det vært en utfordring for prosjektet at sekretariatet har hatt fire forskjellige ledere og dermed noe mangelfull kontinuitet gjennom prosjektets levetid.
Bybanen til Fyllingsdalen	Reguleringsplanarbeidet gikk for fort. Utbyggingsorganisasjonen hadde god kompetanse og kapasitet, men dette prosjektet var mer komplisert enn tidligere byggetrinn. Sekretariatet har hatt liten betydning her, selv om det har vært mange utskiftninger.
Rv.706 Nydalsbrua	Etter at dette prosjektet ble overlatt til Statens vegvesen, har ikke prosjektet hatt innvirkning på prosjektet.
Innherredsveien Øst	Etter at dette prosjektet ble overlatt til fylkeskommunen, har det ikke vært behov for flere avklaringer i sekretariatet.
Bussveien	Bussveiprojektet rapporterer jamnlig framdrift og forbruk til sekretariatet og styringsgruppen for Bymiljøpakken.
Sykelstamvegen Stavanger–Sandnes	Framdrift og forbruk på Sykelstamvegprosjektet er rapportert med jamne mellomrom til sekretariatet og styringsgruppen for Bymiljøpakken.

Faktorene a – f representerer den beslutningsorienterte tilnærmingen (top-down) ser på iverksetting som en hierarkisk prosess og dreier seg om forhold som man intuitivt antar at beslutningstakerne kan ha kontroll over. Gjennomgangen over viser at:

- a) Økonomiske ressurser gir rammer for standard og kvalitet for mange av prosjektene, men også for at det må gjennomføres mange ulike tiltak for å unngå overskridelser. Dette er selvsagt.
- b) Tilstrekkelige administrative ressurser er viktig både for styring og kontroll, men også for byggeledelse.
- c) Uforutsette eksterne forhold, i denne sammenheng både omorganiseringen og Covid-19 viste seg også å påvirke iverksettingen.
- d) Politisk støtte har vært til stede for alle tiltakene og denne faktoren har således ikke innvirket på iverksettingen etter at prosjektene først var vedtatt.
- e) I alle tiltakene er det foretatt endringer fra slik det var opprinnelig bestemt, og dette har i de fleste tilfelle vært som en del av prosjektstyringen for å redusere kostnadene.
- f) Kvaliteten på forberedelsene og behandlingen av tiltakene har hatt betydning for iverksettingen særlig for de to prosjektene i Bergen.

Faktorene g – j under representerer den prosessorienterte tilnærmingen (bottom-up) som anerkjenner at det er personer på de nederste nivåene i organisasjonen som direkte bidrar til å gjennomføre tiltaket, som har mest innflytelse på iverksettelsesprosessen.

Faktor g: Kapable iverksettingsetater? Hva med kvaliteten hos kommunene, Statens Vegvesen, fylkeskommunen og jernbanedirektoratet?

Sykelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum	Ikke hindringer for iverksettingen fra noen av disse aktørene. Men innsigelser fra Bane Nor som ikke ble behandlet i reguleringsplanfasen har hatt stor betydning for framdriften siden sykkelstamvegen i stor grad ble bygd på en tidligere jernbanetrase.
Bybanen til Fyllingsdalen	Ingen hindringer for iverksettingen fra noen av aktørene.
Rv.706 Nydalsbrua	Det har vært viktig for iverksettingen at KS2 forelå og at byggherren (Statens vegvesen) hadde utarbeidet detaljerte byggeplaner og lagd egne kostnadsberegninger. Det bidro til større trygghet i anbudsprosessen.
Innherredsveien Øst	Dette har ikke hatt betydning for iverksettingen av prosjektet
Bussveien	Reguleringsplanlegging tar tid, men det er nødvendig med grundige avklaringer slik at det ikke kommer uforutsette saker i utbyggingsfasen. I noen tilfeller har den kommunale behandlingsprosessen gått for langsomt og det har forsinket utbyggingsprosessen.
Sykelstamvegen Stavanger–Sandnes	Dette har vært ok. Det gikk fint med reguleringsplanleggingen.

Faktor h: Kapable iverksettingsetater? Har entreprenørene tilstrekkelig kapasitet og kompetanse?

Sykelstamvegen Kristianborg–Bergen	Ingen data her
Bybanen til Fyllingsdalen	Ingen data her.
Rv.706 Nydalsbrua	Det har vært god og stabil kompetanse hos entreprenøren. Også her kunne det vært behov for større bemanning mht. kvalitetskontroll.
Innherredsveien Øst	Valgt entreprenør har god kompetanse og erfaring fra denne type prosjekt. De har benyttet egne folk og ikke vært avhengig av å leie enn folk.
Bussveien	Entreprenørene har mye erfaring – og gradvis benyttes deres erfaring mer direkte inn i løsningsforslag. Det har vært positivt. Det benyttes også mer totalentreprise.
Sykelstamvegen Stavanger–Sandnes	Ingen data her.

Faktor i: Fagpersoner? Hvilken betydning har enkeltpersoner/fagmiljøer/primus motorer for iverksettingen?

Sykelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum	Ingen data her.
Bybanen til Fyllingsdalen	Fylkesdirektør for utbygging har hatt stor betydning for gjennomføring av prosjektene. Utbyggingsorganisasjonen har dyktige fagfolk tilpasset oppgavene og med lang erfaring.
Rv.706 Nydalsbrua	Det har vært dyktige fagfolk med stort engasjement og eierforhold til prosjektet både hos byggherre, konsulenter og entreprenør.
Innherredsveien Øst	Det er godt fagmiljø på vegavdelingen hos fylkeskommunen. Teamleder har lang erfaring fra Statens vegvesen og har sammen med flere andre vært pådrivere for prosjektet.
Bussveien	Her er det med erfarne byggeledere viktig.
Sykelstamvegen Stavanger–Sandnes	Har ikke notert noe her.

Faktor j: Endring ute i praksis? Er det naturgitte eller tekniske forhold som har innvirkning på iverksetting av tiltaket?

Sykelstamvegen Kristianborg – Bergen sentrum	Det var mye løsmasser og dermed mye mindre stabil grunn enn forventet – dette kostet mer og to lengre tid.
Bybanen til Fyllingsdalen	Det var mye mer vann enn forventet i Løvtakk-tunellen
Rv.706 Nydalsbrua	Kvaliteten på fjellet var mye dårligere enn forventet. Det måtte benyttes mye fjellerstatning med betong da man skulle lage fundamentene til broen. Dette til tross for at det var foretatt grunnboringer på forhånd.
Innherredsveien Øst	Det er kvikkleire, men det har man vært oppmerksom på fra starten av
Bussveien	Underveis i planleggingen kom det blant annet opp at det var dårlig grunn på Forus – noe som påvirket planleggingen.
Sykelstamvegen Stavanger - Sandnes	Her har endringer i krav til byggeledelse og oppfølging på byggeplass, samt nye krav til usikkerhetsavsetning som har påvirket økonomien.

Gjennomgangen over viser at:

- g/h) Faktorene kapable iverksettingsetater har hatt betydning for iverksettingsprosessen for flere av samferdselstiltakene. Dette gjelder både de offentlige etatene og entreprenørene.
- i) Undersøkelsen viser at fagpersoner har betydning for iverksettingen.
- j) Faktor endringer i praksis/naturgitte forhold har betydning i alle samferdselstiltakene.

5.5. Oppsummering av funn

Undersøkelsen av iverksettingen av seks av samferdselstiltakene i hhv Bergen, Trondheim og på Nord-Jæren viser at tre av tiltakene har overskredet budsjettene, ett av tiltakene ligger innenfor budsjett, mens to av tiltakene ikke er ferdigstilt enda. For to av tiltakene er det flere års forsinkelser, mens det for de andre er mindre forsinkelser.

En viktig årsak til *budsjettoverskridelse i planleggingsfasen* er at flere av prosjektene har vært mer komplisert enn antatt eller at man har mangler kunnskap om bygging av den spesifikke typen prosjekter i urbane områder. Manglende kontroll og dermed for sein iverksettelse av korrigerende tiltak er en annen årsak til budsjettoverskridelse. Generelt sett er også omorganisering samtidig med iverksetting uheldig.

I *anleggsfasen* framstår manglende kunnskap om grunnforhold som en viktig årsak til budsjettoverskridelse. Dette kan medføre behov for ny prosjektering og kostnadssprekk i mange ledd i tillegg til forsinkelser. Økte priser på stål og betong grunnet eksterne forhold (Covid-19) og Ukraina-krigen har også bidratt til økte kostnader for flere av samferdselstiltakene.

Tiltak for å unngå budsjettoverskridelse er bedre tid til reguleringsplanarbeid, detaljprosjektering, grunnundersøkelser og til å undersøke grunnervervskostnader. Blant de faktorene som bidrar til at budsjett overholdes er gjennomarbeidede byggeplaner og lang modningstid av prosjektene som viktig. Streng kostnadskontroll og jevnlig vurdering av innsparingsmuligheter vurderes også som gode grep for å unngå overskridelser. Erfarne byggeledere og entreprenører synes også å være en viktig faktor.

Våre funn om årsaker til kostnadsoverskridelser stemmer overens med tidligere studier (Bardal (2020) som viser at typiske årsaker til budsjettoverskridelser i planfasen er umodne prosjekter, usikre kostnadsanslag, endret markedssituasjon og manglende fokus på kostnadsstyring og i gjennomføringsfasen kompliserte grunnforhold.

For de store bypakke-tiltakene er en viktig årsak til forsinkelser urealistiske tidsplaner for planleggingsarbeidet inkludert hørings- og behandlingsprosessen – særlig når det skal skje i urbane strøk. Grunnerverv er også tidkrevende. Manglende kunnskap om grunnforhold er en årsak til forsinkelse i anleggsfasen. Bedre tid til reguleringsplanarbeid og grundigere grunnundersøkelsen kan redusere forsinkelsene i anleggsfasen. Dyktige fagfolk og stabilitet hos både byggherre og entreprenører er også viktige faktorer som kan sikre at tidsplanen overholdes.

Litteratur

- Bardal, Kjersti G. (2020). Kostnadsestimering og -styring i vegprosjekter. Utfordringer og muligheter knyttet til gjeldende praksis. NF rapport nr: 1/2020.
- Berg, Helene, Ingri Bukkestein og Ole Henning Nyhus (2022). Kostnadskontroll i statlige prosjekter med og uten ekstern kvalitetssikring. Concept arbeidsrapport 2022-1.
- Evensen, Mari Rollag og Ingvald Nordmark (2022). «Sykkel-motorvegen» blir endå dyrare – nå er prislappen nær 2 milliardar. [NRK 21.6.2022](#).
- Fornebubanen (2022). Ekstern kvalitetssikring viser økte kostnader og forsinkelser for Fornebubanen. [Pressemelding fra Fornebubanen, 01.04.2022](#)
- Grindvoll, Inger Lise Tyholt (2015). Hva har skjedd med KS1-prosjektene? – Status per mars 2015. Concept arbeidsrapport.
- Hill, M. og P. Hupe (2009). Implementing public policy, 2nd ed. Los Angeles: Sage
- Hjern, B. og D.O. Porter (1981). "Implementation structures: A new unit of administrative analysis", *Organization Studies* 2 (3):211–27.
- Jordal, Hilde Aspenberg (2019). Kostnad- og nytteutvikling i tidligfasen. For prosjekter som har gjennomgått KS1 og KS2. Concept arbeidsrapport 2019-4.
- Jordal, Hilde Aspenberg, Knut Samset og Erik Whist (2018). Statlige KS-prosjekter som har stoppet opp. Concept arbeidsrapport 2018-5.
- Krogstad, Julie Runde og Kjersti Vikse Meland (2022). Innovasjon i anleggsbransjen. NORCE-rapport 8-2022
- Krogstad, Julie Runde og Merethe Dotterud Leiren (2019). How regional authorities act under restricted decentralization: Evidence from the Norwegian transport sector, *Scandinavian Journal of Public Administration*, vol. 23 (2), p 76–96.
- McTigue, C., Tom Rye, Jason Monios (2018): The role of reporting mechanisms in transport policy implementation by local authorities in England. *Case Studies on Transport Policy* 6 (2018) 319–328
- Oslo Economics (2020). Virkninger av store offentlige kontrakter. Rapport 2020-21. Utarbeidet for Nærings- og fiskeridepartementet, april 2020.
- Oslo Economics (2015). Entrepriseform og effektivitet i vegprosjekter. Rapport 2015-23. Utarbeidet for Veidekke ASA, august 2015.
- Pressman, J.L. og A. Wildavsky (1973). Implementation. Berkely: University of California Press.
- Regjeringen (2019). Rundskriv R. Statens prosjektmodell – Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten. R-108/19.
- Riksrevisjonen (2020). Revisjonsrapport om årsaker til konflikter mellom byggherre og entreprenør i vegutbyggingsprosjekter. Mottaker: Samferdselsdepartementet.

- Samset, Knut og Gro Holst Volden (2013). Statens prosjektmodell. Bedre kostnadsstyring. Erfaringer med de første investeringstiltakene som har vært gjennom ekstern kvalitetssikring. Concept rapport nr. 35.
- Statens vegvesen (2018). Samledokumentasjon 2018. For utbyggingsprosjekter avsluttet 2018 samt utvikling i løpemeterpriser. Statens vegvesens rapporter Nr. 252.
- Statens vegvesen (2017b). Kostnads- og byggetidsoverskridelser i Norge. En empirisk undersøkelse av utviklingen på vegprosjekter fra 1993–2015. Statens vegvesen rapporter Nr. 444.
- Vestland fylkeskommune (2021). [Budsjettspreek for Bybanen til Fyllingsdalen](#). Publisert 17.8.2022.
- Welde, Morten, Magne Jørgensen, Per Fridtjof Larssen og Torleif Halkjelsvik (2019). *Estimering av kostnader i store statlige prosjekter: Hvor gode er estimatene og usikkerhetsanalysene i KS2-rapportene?* Concept-rapport nr. 59. Trondheim: Ex ante akademisk forlag.
- Welde, Morten, Roy Endre Dahl, Olav Torp og Torbjørn Aass (2018). Kostnadsstyring i entreprisekontrakter. Concept-rapport nr 55.
- Welde, Morten (2016). [Kostnadsutvikling i store statlige investeringsprosjekter fra KS1 til KS2](#). Concept arbeidsrapport.
- Welde, Morten (2014). Avvik mellom etatenes kostnadsestimat og anbefalingene i KS2. Concept arbeidsrapport.
- Welde, Morten, Jostein Aksdal, Inger Lise Tyholt Grindvoll (2015). Kommunale investeringsprosjekter. Prosjektmodeller og krav til beslutningsunderlag. Concept rapport nr. 45.

Dokumenter fra Miljøløftet

- Holte consulting 2018: Addendum til kvalitetssikringsrapport: KS2 Bybane Bergen sentrum – Fyllingsdalen BTR 4
- Miljøløftet Handlingsprogram 2019–2022: <https://miljoloftet.no/globalassets/sentrale-dokumenter/handlingsprogram/2019-2022/miljoloftet-handlingsprogram-2019-2022.pdf>
- Miljøløftet Handlingsprogram 2020–2023: <https://miljoloftet.no/globalassets/sentrale-dokumenter/handlingsprogram/2020-2023/miljoloftet-handlingsprogram-2020-2023.pdf>
- Miljøløftet Handlingsprogram 2021–2024: <https://miljoloftet.no/globalassets/sentrale-dokumenter/handlingsprogram/2021-2024/miljoloftet---handlingsprogram-2021-2024-til-politisk-behandling.pdf>
- Miljøløftet Handlingsprogram 2022–2026: https://miljoloftet.no/globalassets/sentrale-dokumenter/handlingsprogram/2022-2025/miljoloftet-handlingsprogram-2022-2025_til-lokalpolitisk-behandling.pdf
- Miljøløftet prosjektportefolio 2022 <https://miljoloftet.no/globalassets/sentrale-dokumenter/prosjektportefolje/prosjektportefolje-2022.pdf>
- Miljøløftet prosjektportefolio 2023: <https://miljoloftet.no/globalassets/sentrale-dokumenter/prosjektportefolje/prosjektportefolje-miljoloftet-2023.pdf>
- Miljøløftet Handlingsprogram 2023–2027:

- Miljøloftet: Sak 64/23 Økonomirapportering for Miljøloftet pr. 1. tertial 2023
https://miljoloftet.no/globalassets/sentrale-dokumenter/styringsgruppen/2023/motepapir-2023/mote-6-23.06.2023/vedlegg-2-sak-64_23-okonomirapportering-pr.-1.-tertia-20232.pdf
- Miljøloftet: Sak 66/23 Kostnadsgjennomgang av prosjekt på E39 Sykkeltamveg Bergen, delstrekning 2-5 https://miljoloftet.no/globalassets/sentrale-dokumenter/styringsgruppen/2023/motepapir-2023/mote-6-23.06.2023/vedlegg-2-sak-64_23-okonomirapportering-pr.-1.-tertia-20232.pdf

Dokumenter fra Bymiljøpakken

- Bymiljøpakken Styringsgruppemøte 30.11.2015 Vedlegg 3 Gjennomføringsplan prioriterte prosjekt i Bypakke Nord Jæren. <https://bymiljopakken.no/moter/styringsgruppen-30-11/>
- Bymiljøpakken Styringsgruppemøte 13.02.2020 <https://bymiljopakken.no/wp-content/uploads/2020/02/VEDLEGG-4-Statusrapport-prosjekter-BMP-06.02.2020.pdf>
- Bymiljøpakken Sak 41/2022 Sykkeltamvegen <https://bymiljopakken.no/wp-content/uploads/2022/01/Agenda-s-motet-071222-1.pdf>
- Bymiljøpakken Saksframlegg Sykkeltamvegen <https://bymiljopakken.no/wp-content/uploads/2022/01/Vedlegg-1-Saksframlegg-Sykkeltamvegen.pdf>
- Bymiljøpakken Vurdering av verdianalyser for E39 Sykkeltamvegen Schancheholen – Sørmarka https://bymiljopakken.no/wp-content/uploads/2022/01/Vedlegg-2-Sykkeltamvegen_Vedlegg-om-verdianalyse-m-vedlegg_samlet_141022.pdf

Vedlegg 1: Intervjuguide

Hovedspørsmål

- Holder budsjett, framdriftsplan og kvalitet for tiltaket?
- Hvilke forhold kan forklare at budsjett og framdrift er holdt eller at det er avvik? (åpent spørsmål)

Detaljsspørsmål med gjennomgang av sjekkliste for faktorer som tentativt kan ha betydning for om budsjett og framdrift holdes:

- a. Strekker de økonomiske ressursene til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?
- b. Strekker den administrative kapasiteten til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?
- c. Er det noen uforutsette eksterne forhold som har påvirket iverksettingen? (Eksempelvis Covid, nasjonal politikk) På hvilken måte?
- d. Er den politiske støtten for tiltaket fortsatt til stede? Hvis ikke – hvilken betydning har dette hatt?
- e. Har tiltaket blitt endret fra slik det opprinnelig var bestemt i byvekstavtalen?
- f. Går behandlingen og framdriften av tiltakene i sekretariatet i henhold til planlagt framdrift? Er kvaliteten på forberedelse og behandlingen av tiltakene tilstrekkelig?
- g. Og hva med framdriften og kvaliteten hos kommunene, Statens vegvesen, fylkeskommunen og jernbanedirektoratet?
- h. Og det samme med entreprenørene. Har de tilstrekkelig kapasitet og kompetanse?
- i. Hvilken betydning har enkeltpersoner/fagmiljøer/primus motorer for iverksettingen?
- j. Er det naturgitte eller tekniske forhold ute i felten som har innvirket på iverksettingen av tiltaket?

Utfyllende spørsmål til hver av faktorene

- a, b: Resurser?** *Er det tilstrekkelig økonomiske og administrative ressurser? Har budsjettene tatt høyde for ekstra kostnader?*
- c: Eksterne forhold?** *Er det eksterne økonomiske, samfunnsmessige eller politiske forhold som påvirker byvekstavtalen eller iverksettingen av tiltak? Dette kan eksempelvis være Covid-19 pandemien, men også den nasjonale el-bilpolitikken, investeringer i tilgrensende prosjekter, teknologiske nyvinninger, bompengeprotester, interessegrupper og regjeringskifte.*
- d: Politisk støtte?** *Er det støtte for politikken (tiltaket) hos sentrale aktører? Er det uenighet mellom noen av aktørene? Har aktørene andre bindinger? Er det god kommunikasjon mellom aktørene og gode iverksettingsprosedyrer /styringsprinsipper? Her er det styringsgruppen og prioriteringsråd og sekretariat kommer inn.*
- e: Politisk endring?** *I hvilken grad har politikken i bypakkene blitt endret underveis og hvilken betydning har dette hatt for iverksettingen? Konkret kan dette dreie seg om budsjettoverskridelser. Er det slik at politikken er uklar/tvetydig på BVA-nivå og at det derfor blir opp til etatene å finne ut av dette? **Fra politikk til tiltak?** Hvilken betydning har den interaktive prosessen med å konkretisere byvekstavtalen til spesifikke tiltak med avklart ansvar for gjennomføring?*

- f: Iverksettingsorganisasjonen?** *Er iverksettingsprosessen godt strukturert for å oppnå etterlevelse? Er forankringen god? Er iverksettingsorganisasjonene kapable og har de tilstrekkelig styringskapasitet og politiske egenskaper? Er rollene til aktørene avklart?* Dette dreier seg også om sekretariatet, om de årlige prosedyrene. Dette dreier seg også om kvalitetene til sekretariatsleder og leder av styringsgruppen. I tillegg om hvordan slike forhold er hos SVV, RFK og kommunene. Går det på skinner – eller er det mange overraskelser – er det god kvalitet på saksforeleggene. Er styringsgruppen opptatt av det som fagfolkene legger fram? Er analysene grundige nok. Hva er betydningen av organisatoriske endringer i sekretariat og hos viktige samarbeidspartnere? Hvilken betydning har kontinuitet i styringsgruppen hatt? Foretas det endringer i iverksettingen avhengig av hvordan man når målene, eller er dette for langsiktige og tungroddede prosesser?
- g, h: Kapable iverksettingsetater?** *Er etatene dedikerte og samarbeidsvillige for å oppnå målene? Klarer etatene å få oppslutning om oppgavene og å gjennomføre de effektivt?* Hvilken betydning har dette for iverksettingen? Dette dreie seg om som skal gjennomføre tiltakene etatene. Policy champions – vil de virkelig noe – anstrenger de seg? Kommunikasjonsfolk også. Dvs Hvor profesjonelle er de i FK, kommunene og hos SVV og i kollektivselskapene til å styre og å gjennomføre prosjektene? Og hos entreprenørene?
- i: Engasjerte ledere og fagmiljø?** *Hvilken betydning har enkeltpersoner/fagmiljøer/primus motorer for iverksettingen?* Hvordan utøver disse sitt skjønn, og hvilke spillerom har de for dette? Enkeltpersoner kan spille en aktiv rolle. Står politiske og administrative ledere fram og fronter BVA og pakkene? Sørger det for raske og fornuftige avgjørelser underveis eller er det mye som går langsomt.
- j: Endring ute i praksis?** *I hvilken grad endres utformingen av vedtatte tiltak når de skal iverksettes hos de ulike instansene? Hvilken betydning har dette for iverksettingen? alle Uforutsette hendelser inkludert protester og innsigelser.*

Denne sjekklister over faktorer med tilhørende spørsmål er benyttet som grunnlag for å undersøke dokumenter om de utvalgte tiltakene i bypakkene og som en intervjuguide.

Vedlegg 2: Gjennomgang av forklaringsfaktorer

Under gjengis kommentarene fra informantene på spørsmål / listen over potensielle forklaringsfaktorer for faktorer som tentativt kan ha betydning for om budsjett og framdrift holdes. Gjennomgangen omfatter samtlige seks tiltak.

1. Sykkeltamvegen Kristianborg – Bergen sentrum: Vurdering av forhold som kan hemme eller fremme iverksetting av tiltak

Under gjennomgås svar på de generelle spørsmålene i iverksettingsstudien. Alle spørsmålene tas med selv om ikke alle har like stor relevans. Det er informantenes svar som gjengis.

a. Strekker de økonomiske ressursene til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?

Det har hatt lite å si for iverksettingen, men siden man overskred styringsrammen for sykkeltamvegen måtte det lages en egen sak til styringsgruppen.

b. Strekker den administrative kapasiteten til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?

Bybanen Utbygging har hatt begrensede ressurser på økonomisiden, men det er ikke sannsynlig at det har hatt betydning for kostnadsoverskridelsene. Den endringen som kom med vegreformen fra 2020 – og det at SVV da kom med helt nye krav til hvordan det skulle rapporteres – adskilt på sykkeltamveg og bybane – som ikke var forenelig med slik prosjektets økonomioppfølging var planlagt, satt opp og fulgt fra starten i 2016, førte til at man måtte legge ned mere arbeid i økonomisk rapportering og oppfølging, særlig på sykkeltamvegen.

c. Er det noen uforutsette eksterne forhold som har påvirket iverksettingen? (Eksempelvis Covid, nasjonal politikk) På hvilken måte?

Omorganiseringen (vegreformen) bidro til at det ble mer krevende å få økonomisk oversikt. Covid – påvirket ikke så mye direkte – det ble vanskeligere å møtes, det var litt mer fravær. For entreprenørene medførte restriksjoner under corona tiden forsinkelser og økt byggetid.

d. Er den politiske støtten for tiltaket fortsatt til stede? Hvis ikke – hvilken betydning har dette hatt?

Det går vi ut fra, bygging av sykkelveg har et særlig fokus i Bergen kommune.

e. Har tiltaket blitt endret fra slik det opprinnelig var bestemt i byvekstavtalen?

Det var noen endringer om hvem som skulle eie og bekoste en bro, men det hadde ikke stor betydning for iverksettingen.

f. Går behandlingen og framdriften av tiltakene i sekretariatet i henhold til planlagt framdrift? Er kvaliteten på forberedelse og behandlingen av tiltakene tilstrekkelig?

Jfr. det som er nevnt tidligere om at reguleringsplanarbeidet som gikk fort. I tillegg har det vært en utfordring for prosjektet at sekretariatet har hatt 4 forskjellige ledere og dermed noe mangelfull kontinuitet gjennom prosjektets levetid (se pkt ang rapportering)

g. Og hva med framdriften og kvaliteten hos kommunene, Statens vegvesen, fylkeskommunen og Jernbanedirektoratet?

Bergen kommune har vært opptatt av framdriften. Oppfattet ikke at det har vært noen hindringer for iverksettingen fra noen av aktørene. Ikke fra Jernbanedirektoratet, men innsigelser fra Bane Nor som ikke ble behandlet i reguleringsfasen har hatt stor betydning for prosjektets fremdrift – særlig på sykkeltamvegen siden den i stor grad er bygget på tidligere jernbanetrase.

h. Og det samme med entreprenørene. Har de tilstrekkelig kapasitet og kompetanse?

Her foreligger det ingen vurderinger.

i. *Hvilken betydning har enkeltpersoner/fagmiljøer/primus motorer for iverksettingen?*

Her foreligger det ingen vurderinger.

j. *Er det naturgitte eller tekniske forhold ute i felten som har innvirket på iverksettingen av tiltaket?*

Jfr tidligere: Det var løsmasser og dermed mye mindre stabil grunn enn forventet – og det kostet mer og tok ekstra tid.

2. Bybanen til Fyllingsdalen (BT4) Vurdering av forhold som kan hemme eller fremme iverksetting av tiltak

Under gjennomgås svar på de generelle spørsmålene i iverksettingsstudien. Alle spørsmålene tas med selv om ikke alle har like stor relevans. Det er informantenes svar som gjengis.

a. *Strekker de økonomiske ressursene til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?*

Dette har hatt lite å si for iverksettingen, med unntak av at man foretok innsparinger ved å stoppe bybanen på Oasen og dermed sparte inn 0,4 mrd.

b. *Strekker den administrative kapasiteten til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?*

Bybanen utbygging har ikke hatt tilstrekkelige rapporteringsrutiner for et så komplekst prosjekt. Rapportering av overskridelsene (særlig felleskostnader) kom alt for sent – og kan tyde på at økonomioppfølgingen i utbyggingsorganisasjonen har vært mangelfull. Usikkert om dette har betydning for størrelsen på overskridelsen. Den endringen som kom med vegreformen fra 2020 – og det at SVV ble tydeligere på hvordan det skulle rapporteres – adskilt på sykkelstamveg og bybane – førte til at man måtte legge ned mere arbeid i økonomisk rapportering og oppfølging.

c. *Er det noen uforutsette eksterne forhold som har påvirket iverksettingen? (Eksempelvis Covid, nasjonal politikk) På hvilken måte?*

Omorganiseringen (vegreformen) bidro til at det ble mer krevende å få økonomisk oversikt. Covid – påvirket ikke så mye direkte – det ble vanskeligere å møtes, det var litt mer fravær. Indirekte førte jo Covid til økte priser på stål og betong – og dermed var det en medvirkende årsak til overskridelsene.

d. *Er den politiske støtten for tiltaket fortsatt til stede? Hvis ikke – hvilken betydning har dette hatt?*

Støtten til BT4 fra de sentrale aktørene (Bergen kommune, fylkeskommunen og Statens vegvesen) har vært stabil hele tiden. Mellom partiene har det jo vært ulike oppfatninger, men det har ikke påvirket iverksettingen.

e. *Har tiltaket blitt endret fra slik det opprinnelig var bestemt i byvekstavtalen?*

Bybanen til Fyllingsdalen ble endret slik at siste stopp på Spelhaugen ble kuttet bort, og man sparte 0,4 milliarder kr på dette, men det førte til økte kostnaden med depo i Løvstakktunellen?

f. *Går behandlingen og framdriften av tiltakene i sekretariatet i henhold til planlagt framdrift? Er kvaliteten på forberedelse og behandlingen av tiltakene tilstrekkelig?*

Jfr. det som er nevnt tidligere om at reguleringsplanarbeidet som gikk fort.

Utbyggingsorganisasjonen hadde god kompetanse og kapasitet, men dette prosjektet var mer komplisert enn tidligere byggetrinn. Sekretariatet har liten betydning her – selv om det har vært mange utskiftninger der.

g. *Og hva med framdriften og kvaliteten hos kommunene, Statens vegvesen, fylkeskommunen og jernbanedirektoratet?*

Bergen kommune har vært opptatt av framdriften. Oppfattet ikke at det har vært noen hindringer for iverksettingen fra noen av aktørene.

h. Og det samme med entreprenørene. Har de tilstrekkelig kapasitet og kompetanse?

Har ikke notert noe her.

i. Hvilken betydning har enkeltpersoner/fagmiljøer/primus motorer for iverksettingen?

Fylkesdirektør for utbygging har hatt stor betydning for gjennomføring av prosjektene.

Utbyggingsorganisasjonen har dyktige fagfolk tilpasset utbyggingsoppgavene og med lang erfaring.

j. Er det naturgitte eller tekniske forhold ute i felten som har innvirket på iverksettingen av tiltaket?

Jfr tidligere: Mye mer vann enn forventet i Løvstakk-tunellen.

3. Rv. 706 Nydalsbrua: Vurdering av forhold som kan hemme eller fremme iverksetting av tiltak

Under gjennomgåss svar på de generelle spørsmålene i iverksettingsstudien. Alle spørsmålene tas med selv om ikke alle har like stor relevans. Det er informantenes svar som gjengis.

a. Strekker de økonomiske ressursene til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?

I utgangspunktet var anbudene høyere enn styringsrammen, og man måtte justere anbudsforutsetningene (200 m av Oslovegen ut samt innkjøringsrampe på E6). Dette medførte ½ års ekstra tidsbruk, noe som ble hentet inn senere. I oppstarten av prosjektet (i 2017) var det noe uenighet om Miljøpakken burde forskuttere dette prosjektet da kommunedirektøren i Trondheim mente at dette var en mindre god avtale. Dette fikk imidlertid ingen konsekvenser for prosjektet.

Det viser seg at det var satt av tilstrekkelig økonomiske midler til prosjektet, men dersom byggherren hadde valgt en annen strategi da anbudene oversteg styringsrammen, kunne det både medført større overskridelser og forsinkelser.

b. Strekker den administrative kapasiteten til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?

Den administrative kapasiteten har i hovedsak vært god og stabil både hos Statens vegvesen og Skanska. Informanten opplyser at det kunne vært 1 – 2 årsverk mer både fra Statens vegvesen og Skanska til kvalitetskontroll. Det ville bidratt til enda større trygghet.

c. Er det noen uforutsette eksterne forhold som har påvirket iverksettingen? (Eksempelvis Covid, nasjonal politikk) På hvilken måte?

Det har vært utfordrende med stål-leveranser på grunn av Ukraina-krigen med dette har man fått til. Med hensyn til Covid så var det heldigvis kun norske arbeidere på anlegget i den tiden det var restriksjoner på innreise for utenlandske arbeidere.

d. Er den politiske støtten for tiltaket fortsatt til stede? Hvis ikke – hvilken betydning har dette hatt?

Det har ikke vært utfordrende når man først kom i gang.

e. Har tiltaket blitt endret fra slik det opprinnelig var bestemt i byvekstavtalen?

Det har vært noen endringer i forhold til reguleringsplanen – det at 200 meter av Osloveien ikke er tatt med. Ellers ingen endringer.

- f. *Går behandlingen og framdriften av tiltakene i sekretariatet i henhold til planlagt framdrift? Er kvaliteten på forberedelse og behandlingen av tiltakene tilstrekkelig?*

Etter at dette prosjektet er overlatt til Statens vegvesen har ikke Miljøpakken hatt innvirkning på prosjektet.

- g. *Og hva med fremdriften og kvaliteten hos kommunene, Statens vegvesen, fylkeskommunen og jernbanedirektoratet?*

Etter at prosjektet ble vedtatt er det byggherren, i dette tilfelle Statens vegvesen som hadde ansvaret. Selv om det ikke kom direkte fram i intervjuet, framstår det som viktig for iverksettelsesprosessen, både at KS2 forelå, og ikke minst at byggherren hadde utarbeidet detaljerte byggeplaner og laget egne kostnadsberegninger. Det bidro til større trygghet i anbudsprosessen.

- h. *Og det samme med entreprenørene. Har de tilstrekkelig kapasitet og kompetanse?*

Det har vært god og stabil kompetanse hos entreprenøren. Ifølge intervjuet kunne det også her vært behov for noen større bemanning med hensyn til kvalitetskontroll.

- i. *Hvilken betydning har enkeltpersoner/fagmiljøer/primus motorer for iverksettingen?*

Informanten fremhever at det har vært dyktige fagfolk med stort engasjement og eierforhold for dette prosjektet både hos byggherre, konsulenter og hos entreprenør.

- j. *Er det naturgitte eller tekniske forhold ute i felten som har innvirket på iverksettingen av tiltaket?*

Det opplyses at kvaliteten på fjellet var mye dårligere enn forventet. Det måtte benyttes mye fjellerstatning med betong når man skulle lage fundamentene til broen. Dette til tross for at det var foretatt grunnboringer på forhånd.

4. Innherredsveien Øst: Vurdering av forhold som kan hemme eller fremme iverksetting av tiltak

Under gjennomgåss svar på de generelle spørsmålene i iverksettingsstudien. Alle spørsmålene tas med selv om ikke alle har like stor relevans. Det er informantens svar som gjengis.

- a. *Strekker de økonomiske ressursene til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?*
Informanten informerer om at de økonomiske ressursene så langt er tilstrekkelig.
- b. *Strekker den administrative kapasiteten til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?*
Det har vært noen utfordringer da prosjektleder sluttet etter kort tid og dermed måtte nåværende prosjektleder omprioritere arbeidsoppgaver. Dette har imidlertid ikke medført forsinkelser.
- c. *Er det noen uforutsette eksterne forhold som har påvirket iverksettingen? (Eksempelvis Covid, nasjonal politikk) På hvilken måte?*

Covid medførte forsinkelser i prosjekteringsfasen. Dette er et komplisert prosjekt og det var behov for å ha møter for å se på tegninger og beregninger sammen. Dette vanskeliggjorde Covid-restriksjonene – og i startfasen var vi ikke så vant med «Teams-løsninger» og å kunne dele skjerm og bilder over internett.

I tillegg medførte ønsket fra Tensio om å legge 132 kW-kabel i gategrunn at anlegget måtte omprosjekteres og dermed også forsinkelse.

d. *Er den politiske støtten for tiltaket fortsatt til stede? Hvis ikke – hvilken betydning har dette hatt?*

Etter at reguleringsplanen og prosjektet besluttet har man ikke hatt involvering fra politiske myndigheter. Styringen av prosjektet er overlatt til fylkeskommunens administrasjon. Det har vært administrative møter med Trondheim kommune om hvordan koblingen mellom Innherredsveien og tilstøtende gater skal utformes.

Dette er jo et anlegg i tettbefolkede områder – og anleggsvirksomheten har medført mye støy, særlig i forbindelse med spunting og peling. Det har vært avholdt flere informasjons- og kontaktmøter ned beboerne i området. Dette kan ha medvirket til at man har fått få klager på anleggsvirksomheten.

e. *Har tiltaket blitt endret fra slik det opprinnelig var bestemt i byvekstavtalen?*

Det har ikke vært endringer av betydning, ut over endringen med det å legge kabel.

f. *Går behandlingen og framdriften av tiltakene i sekretariatet i henhold til planlagt framdrift? Er kvaliteten på forberedelse og behandlingen av tiltakene tilstrekkelig?*

Etter at dette prosjektet er overlatt til fylkeskommunen har det ikke vært behov for flere avklaringer i sekretariatet.

g. *Og hva med framdriften og kvaliteten hos kommunene, Statens vegvesen, fylkeskommunen og jernbanedirektoratet?*

Ingen betydning

h. *Og det samme med entreprenørene. Har de tilstrekkelig kapasitet og kompetanse?*

Valgt entreprenør (Trym) har god kompetanse og erfaring fra denne type prosjekt. De benytter egne folk.

i. *Hvilken betydning har enkeltpersoner/fagmiljøer/primus motorer for iverksettingen?*

Det er et godt fagmiljø her på veg-avdelingen i fylkeskommunen. Teamleder har lang erfaring fra Statens vegvesen og sammen med flere vært pådriver i dette prosjektet.

j. *Er det naturgitte eller tekniske forhold ute i felten som har innvirket på iverksettingen av tiltaket?*

Det er kvikkleire, men dette var noe man var oppmerksom på fra starten.

5. Bussveien Nord-Jæren: Vurdering av forhold som kan hemme eller fremme iverksetting av tiltak

Under gjennomgå de generelle spørsmålene i iverksettingsstudien. Alle spørsmålene tas med selv om ikke alle har like stor relevans. Det er informantens svar som gjengis.

a. *Strekker de økonomiske ressursene til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?*

Prosjektet forholder seg til styringsrammen som har ligget fast. Det er kontinuerlig arbeid for å holde seg til rammen. I perioden 2017–18 ble det brukt mye tid på finne innsparinger slik at styringsrammen kunne overholdes.

b. *Strekker den administrative kapasiteten til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?*

Kapasiteten har vært ok. Her har det hatt stor betydning å få økt kapasiteten på oppfølging av delprosjektene og at det har vært erfarne byggeledere.

- c. *Er det noen uforutsette eksterne forhold som har påvirket iverksettingen? (Eksempelvis Covid, nasjonal politikk) På hvilken måte?*
Gjennom planleggingen 2018–2019 avdekket man flere usikkerheter (eksempelvis dårlig grunn på Forus).
- d. *Er den politiske støtten for tiltaket fortsatt til stede? Hvis ikke – hvilken betydning har dette hatt?*
Dette har vært greit så langt – man har holdt seg til vedtatt BRT-standard, men det er stadig diskusjoner og innspill om endringer og innsparinger – eksempelvis for korridor 2. Dette har ikke ført til kostnadsøkninger eller forsinkelser.
- e. *Har tiltaket blitt endret fra slik det opprinnelig var bestemt i byvekstavtalen?*
Det er slik det ble bestemt, da med unntak av endringen i korridor 3 Sandnes sentrum – Vatnekrossen, jfr.
- f. *Går behandlingen og framdriften av tiltakene i sekretariatet i henhold til planlagt framdrift? Er kvaliteten på forberedelse og behandlingen av tiltakene tilstrekkelig?*
Har ikke notert noe her
- g. *Og hva med framdriften og kvaliteten hos kommunene, Statens vegvesen, fylkeskommunen og jernbanedirektoratet?*
Dette er greit. Reguleringsplanleggingen tar tid, men det er nødvendig med grundige avklaringer slik at det ikke kommer uforutsette saker i utbyggingsfasen.
- h. *Og det samme med entreprenørene. Har de tilstrekkelig kapasitet og kompetanse?*
Entreprenørene har mye erfaring – og gradvis benytter vi deres erfaring mer direkte inn i løsningsforslag. Det har vært positivt. Vi nytter også mer totalentreprise.
- i. *Hvilken betydning har enkeltpersoner/fagmiljøer/primus motorer for iverksettingen?*
Her er det med erfarne byggeledere viktig.
- j. *Er det naturgitte eller tekniske forhold ute i felten som har innvirket på iverksettingen av tiltaket?*
Her har jeg ikke notert noe.

6. Sykkelstamvegen Stavanger – Sandnes: Vurdering av forhold som kan hemme eller fremme iverksetting av tiltak

Under gjennomgåse de generelle spørsmålene i iverksettingsstudien. Alle spørsmålene tas med selv om ikke alle har like stor relevans. Det er informantens svar som gjengis.

- a. *Strekker de økonomiske ressursene til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?*
Det at styringsrammen ikke holdt førte til forsinkelse ved at man måtte gjøre ekstra analyser og undersøkelser for mulige besparelser og at dette måtte behandles i styringsgruppen.
- b. *Strekker den administrative kapasiteten til? Hvilken betydning har dette for iverksettingen?*
Omorganiseringen av SVV førte til redusert administrativ kapasitet jfr foran.
- c. *Er det noen uforutsette eksterne forhold som har påvirket iverksettingen? (Eksempelvis Covid, nasjonal politikk) På hvilken måte?*
Covid hadde liten betydning for dette prosjektet

- d. *Er den politiske støtten for tiltaket fortsatt til stede? Hvis ikke – hvilken betydning har dette hatt?*
Dette har gått greit – man har holdt seg til vedtatt standard.
- e. *Har tiltaket blitt endret fra slik det opprinnelig var bestemt i byvekstavtalen?*
Det er slik det ble bestemt. Kun mindre justeringer av sykkelbro over diagonalen.
- f. *Går behandlingen og framdriften av tiltakene i sekretariatet i henhold til planlagt framdrift? Er kvaliteten på forberedelse og behandlingen av tiltakene tilstrekkelig?*
Har ikke notert noe her
- g. *Og hva med framdriften og kvaliteten hos kommunene, Statens vegvesen, fylkeskommunen og jernbanedirektoratet?*
Dette er ok. Gikk fint med reguleringsplanleggingen.
- h. *Og det samme med entreprenørene. Har de tilstrekkelig kapasitet og kompetanse?*
Det er ikke notert noe særskilt her.
- k. *Hvilken betydning har enkeltpersoner/fagmiljøer/primus motorer for iverksettingen?*
Har ikke notert noe særlig her.
- l. *Er det naturgitte eller tekniske forhold ute i felten som har innvirket på iverksettingen av tiltaket?*
Her er det endringer i krav til byggeledelse og oppfølging på byggeplass, samt nye krav til usikkerhetsavsetning for har påvirket økonomien.

