

Rapport for Statens vegvesen - Divisjon utbygging, utbyggingsområde Vest  
Forstudie om forbedret gjennomføringsmodell for sentrumsprosjektene til Statens vegvesen  
2021



**Statens vegvesen**



## INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Oppsummering av forstudien .....	3
2	Innledning .....	4
2.1	Bakgrunn.....	4
2.2	Dagens gjennomføringsmodell.....	4
3	Metode.....	6
4	Funn og observasjoner .....	7
4.1	Prosjektstoppere og prosjektforsinkere.....	7
4.2	Suksessfaktorer .....	8
4.3	Endringer hos Statens vegvesen og interessentene.....	9
4.4	Foreslåtte tiltak og prioriteringer .....	10
5	Ny felles gjennomføringsmodell .....	12
5.1	Strategi .....	12
5.2	Prosjektplanleggingsfasen .....	13
5.3	Prosjekteringsfasen .....	14
5.4	Anskaffelsesfasen .....	14
5.5	Gjennomførings- og avslutningsfasen .....	15
6	Videre arbeid.....	18
6.1	Pilotprosjekter .....	18
6.1.1	E39 Sykkelveg Bradbenken - Sandvikstorget.....	18
6.1.2	E39 Sykkelstamveg Nesttun - Skjold.....	18
6.2	Forslag til videre prosjektarbeid .....	18
7	Vedlegg.....	19

## 1 Oppsummering av forstudien

Statens vegvesen gjennomfører en rekke utbyggingsprosjekter i sentrum og i sentrumsnære områder i Bergen. Prosjektene varierer naturlig i type, størrelse og kompleksitet og har flere tekniske, prosessrelaterte og organisatoriske utfordringer. Dagens gjennomføringsmodell for disse prosjektene har forbedringspotensiale som denne forstudien har som mål å belyse gjennom å identifisere strategier og tiltak som gir ønsket effekt med bedre prosjektgjennomføring på tid, kostnad og kvalitet.

Årsaken til flere av de utfordringene vi finner i dagens gjennomføringsmodell kan spores tilbake til dialog og samarbeidsform opp mot andre viktige samfunnsaktører i tidlige faser av prosjektene. Konsekvensene kommer særlig til syne i gjennomføringsfase der byggherre, prosjekterende og entreprenør får utfordringer som det ikke er tatt høyde for i kontrakten. Dette fører i sin tur til forsinkelser og kostnadsøkninger samt et ofte unødig høyt konfliktnivå.

Forstudien viser at grad av suksess for en forbedret gjennomføring av sentrumsprosjektene er avhengig av noen endringer i Statens vegvesen sin måte å arbeide på. Samtidig fordrer det like mye at alle sentrale samarbeidspartnere og interessenter også er endringsvillige og bidrar gjennom gjensidige forpliktelser og avtaler. Det er avgjørende at alle parter balanserer og prioriterer sitt samfunnsoppdrag i forhold til behovet sentrumsprosjektene har for forutsigbare rammer for å sikre fremdrift, kvalitet og økonomi i prosjektene. Konkret betyr det behov for en sterkere forankring, herunder mer dedikert deltakelse og klar overholdelse av egne forpliktelser gjennom alle prosjektfaser, enn slik det er i dag. Fra et samfunnsperspektiv bør sentrumsprosjektene sees på som fellestiltak der optimale samarbeidsforhold bidrar til at også aktuelle interessenter når sine mål. Det er et gjensidig avhengighetsforhold mellom Statens vegvesen og ulike viktige interessenter som kan styres og utnyttes bedre.

Forstudien viser at alle aktuelle interessenter kan og vil bidra med tiltak som sikrer en forbedret gjennomføringsmodell hvis de systematisk inkluderes og forpliktes fra planleggingsfase, via prosjektering og anskaffelse til gjennomføringsfase. Studien viser videre at det noen ganger er enkle tiltak som skal til mens det på andre områder er mer komplekse problemstillinger som må løses.

Fra forstudien er det utarbeidet et utvalg overordnede strategiske knagger som gjennom konkrete tiltak kan bidra til en forbedret gjennomføringsmodell:

- 1) Aktiv interessenthåndtering
- 2) Forpliktende samarbeid
- 3) Systematisk kunnskapsutveksling
- 4) Bruk av hele «verktøykassen»

Operasjonalisering av knaggene er bygget på en praktisk tilnærming og en rekke større og mindre tiltak som kan leses i sin helhet i kapittel 5. Tiltakene er identifisert og utarbeidet fra funn i forstudien, og er prioritert basert på nødvendig innsats opp mot potensiell effekt.

Funn i forstudien er basert på: 1) Intervju med 30 personer fra 20 ulike sentrale kontraktsparter og interessenter, 2) analyse av det tilgjengelige markedet sin deltakelse i Statens vegvesens prosesser, 3) evaluering av et avsluttet sentrumsprosjekt samt 4) bruk av prosjektteamets samlede erfaring. Det er gjennomført oppfølgingsintervju med de ulike type interessentene i tillegg til første intervjurunde for få innspill til, verifisere gjennomførbarheten av og forankre en forbedret gjennomføringsmodell.

Det er viktig å presisere at denne forstudien bare er starten på arbeidet med kontinuerlig forbedring av gjennomføringsmodellen til Statens vegvesen.

## 2 Innledning

### 2.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for denne forstudien er at Statens vegvesen Utbygging i ulike prosjekt ser utfordringer med prosjektgjennomføringen i ulike faser. Særlig i sentrum eller sentrumsnære områder er det ofte krevende prosesser, ulike hensyn å ta og mange interessenter og samarbeidspartnere som skal involveres. Statens vegvesen ser derfor behov for en forbedret gjennomføringsmodell som er forankret og ønsket av interessenter og samarbeidspartnere.

Det er et mål at prosjektene skal gjennomføres så effektivt som mulig for å sikre optimal samfunnsnytte. Konkret betyr det å sikre støtte til Statens vegvesen sin organisering av prosjektene og bidra til raskere realisering og gjennomføring etter vedtatt reguleringsplan.

For å få dette til ønsker forstudien å identifisere suksessfaktorer, forutsetninger, prosjektforsinkere og prosjektstoppere for å prioritere og beskrive tiltak som interessenter og samarbeidspartnere kan bli enige om. Det vil bety en involverende prosess der aktuelle aktører som kommune, fylkeskommune, andre infrastruktureiere, nødetater og samarbeidspartnere systematisk inkluderes og bidrar til en forbedret gjennomføring av Statens vegvesen sine sentrumsprosjekt.

Forstudien er begrenset til sentrumsprosjekt i Bergen og fokuserer på prosjektene etter at det foreligger en vedtatt reguleringsplan. Prosjekt i Bergensområdet vil i hovedsak være prosjekt i regi av Miljøløftet. Partene i Miljøløftet er solidarisk forpliktet i forhold til de økonomiske rammene og prosjektene som vedtas gjennomført. Forholdet til Miljøløftet og styring av porteføljen er ikke en del av denne studien.

Forstudien er utarbeidet av et prosjektteam bestående av:

- Håvard Holm, Seniorrådgiver i Inventura AS
- Morten Henriksen, Gruppeleder Samferdsel Asplan Viak AS i Bergen
- Siri Korpelin Bernås, Prosjektleder Byvekstavale Bergen for Statens vegvesen divisjon Utbygging
- Arne O. S. Sivertsen, Prosjektleder for studien og partner i Inventura AS

Prosjektgruppen har rapportert til en styringsgruppe bestående av:

- Kjartan Johan Hove, Prosjektdirektør utbyggingsområde Vest i Statens vegvesen divisjon Utbygging
- Karl Erik Johnsen, Kontorleiar i Leikanger for Asplan Viak AS
- Hans Kristian Skjold, Partner i Inventura AS

### 2.2 Dagens gjennomføringsmodell

Dagens gjennomføring av sentrumsprosjektene er basert på Statens vegvesen sin gjennomføringsstrategi for vegprosjekt og håndbok R760 som prosjektstyringsverktøy. Prosjektene er delt inn i fire hovedfaser:

- 1) Prosjektplanleggingsfasen, hvor prosjektene bestilles, konkretiseres og igangsettes fra Statens vegvesens side.
- 2) Prosjekteringsfasen, hvor prosjekteringen gjennomføres og nødvendige interessenter involveres i prosjekteringsarbeidet.
- 3) Anskaffelsesfasen, hvor entreprenør kontraheres.
- 4) Prosjektgjennomføringsfasen, hvor prosjekt startes opp og gjennomføres på grunnlag av kontrakt og spesifisering som er basert på rammene som er lagt i de tidligere fasene.

Forut for disse fasene er det gjennomført en reguleringsplanprosess, der det er forutsatt at påvirkede aktører og interessenter spiller inn sine merknader og ønsker.

Forstudien viser en prosjektplanleggings- og prosjekteringsfase som er innrattet av reguleringsplanbestemmelser, håndbøker og prosesskoder og der interessenter i liten grad er involvert. Det er varierende grad av dialog med interessenter og samarbeidspartnere, og liten eller ingen dialog med entreprenørmarkedet før kunngjøring av konkurransen. Dette, kombinert med en kontraktstrategi basert på utførelsesentrepriser, gir en vanskelig inngang til de påfølgende fasene av sentrumsprosjektene, hvor entreprenør skal kontraheres og prosjektet gjennomføres.

Anskaffelser er i hovedsak standardisert etter prosedyren «Åpent anbud» med pris som eneste tildelingskriterium, uten dialog med entreprenørmarkedet eller involvering av andre etater eller interessenter til prosjektet. De siste 5 årene har 25 entreprenører tilbudt på 15 sentrumsprosjekt som til slutt ble bygget av 8 forskjellige entreprenører. I forbindelse med forstudien er det også gjennomført en markedsanalyse nærmere beskrevet i Vedlegg 4.

Gjennomføringsfasen er preget av at Statens vegvesen kommer presset inn i prosjektet, og det er flere tilfeller av overskridelser i både tid og kost i prosjektene. Mye av dette skyldes ofte optimistiske rammer satt i tidligere faser, manglende modenhet og kvalitet i prosjektering, manglende forankring og involvering hos interessentene og lite dialog før kontrakt med entreprenør. Med dette som bakteppe gir dårlig prosjektering og teoretisk basert prosjektering til dels høyt konfliktnivå mellom byggherre og entreprenør i prosjektgjennomføringen.

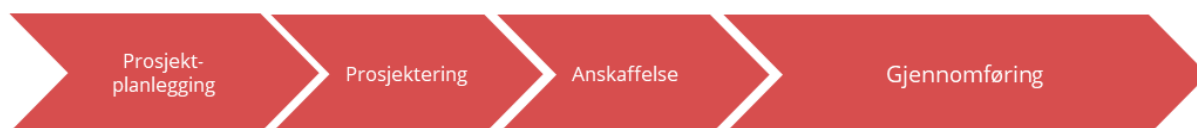
Erfarings- og læringsoverføring utføres i liten grad mellom prosjektene blant annet fordi lærings- og erfaringspunkter ikke etterspørres av prosjekteier eller resten av organisasjonen. Det er heller ikke tydelig uttalt at Statens vegvesen i de aktuelle prosjektene driver med systematisk kontinuerlig forbedring.

Oppsummert fremgår det av dagens gjennomføringsmodell at man får overskridelser på tid og/eller kostnad fordi det brukes lite tid og ressurser i de tidlige fasene av et sentrumsprosjekt.



Figur 1: Dagens gjennomføringsmodell

I de påfølgende kapitler vil vi redegjøre for funn/observasjoner og innspill som legger grunnlag for en foreslått forbedret gjennomføringsmodell som i større grad vektlegger de tidlige fasene. Funnet og observasjoner fra forstudien tyder på at økt innsats i tidlige faser kan redusere konfliktnivå og fare for forsinkelser og stopp senere i prosjektet.



Figur 2: Forbedret gjennomføringsmodell

Som resultat bør sentrumsprosjekter kunne gjennomføres på samme, eller kortere, tid med betydelig lavere konfliktnivå, endringsarbeider og overskridelser enn i dag.

### **3 Metode**

Forstudien er i hovedsak basert på kvalitative data, i form av intervjuer med interessenter, vurdering av allerede gjennomførte sentrumsprosjekt og markedsanalyse av aktuelt entreprenørmarked på Vestlandet.

Følgende ligger til grunn for rapporten:

#### **Interessentanalyse**

Prosjektteamet identifiserte relevante interessenter til sentrumsprosjektene basert på hvem som er involvert og bidrar i prosjektene. Disse ble kontaktet med forespørsel om de kunne bidra med innspill i forhold til egen erfaring med sentrumsprosjektene.

#### **Intervjuer**

Prosjektteamet gjennomførte intervjuene med de ulike interessentene med mål om å få innspill til prosjektforsinkere, prosjektstoppere eller suksessfaktorer i et typisk sentrumsprosjekt, og hva interessentene kan bidra med. I tillegg var det et mål å finne ut hvilke endringer som kan gjøres, både hos interessentene og Statens vegvesen for å sikre en bedre felles gjennomføring for sentrumsprosjektene.

#### **Vurdering av gjennomført prosjekt**

Prosjektteamet har gjennomført intervjuer av personell fra Statens vegvesen for å få med erfaringer fra allerede gjennomførte sentrumsprosjekt.

#### **Markedsanalyse**

Forstudien har analysert markedet og markedsdeltagelsen i tidligere gjennomførte sentrumsprosjekt.

#### **Forankring, test og verifikasjon av forstudien**

Det har vært gjennomført en andre intervjurunde med ulike utvalgte interessenter for å verifisere funnene fra forstudien og forankre dem i en forbedret gjennomføringsmodell.

En mer utfyllende beskrivelse av metode og gjennomføring av forstudien ligger i Vedlegg 6.

## 4 Funn og observasjoner

Fra intervjuene er det gjort en rekke funn og observasjoner som er klassifisert innen de følgende kategoriene: Prosjektstoppere/prosjektforsinkere, suksessfaktorer for et vellykket sentrumsprosjekt og mulige endringer fra Statens vegvesen eller interessenter som kan bidra til et vellykket sentrumsprosjekt. Funn er gjort etter samtale med 20 ulike interessenter i intervjuer med en eller flere representanter for interessenten. Prosjektteamet har observert at flere interessenter har påpekt de samme eller lignende utfordringer – strategi og hovedtiltak er således basert på funn hos flere interessenter. Det er viktig å presisere at prosjektgruppen ikke tolker eller analyser funn og observasjoner for å treffe forhåndsbeskrevne hypoteser. Der funnene er uklare eller gjort utelukkende basert på enkeltuttalelser er de tillagt liten betydning for overordnet strategi og tiltak. Dette for å fremme en mest mulig robust forbedret gjennomføringsmodell.

### 4.1 Prosjektstoppere og prosjektforsinkere

**Prosjektstopper:** Helt stans i all aktivitet i prosjektet. Dette kan for eksempel være mangel på finansiering eller manglende konkurranse i anskaffelsen.

**Prosjektforsinker:** Stans i noen aktiviteter i prosjektet, eller forsinkelse i alle eller flere aktiviteter i prosjektet som samlet sett forsinker prosjektet.

**Samhandlingsmøte:** Dette er kontraktsfestede møter og brukes i samhandlingsfase mellom prosjekt

**Samarbeidsmøte:** Dette er kontraktsfestede ledelsesmøter i utførelsesfase for prosjektledelsen hos Byggherre og Entreprenør

**Byggemøte:** Dette er kontraktsfestede operative møter i utførelsesfase for byggeledelsen hos Byggherre og Entreprenør

Tabellen nedenfor gir en oversikt over typiske prosjektforsinkere og prosjektstoppere fra tidligere gjennomførte sentrumsprosjekter, samt intervjuer i forstudien.

Prosjektforsinker	Årsak	Konsekvens
For sen involvering av interessenter i prosjektene	Manglende dialog og avtale mellom Statens vegvesen og interessentene før prosjekteringsfasen starter	Nødvendige innspill/behov fra interessentene kommer ikke med i prosjekteringsfasen, noe som gjerne fører til forsinkelser i gjennomføringsfasen grunnet manglende avklaringer og forpliktelser når det gjelder frist for endringer
Manglende modenhet i prosjektene	Det avsettes ikke nok tid til gjennomgang og kvalitetssikring av grunnlaget før kunngjøring og oppstart	Prosjektet er ikke godt nok kvalitetssikret før oppstart. Dette medfører forsinkelser grunnet mangler i spesifikasjonen og /eller manglende avklaringer opp mot viktige interessenter
Manglende dialog, forventningsstyring og forpliktelse mellom interessenter og Statens vegvesen før	Det gjennomføres ikke systematiske oppstartmøter tidlig nok basert på inngåtte avtaler mellom Statens vegvesen og interessenter og samarbeidspartnere	Nødvendige innspill fra interessenter kommer ikke med i prosjekteringsgrunnlaget. Dette kan medføre at det i gjennomføringen av prosjektene dukker opp nye behov fra interessenter som kan få konsekvenser for framdriften og økonomien i prosjektet

oppstart av prosjekteringsfasen		
Feil eller mangler i prosjekteringsgrunnlaget	Manglende kompetanse hos prosjekterende	Et dårlig konkurransegrunnlag preger ofte gjennomføringen av prosjektene Det gir fare for et høyere konfliktnivå og vil kunne gi forsinkelser i prosjektet
Mangel på standardiserte forpliktende avtaler og tilpasset avtaleverk	Det inngås ikke forpliktende avtaler med interessentene. Dette gjelder både i forhold til designfrys og endringer i prosjektet, og selve gjennomføringsfasen	Endringer i gjennomføringsfasen vil ofte medføre forsinkelser i prosjektet, samt manglende avklaringer når det gjelder fordeling av økonomisk ansvar og forpliktelser mellom partene.
Samarbeidsmøtene brukes ikke optimalt	Gjennomføres ikke alltid i henhold til kontrakt	Ved å gjennomføre disse i henhold til plan kan en løse utfordringer eller konflikter som oppstår i prosjektet
Byggemøtene brukes ikke optimalt	Aktuelle interessenter eller samarbeidspartnere blir ikke invitert eller stiller ikke i relevante byggemøter	Manglende forankring og deltakelse i byggemøtene kan medføre manglende avklaringer og forårsake forsinkelser og/eller økte kostnader i prosjektet
Manglende evaluering og erfaringsutveksling	Full evaluering etter ferdig prosjekt gjennomføres ikke	Medfører at det tas for lite lærdom av positive og negative erfaringer fra et prosjekt til det neste. Manglende evaluering og erfaringsutveksling hindrer en kontinuerlig forbedringsprosess
Dårlige grunnforhold	Ved oppstart av prosjektet har en ikke god kunnskap om grunnforhold og hvilke utfordringer det vil gi prosjektet i gjennomføringsfase	Kan medføre kraftige forsinkelser og økte kostnader grunnet eventuelle tiltak som må iverksettes som det ikke var tatt høyde for i prosjekteringsgrunnlaget
Manglende finansiering	Prosjektet blir dyrere enn anslått i tidligere faser eller andre prosjekt bruker mer enn fastlagt ramme	Prosjektet må forenkles, utsettes/omprosjekteres eller stopper helt opp i en periode eller blir nedprioritert til fordel for andre prosjekt
Personkonflikter	Ved eventuelle personkonflikter tas det ikke raske nok grep, for eksempel bytte av nøkkelpersonell	Det oppstår konflikter i prosjektet som kan få konsekvenser for avklaringer, økonomi og framdrift i prosjektet
Tilgjengelige digitale hjelpemidler brukes enten ikke systematisk, riktig eller godt nok	Flere prosjekter gjennomføres ikke fullt ut modellbasert. Statens vegvesen sin håndbok V770 setter krav til hvordan dette skal utføres.	En felles tverrfaglig modell vil sørge for en sikrere gjennomføring av prosjektet med hensyn til avklaringer, felles forståelse for utfordringer og koordinering av fag.

Tabell 1: Funn og observasjoner

Det er i tabellen listet opp funn i forhold til prosjektforsinkelser. Enkelte av disse prosjektforsinkelsene kan bli så omfattende og gi så store konsekvenser at det kan medføre en fullstendig stopp i prosjektet.

#### 4.2 Suksessfaktorer

Gjennom intervjuer har interessentene blitt bedt om å identifisere hvilke suksessfaktorer de legger i et godt gjennomført sentrumsprosjekt, både for seg selv, for Statens vegvesen og for



samfunnet i sin helhet. Blant suksessfaktorene for et vellykket sentrumsprosjekt finner vi følgende:

- At prosjektet faktisk kan gjennomføres i henhold til vedtatt reguleringsplan
- Mål og plan for prosjektet må være kommunisert, forstått og forankret hos alle samarbeidspartene.
- Det inngås forpliktende avtaler mellom Statens vegvesen og interessenter. Dette må inkludere gode avtaler med klare ansvarsforhold og frister mellom partene.
- Tidlig involvering av interessenter gir en bedre koordinert gjennomføring av prosjektene og bidrar til en større forpliktelse fra interessentene som har fått tid til å komme med innspill til prosjekteringen. Innenfor rammene av vedtatt reguleringsplan.
- Alle parter/etater møtes tidlig til oppstartsmøte. De kan da komme med meninger, innspill og føringer. Det finnes mye kunnskap hos de ulike etater som må med i prosjekteringsfasen.
- Å ta i bruk entreprenørkompetansen gjennom direkte dialog med prosjekterende vil kunne gi bedre løsninger. Både fra entreprenør og prosjekterende er det kommet innspill om at en direkte dialog mellom dem har vært vellykket i prosjekter hos andre byggherrer.
- Løse saker på lavest mulig nivå, ta fatt i problemene før de eskalerer i byggemøtene. Eventuelt løfte utfordringer ut fra byggemøtene og løse dem i samarbeidsmøtene. Her kan også andre interessenter inviteres inn for å bidra til løsningen og være forankret videre i prosjektet.
- Kontrakt med entreprenør inngås i god tid før oppstart slik at entreprenør kan delta i siste del av prosjekteringsfasen.
- Informasjon om prosjektet må ut før oppstart. Dette gjelder også til folk/brukere.

Et funn som går igjen i de fleste intervjuene som en viktig suksessfaktor er tidlig involvering i prosjektene. Her kan en redegjørelse for rammene som ligger i reguleringsplanen bidra til forståelse for prosjektets handlingsrom. Da vil partene tydeliggjøre og avklare egne interesser i prosjektet, samt kunne komme med sine egne innspill i en prosjekteringsfase. Det er også påpekt at å inngå forpliktende avtaler mellom Statens vegvesen og samarbeidsparter med klart definert ansvar sannsynligvis gir en bedre gjennomføring av prosjektet.

### **4.3 Endringer hos Statens vegvesen og interessentene**

For å få til en forbedret gjennomføringsmodell må det gjøres noen endringer både hos Statens vegvesen og hos ulike interessenter. Fra intervjuene er det identifisert små endringsbehov som kan iverksettes straks og større behov/ønsker for endringer som krever mer tid og større innsats. Det er uansett et gjennomgående trekk at interessentene er endringsvillig så lenge det er motivasjon til endring også hos Statens vegvesen.

Under følger de innspill og anbefalinger som er kommet frem i intervjuene fra interessentene rundt tilpasninger og endringer hos Statens vegvesen:

- Basert på en interessentanalyse for prosjektet kaller Statens vegvesen inn til et tidlig oppstartsmøte.
- Tidlig involvering av relevante interessenter medfører ofte større forpliktelse fra interessentene og gjør det mulig å komme med innspill i prosjekteringsfasen. Interessentene kan også lettere få satt av ressurser som følger prosjektet når de blir involvert tidligere og kan planlegge eget ressurspådrag.
- Flere interessenter påpeker at Statens vegvesen bør vurdere å vise større fleksibilitet med hensyn til løsninger, tilpasninger eller endringer.
- Statens vegvesen etablerer faste koordineringsmøter med relevante interessenter der det samles fakta som kan brukes til beslutninger fra prosjektledelsen.

- God dialog med markedet slik at leverandører er forberedt på hva som kommer og har kapasitet/lyst til å tilby og være med i en konkurranse.
- Bruk av RS-poster bør begrenses der det er mulig da bruk av RS-poster kan gi høyere konfliktnivå.
- Statens vegvesen bør i hovedsak bruke konkurranse med forhandling for å sikre god dialog gjennom hele prosessen. Men forstudien viser en tydelig trend mot at interessentene tror at utførelsesentreprise er mest egnet for komplekse sentrumsprosjekt. Statens vegvesen bør fortsette å videreutvikle bruken av enhetspriskontraktene/utførelsesentreprise og vurdere nøye fordeler ved eventuell bruk av totalentreprise. Her kan det vurderes å åpne for bruk av entreprenørprosjektering for deler av prosjektet. På sammen måte som totalentreprise noen ganger er beskrevet i så stor grad at de tenderer mot utførelsesentreprise kan utførelsesentreprise åpne for funksjons- og ytelsesbeskrivelser på utvalgte elementer og grensesnitt.
- Statens vegvesen bør bruke erfaringstall knyttet til tid og kostnad fra de siste 5-10 årene i sentrumsprosjektene for å verifisere /utfordre anslagsmetoden.

Foreslåtte tilpasninger og endringer hos interessentene:

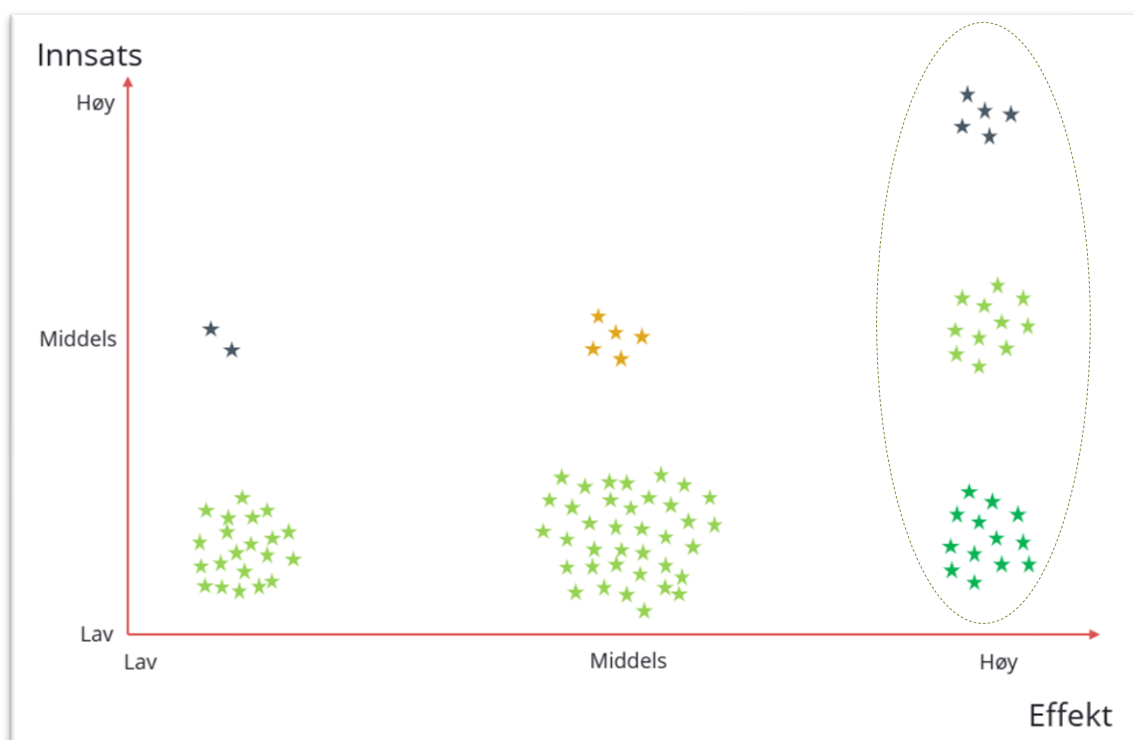
- Forpliktende avtaler med klare tidsfrister inngås med samarbeidspartene i prosjektet. Dette medfører større engasjement, forståelse og forankring hos aktuelle parter.
- Det stilles krav til at samarbeidspartene stiller i aktuelle byggemøter
- Evaluering og erfaringsutveksling gjennomføres som fast rutine etter hvert prosjekt og anvendes i neste prosjekt.
- Nødetatene og graveklubben må være tydelig på hvem som er kontaktperson for de ulike prosjektene opp mot Statens vegvesen sin prosjektledelse.
- Stille nødvendige ressurser tilgjengelig med mandat til å bidra i operative deler av prosessen blant annet knyttet til ulike prosjektfaser for å bidra til å sikre et optimalt resultat og kontinuerlig utvikling.
- Bidra til fleksibilitet og alternative løsninger i prosjektet gjennom å kritisk vurdere egne behov og planer.
- Interessentene bør ta høyde for at det kan oppstå hindringer eller behov i prosjektene som de kan påvirke positivt i forkant av bygging.

#### 4.4 Foreslåtte tiltak og prioriteringer

I arbeidet med forstudien er det kommet frem mange forslag til endring og forbedringer fra ulike interessenter til alle faser av prosjektgjennomføringen. Ut fra funn, forslag og observasjoner har prosjektgruppen laget en liste med over 100 tiltak for en forbedret gjennomføringsmodell. Disse tiltakene varierer naturlig i omfang, kompleksitet og effekt. For å komme videre og starte endringsprosessen er tiltakene gruppert basert på innsats fra Statens vegvesen versus effekt ved gjennomført tiltak.

Suksess i et prosjekt hos Statens vegvesen er definert på bakgrunn av følgende i prioritert rekkefølge: 1) HMS, 2) økonomi, 3) framdrift og 4) kvalitet. Prosjektene må altså styres og gjennomføres på en måte som sikrer denne prioriteringen. Denne overordnede prioriteringen er reflektert i resten av forstudien og i valg av strategi og tiltak.

Figuren under gir et bilde på hvordan tiltakene fordeler seg og hvordan det er naturlig å prioritere.



Figur 3: Prioritering av tiltak

Her må det presiseres at det kun er gjort en vurdering av innsatsen til Statens vegvesen ift. effekt. Det kan derfor være tiltak som vil kreve mer innsats fra andre enn det som illustreres her.

Et eksempel på et tiltak som prosjektteamet mener vil gi relativt høy effekt med relativt liten innsats vil være å sette en tydelig tidsfrist for endringer fra interessenter i prosjektet og kommunisere klart at etter dette «låses» prosjektet og utføres som prosjektert og planlagt.

Et eksempel på et tiltak som har potensielt høy effekt, men som også krever høy innsats vil være å etablere et felles avtaleverk med VLFK som kan brukes for forankring og gjensidig forpliktelse opp mot kommune, graveklubb, etater, kulturminnevern osv.

I forbindelse med piloten som er planlagt som en fortsettelse av denne forstudien vil en del av tiltakene som ligger på høyre side av figuren bli prøvd ut. Dette vil gå parallelt da noen tiltak kan iverksettes umiddelbart mens andre krever middel til høy innsats over tid for å kunne implementeres og gi effekt.

## 5 Ny felles gjennomføringsmodell

### 5.1 Strategi

I en ny omforent og forbedret gjennomføringsmodell er strategien basert på følgende fire strategiske knagger:

- 1) **Aktiv interessenthåndtering**; Kartlegging av interesser og systematisk løpende håndtering og involvering
- 2) **Forpliktende samarbeid**; Involvering og forankring av identifiserte interesser og samarbeidspartnere gjennom dialog og bindende avtaler
- 3) **Systematisk kunnskapsutveksling**; Kommunikasjon gjennom hele prosessen med alle aktører og systematisk erfaringsutveksling og «hva lærte vi nå»- prosess ved avslutning av prosjektet
- 4) **Bruk av hele «verktøykassen»**; Systematisk bruk av eget prosjektstyringsverktøy (R760), digitale samhandlingsløsninger og mulighetene i LOA/ FOA

I praksis betyr dette at Statens vegvesen i sine kommende sentrumsprosjekter vil teste ut og jobbe med følgende operative tilnærming:

Strategiske knagger brukes med ulik styrke og vekt avhengig av hvilken fase man er i og hva slags type prosjekt vi snakker om. Interessenthåndtering og forpliktende samarbeid er kritisk i oppstart av prosjektene og ved overgangen mellom de ulike prosjektfasene. Systematisk kunnskapsutveksling og bruk av hele verktøykassen er gjennomgående aktiviteter i en standardisert arbeidsprosess.

Gjennomføringsmodellen skal baseres på standardiserte prosesser, men grad av nødvendig ressursbruk og kompleksitet vil variere mellom ulike prosjekt. Dette må man ta høyde for i planlegging og utførelse av sentrumsprosjektene. Noen ganger vil det være fokus på en eller to av de strategiske knaggene andre ganger er det behov for å bruke alle.

På komplekse prosjekter som for eksempel Olav Kyrres gate må det jobbes aktivt med alle de fire knaggene. Mange involverte, teknisk komplisert gjennomføring, ukjente/uoversiktlige risikofaktorer og stram tids- og budsjettsituasjon krever at store deler av tiltakene tas i bruk i ulike faser. Dette må også reflekteres i hvordan Statens vegvesen bemanner prosjektene slik at de har kapasitet og kompetanse til å styre.

I de følgende kapitler blir det beskrevet hovedtiltak som kan iverksettes for de ulike fasene i prosjektgjennomføringen til Statens vegvesen. Hovedtiltakene er utformet basert på gjentakende funn/observasjoner for å støtte opp under de strategiske knaggene for en forbedret prosjektgjennomføring.

## 5.2 Prosjektplanleggingsfasen

Prosjektplanleggingsfasen bør være langt mer involverende og inkluderende ovenfor interessentene enn den er i dag, og det bør legges inn mer ressurser fra Statens vegvesen for å sørge for en best mulig inngang til de neste fasene i prosjektet. Det foreslås derfor følgende tiltak:



Figur 4: Prosjektplanlegging

### 1) Interessentanalyse og interessenthåndtering

Som en del av rammebetingelsene for prosjektet skal det gjøres en grundig interessentanalyse av Statens vegvesen. Her skal det defineres hvilke interessenter som skal involveres og når de skal involveres, hvilken påvirkning de har på prosjektet og hvilke krav som stilles til hver interessent i prosjektet. Her må det etableres et rammeverk for å gjøre interessentanalysen mindre personavhengig og mer lik fra prosjekt til prosjekt.

### 2) Oppstarts- og koordineringsmøte(r) med interessenter

Det skal gjennomføres et fast oppstartsmøte med viktige identifiserte interessenter tidlig i prosjektplanleggingsfasen der Statens vegvesen vil informere om prosjektets omfang, avgrensninger og grensesnitt. For interessenter og samarbeidsparter som har egne behov og interesser i gjennomføringen av prosjektet skal det avklares om behovene skal løses i prosjektet. Fordeling av kostnader, ansvar og forpliktelser mellom partene i prosjektet skal også adresseres i oppstartsmøtet.

Statens vegvesen skal også gjennomføre faste koordineringsmøter med øvrige interessenter. Disse møtene skal gi informasjon om kommende prosjekt og fremdrift slik at interessenter kan planlegge sine bidrag. Dermed kan partene planlegge for å ha riktige og tilgjengelige ressurser som skal bidra når prosjektene skal prosjekteres.

### 3) Tidsfrister

Statens vegvesen vil tidlig i prosjektplanleggingsfasen sette en tidsfrist til interessenter for når eventuelle tilleggsbestillinger og endringer kan fremsettes i prosjektet. Tidsfristen for betydelige endringer som har større påvirkning på prosjektet skal være innen rimelig tid før kunngjøring. For endringer med mindre påvirkning på prosjektet vil tidsfrist være nært opp til kunngjøringsdato.

### 4) Inngåelse av forpliktende avtaler

Forpliktende avtale mellom Statens vegvesen og samarbeidspartnere i prosjektet skal være på plass i prosjektplanleggingsfasen. Gjennom interessentanalyse og oppstartsmøte er det viktig at prosjektets mål forankres hos interessenter og samarbeidspartnere. Prosjektets mål samt interessenter, samarbeidspartneres og Statens vegvesen sine forpliktelser må være nedtegnet i tydelige avtaler. Disse bør standardiseres og skal være signert før utlysning av kontrakt. Partenes økonomiske forpliktelser ved eventuelle behov for endringer som kan oppstå i byggefasen skal tydelig framkomme.

### 5) Sikre riktige ressurser i prosjektet

Prosjektleder i Statens vegvesen må tidlig kartlegge kompetansebehovet til det enkelte prosjekt. Allerede i prosjektplanleggingsfasen skal prosjektleder aktivt sikre riktige ressurser og kompetanse til prosjektet. Det må sikres ressurser internt i Statens vegvesen, blant annet prosjekteringsleder og byggeleder, samt eksternt fra prosjekterende og teknisk personell fra interessenter som skal bidra inn i prosjektet.

### 5.3 Prosjekteringsfasen

Det må i denne fasen sikres at det utarbeides et arbeidsgrunnlag som gir en gjennomføring uten stans eller forsinkelser grunnet feil eller mangler i prosjekteringen.



Figur 5: Prosjektering

1) Dokumentasjon av innspill fra interessenter  
Interessentenes krav og behov i henhold til inngåtte avtaler må innarbeides i arbeidsgrunnlaget.

2) Krav til kompetanse og utvelgelse av teknisk rådgiver  
Bestillingen av prosjekteringsoppdrag må være tydelig på hvilken kompetanse det vil være behov for i hvert enkelt prosjekt. Videre er det viktig at valgte ressurser er tilgjengelig gjennom hele prosjekteringsperioden.

3) Bruk av kontraktmekanismer for å følge opp prosjekterende  
Avtaler om prosjekteringsoppdrag må ha tydelige krav til kvalitet og fremdrift i leveransen og tydelige sanksjonsmuligheter om disse ikke overholdes.

4) Håndtering av prosjektering fra øvrige etaters prosjekterende  
Statens vegvesen må som byggherre sørge for samordning og koordinering mot andre etaters prosjektering. Dette for å sikre et godt prosjekteringsgrunnlag for gjennomføringsfasen i henhold til avtaler inngått i prosjektplanleggingsfasen.

5) Systematisk bruk av markedsdialog  
Markedsdialog skal, i tillegg til å brukes for å informere markedet om det kommende prosjektet, gi gevinster i gjennomføringen ved at kompetansen i markedet benyttes til å forbedre løsninger, teste/få innspill på spesifisering, kontraktstrategi og gjennomføring av anskaffelsen (herunder kvalifikasjonskrav og tildelingskriterier). Omfanget av markedsdialogen vil variere med hensyn til type, størrelse og kompleksitet på prosjektet.

### 5.4 Anskaffelsesfasen

I anskaffelsesfasen er det viktig at Statens vegvesen i større grad benytter seg av verktøykassen som finnes i egne håndbøker og i anskaffelsesregelverket. For å fullt utnytte mulighetene i anskaffelsesfasen vil Statens vegvesen kunne dra nytte av samarbeid og kunnskapsutveksling med interessenter og samarbeidspartnere.



Figur 6: Anskaffelse

1) Etablere og ta i bruk en systematisk anskaffelsesprosess  
For å imøtekomme funn i forstudien må det utarbeides og implementeres en standardisert, milepælbasert anskaffelsesprosess. Anskaffelsesprosessen må inkludere aktiviteter som ivaretar nye hovedtiltak identifisert i forstudien. Eksempelvis:

- Valg av kontraktstrategi i henhold til nye hovedtiltak
- Etablering av mandat inkl. roller og ansvar på anskaffelsesteamet

- Markedsdialog før kunngjøring
- Fremdriftsplan med milepæler og beslutningspunkter
- Involvering av relevante etater i prosjektering, evaluering og forhandlinger med tydelig definerte roller og ansvar
- Systematisk læring etter hvert prosjekt

## 2) Bruk av kvalitative tildelingskriterier

Sentrumsprosjekter skal som hovedregel evalueres ved hjelp av både pris og kvalitative tildelingskriterier. Slik verdsettes i større grad gode løsninger, entreprenørens kreativitet, erfaring og kompetanse, og Statens vegvesen kan i større grad velge den "riktige" entreprenøren som kan levere et godt prosjekt. Eksempler på tildelingskriterier kan være:

- Gjennomføring i praksis, herunder løsninger, utfordrings- og risikohåndtering
- Fremdriftsplanens robusthet og effektivitet
- Grad og effekt av miljø og bærekraftige løsninger
- Tilbudt prosjektorganisasjons erfaring med tilsvarende oppdrag

## 3) Konkurrans med forhandling som standard prosedyre

Sentrumsprosjekter skal som hovedregel gjennomføres med forhandlinger. Slik kan man i større grad forankre prosjektet og omfanget med tilbydere i en tidlig fase og man sørger for at Statens vegvesen og entreprenør er samkjørte allerede fra kontraktsignering. Dette kan gi en bedre prosjektgjennomføring, tryggere fremdrift, færre endringer og lavere total kostnader for prosjektene.

Denne prosedyren kan fritt velges under EØS-terskelverdi (jfr § 9-2 og 9-3 i Forskrift om offentlige anskaffelser), men også velges i mange tilfeller i konkurranser over EØS-terskelverdi (jfr §13-2 i Forskrift om offentlige anskaffelser). Bruk av andre anskaffelsesprosedyrer skal avviksforklares på bakgrunn av eksempelvis forholdsmessighet, kompleksitet og størrelse på prosjektet.

## 4) Aktiv involvering av interessenter i anskaffelsesfasen

Relevante samarbeidsparter skal i større grad involveres i anskaffelsesfasen i evaluering og forhandling, og spesielt innenfor egne fagfelt. Involvering skal avklares og avtales i prosjekteringsfasen, hvor hver part bidrar med sin del av prosjekteringen. En aktiv involvering gir større eierskap og forplikter hver part i større grad til sin del av prosjektet. Når de ulike interessentene deltar på egen kostnad og med dedikerte ledelses- og fagressurser er forholdene lagt godt til rette for et samlet sett mer optimalt resultat.

## 5.5 Gjennomførings- og avslutningsfasen

Forstudien viser at tilstrekkelig ressursbruk i prosjektplanlegging, prosjektering og anskaffelse øker sannsynligheten for suksess i gjennomføring og avslutning. Videre er etterlevelse av resultat, avtaler og rammer fra tidligere faser en avgjørende suksessfaktor for denne fasen – det gjelder for alle involverte i prosjektet.



Figur 7: Gjennomføring

### 1) Gjennomføring av samhandlingsfase og samarbeidsmøter i henhold til kontrakten

Samhandlingsmøter i forkant av fysisk anleggsstart er et kontraktskrav, men møtene bør i større grad enn i dag benyttes til en optimalisering av gjennomføringsfasen ved at man blir

omforent om hva som er kritiske faser og hvordan disse løses, hvordan samarbeidsmøter skal gjennomføres i utførelsen og hvilke mekanismer som skal virke ved konflikter.

I samhandlingsmøtet bør også den prosjekterende delta for å gjennomgå prosjekteringsgrunnlaget med entreprenør før oppstart for sammen å komme frem til modne og bærekraftige løsninger. Videre bør det vurderes å trekke inn samarbeidspartnere/sentrale interessenter for å finne og verifisere de beste løsningene i samhandlingsfasen.

#### 2) Involvere interessentene i gjennomføringsfasen

Viktige interessenter som ledningsetatene, vernemyndighetene og nødetatene skal ha et fast kontaktpunkt som involveres og holdes løpende orientert i gjennomføringen. For å sikre dette skal grensesnitt og behov for fremkommelighet knyttet til disse interessentene være et fast agendapunkt i byggemøtene.

Samtidig er det viktig at byggemøter gjøres så lettfattete som mulig. Det er viktig at det legges til rette for at byggemøter er tilgjengelig og enkle å delta på for interessenter som har mindre omfattende fagområder.

#### 3) Økt bruk av digitale løsninger/samhandling og entreprenørkompetanse

Statens vegvesen kan i større grad ta i bruk entreprenørens og nøkkelinteressenters erfaring og kompetanse koordinert av prosjekterende/PGL. Dette kan i praksis gjøres gjennom aktiv bruk av VDC systematikk (Samtidig prosjektering (ICE), involverende planlegging og BIM modell). Mer bruk av VDC vil sannsynligvis gi bedre og raskere løsninger på utfordringer underveis i prosjektet og gi en mer effektiv prosjekt drift som kan bedre framdriften i prosjektet. Involverende planlegging og økt samhandling gir et tydelig bilde, ikke bare av hva som skal bygges, men hvordan det skal bygges for alle involverte.

#### 4) Systematisk bruk av ressursgruppe

Systematisk gjennomføring av møter med ressurs- og interessentgruppe iht. avtaler med aktuelle interessenter (som er kartlagt/identifisert ved prosjektoppstart). Statens vegvesen vil i tidlig fase involvere identifiserte interessenter i en egen ressursgruppe som vil bli informert og involvert systematisk i gjennomføringsfasen.

#### 5) Prinsipper for skjønnsutøvelse i prosjektene

Statens vegvesen bør etablere styrende prinsipper for skjønnsutøvelse opp mot rigid bruk av håndbøker og prosesskoder i forbindelse med sentrumsprosjektene. Dette vil gi prosjektledelsen en større «verktøykasse» som kan bidra til en mer optimal systematisk gjennomføring. Det vil også bidra til å standardisere bruk av skjønn for å komme bort fra det personavhengige som ofte kan skape diskusjon/konflikt. Utøvelsen av skjønn skal ikke danne presedens fra prosjekt til prosjekt, men vurderes i hvert enkelt prosjekt opp mot behov og styring av tid, kostand og kvalitet. Konkret betyr det at et avvik i et prosjekt ikke betyr avvik i neste prosjekt. Det er også viktig å ha i mente at det her pekes på skjønnsutøvelse opp mot ulike interessenter og samarbeidspartnere.

Et sted der det kan være behov for å vurdere alternativer er mellom kontraktspartene byggherre, entreprenør og prosjekterende – her er det blant annet viktig at skjønnsutøvelsen gjøres innenfor rammene i kontraktstildelingen for å sikre oppfyllelse av regelverket for offentlige anskaffelser.

#### 6) Kontinuerlig læring og forbedring

Statens vegvesen må i alle faser, men særlig i gjennomføringsfase legge vekt på at det er rom for læring og forbedring. Her må det utvikles KPI'er for læring/målinger ved hjelp av systematiske møter og innrapportering av avvik og løsninger på disse. Dette vil oppleves



krevene for mange og en suksessfaktor er derfor fokus på forbedring snarere enn jakten på synderbukker. Målet er en systematisk overføring av kunnskap fra prosjekt til prosjekt som involverer aktuelle interessenter.

For å få dette til i praksis bør det gjennomføres evaluering og justering underveis i prosjektet for eksempel ved å innføre det som et fast agendapunkt i samarbeidsmøtene.

Inkludert i denne prosessen bør det også gjennomføres en evaluering mellom byggherren Statens vegvesen og prosjekterende. Med bakgrunn i gjennomføringsfasen evalueres prosjekteringsgrunnlaget for å trekke med seg lærdom videre til nye prosjekt.

Helt konkret kan ikke et prosjekt avsluttes og godkjennes før det er dokumentert at prosess for erfarings- og kunnskapsutveksling er gjennomført ref. kapittel 10 Trinn 4: prosjektavslutning i håndbok R760. Ansvar for å etterspørre denne dokumentasjonen og sikre at dette blir gjort må ligge på portefølje- eller prosjekteier. Det viktigste er uansett at erfaringen og læringspunktene som identifiseres og dokumenteres faktisk brukes i neste prosjekt.

## 6 Videre arbeid

### 6.1 Pilotprosjekter

Hensikten med bruk av pilotprosjekt er å teste ut, lære og forbedre i mindre skala med begrenset risiko. Effekten av prosjektene skal måles opp mot de klassiske prosjektparametrene tid, kost og kvalitet. I tillegg foreslås det å gjennomføre løpende vurdering av positive effekter av ulike tiltak og en utvidet prosjektavslutningsfase som tar høyde for tilbakemeldinger fra alle involverte interessenter og samarbeidspartnere.

Det anbefales at planlegging av og mobilisering for utprøving i piloter starter umiddelbart etter at forstudien er overlevert og godkjent. Følgende prosjekter er plukket ut som pilotprosjekt for utprøving av strategier og hovedtiltak fra forstudien:

#### 6.1.1 E39 Sykkelveg Bradbenken - Sandvikstorget

Prosjektet er delstrekning 6 av 8 delstrekninger for Sykkelstamveg Bergen fra Flesland i sør til Vågsbotn i nord. Sykkelstamveg innebærer etablering av sykkelveg med fortau. Denne strekningen vil være delvis midlertidig frem til utbygging av Bybanen byggetrinn 5. Det er et behov for oppgradering av tilbudet på strekningen og prosjektet har positiv samfunnsøkonomi, men det er besluttet å kun bygge sykkelveg på denne strekningen.

Prosjektet var omtrent ferdig prosjektert som sykkelstamveg inkl. fortau og det pågår nå en omprosjektering og utarbeiding av endelig arbeidsgrunnlag, Dette er et overflateprosjekt og vil dermed ikke inkludere andre aktører som Bergen kommune VA. Det vil være aktuelt å bruke forbedret gjennomføringsmodell for anskaffelsesfasen og for gjennomføringsfasen. Det forventes utlysning av entreprisen høsten 2021 og oppstart utbygging i 2022.

#### 6.1.2 E39 Sykkelstamveg Nesttun - Skjold

Parsellen er delstrekning 2 på sykkelstamvegen og går fra Apeltunvannet ved Lagunen til Skjoldskiftet ved Nesttun og vil binde sammen bydelssentrene med en høykvalitets sykkelveg med fortau. Adkomstkjøring på traséen skal fjernes, og nye adkomster etableres. Det skal bygges ny bro inntil bybanebroen over Søråskrysset. Mellom Skjold gård og Skjoldskiftet følger traseen gamle Osbanen.

Prosjektering og grunnverv er forventet ferdig i løpet av høsten 2021. Kostnadsrammen for prosjektet er over 200 millioner og utbygging skal starte i løpet av 2022. Forbedret gjennomføringsmodell skal benyttes i prosjekterings, anskaffelses- og utførelsesfase.

### 6.2 Forslag til videre prosjektarbeid

Denne forstudien belyser enkelte tiltak og suksesskriterier som krever ytterligere arbeid for å kunne implementeres på en hensiktsmessig måte i en ny forbedret gjennomføringsmodell. Følgende videre arbeid foreslås:

- Et felles avtaleverk mot involverte etater sammen med Vestland fylkeskommune bør det arbeides videre med. Statens vegvesen og Vestland fylkeskommune er begge store offentlige byggherrer i sentrumsprosjekter med de samme utfordringer, rammer og interessenter. Det er dermed logisk at de har noenlunde samme måte å gjennomføre prosjekter på med likelydende og gjenkjennbart avtaleverk overfor samarbeidspartnere slik som VA-etaten, BIR osv.
- Etablere rammeverk for systematisk dialog mellom kontraktsparter og interessenter i alle faser av prosjektene
- Etablere en robust anskaffelsesorganisasjon med kompetanse på alle relevante kontraktstrategier og prosedyrer
- Etablere faste møtepunkter med kollektiv og infrastruktureiere i sentrum, BU, Skys, Nødetater, osv
- Faste koordineringsmøter i ressursgruppe bestående av aktuelle interessenter

## **7 Vedlegg**

Vedlegg 1 – Intervjuliste

Vedlegg 2 – Intervjuguide

Vedlegg 3 – Funn og observasjoner

Vedlegg 4 – Markedsanalyse

Vedlegg 5 – Liste over forankringsmøter

Vedlegg 6 – Metode