

Sliva Khalaf

# Rom for innovasjon i veidriftskontrakter

Masteroppgave i Bygg- og Miljøteknikk

Veileder: Alex Klein-Paste

Juni 2019



Sliva Khalaf

# Rom for innovasjon i veidriftskontrakter

Masteroppgave i Bygg- og Miljøteknikk

Veileder: Alex Klein-Paste

Juni 2019

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Fakultet for ingeniørvitenskap

Institutt for bygg- og miljøteknikk



Norwegian University of  
Science and Technology



---

## Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som en avsluttende del av det femårige sivilingeniørstudiet Bygg- og Miljøteknikk ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) vårsemesteret 2019. Masteroppgaven er skrevet under emnet TBA4940 Veg, masteroppgave og utgjør 30 studiepoeng. Oppgaven er skrevet som en vitenskapelig artikkel.

Det er flere personer som må takkes for at denne oppgaven har vært mulig å gjennomføre. Først og fremst vil jeg takke min veileder, Alex Klein-Paste, for god oppfølging og motivasjon gjennom hele prosessen. Takk til Bjørn-Ove Lerfald for innspill og tips om kontaktpersoner i bransjen. En stor takk må også rettes til Martin Holmqvist, Arne Aakre, Stein Arild Boi Pedersen, Arne Iversen, Kai Rune Lysbakken, Katja-Pauliina Rekilä og Øystein Larsen som har bidratt til oppgaven ved å stille opp til intervjuer og samtaler for å dele verdifull kunnskap og erfaringer med meg.

Trondheim, juni 2019



---

Sliva Khalaf



---

# ROM FOR INNOVASJON I VEIDRIFTSKONTRAKTER

Sliva Khalaf

## **Abstract**

The public road network in Norway is divided into approximately 105 geographical contract areas. The Norwegian Public Road Administration (NPRA) issues a request for tender, where private contractors can compete for a five-year operation and maintenance contract for the specific contract area. A standardized contract is mainly used for all the contract areas, but it may be adjusted according to local conditions. Maintenance backlog, investment in research and development, and new road owners such as Nye Veier and the county councils indicate that there is room and desire for change in the road operation and maintenance sector. It is difficult to define whether there is sufficient innovation in any industry in general, which also applies to the road sector. However, this article will, with the assumption that there is limited room for innovation in operation and maintenance contracts, explore which factors that create or limit room for innovation in such contracts. A literature study, in addition to interviews and a meeting with key personnel in the operation and maintenance business, both from contractors and NPRA, have been carried out to identify such factors. The NPRA and the contractors somewhat agree on certain factors such as the low-bid system, trust and that the focus on innovation depends on individuals in the organization. The latter factor is due to the contract text, where NPRA encourages the constructor to participate in and initiate innovation, but it is ultimately up to the contractor and the NPRA's representative whether they choose to carry out innovation projects or not.





---

## Sammendrag

Statens vegvesen har siden 2003 lagt drift og vedlikehold av riks- og fylkesveiene ut på anbud. Veinettet er delt inn ca. 105 i geografiske kontraktsoner, og det er disse driftsentrepreneurene kan konkurrere om. Når en entreprenør har vunnet ansvaret for drift- og vedlikeholdssoppgavene i et kontraktsoner gjennom en anbudsprosess, er det Håndbok R610 *Standard for drift og vedlikehold av riksveger* som entreprenørene og byggeleiderne må forholde seg til. Håndbok R610 omfatter krav knyttet til drift og vedlikehold av blant annet veier, broer, tunnel og sideområder, og det er denne som brukes når kontroller utføres av byggherre. Hvor mange entreprenører som konkurrerer om en kontrakt varierer fra område til område, og utformingen av selve kontrakten kan også variere noe. Det er i hovedsak samme driftskontrakt som benyttes, med fem års varighet, men det forekommer lokale tilpasninger.

Da drift og vedlikehold for første gang ble lagt ut på anbud i 2003 var det forventninger om at det kom til å bli mer utvikling og innovasjon i bransjen, med konkurranse mellom entreprenørene. Denne forventningen ble ikke møtt, noe som tyder på at innovasjon bør initieres av Statens vegvesen. Forskning og utviklingsprogrammet til Statens vegvesen har allerede startet flere prosjekter som omhandler innovasjon og utvikling innen flere områder – også drift og vedlikehold. Statens vegvesen gir altså inntrykk av å være villige til å bidra til å fremme innovasjon. I tillegg tyder vedlikeholdsetterslep og nye byggherrer (Nye Veier og fylkeskommunene) på at det er behov for og ønske om forandring på dette området. Samfunnet er i stadig utvikling, og det er viktig at også driftsbransjen holder følge. Innovasjon kan effektivisere driftsoppgavene og gi store gevinster i forhold til økonomi, klima og trafiksikkerhet. Selv om det generelt er vanskelig å definere om det er tilstrekkelig innovasjon i en bransje, også i veisektoren, vil denne oppgaven med antagelsen om at det er begrenset rom for innovasjon i driftskontraktene, identifisere faktorer som fremmer eller begrenser innovasjon i slike kontrakter. En litteraturstudie, i tillegg til intervjuer og møte med nøkkelpersoner, både fra entreprenører og Statens vegvesen, har blitt gjennomført for å identifisere slike faktorer. Statens vegvesen og entreprenørene er enige om enkelte faktorer, som for eksempel utelukkende fokus på pris i anbudskonkurransen, tillit og personavhengighet. For selv om kontraktsteksten har et eget punkt hvor entreprenøren oppfordres til å delta i og initiere FoU, har byggherrene i de ulike kontraktsonerene en del å si om hvorvidt det legges vekt på FoU-prosjekter under kontraktstiden.

**Nøkkelord:** Driftskontrakter, innovasjon, FoU, Statens vegvesen, offentlig-privat samarbeid



# 1 Introduksjon

Drift og vedlikehold av veiene har stor betydning for framkommelighet og trafikksikkerhet. Drift og vedlikehold er kort sagt oppgaver og rutiner som er nødvendige å utføre for at veinettet skal fungere og være tilgjengelig for samfunnets daglige bruk. Det er Statens vegvesen som eier fylkes- og riksveiene, og har dermed ansvaret for drift og vedlikehold av disse (Statens vegvesen, 2018).

I 2003 skjedde det store endringer i Statens vegvesen. Produksjonsavdelingen ble skilt ut som Mesta AS, og drift og vedlikehold ble lagt ut på anbud (Maskinentreprenørenes forbund, 2012). Private aktører kunne dermed konkurrere om å drifte fylkes- og riksveiene i Norge. I begynnelsen ble disse kontraktene kalt "funksjonskontrakter", men man har i dag valgt å kalle de "driftskontrakter". Det er ca. 100 geografiske kontraktsområder i Norge, og hver kontrakt har en varighet på fem år før ny anbudskonkurranse settes i gang (Vegdirektoratet, 2018b). Det er i hovedsak samme kontraktsmal som benyttes i de ulike kontraktsområdene, men med lokale tilpasninger. Hvert kontraktsområde har også en byggeleder som har det daglige ansvaret for å styre gjennomføringen av kontrakten på vegne av Statens vegvesen som byggherre. Endringen som skjedde i 2003 førte også til at fagmiljøet som holdt på med FoU i Statens vegvesen sin produksjonsavdeling ble oppløst, og det er i dag ingen liknende enhet med samme type kompetanse og ressurser til å drive forskning og utvikling (FoU) (Leland, 2018). Blant annet ble Veglaboratoriet lagt ned og Vegdirektoratet måtte dermed kjøpe laboratorietjenester, med små budsjetter (veier24.no, 2006). I dag er det en generell åpenhet om utfordringene knyttet til driftskontraktene, og den siste perioden har oppmerksomheten fra media vært rettet mot avlyste anbudskonkurranser og få tilbydere. I den forbindelse har lederen i Maskinentreprenørenes forbund (MEF), Julie Brodtkorb, uttalt at driftskontraktene må være lønnsomme hvis markedet skal fungere (veier24.no, 2019b). I tillegg melder Statens vegvesen at de skal se på driftskontraktene med helt nye øyne, og ber om innspill fra bransjen til pilotkontraktene som foreløpig kalles "Driftskontrakt riksveg Innlandet vest" (veier24.no, 2019c). Det er med andre ord ønske om fornying og forbedring av dagens driftskontrakter.

Hvert fjerde år presenterer regjeringen sin transportpolitikk gjennom et dokument kalt Nasjonal transportplan (NTP). I 2014 ble det i NTP estimert et vedlikeholdsetterslep på 47 – 79 mrd. kr for inngangen av planperioden 2018 - 2029 (Samferdselsdepartement, 2017). Et slikt etterslep indikerer et veinett med en kvalitet som ikke er tilfredsstillende. I løpet av 2014-2017 har den negative trenden i vedlikeholdsetterslepet blitt stoppet for første gang på flere tiår (Samferdselsdepartement, 2017). Nasjonal transportplan 2018-2029 vil ta denne satsningen med seg videre ved at det legges opp til midler til fornyingen slik at etterslepet tas igjen enda mer. Vedlikeholdsetterslep kan nemlig føre til en økning i sannsynligheten for uønskede hendelser i trafikken (Samferdselsdepartement, 2014). Selv om den negative trenden i vedlikeholdsetterslepet har snudd, er riksveiene i Norge fortsatt preget av et stort etterslep. Det er samtidig viktig å påpeke at vedlikeholdsetterslepet har flere årsaker, blant annet at bevilgningene ikke er tilstrekkelige. Samfunnet er i endring, med trafikk som øker i takt med befolkningen (TØI, 2014), og politiske beslutninger og miljøhensyn presser også bransjen til å stadig være i utvikling. Vi er samtidig i en tid hvor det skjer store endringer i bransjen. I 2016 overtok Nye Veier offisielt 18 av veistrekningene. Dette relativt nye selskapet, som er et heleid AS under Samferdselsdepartementet, skal bygge og være ansvarlig for drift og vedlikehold av disse veistrekningene (Nye Veier, 2018). I likhet med Statens vegvesen skal Nye Veier basere drift og vedlikehold av veiene sine på håndbok R610, men de har uttrykt ønske om å øke entreprenørens frihet til å foreslå egne løsninger. I tillegg til Nye Veier som ny byggherre har samferdselsdepartementet bestemt at fylkeskommunene skal overta driften av fylkesveiene. Dette trer i kraft fra 1. janu-

ar 2020, og Vegdirektoratet har fra oppdrag av Samferdselsdepartementet utført en utredning hvor mulige positive og negative konsekvenser av en slik overføring ble vurdert. Utredningen viser at overføringen kan utløse store omstillingskostnader og mulig redusert effekt og kvalitet i driftsoppgavene. Vegdirektoratet mener at overføringen av fylkesveioppgavene fra Statens vegvesen til fylkeskommunen vil bli krevende, men mulig å gjennomføre. Samtidig påpekes det at det er muligheter for at dagens ordning videreføres, men i en ny og forbedret versjon (Vegdirektoratet, 2018a). Det kan med andre ord være muligheter for å utvikle driftskontrakter med mer rom for innovasjon. Drift- og vedlikehold av veiene er en svært kompleks og viktig samfunnsoppgave hvor fornying og forbedring vil gi store gevinster i forhold til økonomi, klima og trafikksikkerhet. Innovasjon innen drift- og vedlikehold bør derfor etterstrebes.

For å forstå hva innovasjon i driftskontraktene innebærer er det nødvendig å definere ordet "innovasjon", som stadig brukes oftere. Det finnes mange ulike definisjoner av begrepet, avhengig av hva det skal brukes til. Selve ordet "innovasjon" stammer fra det latinske ordet "innovare", som betyr å fornye eller skape noe nytt. For at en idé skal betegnes som innovativ må det ikke bare være nytt eller fornyet, men det må skape verdi for virksomhet, samfunn eller innbyggere (Difi, 2018). En slik endring i drift- og vedlikehold av veiene, vil kreve stor tillit fra de involverte partene. Å gå bort fra det tradisjonelle og kjente bringer med seg en risiko som vil påvirke partene. I drift og vedlikehold er det viktig at både byggherre og entreprenør er villige til å gjøre sitt for at innovasjon i denne bransjen skal være mulig. Men i hvilken grad oppfordrer byggherre til innovasjon og hvor ønskelig er det med innovasjon fra entreprenøren sin side?

Det er generelt vanskelig å definere om det er tilstrekkelig innovasjon i en bransje. Dette gjelder også veidriftssektoren, men udokumenterte erfaringer fra forskjellige aktører i bransjen påpeker at det er lite rom for entreprenørene til å komme med innovative løsninger på driftsoppgavene. Vedlikeholdsetterlepet og Statens Vegvesen sin gjennomføring av forskning og utvikling kan også være indikasjoner på at det er behov for og ønske om fornying og forbedring. I tillegg kommer det press fra samfunnet, med Nye Veier som vil prøve ut nye gjennomføringsmodeller og planen om fylkenes overtagelse av fylkesvegeoppgaver, noe som viser at det er rom for endring. Med antagelsen om at det er begrenset rom for innovasjon i kontrakten som benyttes i dag, vil denne oppgaven fokusere på faktorer som skaper eller begrenser rom for innovasjon. Forskningsspørsmålet blir dermed:

### **Hvilke faktorer skaper eller begrenser rom for innovasjon i en driftskontrakt?**

Oppgaven er bygget opp slik at en innføring i veidriftskontrakter gis før metode beskrives. Deretter vil kapittel 4 ta for seg resultatene, både fra utført litteraturstudie, samt intervjuer og samtaler med nøkkelpersoner i bransjen.

## 2 Innføring i veidriftskontrakter

### 2.1 Kontrakt- og oppgjørsformer

Det er samme kontraktsmal, HB R763 *Dokumenter for driftskontrakter veg*, som brukes i alle kontraktsområdene. Denne malen er utarbeidet av Statens vegvesen, og endres kontinuerlig etter behov. I noen områder er det også regionale maler tilgjengelig. Disse regionale malene bygger på HB R763, men er tilpasset regionens lokale forhold og behov (Statens vegvesen, 2019).

En driftskontrakt deles hovedsakelig inn i to typer, avhengig av beskrivelse av driftsoppgavene. Funksjonskontrakt er en type, og vil si at byggherre kommer med krav om en bestemt funksjon som veien skal ha. Byggherre legger seg ikke opp i hvordan entreprenøren utfører driftsoppgavene for å oppfylle funksjonskravet til veien. En driftskontrakt med funksjonsansvar forklarer hvilke kriterier som må oppfylles slik at veiens funksjon opprettholdes. Denne typen kontrakt har derfor ingen krav til hvordan driftsoppgavene skal utføres og entreprenøren kan i stor grad utføre planleggingen selv. Hvis kontrakten derimot har oppgaver og arbeid beskrevet, er den ikke en funksjonsbasert. Arbeidet som skal utføres i kontraktsområdet er i stedet beskrevet, og byggherre bestiller konkrete oppgaver (Haugen, 2018). En kontrakt med funksjonsansvar prises som regel med fikssum som oppgjørsform, som vil si at arbeidet leveres for en fast og forhåndsavtalt sum. En annen oppgjørsform, som brukes mye, er enhetspris. Kontrakter med enhetspris som oppgjørsform har ikke noen fastlåst kontraktssum fordi mengdene er regulerbare (Vegdirektoratet, 2017). Enhetspris er spesielt knyttet til vinterdrift, da entreprenøren får betalt avhengig av for eksempel hvor mange km de brøyter veien for snø eller mengder salt som strøs ut. En tredje kontraktstype, som er vanlig, er fagkontrakt. Dersom det er behov for spesiell kompetanse eller utstyr, vil en fagkontrakt være hensiktsmessig (Dovre Group AS, 2017). Entreprenøren får ansvar for en spesiell type oppgave, som for eksempel kan være tunnelvask, asfaltering eller grøntvedlikehold.

#### 2.1.1 Risiko

Risiko defineres som en hendelse som kan ha et utfall som oppfattes som negativt eller uønsket (Aven, 2019). I driftsbransjen er det uønskede utfallet tap av økonomiske verdier. Valg av kontraktstype og oppgjørsform vil påvirke risikoen både for byggherre og entreprenør. Vinteroppgavene bærer med seg risiko avhengig av været, og entreprenøren får mengdekompensasjon til blant annet brøyting, salting og annen strøing. Det kan være vanskelig for entreprenørene å beregne prisen på en kontrakt når mengde og type arbeid er uforutsigbart på grunn av værforhold. Ved vinterdrift vil 1/3 av variable kostnader prises som fikssum, mens Statens vegvesen vil godtgjøre 2/3 av selvkost for variable kostnader (anleggsmaskinen.no, 2018).

Risiko kan også være knyttet til det at kontrakten er funksjonsbasert. For selv om funksjonskontraktene gir entreprenøren frihet, kommer det med en risiko. Entreprenøren er selv nødt til å stå for planlegging, gjennomføring og mengdevurdering av de funksjonsspesifiserte oppgavene. I hele kontraktsperioden er det også forventet at entreprenøren skal stille med beredskap 24 timer i døgnet. Ved store og krevende mengdekompensasjon vil byggherre føle et større behov for styring og oppfølging av entreprenøren (Dovre Group AS, 2010). Funksjonsansvar har også ulempen at entreprenøren utfører driften slik at veien akkurat oppfyller funksjonskravet ved å velge minimumsløsninger. En slik utførelse vil hindre at veien er på sin beste mulige tilstand. Statens vegvesen kan derimot ilegge entreprenøren sanksjoner i form av bøter når

det er feil eller mangler i henhold til kontrakten. På denne måten øker byggherre risikoen for entreprenøren dersom driften ikke møter kravene.

### 2.1.2 Vinterdrift

Den største risikoen i drift og vedlikehold er knyttet til vinterdriften. Generelt er det utfordringer knyttet til utførelse, risiko og kostnader. Ifølge kapittel 9.1 i Håndbok R610 *Standard for drift og vedlikehold av riksveger*, skal vinterdrift sørge for at det er god framkommelighet og sikker trafikkavvikling for alle trafikanter på en måte som tar hensyn til miljøet. Det skal utføres slik at tiden med vanskelig føreforhold begrenses. Dette gjøres hovedsakelig ved brøyting, salting, sandstrøing og eventuelt gjenåpning av vinterstengte veier. I et land som Norge er det svært vanskelig å planlegge vinterdriften fordi været kan være uforutsigbart og ekstremt. En annen faktor som gjør vinterdriften til en utfordring er hva som skal utføres og når det skal utføres. Med unntak av flyplasser, motorveier og andre høytrafikkerte veier er det brøyte- eller saltbilens sjåfør som får det store ansvaret med å avgjøre når veien skal brøytes eller saltes. En slik avgjørelse kan være en utfordring når sjåføren ikke har nok kunnskap eller erfaring. En annen faktor som bidrar til at vinterdriften bringer med seg utfordringer og risiko er utstyret. Store maskiner og kjøretøy kan ha høye investeringskostnader for entreprenøren, og det er viktig at utstyret vedlikeholdes og håndteres riktig. Fra høsten 2016 ble det tatt i bruk et nytt opplegg hvor kompetansekrav ble innarbeidet i alle nye driftskontrakter. Entreprenøren er pliktet til å gi opplæring for arbeidsledere og sjåførere i henhold til kravene i driftskontrakten (Vegdirektoratet, 2018b). Statens vegvesen tilbyr operatørene (de som utfører oppgavene) kurs som skal gi opplæring i vinterdriftoppgaver. Operatørene skal etter kurset ha kunnskap om planlegging og gjennomføring av oppgavene i tillegg til å kjenne til riktig bruk og vedlikehold av utstyr knyttet til vinterdrift. Et annet tiltak som gjennomføres i enkelte kontraktsområder er krav som stilles til spesielt utstyr i kontrakten.

Vinterseongen 2017/18 er et eksempel på tilfeller hvor krav ikke ble møtt. Denne vinterseongen var spesielt lang og utfordrende, med store snømengder og lav temperatur over lengre tid. Flere driftsentreprenører, særlig i Trøndelag og Nord-Norge, klarte ikke å møte kravene til Statens vegvesen. Dette resulterte i sanksjoner (bøter) som til sammen ble på minst 6,3 MNOK. Sanksjonene var stort sett knyttet til mangelfull forberedelse, ikke tilstrekkelige friksjonsforhold og mangel på utstyr (veier24.no, 2018).

## 2.2 Anbudsprosesser

Når driftsentreprenør skal velges av Statens vegvesen, blir kontraktsområde lyst ut gjennom en åpen anbudsrunde og entreprenørene gir hvert sitt tilbud. Først og fremst må tilbyderne være kvalifisert, Statens vegvesen setter minimumskrav som må være oppfylt. Deretter velges entreprenøren som gir det laveste tilbudet. Nylig ble det laveste pristilbudet avvist, fordi entreprenøren ikke oppfylte kvalifikasjonskravene i kontrakten (veier24.no, 2019a). Nye Veier har valgt en annen metode enn Statens vegvesen, nemlig *Best Value Procurement*-modellen (BVP). Denne metoden er ny i driftsbransjen i Norge. Det ikke er pris som avgjør hvem som vinner anbudskonkurransen, entreprenørens tidligere prestasjoner blir blant annet vurdert i utvelgelsesprosessen (anbud365.no, 2019).

### 2.3 Kontroll

Håndbok R610 *Standard for drift og vedlikehold av riksveger* omfatter krav knyttet til drift og vedlikehold av driftsoppgavene, og kravene skal sikre riktig funksjon til enhver tid (Vegdirektoratet, 2014). Det er denne håndboken entreprenørene og byggherrene må forholde seg til. Byggherre følger opp entreprenøren gjennom elektronisk rapportering, ELRAPP (Leland, 2018). Gjennom ELRAPP kan entreprenør og byggherre kommunisere ved at entreprenøren rapporterer inn og får tilbakemeldinger, frister og oppfølging av byggherre. I tillegg fungerer ELRAPP slik at byggherre kan planlegge og følge opp kontroller (Leland, 2018). For å sikre at kontraktens krav overholdes, gjennomføres stikkprøvekontroller (SOPP-kontroll). SOPP er et system hvor byggherre registrerer avvik. Oppfølgingen blir utført i henhold til kravene i kontrakten, som er basert på HB R610 (Statens vegvesen, 2016a).

### 2.4 FoU i veidriftskontrakter

*"Statens vegvesen er en innovativ etat – og har et bra utgangspunkt for mer innovasjon"*  
(Statens vegvesen, 2016b)

Med "framtidsrettet" som en av de tre verdiene til Statens vegvesen, foreligger det et godt grunnlag for å satse på innovasjon. Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen i Statens vegvesen skrev i 2016 et grunnlagsdokument for strategisk diskusjon om innovasjon i Statens vegvesen, som svar på regjeringens sterke ønske om mer innovasjon og nytenkning i offentlig sektor. Statens vegvesen har ambisjoner om å øke lønnsomheten gjennom å utvikle ny teknologi, løsninger og prosesser i samarbeid med bransjen (Statens vegvesen, 2016b). I kontraktsmalen er det også et eget punkt hvor entreprenøren oppfordres til å delta i FoU. I punkt 7.2 fra kapittel A3 i HB R763 *Dokumenter for driftskontrakter veg* skriver Statens vegvesen: *"Statens vegvesen er aktive på forskning og utvikling (FOU). Det er ønskelig at entreprenørene er aktive i slikt arbeid, og de oppfordres til å foreslå FOU-prosjekter som del av kontrakten"*. I tillegg nevnes det at gevinst for entreprenøren ved deltakelse kan blant annet være økt kompetanse eller eventuelle maskiner og utstyr som entreprenøren kan beholde etter forsøkene.

Etter at Statens vegvesen begynte å legge drift og vedlikehold ut på anbud i 2003 var det forventninger om at konkurranseutsettingen ville føre til økt utvikling og innovasjon på dette området (Statens vegvesen, 2016b). Det har derimot vist seg at bransjen alene ikke driver særlig med utvikling av metoder eller utstyr (Statens vegvesen, 2016b). Denne erfaringen tyder på at Statens vegvesen selv bør ta initiativet og finansiere innovasjon innen både metoder og utstyr av drift og vedlikehold (Statens vegvesen, 2016b). Mye tyder på at Statens vegvesen har grunnlag og motivasjon for å fremme innovasjon.

### 3 Metode

Metoden for å besvare forskningsspørsmålet har hovedsakelig vært litteraturstudie, samt intervjuer og møte med nøkkelpersoner i bransjen. Litteratursøkets hensikt var å gi innsikt i hvilke faktorer som begrenser eller fremmer innovasjon. Semistrukturerte intervju med nøkkelpersoner ble deretter utført, for å få innspill fra bransjen. Spørsmål til intervjuobjektene ble utformet ved å bruke resultatet fra litteraturstudien, og spørsmålene ble deretter sortert i følgende temaer:

- Utstyr og utførelse
- Forhold mellom byggherre og entreprenør
- Anbudsprosess og kontrakt
- Øvrige aspekter

En slik temainndeling ble bestemt for å gi struktur i intervjuene samtidig som intervjuobjektene kunne få rom til å snakke om temaene ut over de konkrete spørsmålene som ble stilt. I tillegg ble et møte med fire ansatte fra Statens vegvesen arrangert for å få deres perspektiv på temaet.

#### 3.1 Litteratursøk

Litteratursøk ble gjennomført for å finne ut hva som fremmer eller eventuelt begrenser innovasjon i entreprenørbransjen, og hva som kjennetegner en kontrakt som fremmer innovasjon. Litteratursøket gir et grunnlag om hva som bidrar til at innovasjon begrenses.

For å finne relevant litteratur var det hovedsakelig Google scholar som ble brukt, men også Oria ble benyttet for å finne litteratur på norsk. Følgende søkeord ble brukt:

- Driftskontrakt
- Vedlikeholdskontrakt
- Innovasjon i kontrakter
- Contracts and innovation
- Maintenance contract
- Public-private partnership innovation
- Fostering innovation contracts

Det var først og fremst søk på engelsk i Google scholar som gav flest relevante treff. Litteraturen som ble funnet omhandlet ikke kun kontrakter i veisektoren, men innovasjon i entreprenørbransjen, offentlig-privat samarbeid og kontrakter generelt ble også vurdert som relevant litteratur.

#### 3.2 Intervju og møte med nøkkelpersoner

Kvalitative intervjuer ble utført med representanter fra Veidekke, entreprenørforeningen - bygg og anlegg (EBA) og Risa. Representantene ble intervjuet hver for seg, og intervjuene ble gjennomført som semistrukturerte. Ved å gjennomføre intervjuene som semistrukturerte, med overordnede tema og spørsmål, fikk intervjuobjektene frihet til å utdype ønskede tema. Intervjuguiden ble på forhånd laget til hvert intervjuobjekt, og et eksempel på intervjuguide finnes



i vedlegget. Intervjuguidene fungerte som en plan for hvilke temaer som skulle berøres og hvilke hovedspørsmål som burde besvares. Intervjuobjektene mottok hver en tilpasset intervjuguide i forkant av intervjuet, slik at de fikk muligheten til å forberede seg dersom de ønsket det. Møtet med representantene fra Statens vegvesen ble arrangert for å gi oppgaven innsikt og kunnskap om tidligere FoU-kontrakter, FoU generelt, forhold til entreprenørene og om utfordringer knyttet til innovasjon. Det var enklere å gjennomføre samtalen med Statens vegvesen som et møte fremfor intervju, slik at deltakerne kunne dele den kunnskapen og erfaringene de mener er mest relevant. I tillegg var det flere deltakere tilstede på møtet enn ved intervjuene, og en slik gjennomføring ble derfor mer naturlig.

Opptak, med samtykke av intervjuobjektene og møtets deltakere, ble tatt for transkripsjon før sammendrag ble skrevet og sendt til de involverte for godkjenning.

Intervjuobjektene var:

1. Martin T. Homqvist, direktør for drift og vedlikehold i Veidekke. Martin har jobbet i Veidekke siden 2009 hvor han begynte som trainee. Han har gjennom årene hatt flere roller i linjen i drift- og vedlikeholdsorganisasjonen til Veidekke, men også hos NCC. Til sammen har Martin jobbet med drift og vedlikehold i ni år, og kjenner dermed til kontraktsformen godt. Han kommer nærmest fra stillingen som Prosjektleder for Sør/Øst i Veidekke Industri Drift og Vedlikehold og ble leder for forretningsområdet drift og vedlikehold fra 15.06.2018. Intervjuet ble av praktiske årsaker gjennomført via Skype, og hadde en varighet på omtrent en time.
2. Arne Aakre som er leder for avdelingen vei og jernbane i EBA. EBA er en bransjeforening for entreprenører og er med sine 250 medlemmer den største i byggenæringens landsforbund (EBA, 2019). Arne har hatt denne stillingen de syv siste årene, men har tidligere jobbet som leder i skogbruk, vært transportsjef i Indre Agder og Telemark avfallsselskap og hatt stilling som HMS-leder i SiC Processing. Som avdelingsleder i EBA er Arne i direkte kontakt med entreprenørene, og jobber med å sikre og forbedre rammebetingelsene til EBA sine medlemmer. Han har med andre ord svært god innsikt i bransjen. Intervjuet hadde en varighet på ca. 30 min og ble utført på kontoret til EBA i Oslo.
3. Stein Arild Boi Pedersen som er prosjektingeniør i Risa. Han har vært ansatt i Risa siden 2000, og har fra 2005 hatt ansvar for dokumentasjon og oppfølging opp mot byggherre i driftskontrakter. Den første kontrakten han jobbet på var Dalane-kontrakten, og har siden blant annet jobbet med driftskontraktene i Stavanger, Flekkefjord, HaugaStord, Indre Ryfylke og Sirdal. Til sammen har Risa hittil hatt 13 kontraktsperioder med Statens vegvesen. Nylig vant Risa konkurransen om drift av Nye Veiers første veistrekninger, og er i skrivende stund i konkretiseringsfasen. Kunnskapen og erfaringene Stein Arild har med både Statens vegvesen og Nye Veier sine anbudsprosesser er høyst relevante for oppgaven. Intervjuet ble gjennomført via Skype og hadde en varighet på ca. en time.

De fire nøkkelpersonene fra Statens vegvesen var Arne Iversen, Kai Rune Lysbakken, Katja-Pauliina Rekilä og Øystein Larsen, som til sammen har stor kunnskap om og bred erfaring med FoU og driftskontrakter. Møtet ble holdt i Teknobyens innovasjonssenter i Trondheim, hvor de har kontor, og hadde en varighet på 1,5 time.

## 4 Resultater

### 4.1 Litteraturstudie

I en artikkel av Herbsman og Ellis (1992), skrives det om en trend som søker innovasjon i kontraktstyring. En trend som antas å være et resultat av problemer og feil i tidligere prosjekter, spesielt i offentlig sektor. Problemer som forsinkelser, kostnadsoverskridelser, utilstrekkelig kvalitet og økende antall rettssaker i prosjekter førte til at flere private og offentlige selskap ønsket en forbedring i eksisterende prosedyrer. Anbudsprosessen som ble brukt i offentlig sektor blir pekt ut i artikkelen som en av hovedårsakene til problemene som oppstod. Artikkelen foreslår en anbudsprosess som inkluderer flere parametere enn kun pris. Parametere som tid og kvalitet i tillegg til pris foreslås som hovedparametere, men andre parametere som blant annet sikkerhet og vedlikehold blir også foreslått. Påstanden om at anbudsprosessen pekes ut som en faktor som bør endres for å forbedre og fornye prosjekter og prosesser støttes av flere forskere (Bower, 1989; Harp, 1990).

I et offentlig-privat samarbeid er det retningslinjene som avgjør samarbeidets evne til å fremme innovasjon, og det er dermed den skriftlige avtalen som blir grunnlaget for hvilke faktorer som får betydning for innovasjon (Roumboutsos og Saussier, 2014). Fire argumenter som anses å være bidragsyttere til innovasjon, og som ofte blir brukt når offentlig-private samarbeid skal fremmes er: frihet i utførelse, samarbeid, risikooverføring og langsiktige forpliktelser. Disse faktorene, som brukes som argumenter for bruk av offentlig-privat samarbeid, er ikke feilfrie og burde oppdateres (Leiringer, 2006). I et offentlig-privat samarbeid bør innovasjon, i form av ny teknologi, vurderes å bli brukt, da det kan bidra til en forbedring av lønnsomheten i et prosjekt som bruker utdatert teknologi (Estache et al., 2007).

En finsk studie fra 2002 (Pakkala, 2002) undersøker hvilke typer kontrakter og metoder som er mest innovative. Data og informasjon i dette studiet er hentet fra veisektoren i flere land i Europa og Nord-Amerika. Studiet påpeker at tjenester innen drift og vedlikehold utført "in-house" er mest utbredt, men at flere byggherreorganisasjoner velger å anskaffe de samme tjenestene fra privat sektor. Dette stemmer godt med situasjonen i Norge, da Statens vegvesen i 2003 valgte å legge drift- og vedlikeholdsoppgaver ut på anbud. Pakkala nevner at kontrakter med lengre varighet enn tre-fire år kan lønne seg hvis man ønsker en kontrakt som er åpen for innovasjon. Dessuten er det funn som tyder på at kontraktens varighet og størrelse har en positiv effekt på kostnadsbesparelser (Anastasopoulos et al., 2009). Jo lengre varighet, desto større blir kontrakten. Land som utlyser store prosjekter har en tendens til å oppnå høyere kostnadsbesparelser (Anastasopoulos et al., 2009). Dersom kontrakten kun er funksjonsbasert er det anbefalt minst syv års varighet, og med oppgaver priset som en fikssum for å oppnå en kontrakt som maksimerer innovasjonspotensialet (Pakkala, 2002). En lengre varighet på kontrakten foreslås også av Advokatfiramet Grette, som på oppdrag av Vegdirektoratet i 2011 foretok en gjennomgang av konkurransebestemmelsene, beskrivelse og gjennomføring av konkurranser (Leland, 2018).

Mange virksomheter syns innovasjon kan være en utfordring, da det må kombineres med å utføre de daglige oppgavene og møte kravene for produksjon. Spesielt i entreprenørbransjen er det viktig at arbeid blir utført på en kostnadseffektiv måte, da økonomien styrer entreprenørens fremtid. Det bør settes av tid til innovasjonsfremmende arbeid, kreativitet kan nemlig ikke detaljstyres. En innovasjonsfremmende organisasjon kjennetegnes ved stor grad av åpenhet, hvor kunnskap og erfaringer deles (Statens vegvesen, 2016b). Samarbeid og tillit mellom byggherre og entreprenør blir derfor spesielt viktig. Ledelsen må tørre å investere og bruke tid på å sette

ideer til praksis, noe som betyr at endringer må tas imot med åpent sinn. Risiko knyttet til innovasjon er først og fremst at utfallet er ukjent, og det er en sannsynlighet for at en idé ikke passer inn eller det er mangel på ressurser for å ta produktet eller ideen i bruk. Studien *The impact of trust and contract on innovation performance: The moderating role of environmental uncertainty* (Wang et al., 2011) undersøker effekten styringsformer i forsyningskjeden har på firmaets prestasjon. Den baserer seg på en empirisk undersøkelse av kinesiske produksjonsfirmaer, hvor man ser en indikasjon på en positiv sammenheng mellom tillit og innovasjonsytelse. Studiet konkluderer med at det er en positiv sammenheng mellom tillit og innovasjonsprestasjon. For å fremme utviklingen av innovasjon må lederen ty til tillit istedenfor detaljerte kontrakter.

En annen studie, utført i Nederland, ser nærmere på hvordan funksjonsbaserte kontrakter kan fremme innovasjon (Sumo et al., 2016b). Funnene i denne studien tyder på at liten grad av spesifisering i kontrakten gir leverandøren større grad av selvstendighet, og dermed mulighet til å innovere. Leverandøren får frihet i de daglige oppgavene og kan selv avgjøre hvilke ressurser og metoder som skal brukes for å gjennomføre oppgavene (Johnson og Medcof, 2007). En ren funksjonsbasert kontrakt er et eksempel på dette. Hvis byggherreorganisasjonen derimot er involvert i leveransen og ikke tillater leverandøren å styre på sin egen måte, vil dette begrense leverandørens innovasjonspotensiale. Med andre ord antydes det at innovasjon initiert av leverandøren kan oppnås dersom leverandøren er autonom ved at kontrakten har liten grad av spesifiseringer (Sumo et al., 2016b; Tatum, 1986). Denne påstanden støttes av studien *Fostering incremental and radical innovation through performance-based contracting in buyer-supplier relationships* (Sumo et al., 2016b) hvor det foreslås at kontrakter bør ha liten, men ikke for liten grad av spesifisering. I tillegg bør belønning basert på utførelse eller insentiver gis for at innovasjon skal oppnås (Sumo et al., 2016b). Likevel er det ikke nok med liten grad av spesifiseringer i kontrakten. Leverandøren må faktisk få rom til å styre selv, og liten grad av spesifisering i kontrakten gir ikke leverandøren automatisk autonomi. Selv om kontrakten er velutformet er det minst like viktig at begge parter i kontrakten har riktig innstilling i henhold til kontrakten (Sumo et al., 2016b).

I en ren funksjonskontrakt vil driftsentreprenøren få betalt for resultat, og ikke mengden arbeid som blir utført. Dette vil føre til det blir opp til driftsentreprenøren hvorvidt innovative løsninger eller utstyr blir brukt (Ernzen og Feeney, 2002; Abbey og Dickson, 1983). Mindre grad av spesifisering fører til autonomi, som igjen tillater den andre parten friheten til å være innovative (Sumo et al., 2016a; Johnson og Medcof, 2007). Denne friheten kan derimot påkalle opportunistisk oppførsel. For å unngå eller redusere slik oppførsel foreslås det at insentiver, i form av belønning avhengig av prestasjon, innføres for å få ønsket oppførsel og engasjement i nye og forbedrende løsninger (Sumo et al., 2016c). I artikkelen *Public-private partnerships and investments in innovation: the influence of the contractual arrangement* utfører forfatterne Roumboutsos og Saussier en analyse på hvordan kontraktsavtalen påvirker investering i innovasjon i et offentlig-privat samarbeid. I følge Roumboutsos og Saussier vil et privat selskap investere i innovasjon som skaper fordeler og som kan være direkte hensiktsmessige under kontraktsperioden. Det vil derfor være produkter og prosesser som lover en reduksjon i drift- og vedlikeholdskostnader som mest sannsynlig vil tas i bruk. Innovasjonen må også gjerne være med lav risiko. Det private selskapet vil ikke ha særlig interesse i å ta i bruk innovasjon som kun gir sosiale fordeler eller har en positiv effekt på eksterne kostnader (Roumboutsos og Saussier, 2014).

For å oppnå et innovativt næringsliv, er det en forutsetning at det er innovasjon i offentlig sektor. Myndighetene kan fremme innovasjon gjennom store offentlige investeringer (Mazzucato, 2015). Det å skape et innovasjonsklima i en organisasjon er et langsiktig og kontinuerlig arbeid, og en form for belønning bør utdeles for motivering og innovasjonsfremmende adferd. Åpen-

het og kunnskapsdeling er kjennetegn på en virksomhet som har mulighet for å lykkes med innovasjon (Statens vegvesen, 2016b). For at entreprenøren skal få mulighet og rom for innovasjon, bør det være rom for å feile. Forfatter og innovasjonsrådgiver Tendayi Viki lister opp flere måter rom for innovasjon kan skapes på, hvor en av disse er spesielt relevant for kontrakt mellom to parter, nettopp "space to fail" (2018). Dersom dette skal være mulig i drift og vedlikehold av veier, bør driftsentreprenøren ha rom for å feile uten for stor risiko eller sanksjoner. Viki påpeker at de fleste produktideer feiler, men jo flere ideer som prøves desto større er sannsynligheten for å finne noe som fungerer. Rom for å feile kombinert med å gi belønning for langsiktig suksess viser seg å ha positiv effekt på motivering for innovasjon (Ederer og Manso, 2013). Dette betyr at entreprenøren må få rom til å feile og lære, og at lederskapet er nødt til å omfavne dette. Andre faktorer som kan hindre innovasjon kan være at budsjetteringen og planlegging er for kortsiktige, for få insentiver eller belønning for innovasjon, eller at det er et stort press for å levere (Albury, 2005).

Oppsummert, så peker litteraturen på flere faktorer som kan påvirke innovasjonspotensialet til den private aktøren. De viktigste faktorene som trekkes frem er:

1. Tillit mellom partene
2. Mangel på belønning eller insentiv
3. Utelukkende fokus på pris i anbudsprosessen
4. Kontraktsvarighet

Grad av autonomi og spesifisering i kontrakten blir også understreket som viktige faktorer, og disse er sterkt koblet med tillit.

## 4.2 Intervju og samtaler med nøkkelpersoner

### 4.2.1 Utstyr og utførelse

**Veidekke:** Det er i hovedsak entreprenøren som bestemmer hvilke typer utstyr som skal brukes/benyttes i en driftskontrakt. Det har derimot vært utlyst flere kontrakter de siste årene hvor det er satt krav til utstyr i kontrakten.

Når det gjelder innovasjon på utstyrssiden, syns jeg at har det vært lite innovasjon. I løpet av de ni årene jeg har jobbet med drift og vedlikehold, har det skjedd lite. Kontraktene kunne kanskje lagt til rette for innovasjon på en annen måte, som kommer både byggherre og entreprenør til gode. Samtidig som bransjen har gjort en stor reise på automatisk datafangst.

Maskinavdeling og innkjøpsavdelingen er viktige ressurser for oss når det besluttes hvilke type utstyr som skal investeres i.

Detaljstyring påvirker hvilke metoder som brukes, og det er definitivt for mye spesifisering som begrenser autonomi. I tillegg er kontraktene svært like, men med noen spesielle beskrivelser, slik at generelle krav brukes om forskjellige forhold. Dette kan føre til over- eller underbestilling. Et typisk krav som fører til overbestilling er når entreprenøren må ha ut alle brøyteressurser på et lite intensivt snøvær som man hadde greid med kanskje halve styrken.

Mer funksjonsansvar er også ønsket, slik at entreprenøren kan levere kvalitet på veien med den metoden de vil. Tidligere var en stor andel av kontraktene på rundsum. Bransjen ønsket mer

mengderegulering og Statens vegvesen lyttet. Vinteren er bedre i dag enn det den var, men det er primært den delen av kontraktene som henger etter. I dag er det lagt på flere spesifiserte krav og kontraktene er mye mer detaljert enn hva den var for flere år siden. I tillegg er det ikke, forståelig nok, rom for entreprenøren å komme påvirkende krav til utførelse underveis, da jobben er vunnet i en konkurranse. Derimot tar Statens vegvesen med seg erfaringer av både over- og underproduksjon til neste kontraktsrunde, for å hverken over- eller underbestille.

**EBA:** Det er unødvendig med krav til utstyr, noe som er tilfelle i enkelte kontrakter. Et slikt krav fremmer ikke innovasjon. Statens vegvesen bør komme med funksjonskrav, slik at entreprenøren får muligheten til å ta i bruk innovative løsninger.

**Risa:** Når byggherre setter høy enhetspris på enkelte ting i kontrakten, så velger entreprenøren det som gir høyest gevinst. På den måten styrer byggherre entreprenøren til å utføre de type tiltak de mener entreprenøren bør gjøre. For eksempel var det en kontraktsperiode hvor det var høy enhetspris på saltløsning, og selv om entreprenørene i prinsippet kunne velge andre saltmetoder, var det mye dårligere pris enn ved å bruke saltløsning. I slike tilfeller blir også miljøfokus borte. En tydelig bestiller som bestiller et produkt og måler kvalitet på veien uten å legge seg opp i hvordan man kommer til målet er noe entreprenørene ønsker. Mer funksjonskrav er med andre ord ønskelig.

Nye Veier bruker Statens vegvesen sine håndbøker, men de er åpne for at håndboka ikke alltid er korrekt å følge. Dette kan for eksempel gjelde tidspunkt for når tunnelvask skal gjennomføres. Dersom man kommer med begrunnelse om å la være å vaske tunnelen til den tiden håndboka tilsier, og unngå nedetid uten at det går på bekostning av luftkvalitet eller trafikantopplevelse, så vil Nye Veier gi rom for at man ikke følger håndboka. Det å ikke følge håndboka ville ikke vært mulig med Statens vegvesen som byggherre.

**Statens vegvesen:** Nyutviklet utstyr er ofte dyrt, og entreprenørene ender opp med å kjøpe billigere alternativ. Til tross for dette er entreprenørene flinke til å gi tilbakemeldinger til utstyrsleverandøren, noe som bidrar positivt til utviklingen av utstyr. Utstyrsleverandørene viser nemlig interesse for innovasjon, men da er det viktig at disse produktene blir kjøpt og brukt. Utstyrsleverandørene ønsker at Statens vegvesen skal sette krav til kvalitet på utstyr, slik at man unngår at entreprenørene kun velger det enkleste og billigste av utstyret som er på markedet.

#### 4.2.2 Forhold mellom byggherre og entreprenør

**Veidekke:** Statens vegvesen har en satsning på forskning og utvikling (FoU), men dette blir brukt i for liten grad og årsaken til det ligger sannsynligvis hos begge parter. En stor grad av detaljerte kontrakter gir også, som tidligere nevnt, liten mulighet for innovative løsninger.

Bransjen har hatt en mørk fortid, med blant annet flere aktører som har enten gått konkurs eller trukket seg fra markedet. Det er ikke positivt for våre byggherrer, men det er heller ikke sunt for bransjen å være for få. Entreprenørens evne til å vurdere risikoen på vinteren er sannsynligvis en del av årsaken, samtidig som en stor andel av denne er fastpris og vinteren i Norge er stadig mer uforutsigbar.

Fylkeskommunen, som en ny fremtidig byggherre, er positivt i det lange løp. Det kan nok bli krevende i starten, med nye konkurransegrunnlag å forholde seg til, men en ny aktør som kommer inn vil alltid etterstrebe å gjøre en jobb bedre enn den som hadde ansvaret tidligere.

Det som derimot fungerer bra, er informasjonsflyten og systemet med tilbakemeldinger. Tilliten på lokal basis har jeg gode erfaringer med, selv om det er klart at det er personavhengig og kan variere i de ulike kontraktene. Det er veldig mange flinke byggeledere rundt omkring i landet som ser hva det er behov for å gjøre i driftskontraktene. Generelt fungerer samarbeidet og tillitsforholdet godt på lokalt nivå, og det er vel naturlig at det er mer diskusjoner på et overordnet nivå om rammer.

**EBA:** Statens vegvesen må ta mer risiko, endringer går sakte. Deres fokus på dokumentasjon og holdning i forhold til risiko gjør det vanskelig å få til innovasjon, det er viktig at en bestiller har nok kunnskap om det de bestiller. I tillegg er det også stor forskjell mellom byggelederne og mellom kontraktene rundt om i landet.

**Risa:** I 2006 kjørte Risa et internt FoU-prosjekt i Stavanger-kontrakten, med GPS-styrt salting, som vi finansierte selv. All kommunikasjon var SMS-generert, noe som på den tiden kostet ca. 1kr å sende. Kostnadene knyttet til SMS-kommunikasjonen ble etterhvert så høye at vi stoppet med den GPS-styrte saltingen. Da vi vant den samme kontrakten på nytt i 2011, var GPS-styrt salting definert som et FoU-prosjekt som var priset inn i kontraktsgrunnlaget. Statens vegvesen hadde altså tatt opp tråden og tok ansvar for dette. Dette prosjektet blir ansett som vellykket, da det påvirker HMS. Med GPS-styrt salting kunne saltbilsjåførene nemlig ha fullt fokus på veien uten å måtte samtidig ha mye fokus på selve saltingen. Dette er svært gunstig i bymessige strøk hvor det er høy trafikk og mange kryss. I slike FoU-prosjekter føler de involverte, spesielt sjåførene, seg verdsatt, noe som er veldig positivt. Prosessen med FoU-prosjekter er jo "real-time" testing, og de gir relasjonsbygging.

Stavanger-kontrakten 2011-2016 var en særdeles positiv kontrakt, og dialogen mellom Risa og byggeleder var god. Det var stor grad av tillit, og byggelederen var innovativ med et oppriktig ønske om å tenke i nye baner. Mens under Flekkefjord-kontrakten 2013-2018 prøvde Risa å starte et FoU-prosjekt med tanke på alternative sprøytemidler, og Statens vegvesen var for så vidt ikke uvillige, men det ble trenert og trenert, og til slutt var kontraktsperioden ferdig. Det var vanskelig å få byggeleder til å hoppe på prosjektet. Det var ikke interesse for å bruke tid på ting som ikke var direkte i kontraktsteksten. Denne kontrakten var også en forsøkskontrakt, men det var aldri noe evaluering eller spørsmål fra byggherre om hva entreprenøren syntes om prosjektet. Evaluering burde inkludere alle parter. Andre ganger kan man ha en byggeleder som selv har praktisk erfaring og som i stor grad vil påvirke valg av metoder. Jeg opplever at Statens vegvesen viser vilje og ønske om å være innovative, men byggelederen har altså mye å si. Det er skremmende hvor personavhengig det blir. Dette kan også bli en utfordring med den nye regionsreformen, når det ikke bare er en byggherre, men flere. I den grad fylkeskommunene ikke har mekanismer som gjør at de prøver å gjøre det likt, kommer det til å bli vanskelig.

**Statens vegvesen:** Det er flere faktorer som spiller inn når det gjelder å få til FoU i drift. Det er viktig at FoU defineres tidlig i prosessen, og at entreprenørene får betalt for å være med. I tillegg krever det en byggeleder som er interessert i FoU og tar initiativet til det. Utvikling skjer mye fordi Statens vegvesen har kompetanse i organisasjonen fra da de stod for produksjonen i drift og vedlikehold selv, men hvordan blir det i framtida når denne kompetansen forsvinner fra byggherreorganisasjonen? Generelt så skjer det lite innovasjon initiert av entreprenørene, da deres største motivasjon er å tjene penger.

Tillit mellom partene varierer i kontraktsområdene og er personavhengig da det enkelte steder kan være god kjemi mellom byggeleder og entreprenør, mens i andre kontraktsområder kan den være svekket. Svekket tillit starter i mange tilfeller med utførelse på veien som Statens vegvesen ikke er fornøyd med.

### 4.2.3 Anbudsprosess og kontrakt

**Veidekke:** Det med tillit er utrolig viktig i byggherre-entreprenør forholdet. Har man et godt tillitsforhold, kan kontraktsformer være rundere med mindre detaljer. Mindre beskrivelser og mer ansvar for en leveranse kan igjen fremme innovasjon. Som entreprenør vil man da få større ansvar, og er nødt til å levere for å opprettholde tilliten. Som et eksempel så mener vi at en beskrivelse av hvilke maskiner som skal driftes av entreprenøren ikke er riktig måte å fremme innovasjon på. Slike beskrivelser låser entreprenøren til å bruke bestemte metoder, samtidig som det er et eksempel på en vilje til forandring av et ikke 100% velfungerende konkurransegrunnlag, og da i positiv forstand. Et konkret eksempel på dette er da Vestfold Øst-kontrakten kom ut med krav om Euro-6 motor i alle maskinene som skulle brukes i kontrakten. Responsen var at dette var en utfordring å få til, men så gikk det ett år før markedet hadde tilpasset seg og de fleste hoved- og underentreprenører investerte i biler med Euro-6 motor.

Fylkeskommunen ønsker mer vei for pengene, og det ønsker entreprenørene også. Ved å involvere bransjen i utvikling av nytt konkurransegrunnlag, så tror vi at man sammen kan nå mer vei for pengene og en sunn bransje.

Vi mener at kontraktsperioden gjerne kan være lengre, men før man gjør noe slikt så må man se på risikofordelingen. Jo lengre kontraktsperiode, desto større blir denne risikoen. Dersom risikofordelingen om vinteren var annerledes (ref. EBA v/ Arne Aakre der HE priser opp til 90% av vinteren i fastpris) så hadde man som entreprenør vært mye mer fornøyd. Det vil alltid gi mer vei for pengene for bestiller å sitte med risikoen selv. Til tross for at innovasjon krever rom for å feile, trenger ikke innovasjon å kompliseres, men det må finnes interesse hos både entreprenør og byggherre til å lykkes sammen med dette.

Det har historisk vært et ganske stort sprik mellom høyeste og laveste tilbud i denne bransjen. Man kan stille seg spørsmålet om alle forstår omfanget av den over 6000 sider store kontrakten. To av kontrakter de siste årene har kommet ut, der tilbudt merverdi til kontrakten kan gi avslag på opp til 200 mill. i konkurransen. Det har gått på for eksempel kvalitet, utførelse, HMS eller organisering. Det er en positiv utvikling at man ser på annet enn kun pris når man skal velge entreprenør til sine prosjekter. I tillegg så kunne man kanskje ønsket at oppgaveforståelse også burde være et kriterium i anbudsprosessen. Hverken oppdragsgiver eller entreprenør er tjent med en entreprenør som ikke tjener penger, og det er både bransjen og Statens vegvesen helt enige om. HMS og miljø er også svært viktig, og noe som vi ønsker at man skal vektes på når man konkurrerer om jobber. Entreprenøren må skjønne oppgavene og utføre det sikkert, bærekraftig og med riktige lønns- og arbeidsvilkår.

**EBA:** En kontrakt som er lengre enn de som er i dag, kan være en fordel med tanke på investeringene entreprenøren gjør (lager, innkjøp, kontorbygg osv.). Risikoen i kontrakten bør endres, den er urimelig slik den er i dag og påvirker innovasjonspotensialet til entreprenørene på en negativ måte. Når entreprenørene får så lav pris for arbeidet, prøver de å utføre oppgavene på en måte slik at de ikke går i minus. Dermed blir ikke innovasjon prioritert. Dersom insentiver for innovasjon ble gitt, hadde det helt klart vært mer innovasjon i bransjen.

Anbudsprosessen bør inneholde oppgaveforståelse, og en merverdi som entreprenøren tilbyr bør vektlegges mer enn pris. En slik merverdi kan være miljøhensyn, innovasjon eller HMS. Det er veldig stor forskjell på entreprenørenes bud. Ikke alle har tatt med risiko i beregningene når tilbudet gis, og slikt kan føre til at firmaer går konkurs. Statens vegvesen får ikke samme produkt eller tjeneste for et tilbud som er på 250 millioner versus et som er på 500 millioner.

**Risa:** Tildelingsprosessen med utelukkende pris, er noe vi har vært kritiske til gjennom mange år. I Nye Veier sin anbudsprosess vektlegges pris 40%, prestasjon 25%, intervju med opptil tre nøkkelpersoner 20% og entreprenørens risikovurdering, bestillers risiko, 15%. Denne modellen, BVP-modellen, har jeg stor sans for. Risa vant anbudsprosessen på grunnlag av summen av alle kriteriene. Samarbeid Risa har med NTNU ble også skrevet inn i tilbudet. På innovasjon foreslo Risa å stille veinettet til rådighet for studentoppgaver, og det nære samarbeidet Risa har med NTNU blir å prøve Nye Veier sine veier som et verktøy for å utvikle hele fagfeltet. Vi vil bringe bransjen videre, og det mener vi at vi fikk god score på.

Selve kontraktsmalen som Nye Veier bruker, legger til rette for dialog og tillit mellom partene, men det er for tidlig å si noe om tillitsforholdet med Nye Veier sammenlignet med Statens vegvesen. Kontrakten har mer funksjonsbeskrivelse, og den legger opp til at man skal prøve nye ting. I Statens vegvesen sin kontrakt er det et eget punkt om metodikk for hvordan man skal initiere FoU, og de har en pot de kan bruke, men det krever en byggeleder som vil det og som utnytter den muligheten.

Risa og bransjen generelt har oppfordret Statens vegvesen til å ha lengre kontraksperioder. Man kan optimalisere kunnskapen og driften, og det er større sannsynlighet for at det blir kvalitet i alle ledd, spesielt når det gjelder investering av utstyr. Jeg tror også at en lengre kontraksperiode vil gi større mulighet for å hente inn igjen fortjenesten det koster med å forbedre prosessene, derfor kan lengre kontraksperioder være gunstige med tanke på innovasjon.

**Statens vegvesen:** Tildelingskriterier, bonusordninger eller oppgjørsform som stimulerer kvalitet hadde vært bedre med tanke på innovasjon. Utfordringen er at det er krevende å følge opp og måle kvalitet. Entreprenørene er interesserte i innovasjon, men det bør ligge et incitament i kontrakten for at innovasjon skal fremmes, for det handler i det store og hele om økonomi. Entreprenørene blir ikke med, med mindre de får betalt for det. Dersom en entreprenør tar risikoen med å teste nytt utstyr eller nye metoder på egen regning, er det en mulighet for at også konkurrenter får nytte av det. Dette kan være en av årsakene til at entreprenørene driver med lite innovasjon på egenhånd.

Risikofordelingen bør ikke ha påvirkning på innovasjonspotensialet til entreprenørene. Det som derimot kan innstramme kreativiteten til entreprenørene er grad av styring fra byggherre sin side, og det er enighet om at tillit er svært viktig da det fortsatt er mye funksjonsbeskrivelser og fikssum.

### 4.2.4 Øvrige aspekter

**Veidekke:** Hvis to ting skulle endres med dagens kontrakter så ville jeg ha lagt til oppgaveforståelse som et kriterium som vektlegges i tillegg til å gjøre noe med risikofordelingen på vinterdrift. Mer ansvar på Statens vegvesen for vær og vind, og la entreprenørene ha risikoen for effektivitet og produktivitet.

**EBA:** For å oppsummere, så bør først og fremst fokuset på pris endres. Hvis man ønsker innovasjon, kan man ikke ha pris som hovedfokus. I tillegg må Statens vegvesen bli villige til å ta risiko, og det må være en deling hvor bestiller tar den største risikoen.

**Risa:** Hvis alt entreprenøren gjør ble regnet som en bestilling og enhetspriset, så hadde det vært lettere å få til innovasjon. Vi er avhengige av at begge parter har vilje, og man kommer ikke bort fra at entreprenøren må kunne tjene penger på det. Hadde det vært prosjekter hvor



man kunne hente seg inn igjen på, kunne det gått. Det bør være en mekanisme som gjør at man får betalt for den kosten, og muligheten til å redusere kostnadene er nok det som står øverst for å være med på innovasjon.

**Statens vegvesen:** Innovasjon tar tid og det kan ta flere sesonger før nytt utstyr kan bli brukt, særlig i vinterdrift hvor været avgjør så mye. Det var enklere å få til innovasjon før 2003, da Statens vegvesen stod for produksjonen selv. Statens vegvesen hadde en FoU-avdeling som drev med utvikling og testing av utstyr. Like etter 2003 så man en tendens til at billigere metoder og utstyr ble brukt til drift og vedlikehold. Det blir ikke levert et bedre produkt enn hva som er bestilt. Fordi veiene er Statens vegvesen sin eiendom er det nødvendig at vi også betaler for FoU-prosjektene. Det har blitt prøvd ut kontrakter med FoU, hvor midler ble satt av og alle kostnader knyttet til FoU ble dekt av Statens vegvesen og entreprenøren får betalt for å drive med det. Disse kontraktene har gitt verdifulle erfaringer og resultater på veien.

En oppsplitting av veinettet gir mindre rasjonelle kontrakter. Når riks- og fylkesveier splittes kan det oppstå utfordringer knyttet til beredskap og omkjøring. Det kan bli enda mindre ensartet enn i dag når elleve fylkeskommuner skal bli byggherre, hvor alle byggelederne er fra samme organisasjon. Det viktigste er at fylket har folk med riktig kompetanse, og det er derfor mange fra Statens vegvesen skal overføres til fylket. Fylkeskommunen har kommet med ønske om at de vil gi en bonus med tanke på utvikling, og det kan bli kortere vei mellom de som bestemmer og de som utfører med fylket som byggherre enn med Statens vegvesen.

## 5 Diskusjon

De fire hovedfaktorene som litteraturen påpeker har innvirkning på rom for innovasjon ble tatt med videre og undersøkt nærmere gjennom intervju med representanter fra entreprenørbransjen. Resultatene fra intervjuene og møtet med Statens vegvesen bekrefter at flere av disse faktorene har innvirkning på rom for innovasjon i driftskontrakter. I tillegg har resultatene gitt en forståelse av hvordan og hvorfor akkurat disse faktorene påvirker innovasjon.

Litteraturen anbefaler at entreprenøren får frihet og autonomi slik at de kan få muligheten til å være kreative. Entreprenørenes ønske om mer funksjon og mindre detaljstyring stemmer godt med dette. Hvor mye frihet entreprenørene får, og grad av spesifisering i kontrakten har mye med tillit mellom partene å gjøre. Ifølge litteraturen er det en positiv sammenheng mellom tillit og innovasjon, hvor større grad av tillit fremmer innovasjon (Wang et al., 2011). Detaljerte kontrakter og krav om dokumentasjon kan oppfattes som et tegn på mistillit fra byggherre, og Statens vegvesen forsvarer dette ved å opplyse om at kontrakter uten krav om utstyr øker risikoen for at entreprenøren velger utstyr som er billigere og enklere enn det som nytviklet. Selv om det rimeligste utstyret ville oppfylt funksjonskravet, ville nyere utstyr sannsynligvis gitt et bedre resultat på veien. Det er vanskelig å måle kvalitet og funksjon av veien på en objektiv måte, noe som kan føre til et sterkere behov og ønske for detaljstyring av byggherre. Når det er vanskelig å måle kvaliteten på et produkt, vil det også være vanskelig å konkurransesette. Dersom varigheten av kontrakten var lengre, ville entreprenørene kanskje ha investert i dyrere og mer avansert utstyr. I tillegg kan gjennomføring av innovasjonsprosjekter ta lang tid, og ved å ha en lengre kontraktsperiode kan entreprenøren få muligheten til å tjene seg inn på innovasjonen de har deltatt i. Lengre kontraktsvarighet (mer enn fem år) anbefales også i litteraturen (Anastasopoulos et al., 2009; Pakkala, 2002).

Resultatene fra intervjuene og møtet understreker hvor personavhengig tilliten mellom partene. Ifølge intervjuobjektene er det stor variasjon blant byggelederne rundt om i landet. Byggelederen, som er den nærmeste kontakten entreprenøren har med Statens vegvesen, vil generelt ha stor påvirkning på hvor mye FoU som gjennomføres. I kontraktsmalen er det nemlig åpnet for at FoU-prosjekter kan gjennomføres, men det må være vilje både fra entreprenør og byggeleder for å få det gjennomført. Ved å kurse sine byggeledere og investere i kulturbygging, samt rekruttering av byggeledere med praktisk erfaring og interesse for innovasjon, kan vilje til innovasjon fra byggherre sin side økes. Samtidig er det like viktig med vilje fra entreprenøren, for selv om det er et eget punkt om oppfordring til FoU i kontraktsmalen, er Statens vegvesen og entreprenørene enige om at mangelen på belønning eller insentiver hindrer entreprenøren i å initiere innovasjon. Det er større sannsynlighet for at private aktører investerer i innovasjon som gir fordeler og er direkte knyttet til reduksjon av kostnader (Roumboutsos og Saussier, 2014). Det er nemlig ikke alltid slik at innovasjonsprosjekter fører til effektivisering eller kostnadsbesparelser, og entreprenørene, som er avhengige av økonomien, pådrar seg en viss risiko ved å delta i innovasjon. Når veiene i tillegg er eiendom som tilhører Statens vegvesen, blir spørsmålet om hvem som skal finansiere innovasjonen avgjørende. En mulig løsning her kan være en innovasjonspot som disponeres av byggherre som entreprenøren, gjennom en enkel søknadsprosess, kan søke om dersom entreprenøren har et forslag til et innovasjonsprosjekt eller idé.

Når det er utelukkende fokus på pris i anbudsprosessen, hvor entreprenøren i tillegg må inkludere risiko i prisingen, kan det oppstå situasjoner hvor entreprenøren fokuserer på å spare inn kostnader der de kan for å overleve. På den måten blir innovasjon nedprioritert. Også her er det verdt å nevne at en slags bonusordning eller belønning ville bidratt positivt til inno-

vasjon (Sumo et al., 2016c), da entreprenørene ville fått en økonomisk motivasjon for å være innovative. Entreprenørene foreslår at oppgaveforståelse bør være minst like viktig som pris i anbudskonkurransen.

Nye Veier har brukt BVP-modellen i sin anbudskonkurransen. I tillegg til pris, ble entreprenørene vurdert ut ifra intervju, prestasjon og risikovurdering. Det er for tidlig å si noe om hvor mye det påvirker entreprenørens innovasjonspotensiale, men entreprenøren som vant konkurransen er svært positiv til denne modellen. Flere parametere enn kun pris anbefales også i litteraturen for å fremme innovasjon, blant annet kvalitet og sikkerhet (Bower, 1989; Harp, 1990; Herbsman og Ellis, 1992).

## 6 Konklusjon

Oppgavens formål var å identifisere faktorer som påvirker rom for innovasjon i en driftskontrakt. For å identifisere dette ble det utført en litteraturstudie, intervjuer med personer fra entreprenørbransjen og møte med representanter fra Statens vegvesen. Litteraturen peker på fire hovedfaktorer som påvirker innovasjon. Disse fire er tillit mellom partene, mangel på belønning, utelukkende fokus på pris i anbudsprosessen og kontraktsvarighet. Intervjuene og møtet bekrefter at disse faktorene har påvirkning på rom for innovasjon, der det utelukkende fokuset på pris i anbudsprosessen trekkes frem som spesielt viktig. Statens vegvesen påpeker i tillegg at entreprenøren sjeldent deltar aktivt i innovasjon, med mindre de får betalt for det. Men både entreprenørene og Statens vegvesen er enige om at personavhengighet er avgjørende for innovasjon i driftskontraktene. Siden selve kontraktsmalen åpner opp for FoU-prosjekter, blir det opp til byggelederen og entreprenøren hvorvidt innovasjon forekommer. Begge parter må ha vilje til innovasjon for at det skal kunne gjennomføres. Personavhengigheten har også mye å si for tilliten mellom byggherre og entreprenør. Tilliten mellom partene påvirker kravet om dokumentasjon fra entreprenøren og hvor detaljert kontrakten formuleres. Hvordan vilje og tillit kan sikres er pekt på i diskusjonen. Andre parametere enn pris, særlig oppgaveforståelse, bør vurderes i anbudskonkurransen. Fokuset på å ha lavest pris i anbudskonkurransen presser prisene ned, og reduserer fokuset på innovasjon. Store sprik i tilbudene kan også indikere at tilbudene ikke innebærer det samme. Det kan være store forskjeller i oppgaveforståelsen og hensyn til risiko blant entreprenørenes tilbud.

## Referanser

- Abbey, A., Dickson, J.W., 1983. R&d work climate and innovation in semiconductors. *Academy of Management Journal* 26, 362–368.
- Albury, D., 2005. Fostering innovation in public services. *Public money and management* 25, 51–56.
- Anastasopoulos, P.C., Florax, R.J., Labi, S., Karlaftis, M.G., 2009. Contracting in highway maintenance and rehabilitation: Are spatial effects important? *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 44, 136–146.
- anbud365.no, 2019. Prestasjonsmål og ny kompensasjonsmodell i nye veiers første driftskontrakt – anbud365. URL: <https://www.anbud365.no/bransjer/bygg-og-anlegg/prestasjonsmal-og-ny-kompensasjonsmodell-i-nye-vei-ers-forste-driftskontrakt/>. (Hentet 31.05.2019).
- anleggsmaskinen.no, 2018. Nå blir det timesbetaling for salting - anleggsmaskinen. URL: <https://anleggsmaskinen.no/2018/10/na-bli-r-det-timesbetaling-for-salting/>. (Hentet 29.05.2019).
- Aven, T., 2019. risiko – store norske leksikon. URL: <https://snl.no/risiko>. (Hentet 01.06.2019).
- Bower, D.M., 1989. Innovative contracting practice.
- Difi, 2018. Kva er innovasjon? | difi. URL: <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/innovasjon/hvordan-jobbe-med-innovasjon/hva-er-innovasjon>. (Hentet 22.11.2018).
- Dovre Group AS, 2010. Evaluering av konkurranseutsetting av drift- og vedlikehold i Statens vegvesen. Rapport på oppdrag fra Samferdselsdepartementet. Det kongelige departement. S. 40.
- Dovre Group AS, 2017. Anbefalinger til byggherreorganisasjonen ved oppdeling av ordinære driftskontrakter. Vedlegg 2 i Håndbok V771. Vegdirektoratet. S. 14.
- EBA, 2019. Eba. URL: <https://www.eba.no/dette-er-eba/om-eba/>. (Hentet 27.04.2019).
- Ederer, F., Manso, G., 2013. Is pay for performance detrimental to innovation? *Management Science* 59, 1496–1513.
- Ernzen, J., Feeney, T., 2002. Contractor-led quality control and quality assurance plus design—build: Who is watching the quality? *Transportation Research Record* 1813, 253–259.
- Estache, A., Juan, E., Trujillo, L., 2007. Public-private partnerships in transport. Policy Research Working Paper; No. 4436 .
- Harp, D.W., 1990. Innovative contracting practices-the new way to undertake public works projects. HMAT: Hot Mix Asphalt Technology .
- Haugen, K.N., 2018. Statens vegvesen sine driftskontrakter – om kontraktstypen og rettspraksis på området. URL: <https://www.vegjus.no/getfile.php/4065128.2395.71szqslmттzbnk/PDF+-+Statens+vegvesen+sine+driftskontrakter+%E2%80%93+om+kontraktstypen+og+rettspraksis+p%3%A5+omr%3%A5det.pdf>.

- Herbsman, Z., Ellis, R., 1992. Multiparameter bidding system—innovation in contract administration. *Journal of Construction Engineering and Management* 118, 142–150.
- Johnson, W.H., Medcof, J.W., 2007. Motivating proactive subsidiary innovation: Agent-based theory and socialization models in global r&d. *Journal of International Management* 13, 472–487.
- Leiringer, R., 2006. Technological innovation in ppps: incentives, opportunities and actions. *Construction Management and Economics* 24, 301–308.
- Leland, T., 2018. Utviklingen av driftskontrakter i Statens vegvesen. Torgeir Leland på oppdrag fra seksjon for Drift, vedlikehold og vegteknologi i Vegdirektoratet. Berkana AS. S.34, 18.
- Maskinentreprenørenes forbund, 2012. Drift og vedlikehold av riks- og fylkesveger. MEF-notat nr. 4. Maskinentreprenørenes forbund. S. 1.
- Mazzucato, M., 2015. The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths. volume 1. Anthem Press.
- Nye Veier, 2018. Om nye veier | nye veier as. URL: <https://www.nyeveier.no/om-nye-veier/om-nye-veier>. (Hentet 22.11.2018).
- Pakkala, P., 2002. Innovative project delivery methods for infrastructure. Finnish Road Enterprise, Helsinki 19.
- Roumboutsos, A., Saussier, S., 2014. Public-private partnerships and investments in innovation: the influence of the contractual arrangement. *Construction management and economics* 32, 349–361.
- Samferdselsdepartement, 2014. "Vedlikeholdetterslep". Nasjonal transportplan. Det kongelige departement. S.7.
- Samferdselsdepartement, 2017. Nasjonal transportplan 2018 – 2029. Nasjonal transportplan. Det kongelige departement. S.42.
- Statens vegvesen, 2016a. Fokus på drift og vedlikehold for gående og syklende. Rapport nr. 457. Statens vegvesen. S. 28.
- Statens vegvesen, 2016b. Grunnlagsdokument for strategisk diskusjon om innovasjon i Statens vegvesen. Technical Report. Statens vegvesen. Pkt.1, 3.3, 3.6 og 8.1.3.
- Statens vegvesen, 2018. Drift og vedlikehold | statens vegvesen. URL: <https://www.vegvesen.no/fag/veg+og+gate/drift+og+vedlikehold>. (Hentet 30.05.2019).
- Statens vegvesen, 2019. Hb r763 - driftskontrakter veg. URL: <https://www.vegvesen.no/s/anbud/dkma12019/>. (Hentet 01.06.2019).
- Sumo, R., van der Valk, W., Duysters, G., van Weele, A., 2016a. Using performance-based contracts to foster innovation in outsourced service delivery. *Industrial Marketing Management* 59, 12–24.
- Sumo, R., van der Valk, W., van Weele, A., Bode, C., 2016b. Fostering incremental and radical innovation through performance-based contracting in buyer-supplier relationships. *International Journal of Operations & Production Management* 36, 1482–1503.
- Sumo, R., van der Valk, W., van Weele, A., Duysters, G., 2016c. How incomplete contracts foster innovation in inter-organizational relationships. *European Management Review* 13, 179–192.

- 
- Tatum, C.B., 1986. Potential mechanisms for construction innovation. *Journal of Construction Engineering and Management* 112, 178–191.
- TØI, 2014. Grunnprognoser for persontransport 2014-2050. TØI rapport 1362/2014. Transportøkonomisk institutt. Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning.
- Vegdirektoratet, 2014. Standard for drift og vedlikehold av riksveger. Vegdirektoratet.
- Vegdirektoratet, 2017. Veiledning knyttet til valg av kontraktstrategi. Vegdirektoratet. S. 12, 13, 14.
- Vegdirektoratet, 2018a. Fra sams og samling - Konsekvenser ved overføring av fylkesvegadministrasjon fra Statens vegvesen til fylkeskommunene fra 1.1.2020, og vurderinger av alternativer. Statens vegvesen på oppdrag fra Samferdselsdepartementet. Vegdirektoratet. S. 76.
- Vegdirektoratet, 2018b. Opplæring i vinterdrift for operatører. Statens vegvesens rapporter, Nr. 673. Vegdirektoratet. S. 1.
- veier24.no, 2006. Nye vegvesenet tre år etter - veier24.no. URL: <https://www.veier24.no/artikler/nye-vegvesenet-tre-ar-etter/195055>. (Hentet 30.05.2019).
- veier24.no, 2018. Entreprenører fikk minst 6,3 millioner i bøter for dårlig vinterdrift forrige sesong - veier24.no. URL: <https://www.veier24.no/artikler/entreprenorer-fikk-minst-6-3-millioner-i-boter-for-darlig-vinterdrift-forrige-sesong/441983>. (Hentet 09.12.2018).
- veier24.no, 2019a. Laveste tilbud avvist på driftskontrakten for sunnhordland - veier24.no. URL: <https://www.veier24.no/artikler/laveste-tilbud-avvist-pa-driftskontrakten-for-sunnhordland/466515>. (Hentet 31.05.2019).
- veier24.no, 2019b. Mef-lederen: - kontraktene må være lønnsomme hvis markedet skal fungere - veier24.no. URL: <https://www.veier24.no/artikler/mef-lonnsomhet-i-driftskontraktene-er-en-forutsetning/463599>. (Hentet 30.05.2019).
- veier24.no, 2019c. Vegvesenet skal se på driftskontraktene med helt nye øyne - veier24.no. URL: <https://www.veier24.no/artikler/vegvesenet-skal-se-pa-driftskontraktene-med-helt-nye-oyne/466143>. (Hentet 30.05.2019).
- Viki, T., 2018. Eight ways to create space for innovation. URL: <https://www.forbes.com/sites/tendayiviki/2018/05/16/eight-ways-to-create-space-for-innovation/#6376c4b2283c>. (Hentet 03.05.2019).
- Wang, L., Yeung, J.H.Y., Zhang, M., 2011. The impact of trust and contract on innovation performance: The moderating role of environmental uncertainty. *International Journal of Production Economics* 134, 114–122.





# Vedlegg

## Intervjuguide

Intervjuet utføres i forbindelse med studenten Sliva Khalaf sin masteroppgave ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Masteroppgaven er en avsluttende del av studiet Bygg- og miljøteknikk med «veg» som valgt hovedprofil. Oppgavens tema er rom for innovasjon i driftskontraktene til Statens vegvesen, som også vil være temaet for intervjuet.

For å undersøke om det rom for innovasjon vil det i oppgaven bli satt fokus på faktorer som skaper eller begrenser innovasjon og to forskningsspørsmål blir aktuelle:

- 1) Hvilke faktorer skaper eller begrenser rom for innovasjon i driftskontraktene?
- 2) Hvilke faktorer anses å ha størst innvirkning?

Disse spørsmålene kan være nyttige å ha i bakhodet under intervjuet, da det er intervjuer som i hovedsak vil bli brukt som datagrunnlag for å kunne svare på forskningsspørsmålene.

### Praktisk informasjon

Intervjuet vil være semistrukturert med varighet på ca. en time og spørsmålene vil i stor grad omhandle innovasjon, kontrakt og forhold til byggherre. Intervjuet tas opp, ved samtykke, før det transkriberes og sendes til godkjenning av intervjuobjektet. Det er kun informasjon gjengitt i det godkjente referatet som vil bli brukt i masteroppgaven. Intervjuobjektets refleksjoner, ytringer og utsagn vil ikke bli holdt anonyme, med mindre annet er avtalt.

### Spørsmål

#### Intervjuobjekt

- Kan du fortelle litt om deg selv?
  - o Hvilke kontrakter har du erfaring fra?

#### Utførelse

- I hvor stor grad kan de ansatte hos entreprenøren påvirke måten veien driftes på?
- Setter spesifiseringer i kontrakten begrensninger for autonomi når det gjelder utførelse?
- Har du noen gang opplevd at ting kunne blitt utført på en smartere måte, men at det ikke var rom for det?

#### Utstyr

- Hvordan velger dere utstyr?
- Opplever dere at noe av utstyret er utdatert?

### Byggherre

- Hva er inntrykket ditt når det gjelder Statens vegvesen som en innovativ organisasjon?
- Hvordan opplever du informasjonsflyten mellom Statens vegvesen og entreprenør?
  - o Hvor viktig syns du det er med tillit i forhold til innovasjon?
  - o Kan du si noe om tillitsforholdet mellom Veidekke og Statens vegvesen når det gjelder drift- og vedlikehold?

### Kontrakten

- Hva syns du om varigheten av kontrakten? For lang eller kort?
- Låser kontraktsgrunnlaget dere fast til å bruke bestemte metoder og utstyr?
- Hva syns du fungerer bra i dagens driftskontrakter?
- Er det rom og behov for innovasjon i bransjen?
- Hvordan syns du risiko påvirker entreprenørens innovasjonspotensiale?
- Syns du det er tilstrekkelig med insentiver til å drive innovasjonsfremmende arbeid?
- Hva syns du er de viktigste faktoren for å skape rom for innovasjon i drift- og vedlikehold?

### Anbudsprosessen

- Bør andre faktorer enn pris vektlegges når entreprenør velges?

### Annet

- Hvis du skulle bestemme, hva ville du endret?

