

Statens vegvesen – Vegdirektoratet

Sluttrapport

Juni 2010

SALTSMART

En kartlegging av funksjonskontraktenes krav og insitament til vinterdrift



FORORD

Rambøll fikk våren 2009 i oppdrag, på vegne av Statens vegvesen - Vegdirektoratet, å kartlegge funksjonskontraktenes krav og insitamenter for vinterdrift. Det skulle rettes et spesielt fokus på hvilke krav og insitament som finnes for saltbruk i vinterdriften.

For ordens skyld gjøres det oppmerksom på at den korrekte benevnelsen på kontraktene nå er driftskontrakter fremfor funksjonskontrakter. Vi har allikevel valgt å beholde begrepet funksjonskontrakt da dette var begrepet som ble benyttet i kartleggingsperioden.

Oppdraget ble gjennomført i to deler. Den første delen kartla funksjonskontrakter i "den gamle kontraktsgenerasjonen", det vil si kontrakter inngått før 2008. Da rapporten forelå ble det fremlagt en hypotese om at flere av funnene i denne kartleggingen, der mangler og svakheter ble påpekt, ble imøtekommet gjennom endringer gjort i "den nye kontraktsgenerasjonen", det vil si kontrakter inngått fra og med 2008. Det ble derfor bestilt en oppfølgingskartlegging av disse kontrakter i den nye kontraktsgenerasjonen for å undersøke denne hypotesen.

Det understrekes at resultatene i både del I (den gamle kontraktsgenerasjonen) og del II (den nye kontraktsgenerasjonen), gjengir et bilde av øyeblikksbilde av hvordan kontraktene er i dag og hvordan disse etterleves. Det pågår et stadig forbedringsarbeid, både ved å utvikle kontraktsmalen, men også tilhørende systemer, som ELRAPP. Det tar noe tid før denne type endringer blir implementert og setter seg helt ned til utførende ledd. Det påpekes derfor at også funn i del II kan ha blitt utbedret i for eksempel nye forslag til kontraktsmal eller gjennom øvrige organisatoriske eller systemtekniske forbedringer.

Videre må det understrekes at det er entreprenørene og byggherrenes tilbakemeldinger, både gjennom spørreundersøkelsen i del I og de kvalitative intervjuene gjennomført i både del I og II, som gjengis. Vi har i denne kartleggingen lagt vekt på å gjengi hvordan kontraktene oppfattes og den praktiske etterlevelsen av kontraktene. Dersom oppfattelsen og/ eller den praktiske etterlevelsen avviker fra intensjonen i kontraktsmalen er dette også et funn i seg selv. Dette kan tyde på at det i så tilfelle foreligger et informasjons- og forankringsbehov, både hos den enkelte byggeleder som er ansvarlig for kontraktene på byggherresiden og hos de ulike entreprenørene som har inngått funksjonskontrakter.

Resultatene fra kartleggingen bør leses som innspill til hva som kan vurderes forbedret. Vi har ikke undersøkt hvorvidt det allerede er tatt beslutninger på at gjengitte forbedringsforslag ikke skal gjennomføres. Noen av forslagene, for eksempel vurderinger om å løfte selve faget drift og vedlikehold gjennom å tilrettelegge for dette gjennom utdanningssystemet, ligger klart utenfor Vegdirektoratets ansvarsområde. Vi ser det allikevel som relevante innspill som eventuelt kan meldes videre til relevante mottakere.

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Sammendrag	1
1.2	English Summary	4
2.	Innledning	7
2.1	Problemstillinger som belyses i kartleggingen	7
3.	Bakgrunn for kartleggingen	8
3.1	Utviklingen i bruk av salt Norge	8
3.2	Kort om funksjonskontrakter og deres målsetting	9
3.3	Problemstillinger knyttet til funksjonskontrakter som styringsverktøy for vinterdriften	12
4.	Metode og datakilder	14
4.1	Datakilder	14
4.2	Metodiske begrensninger og utfordringer	17
5.	Gjennomgang av kontrakter	18
5.1	Kontrakt 0205 Romerike midt (2006-2011)	18
6.	Sentrale funn fra kartleggingen	22
6.1	Forståelsen av funksjonskontrakter	22
6.2	Funksjonskontrakter som styringsverktøy for vinterdrift	24
6.3	Kan kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene oppfylles?	25
6.4	Avvik fra kravene og retningslinjene for vinterdrift i funksjonskontraktene	26
6.5	Kontroll av utført arbeid og oppnåelse av krav og retningslinjer for vinterdrift i funksjonskontraktene	28
6.6	Krav og retningslinjer for bruk av salt i funksjonskontraktene	28
6.7	Krav og insitament til saltbruk i dagens funksjonskontrakter	31
6.8	Hvordan forklarer kartleggingens informanter økningen i saltforbruket?	33
6.9	Krav og insitament i funksjonskontraktene – Retningslinjer og krav til utstyr	36
6.10	Krav og insitament i funksjonskontraktene – Opplæring	37
6.11	Prismodeller	40
6.12	Funksjonskontrakter som verktøy for å oppnå økt konkurranse om vinterdriftsoppdrag	43
7.	Konklusjon og anbefalinger	46
7.1	Innledning	46
7.2	Funksjonskontraktenes krav til tiltak og standard (og eventuelt muligheten til å oppfylle disse)	47
7.3	Funksjonskontraktenes krav og retningslinjer for salt som styringsmekanismer for vinterdriften	48
7.4	Økonomi, pris og konkurranse	51

7.5	Kursing, opplæring, lokalkunnskap og erfaring	52
Del II		54
8.	Bakgrunn, metode og datakilder	55
8.1	Bakgrunn	55
8.2	Metode	55
9.	Sentrale funn fra kartleggingen	56
9.1	Forståelsen av funksjonskontrakter	56
9.2	Innføring av krav om ISO-sertifisering og kvalitetsrevisjoner	60
9.3	Friksjonskrav	61
9.4	Krav og retningslinjer for bruk av salt i funksjonskontraktene	62
9.5	Krav og insitament til saltbruk i dagens funksjonskontrakter	65
9.6	Hvordan forklarer kartleggingens informanter økningen i saltforbruket?	66
9.7	Krav og insitament i funksjonskontraktene – Retningslinjer og krav til utstyr	67
9.8	Krav og insitament i funksjonskontraktene - Opplæring	67
9.9	Metrologiske data	70
9.10	ELRAPP	70
9.11	Tiltak fra byggherre for å sikre lik utførelse av vinterdrift	70
9.12	Prismodeller	71
9.13	FoU	72
9.14	Gang og sykkelsti, busstopp og snø på skilt	72
9.15	Sammenligning av resultater med konklusjoner i rapporten "Evaluering av konkurranseutsetting av drift og vedlikehold i Statens vegvesen"	73
10.	Konklusjon og anbefalinger	75
10.1	Innledning	75
10.2	Funksjonskontraktenes krav til tiltak og standard (og eventuelt muligheten til å oppfylle disse)	75
10.3	Beskrivelse av krav til miljøhensyn	77
10.4	Funksjonskontraktenes krav og retningslinjer for salt som styringsmekanismer for vinterdrift	78
10.5	Økonomi, pris og konkurranse	79
10.6	Kursing, opplæring, lokalkunnskap og erfaring	80
10.7	Metrologiske data	82
10.8	ELRAPP	82
10.9	FoU	82
10.10	Oppsummerende konklusjoner om dagens funksjonskontrakter og ivaretagelsen av miljøhensyn	82
11.	Referanser	85

FIGUR OVERSIKT

Figur 3.1 – Utvikling i saltforbruk 2004 – 2009 fordelt på Statens vegvesens regioner.....	9
Figur 6.1 - Oppfattelse av funksjonskontrakter som verktøy for å oppnå god vinterdrift	24
Figur 6.2 - Sjåførene sitt syn på bruken av funksjonskontrakter for å oppnå god vinterdrift på den vegstrekningen de arbeider på (N=31)?	25
Figur 6.3 - Mener du kravene eller retningslinjene i funksjonskontraktene kan oppfylles?	26
Figur 6.4 – Hvor ofte opplever du at utført arbeid avviker fra kravene eller retningslinjene i funksjonskontraktene?	27
Figur 6.5 - Hvor ofte har byggherre foretatt kontroller med utført arbeid i forbindelse med den aktuelle funksjonskontrakten?.....	28
Figur 6.6 - hvor gode mener du retningslinjene for salting i funksjonskontraktene er for å oppfylle standarden for Strategi vinterveg?	29
Figur 6.7 - Hvor gode er retningslinjene i funksjonskontraktene for bruk av salt for å oppfylle standarden for Strategi Bar veg?	30
Figur 6.8 - Byggherre og entreprenørers syn på vinterdriftskurset	37
Figur 6.9 - Hvilken prismodell vil du vurdere gir de beste resultatene for å oppnå byggherres mål for vinterdrift?.....	41
Figur 6.10 - I hvilken grad mener du bruken av funksjonskontrakter har bidratt til å øke konkurransen om vinterdriftsoppdrag blant entreprenørene?.....	44

TABELL OVERSIKT

Tabell 4.1 – Oversikt over funksjonskontrakter lagt til grunn for spørreundersøkelsen	15
Tabell 4.2 – Oversikt over funksjonskontrakter lagt til grunn for dybdeintervju	16
Tabell 5.1 - Krav til friksjon: Strategi Vinterveg	20
Tabell 5.2 - Krav til friksjon og tiltak ved Strategi Bar veg.....	21
Tabell 6.1 - Mener du det benyttes mer salt i vinterdriften i dag enn for fem år siden?	33
Tabell 6.2 - Opplæring sjåfører mottar fra sin entreprenørorganisasjon	38
Tabell 6.3 – Opplæring gitt av entreprenørorganisasjonen til sjåførene	39

1. SAMMENDRAG

Denne rapporten har blitt utarbeidet på vegne av Vegdirektoratets SaltSMART-prosjekt og sammenfatter funnene fra en kartlegging av funksjonskontraktenes krav og insitament for vinterdrift. Kartleggingen ble gjennomført i to deler. Første del undersøkte kontrakter inngått i det som kalles den gamle kontraktsgenerasjonen. Det ble hevdet fra flere hold at en del av de funn og konklusjoner som ble trukket i undersøkelsens del I var bedre ivarettatt i den nye kontraktsgenerasjonen, det vil si kontrakter inngått fra og med 1. september 2008. Det ble derfor gjennomført en ny kartlegging av kontrakter inngått etter dette tidspunktet. I dette sammendraget beskrives først den kartleggingen med tilhørende beskrivelser som ble gjennomført i del I. Deretter beskrives tilsvarende for del II.

1.1.1 Del I

Målet med kartleggingen har vært å få dokumentert styrker og svakheter ved funksjonskontraktenes krav og insitament, spesielt relatert til hvilke krav og insitament som finnes for saltbruk i vinterdriften. Resultatet av kartleggingen skal danne grunnlag for hva SaltSMART vil anbefale med hensyn til policy og styring av vinterdriften gjennom funksjonskontrakter i fremtiden.

Kartleggingen har blitt gjennomført ved hjelp av en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ datainnsamling – samt dokumentstudier av sentral dokumentasjon og litteratur. Foreløpige resultat av analyser har deretter blitt drøftet i en workshop.

Vinterdriften reguleres i dag gjennom funksjonskontrakter som et resultat av at drift og vedlikeholdsarbeidet ble konkurranseutsatt fra og med 2003. Funksjonskontraktene skulle effektivisere drifts- og vedlikeholdsarbeidet gjennom at entreprenørene skulle få ansvar for å velge rett tiltak i vinterdriften på bakgrunn av sin kompetanse. Funksjonskontraktene tar utgangspunkt i Statens vegvesens Håndbok 111 og legger til grunn en standard som skal gjelde for hele landet, og i praksis organiseres vinterdriften i henhold til tre ulike strategier; strategi vinterveg, strategi bar veg, og strategi bart i spor. De ulike strategiene spesifiserer de overordnede målene for resultatet som skal oppnås, men det er opp til entreprenørene selv å velge tiltak for å oppnå målene.

Statens vegvesen har gjennom konkurranseutsettingen av drift og vedlikehold gått fra å drifte veger, til å bestille drift av veger gjennom funksjonskontrakter. Det har vært en generell oppfatning i Statens vegvesen at det oppleves avvik mellom bestillingene gjennom funksjonskontraktene og resultatet på vegen, og dette bekreftes også i Riksrevisjonens rapport om drift og vedlikehold av vegnettet. Videre har det blitt identifisert problemstillinger i form av en kostnadsøkning og en økning i bruken av salt.

Kartleggingen har identifisert at selv om målene for vinterdriften – og det resultatet som skal oppnås er klart formulert og beskrevet i funksjonskontraktene, stilles det i liten grad konkrete krav til hvordan målene skal nås, med hvilke midler og med hvilket utstyr. Videre eksisterer det i liten grad konkrete krav eller insitament til bruken av salt i funksjonskontraktene.

Funksjonskontraktene er i dag det mest sentrale styringsverktøyet Statens vegvesen har for å forvalte vinterdriften på norske veger. Kartleggingen har identifisert at halvparten av byggherrene er av den oppfatning at funksjonskontrakter i liten grad bidrar til god vinterdrift, men entreprenørene er mer positivt til at funksjonskontraktene bidrar til god vinterdrift. Sjøførene i vinterdriften er delt på midten når det gjelder spørsmålet om funksjonskontrakter bidrar til god vinterdrift. Videre viser det seg at funksjonskontraktenes oppbygging gjør dem vanskelige å forstå, og det er identifisert at uklare beskrivelser av tiltak medfører uklarhet om hva som skal utføres, og på hvilken måte, og til hvilket tidspunkt – noe som fører til tolkninger og diskusjoner rundt hvorvidt målene for vinterdriften nås.

Videre er det identifisert at 90% av byggherrene og entreprenørene i kartleggingen oppgir at det forekommer avvik mellom utført arbeid og kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene, selv om målene for de ulike strategiene for vinterdriften er godt kjent.

Denne kartleggingen har identifisert at den viktigste faktoren for å få gjennomført et tiltak til tilfredsstillende standard, er dialog mellom lokal byggherre og entreprenør. Blant informantene i

kartleggingen er det på generelt nivå stor misnøye med det eksisterende fokuset på friksjon og friksjonskrav. Det er også identifisert at informantene vurderer det som lite hensiktsmessig å gjennomføre stikkprøvekontroller og friksjonsmålinger for å kontrollere måloppnåelse slik det praktiseres i dag.

Når det gjelder retningslinjene for saltbruk i funksjonskontraktene har kartleggingen identifisert at salt benyttes i utstrakt grad av entreprenørene da salting vurderes til å gi bedre effekt med tanke på fremkommelighet, og at de veiledende retningslinjene for salting knyttet til strategiene for vinterdrift ikke oppfattes som hensiktsmessige av entreprenørene. Det stilles heller ingen absolute krav til bruken av salt. Lokalkunnskap, erfaring og tolkning av værdata er avgjørende for de tiltak som velges. Dersom det vurderes at det per i dag er et problem med at det brukes mer salt, peker informantene på at det er mange årsaker til dette. Økt bruk av barvegsstrategi øker antall kilometer som må saltes, og det benyttes ikke alltid rett metode til riktig tid. Det er i hovedsak opp til entreprenøren å velge metode og tiltak, og mange bruker salt som et preventiv tiltak for å unngå å gjennomføre ytterligere tiltak ved snøfall. Mangelfull kunnskap kan være en årsak, i tillegg til at trafikantene stadig får høyere forventninger til bare veger. Informantene peker også på at vedlikeholdsetterslepet vanskeliggjør andre typer tiltak, som for eksempel mekanisk fjerning, med hensyn til å oppnå ønsket effekt.

Statens vegvesen opplever at oppgjørsmodellen påvirker økningen i saltforbruket, og det har blitt stilt spørsmål fra oppdragsgivers side om dette kan henge sammen med at entreprenøren blir betalt per tonn salt på veiene. Best måloppnåelse i forhold til kravene og retningslinjene beskrevet i funksjonskontraktene vurderes av informantene oppnådd ved bruk av prismodeller som kombinerer fastpris med mengdeoppgjør for antall kilometer, tonn eller kubikk medgått.

Videre har det fremkommet at salt brukes i økende grad på roder med strategi vinterveg i stedet for sand av da salt er billigere enn sand. Det saltes også preventivt for å unngå å brøyte, da det er et økonomisk aspekt knyttet til å minimere antall brøytekilometer.

Kartleggingen har også identifisert at det er en økende frustrasjon blant informantene med bruken av funksjonskontrakter, spesielt i forhold til vinterdriften – og det har av flere informanter blitt foreslått at vinterdriften kanskje burde skilles ut som separate egne anskaffelser.

Vinterdriftskurset i regi av Statens vegvesen er ansett som lite relevant, og det er ønsket blant informantene om at Statens vegvesen, som vurderes til å inneha den største kompetansen knyttet til vinterdrift og salting, skal innføre egne saltkurs med tilhørende tester. Statens vegvesen har i dag et problem med å skaffe ressurser til å drive opplæring, noe som vanskeliggjør å kontraktsfeste opplæring i regi av Statens vegvesen som et insitamant til å bedre vinterdriften.

Videre er det vanskelig å bestemme hvilket nivå man bør legge undervisningen på da kompetansen til entreprenørene er varierende. Dagens kurs har tradisjonelt vært tilrettelagt på et lavt nivå for å heve bunnivået, som man anser er det viktigste. Videre er det identifisert at sjåfører med erfaring med vinterdrift og salting er avgjørende for å oppnå gode resultat. Selv om det stilles krav til kompetanse i dagens kontrakter, bør det vurderes å større grad håndheve disse kravene.

Informanter i kartleggingen har også identifisert at en mulighet for bedre fremtidig styring av vinterdriften kan være at Statens vegvesen stiller krav til at beslutninger rundt vinterdriften skal administreres av én sentral vaktlederfunksjon. Samtidig vil det være liten effekt knyttet til dette kravet, dersom det ikke sikres at det utførende leddet i vinterdriften ikke har den nødvendige kompetanse og opplæring for hvordan tiltakene skal oppnås og hva resultatet skal være.

Oppsummert betyr dette at forutsetningene Statens vegvesen hadde for å forvalte vegnettet i henhold til sitt mandat med fokus på trafiksikkerhet, fremkommelighet og miljø, har endret seg som følge av innføringen av funksjonskontrakter. Statens vegvesen forvalter ikke lenger vegnettet direkte, men en bestilling av forvaltning av vegnettet gjennom funksjonskontraktene knyttet opp mot mål om fremkommelighet, trafiksikkerhet og miljø. Som denne kartleggingen har vist er krav og retningslinjer for å oppnå de overordnede målene i mindre grad konkret og tydelig beskrevet, noe som medfører at bestillingen oppleves som uklar blant byggherrer, så vel som

entreprenører. Videre er det en rekke ledd i funksjonskontraktenes verdikjede som løper fra Vegdirektoratet og helt ned til den enkelte sjåfør på funksjonskontraktene. Uklarheten rundt hva som skal utføres for å sikre måloppnåelse forplantes helt ned til ytterste ledd i gjennomføring av vinterdriften. Summen av uklare bestillinger og målsetninger er at Statens vegvesen har mindre gode forutsetninger til å gjennomføre sitt mandat, og at hensynet til miljø er mindre viktig enn hensynet til fremkommelighet og trafikksikkerhet i dagens forvaltning gjennom funksjonskontrakter, da det ikke stilles konkrete krav til hvordan tiltak skal gjennomføres.

1.1.2 Del II

Som nevnt ble det hevdet at en del av de funn og konklusjoner som ble gjort i den første delen av kartleggingen ble ivaretatt i den nye kontraktsgenerasjonen. For å undersøke dette ble det plukket ut ni funksjonskontrakter inngått for og med september 2008 fordelt på region øst, sør, vest og midt, der både byggherre og entreprenør ble intervjuet. For å sikre sammenlignbare resultater ble intervjuguiden fra undersøkelsens del I benyttet også i denne undersøkelsen.

Tilbakemeldingene fra del II er klare på at de endringer som er gjort i beskrivelse av prosesser og krav i de nye kontraktene er klare forbedringer. Problemene knyttet uklare beskrivelser som ble funnet i undersøkelsens del I blir derfor i stor grad tilbakevist i denne undersøkelsen. Det må samtidig understrekes at det fremdeles er forbedringspotensial.

Et punkt som er tatt inn i de nye kontraktene er krav om at entreprenørene skal etablere, innføre, og gjennom kontraktperioden vedlikeholde og, når nødvendig, ajourføre et kvalitetssystem som er i samsvar med kravene i NS-EN ISO 9001:2000 "Systemer for kvalitetsstyring – Krav". Tilbakemeldingene tyder på at både entreprenørene og byggherrene ser positivt på denne endringen og at kvaliteten faktisk forbedres ved at fokuset på stadig kvalitetsforbedring settes i system. På den andre siden påpekes det at ISO-sertifisering i seg selv er kostbar, samt at påkrevd oppfølging av kvalitetssystemet er ressurskrevende. Strengt tatt kan man holde kostnaden for selve ISO-sertifiseringen utenom da dette ikke er et krav, men ettersom intervjuene viser at entreprenørene i praksis sertifiserer seg vil dette slik sett være en reell kostnadsdriver. Det etterspørres også krav om bedre kjennskap til ISO-sertifisering også på byggherresiden.

Statens vegvesen har som nevnt ansvar for fremkommelighet, trafikksikkerhet og at veinettet driftes på en miljøvennlig måte. De to førstnevnte er godt ivaretatt i funksjonskontraktene. Det er imidlertid ikke stilt nye krav eller gitt incitament til å ivareta miljøhensyn verken i de gamle eller de nye kontraktene. Det må stilles slike krav, eller gis incitament, for at også miljøhensyn skal ivaretas på lik linje med trafikksikkerhet og fremkommelighet. Basert på tilbakemeldingene i dette prosjektet ser vi det som mest hensiktsmessig å fokusere på en endring i enhetsprisene de ulike saltmetodene og tiltakene i mellom for å gjøre det bedriftsøkonomisk lønnsomt for entreprenøren å velge de mest miljøvennlige metodene for å oppnå de gitte kravene til trafikksikkerhet og fremkommelighet. Samtidig må det også påpekes at det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltaket for å redusere saltbruk, samtidig som fremkommelighet og trafikksikkerhet også bedres, faktisk er å utbedre dekkestandarden. Salt er så å si den eneste metoden, i alle fall den mest ressurseffektive metoden, å fjerne snø- og issåle i hjulspor. Det kreves også mer salt for å fjerne snø og is i hjulspor enn å fjerne tilsvarende is og snø på nye, flate dekker. Nye dekker har også positive virkninger på den generelle trafikksikkerheten og fremkommeligheten.

Respondentene i denne delen av undersøkelsen, i motsetning til de i del I, ser positivt på Vinterdriftskurset. Det ble hevdet at alle tema som ble tatt opp var nyttige, men at kurset var noe overfladisk på alle temaene. Det ble også påpekt at kurset varte over en lang periode – opptil en uke. Det ble derfor foreslått å dele opp kurset i en nasjonal del, som fokuserte mer på det administrative, og en regional del der man gikk mer inn på tolkningen av de ulike kontraktene, samt hvilket utstyr og metoder som har vist seg mest effektive for å ivareta de krav som stilles til veistandard gitt lokale variasjoner i topografi og klima. Det ble også foreslått at underentreprenører og sjåførere ble gitt anledning til å delta på den praktiske delen. Samtidig ble det fremholdt at entreprenøren fremdeles bør ha ansvar for detaljert opplæring av sine underentreprenører og sjåførere i hvordan de enkelte kontraktene skal etterleves.

Erfaringer med rapporteringssystemet ELRAPP ble også undersøkt nærmere i denne delen av undersøkelsen. Tilbakemeldingene er tydelige på at både entreprenør og byggherre er positive til systemet, men at systemet har store forbedringspotensial som bør tas tak i så snart som mulig da systemet er lite brukervennlig.

Det oppfordres i funksjonskontraktene til å drive FoU-arbeid. Tilbakemeldingene fra denne undersøkelsen viser at byggherrene for så vidt er åpne for at entreprenørene tar initiativ til slike pro-

sjekter, men samtidig blir entreprenørene truet med sanksjoner dersom ikke påkrevd standard overholdes også i ved utprøving av nye metoder. Dette gjør at FoU-prosjekter hovedsakelig kun kjøres i regi av Statens vegvesen. Denne praksisen bør vurderes om man ønsker nyskaping fra entreprenørenes side.

1.2 English Summary

This report presents the findings of an evaluation of contracts for road maintenance with the aim of identifying contractual specifications and incentives for winter road maintenance. The evaluation was conducted in two parts. During the first part we examined contracts entered into before September 2008. Several argued that the findings and conclusions described in part one of the evaluation was solved by the improvements done in the new contract generation, e.g. contracts entered into from September 2008. To examine these claims a new evaluation was conducted examining contracts from the new contract generation. In this summary we first describe the evaluation conducted in part I, then the evaluation conducted in part II.

1.2.1 Part I

The work has been carried out on behalf of the Norwegian Public Roads Administrations (NRPA) SaltSMART-project, with the aim of identifying future specifications and incentives for winter road management contracts. The evaluation has maintained a particular focus on current regulations and incentives on the use of salt with the aim of identifying future specifications and incentives to reduce excess salting, while maintaining standards for road safety and traffic movement.

The evaluation has combined quantitative and qualitative primary data collection techniques, desk and literature research – and the preliminary findings of the data collection have been validated in a workshop.

Road maintenance is currently regulated through management contracts delegated through tenders in the open market. Contracts for road maintenance are based on Handbook 111 and the aim is that a national standard for maintenance is implemented in the individual contracts. The NRPA has moved from managing roads, prior to 2003, to becoming a manager of maintenance contracts – while the contractor has the operational responsibility of maintaining roads. The background to this evaluation is in part the gap between the expectations of NRPA, and the maintenance work delivered on Norwegian roads. Further, road maintenance has seen a sharp increase in costs and an increase in the use of salt in winter road maintenance.

Maintenance of winter roads is based on two principal strategies; winter road strategy and bare road strategy. The two strategies have clear aims for the end product expected on the roads, but there are very limited specifications or guidelines on how the result should be achieved. During the evaluation of a selection of management contracts it has also been found that there are very few specifications and incentives indented to restrict the use of salt.

Findings of the evaluation have established that the use of management contracts does not contribute to good winter road maintenance, according to half of the NRPA contract managers participating in the evaluation. Contractors are more positive to management contracts as a tool for achieving good winter road maintenance. The main challenges identified by contractors include clear specifications of the processes which are to be performed in order to maintain the expected standards as specified in the contractual aims.

Further, the evaluation has established that 90% of both private contractors and contract managers with the NRPA agree that there are gaps in the work carried out in winter road maintenance, and the specifications of the contracts. Dialogue between contract managers and contractors is used to greater extent to agree on the processes and the results, than the recommendations in the contracts.

The evaluation has also established that contractors argue that salt is most effective in terms of fulfilling the aims of the individual winter road strategies, and that there are no clear and specific regulations on the use of salt in winter road maintenance. Contractors use professional expertise, local knowledge and weather data, in order to implement measures to achieve the aims for the winter road maintenance.

The increase in the use of salt is a combination of many factors, according to the interviewees in the evaluation and the most frequently mentioned, is the increase in number of roads operated on a bare road strategy. The contractor is responsible for choosing the right method, and preventive use of salt is frequently used in order to avoid other methods of achieving the aims of the winter road maintenance. Further, it has been identified that there are varying levels of expertise among contractors, which may lead to increase in the use of salt. Other factors identified in the evaluation include the public's expectations, and the poor state of the road surface – making mechanical methods difficult.

It has been established that the use of salt is regarded as more resource effective than other measures for achieving the aims of winter road maintenance. Preventive use of salt is for example more resource effective for the contractors, as it does not allow snow to build up on the roads, requiring the use of snowploughs and other measures at a later point.

It has been established during the evaluation that a better control of the winter maintenance of roads may be achieved by implementing clear and precise specifications on the methods which should be used in order to achieve the aims of the different winter road strategies. Furthermore, it is a recommendation from the participants of the evaluation that the NPRA should use competence building, in combination with the already mentioned specifications on methods and good road weather information systems, to better control the winter road maintenance, reduce gaps between NPRA's expectations and the work delivered by the contractors, as well as reducing unnecessary use of salt.

1.2.2 Part II

To examine whether the conclusions and findings from the evaluation part I was met by the improvements in the contract generation, nine contracts entered into after September 2008 was selected. We interviewed both the contract managers and the contractors. To ensure comparability between the two evaluations we used the interview guides from part I in the interviews conducted in part II.

The feedback from both the contractors and the contract managers show that the changes done describing the processes and the requirements in the new contracts have improvements. The evaluation part II shows that the problems concerning vague descriptions found in part I of the evaluation are more or less solved. Still, the contracts can be improved further.

A new requirement in the new contracts is that the contractor must establish, use, and throughout the contract period preserve and, if necessary, update a quality system in accordance to the requirements in the NS-EN ISO 9001:2000 standard. Both contractors and contract managers claim that this requirement helps improving the quality as the contractor now has systemized the continuous work on improving the quality system. On the other hand, ISO-certification is expensive, as is the everyday follow-up of the quality system. Strictly interpreted, the costs of the ISO-certification are not caused directly by the demands in the contract, but as the contractors actually do get ISO-certified to fulfill the contract obligations, this is one of the reasons the cost level has risen in general. Also, the contract managers are not trained enough in the requirements following the ISO-certification.

The NRPA are responsible for traffic security and accessibility at the roads, and that the road maintenance following the two former responsibilities is carried out in an environmental-friendly way. The contracts specify requirements and incentives for the contractors to fulfill the responsibility of traffic security and accessibility. There are no such requirements or incentives related to environmental considerations in the old or the new contracts, which is necessary if the work done by the contractors should be in compliance with all three responsibilities of NRPA. Based on the feedback in this evaluation we recommend focusing on changing the prices of the different salting methods and the methods not using salt. The aim is to make the most environmental-friendly methods more profitable for the contractors and thereby enhancing the probability of them choosing methods that are in compliance with both traffic security, accessibility and the environment. The most economically profitable solution on all that will meet the three mentioned responsibilities of NRPA is to improve the asphalt on the roads. Salt is definitely the best method for removing ice and snow in deep ruts. The contractors also need to use more salt to smelt the

ice and snow in deep ruts compared to the same amount of snow and ice on flat asphalt. New asphalt also improves traffic security and accessibility.

The respondents in this part of the evaluation, unlike the respondents in part I, are positive to Winter Maintenance Course held by the NRPA. The respondents claim that all the topics addressed at the course were useful and informative, but the content was somewhat shallow as there were so many topics addressed. The course seems also to be over a too long period of time – up to one week. It was suggested to split the course in one, national part addressing the administrative topics, and on regional part addressing the interpretation of the contracts and what methods and equipment that is most efficient to meet the demands in the contracts considering the local variations in climate and topography. It was also suggested that the subcontractors and the drivers were invited to participate on the more practical part of the regional course. At the same time it was underlined that the contractor still should be responsible of educating their own subcontractors and drivers in how to comply the different contracts.

Experiences with the document-handling system ELRAPP was also examined in this part of the evaluation. The feedback shows that both the contractors and the contract managers welcome this system, but it must be improved when the user-friendliness does not meet the required standard.

The contractors are invited to suggest R&D projects through the contracts. The feedback in this evaluation shows that the contract managers are open to such suggestions from the contractors. On the other hand, the contractors are met with sanctions if the maintenance does not meet the requirements in the contract, even in the areas the contractor wants to try out new methods or equipment. This discourages the contractors from conducting R&D projects. As a result, most R&D projects are run by NRPA.

2. INNLEDNING

Herved presenteres sluttrapport for ***"SaltSMART – en kartlegging av funksjonskontraktenes krav og insitamenter til vinterdrift og deres virkninger og evne til å styre i henhold til miljø og andre mål"***.

Rambøll Management Consulting står alene ansvarlig for alle analyser, konklusjoner og anbefalinger i rapporten.

Målet med kartleggingen har vært å få dokumentert styrker og svakheter ved funksjonskontraktenes krav og insitament, spesielt relatert til hvilke krav og insitament som finnes for saltbruk i vinterdriften. Resultatet av kartleggingen skal danne grunnlag for hva SaltSMART vil anbefale med hensyn til policy og styring av vinterdriften gjennom funksjonskontrakter i fremtiden.

2.1 Problemstillinger som belyses i kartleggingen

Oppdraget har inkludert:

- En kartlegging av de kontraktskrav som det er meningen skal gi tilstrekkelige og riktige insitamenter til vinterdrift i eksisterende kontrakter
- Identifisering av styrker og svakheter i funksjonskontraktenes krav og insitamenter for vinterdrift
- En vurdering av hvordan disse kravene og insitamentene virker, og
- En vurdering av deres evne til å styre sluttresultatet (på og ved veg) med hensyn til miljø, trafiksikkerhet og fremkommelighet
- Utarbeidelse av kunnskap som vil danne grunnlag for hva SaltSMART vil anbefale med hensyn til policy og styring av vinterdriften i fremtidige funksjonskontrakter

3. BAKGRUNN FOR KARTLEGGINGEN

Bakgrunnen for SaltSMART-prosjektet er blant annet at Statens vegvesen har som mål å sikre at vinterdriften ikke skal gi uakseptable skader på miljøet. Hensynet til miljøet er nedfelt i Statens vegvesens instruks fra Stortinget, på lik linje med trafiksikkerhet og fremkommelighet. Som nevnt ligger eierskapet til denne kartleggingen hos delprosjekt 3 – "Policy og styring". De to ytterligere delprosjektene i SaltSMART er "Salt – metoder for redusert saltbruk", og "Miljøkonsekvenser av salt og alternative metoder".

SaltSMART-prosjektets overordnede mål er å komme frem til miljøforsvarlig salting uten at det går utover trafiksikkerhet eller fremkommelighet. Et suksesskriterium for SaltSMART er derfor om prosjektet klarer å dokumentere funksjonelle vindriftstiltak som gir relativt lave og til dels meget lave saltutslipp til vann og at tiltakene kan implementeres fleksibelt i et framtidig kontraktsystem innenfor akseptable økonomiske rammer.

Gjennom denne kartleggingen skal kravene og insitamentene til salting i funksjonskontraktene vurderes med det formål å identifisere mulige nye krav og insitament som kan føre til optimal saltbruk med tanke på konsekvenser for miljø, trafiksikkerhet og fremkommelighet.

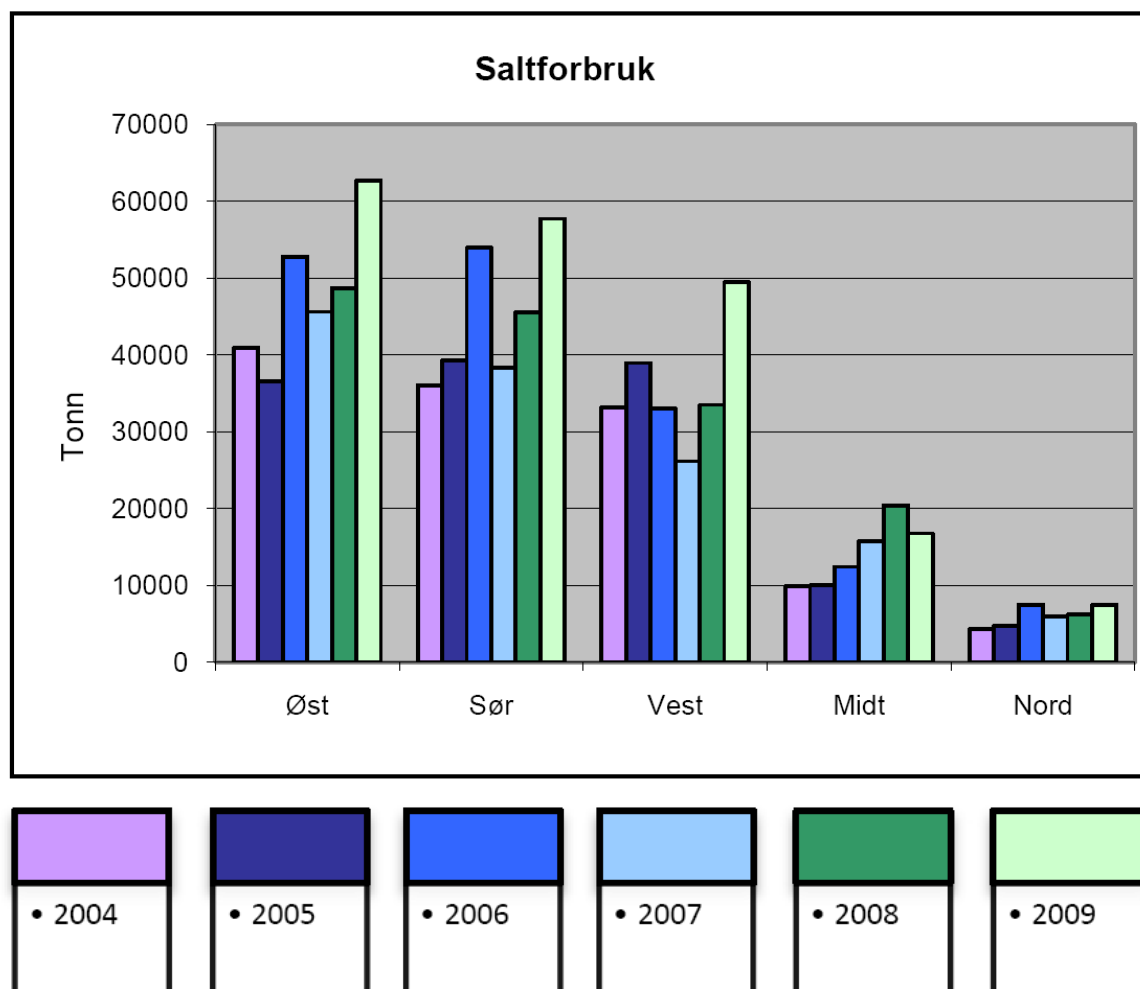
Under oppstartsmøtet med prosjektgruppen ble det slått fast at en kartlegging av funksjonskontraktenes krav og insitament i forhold til å styre bruken av salt, ikke kan gjennomføres uten et videre fokus på funksjonskontraktene som helhet. Det vil derfor være naturlig at denne rapporten fokuserer på bruken av funksjonskontrakter som helhet for vinterdrift – og hvilke utfordringer dette medfører for drift og vedlikehold av vegnettet. Først vil vi redegjøre for bakgrunnen for at kartleggingen ble igangsatt.

3.1 Utviklingen i bruk av salt Norge

Det er liten tvil om salting er en av de mest effektive metodene for å opprettholde fremkommelighet på norske vinterveger, og SaltSMART-prosjektet er inneforstått med at hensynet til miljø blir utfordrende når aspekter som økonomi, framkommelighet og trafiksikkerhet skal hensyntas. SaltSMART handler derfor om å bruke salt som et virkemiddel på en optimal måte for å gi best framkommelighet og samtidig sikre best mulig sikkerhet for trafikantene. SaltSMART har derfor også fokusert på å identifisere alternative metoder for å oppnå ønsket standard på vegene om vinteren, blant annet ved testing av høvler for å bestemme i hvilken grad det oppnås en bedre friksjon ved å høvle et snø- eller isdekke – kontra andre fjerningsmetoder. Andre forsøk inkluderer tester av friksjonsmålere og tester av ulike spredere.

Vinteren 2007/08 ble det brukt 160 000 tonn salt og 484 000 tonn sand på 55 000 km riks- og fylkesveger. Figur 3.1 viser utviklingen i saltforbruket fordelt på Statens vegvesens regioner i perioden 2004-2009, og som vi ser har saltforbruket i all hovedsak økt jevnt de senere år.

Figur 3.1 – Utvikling i saltforbruk 2004 – 2009 fordelt på Statens vegvesens regioner



Grunnene til dette kan være mange, og denne kartleggingen skal ikke gi noe endelig svar på dette. Samtidig har det vært et av formålene med prosjektet å innhente informasjon fra de sentrale aktørene i vinterdriften rundt hva de tror saltøkningen skyldes – og vi vil nærmere redegjøre for dette i kapittel 6 – sentrale funn fra kartleggingen.

3.2 Kort om funksjonskontrakter og deres målsetting

En funksjonskontrakt kan defineres som drift- og vedlikeholdskontrakter med funksjonsansvar – altså en fastpriskontrakt med variable mengdeoppgaver.

Intensjonen med funksjonskontraktene er at det er entreprenørens ansvar å foreta riktige valg for å sikre at man har riktig utstyr, og tilstrekkelig kompetent bemanning slik at rett metode for vinterdrift kan velges – gjennom entreprenørens såkalte funksjonsansvar.

Funksjonsansvar defineres av Statens vegvesen som et *"helhetlig ansvar for beslutning, planlegging, prosjektering, utførelse, kvalitetssikring, oppfølging og dokumentasjon av tiltak som er nødvendig for å overholde kontraktens krav samt dokumentasjon av resulterende tilstand og funksjon"*. Slik sett er det entreprenøren som etter inngåelse av kontrakt har ansvaret for å ivareta trafikksikkerhet, fremkommelighet og miljø.

Funksjonskontraktene omfatter drift og vedlikehold av stam-, riks-, fylkes- og gang- og sykkelveger, samt fortau i et geografisk avgrenset område. Dette er en praksis som har blitt benyttet

¹ Statens vegvesen, *Mal for funksjonskontrakter – kontrakter som inngås i 2010*, kapittel D2, s. 5 (2009)

siden drift og vedlikehold ble konkurranseutsatt i 2003, da produksjonsvirksomheten i Statens vegvesen ble skilt ut som et eget selskap. 1.januar 2003 ble det først inngått 107 overgangs-kontrakter med Mesta, og fra og med september 2006 har alle funksjonskontrakter blitt tildelt gjennom konkurranse.

Blant annet var målet med denne konkurranseutsettingen å effektivisere drifts- og vedlikeholds-arbeidet for å redusere kostnadene. Erfaringen fra de første årene viste gjennomgående et til-fredsstillende antall tilbydere på funksjonskontraktene, og en markert reduksjon i prisene. I 2008 var utgiftene til drift og vedlikehold 2,1 milliarder kroner i følge Riksrevisjonen fordelt på 105 ak-tive funksjonskontrakter (per 31.desember 2008²). I følge Riksrevisjonen har det for de kontrak-tene som ble inngått i 2008, forekommet en reell prisøkning på ca 40%, sammenlignet med kontraktene som ble inngått i 2003. Videre forventer Riksrevisjonen at når kontraktene som ble inngått mellom 2003-2009 skal fornyes, vil totalkostnadene for drift og vedlikehold av vegnettet gjennom funksjonskontrakter være høyere enn før Statens vegvesen ble omorganisert i 2003.

I Riksrevisjonens undersøkelse av driften og vedlikeholdet av vegnettet, Dokument nr. 3:16 (2008-2009) stilles det også store spørsmål knyttet til blant annet:

- Hvorvidt kvaliteten på drifts- og vedlikeholdsarbeidet er tilstrekkelig til å medvirke til at trafi-kantene får gode og sikre fremkommelighetsforhold hele året
- Hvorvidt Samferdselsdepartementet og Statens vegvesen/Vegdirektoratet har tilstrekkelig in-formasjon til å vurdere om drift av vegnettet skjer i henhold til fastsatte standarder
- Hvorvidt dagens stikkprøvekontrollnivå blant byggherrene gir god nok informasjon om hvor-vidt kvaliteten på arbeidet til entreprenørene møter de standarder som er satt for drift og vedlikehold
- Hvorvidt dagens rapportering om utført arbeid, tilstand på vegnettet og avvik i regi av entre-prenørene er tilstrekkelig til at Statens vegvesen har en forsvarlig kontroll med entreprenø-rene

På bakgrunn av Riksrevisjonens rapport har Samferdselsdepartementet nå igangsatt en evaluering av denne konkurranseutsettingen, med følgende formål

- å undersøke hvilke konsekvenser relatert til både kostnader og kvalitet konkurranseut-settingen har medført,
- om kontraktene bør utformes eller følges opp på alternative metoder i forhold til i dag, og
- hvorvidt dagens praksis for konkurranseutsetting er den mest hensiktsmessige

3.2.1 Funksjonskontrakter som styringsverktøy for drift og vedlikehold

Håndbok 111 – Standard for drift og vedlikehold ble utformet i 2003, og er for tiden under revi-dering. Håndbok 111 beskriver funksjonskravene som danner grunnlaget for hvordan drift og vedlikehold skal utføres, og setter krav til tilstand eller til tiltak. Funksjonskravene i Håndbok 111 er utarbeidet for å oppnå en standard som "samfunnet er tjent med". Videre konkretiserer hånd-boken krav til de tiltak og/eller krav til den innsats som er nødvendig for å oppnå standardene beskrevet i håndboken.

De standarder som Håndbok 111 beskriver skal gjelde for hele landet, slik at det skal kunne sik-res like forhold for trafikantene på tvers av regioner og distrikt. Håndbok 111 danner altså grunn-lag for kontraktsmalene, som spesifiserer hvilke oppgaver som skal utføres for å oppnå definert standard. Oppgavene defineres som prosesser, og i forbindelse med denne kartleggingen er det Hovedprosess 9 – Vinterdrift som er relevant.

Når det gjelder maler for funksjonskontraktene oppdateres disse kontinuerlig. Kontraktsmalen for funksjonskontrakter med oppstart i 2010 består av følgende deler³:

- A1 – Innbydelse til åpen anbudskonkurranse
- A2 – Avtaledokument
- A3 – Orientering
- B – Tilbudsregler

²Riksrevisjonen, Riksrevisjonens undersøkelse av drift og vedlikehold av vegnettet, Dokument nr. 3:16 (2008-2009)

³ Statens vegvesen, *Mal for funksjonskontrakter – kontrakter som inngås i 2010*, kapittel D2, s. 5 (2009)

- C – Kontraktsbestemmelser
- D1 – Spesielle tilbudsregler
- D2 – Spesielle kontraktsbestemmelser
- E – Prosessfordelt kravspesifikasjon
- F – Firmaopplysninger for vurdering av tilbyders egnethet
- G – Tilbudsopplysninger; pris- og tilbudsskjema

Med hensyn til de problemstillinger som legges til grunn i denne kartleggingen er det kapittel D 2 og kapittel E som vil være interessante. D 2 inneholder spesielle kontraktsbestemmelser, mens kapittel E beskriver prosessene for vinterdrift i mer detalj på bakgrunn av Håndbok 111.

Samtidig erkjennes det både i Riksrevisjonens rapport og hos oppdragsgiver at utilstrekkelig konkrete beskrivelser av hva som skal utføres, kan være en utfordring med tanke på å nå de ønskede standardkrav for drift og vedlikehold generelt, og vinterdrift spesielt.

Vegdirektoratet er også tydelige på at bruken av funksjonskontrakter er utfordrende for entreprenørene, samtidig som det er en oppfatning at standardene og prosessene som legges til grunn er relevante, og at det ikke burde være nødvendig med et høyt antall avvik. Likevel er oppfatningen, både hos Vegdirektoratet, Samferdselsdepartementet og Riksrevisjonen, at det forekommer mye avvik i vinterdriften i forhold til standardkravene som er satt.

3.2.2 Strategier for vinterdrift i funksjonskontraktene

Hvilken standard som skal legges til grunn for vinterdriften er avhengig av hvilken strategi som er valgt av Statens vegvesen på de aktuelle vegstrekningene, og dette defineres i de individuelle kontraktsmalene. Det opereres per i dag med tre ulike strategier for vinterdriften – "Strategi Vinterveg", "Strategi Bar veg" og "Strategi Bart i spor". For alle disse strategiene vil det være forskjellige prosesser knyttet til hvilke tiltak som skal gjennomføres for å oppnå ønsket standard som spesifisert i prosesskodene. Disse strategiene vil også definere hvilke metoder som er å anbefale for å oppnå de forskjellige standardene. Felles for alle metodene er at disse er relatert til fjerning av snø og is, i tillegg til sikring av friksjon. Styring av vinterdrift og dermed saltpraksis gjennom funksjonskontraktene foregår som følger:

- Strategi Bar veg – salt bør benyttes for å holde vegbanen bar utenom når det snør. Det er satt tidskrav til hvor raskt vegen skal være bar etter snøfall
- Strategi Bart i spor – salt benyttes, men det aksepteres noe snø- og isranker mellom sporene
- Strategi Vinterveg – normalt brukes sand som strømiddel, men entreprenøren kan benytte salt hvis friksjonskravene ikke kan oppfylles ved bruk av sand

I tillegg finnes det retningslinjer for snøbrøyting som er felles for alle strategiene. Disse retningslinjene stiller krav til standard på veg som kan forventes avhengig av hvilken trafikkmengde som finnes på de ulike strekningene.

3.2.3 Kort om prosesskoder i funksjonskontraktene

Håndbok 111, kapittel 3 – Prosesskoder, inneholder blant annet prosesskode 9 – vinterdrift. Disse prosesskodene vil være nærmere beskrevet i malen for funksjonskontrakter – i E-kapittelet. I dette oppdraget er det vinterdriften – og krav om retningslinjer knyttet til denne, som har blitt lagt til grunn i kartleggingen. E-kapittelet inneholder blant annet prosessbeskrivelser knyttet til:

- Strategier for vinterdrift og beskrivelse av prosessene som skal gjennomføres, samt krav til resultat
- Supplerende spesifikasjoner og krav – herunder spesielle strekninger, krav og retningslinjer til mellomstrategi (Bar veg i spor)
- Retningslinjer for sandstrøing, salting, og strøing med andre midler/kjemikalier,
- Retningslinjer og krav til deltakelse på kurs/opplæring
- Retningslinjer for oppgjørsformene
- Krav og retningslinjer til rapportering og dokumentasjon

3.2.4 Oppgjørsform benyttet i funksjonskontraktene

Per i dag benyttes det tre ulike oppgjørsmodeller – avhengig av kontrakt. Disse er:

1. Utbetaling av en rundsum. Dette er den dominerende modellen for de eldre kontraktene
2. Rundsum i kombinasjon med medgått eller forbrukt km/tonn/m³ – det er nå en vridning mot denne oppgjørsformen
3. Oppgjør basert på medgått eller forbruk km/tonn/m³. Dette er en oppgjørsform som benyttes i mindre grad enn de to foregående

Det er også spesifisert i E-kapittelet hvilke prosesser som godtgjøres på hvilken måte, og i all hovedsak reguleres snø- og isrydding ved bruk av fast rundsum som en del av funksjonsansvaret til entreprenøren, mens brøyting og strøing reguleres etter antall kjørte kilometer og medgått sand og andre strømidler – altså mengdebasert. Dette betyr at entreprenørene må nyttegjøre seg statistikk om forbrukte materialer fra byggherre fra tidligere vintersesonger, i kombinasjon med sin fagkunnskap om hvordan best oppnå forventet resultat på de aktuelle veger når de skal pris-sette sine tilbud.

3.3 Problemstillinger knyttet til funksjonskontrakter som styringsverktøy for vinterdriften

Bruken av funksjonskontrakter gjør at Statens vegvesen har gått fra å være en drifter av vegnettet, til å bli en byggherre som bestiller og får utført et drift- og vedlikeholdsarbeid.

Som byggherre er derfor Statens vegvesen ansvarlig for å følge opp entreprenørenes forvaltning av funksjonskontraktene og at arbeidet utføres i samsvar med Statens vegvesens mandat. Selv om funksjonskontraktene utformes sentralt i Vegdirektoratet, ligger ansvaret for den daglige oppfølging av drift og vedlikehold i de enkelte distrikt, der en byggeleder følger opp den daglige driften av vegnettet.

Statens vegvesen er derfor avhengig av at entreprenørene har høy kompetanse innen for drift og vedlikehold av vegnettet. Samtidig er Statens vegvesen som organisasjon avhengig av å inneha kompetanse som sikrer at arbeidet som utføres slik det er lagt til grunn i funksjonskontraktene.

Som følge av utviklingen i konkurranseutsetningen har Statens vegvesen bygget ned sin drifts- og vedlikeholdskompetanse, og har gått fra å inneha en rolle som drifter av veger, til å være en byggherre og kunde som skal sikre at drift og vedlikehold av vegnettet forvaltes av entreprenørene i henhold til målene om trafikksikkerhet, fremkommelighet og miljø.

I et slikt leverandør – kundeforhold som bruken av funksjonskontrakter medfører er det entreprenørenes ansvar å sikre at arbeid utføres i henhold til beskrivelsene og standardene i Håndbok 111 og kontraktsmalene – noe som medfører at ansvar og risiko for forvaltningen av drift og vedlikehold av vegnettet overføres til entreprenør. Statens vegvesen følger opp kvalitet og kvantitet i henhold til kontrakten.

Det betyr at entreprenørene må utforme et kvalitetssystem som sikrer at arbeidet utføres etter foreskrevet standard. Kvalitetssystemet skal sikre at entreprenørene har ressurser, kompetanse og kapasitet til å gjennomføre arbeidet i henhold til beskrivelse. Videre må entreprenørene ha systemer for overvåkning av tilstand på veg og planer for gjennomføring av rett tiltak til rett tid. Kvalitetssystemet skal også sikre at entreprenøren kan rapportere og dokumentere at arbeidet har blitt utført rettidig og med tilfredsstillende kvalitet.

Samtidig er det en oppfatning hos oppdragsgiver at det forekommer gjentatte avvik i forhold til bestilt og utført arbeid – altså at vinterdriften ikke utføres i henhold til kontrakten som er lagt til grunn. I tillegg peker også Statens vegvesen på at de har opplevd en stor kostnadsøkning i forbindelse med mengdebaserte oppgaver, slik som salting og strøing. Begge disse problemstillingene bekreftes også gjennom Riksrevisjonens rapport.

⁴ M3 er relatert til salt, tonn er relatert til andre typer strø.

Vegvesenet er også inneforstått med at ikke alt som de bestiller faktisk kan leveres – og at administrasjon og oppfølging av funksjonskontraktene er krevende for entreprenør så vel som for Statens vegvesen. Blant annet erkjennes det at det kan være vanskelig for entreprenørene å sette seg inn i konkurransegrunnlaget da dette preges av en rekke vedlegg, henvisninger til andre kapitler og kryssreferanser, i tillegg til at det er mange prosesser som ikke beskrives konkret nok.

Det har blitt gjennomført utredninger og studier knyttet til implementeringen og bruken av funksjonskontrakter tidligere, blant annet i en Rambøll rapport fra 2007 utarbeidet på vegne av Statens vegvesen, region Sør⁵. Denne rapporten konkluderte med at funksjonskontraktene den gang hemmet mer enn de fremmet trafikksikkerheten – og spesielt kritisk i denne sammenheng er måten vegene driftes på om vinteren. Rapporten peker også på følgende utfordringer:

- Fagfeltet drift og vedlikehold preges av taus kunnskap, og kunnskapen finnes hos den enkelte ansatte. Det betyr at kompetansen ikke beholdes i organisasjonen dersom en ansatt slutter. I tillegg forsvinner eierskapet til vegen på grunn av stadige utskiftninger og mangel på lokalkunnskap
- Selv om intensjonen med funksjonskontraktene oppfattes som gode av både byggherre og entreprenør, er funksjonskontraktene utformet på en måte som stimulerer til at inntjeningsbehovet går utover kvalitet og sikkerhet
- Vinterdrift oppfattes som det mest samfunnskritiske arbeidet i drift og vedlikehold av norske veger

Problemstillingen knyttet til kunnskap og kompetanse erkjennes også hos oppdragsgiver i Vegdirektoratet. Blant annet pekes det på at Statens vegvesen har gått fra å være en drifter til å bli en bestiller, og at driftskompetansen som tidligere fantes i Statens vegvesen over tid har blitt bygget ned. Praksisen med konkurranseutsettingen har også ført til at det i mindre grad er kontinuitet i forhold til hvilke firma som drifter vegene, og når en funksjonskontrakt overdras fra en entreprenør til en annen, blir kompetansen og erfaringen i praksis sjelden overført. I tillegg er det en klar oppfatning i Vegdirektoratet at lokalkunnskap og operativ driftserfaring er viktig, spesielt blant sjåførene som jobber på en funksjonskontrakt.

I det følgende kapittelet vil vi nå kort redegjøre for de metodiske avveininger og begrensninger for kartleggingen, samt de benyttede datakilder.

⁵ Rambøll Norge AS, Risikovurderinger innen drift og vedlikehold på veg – en undersøkelse basert på taus kunnskap (2006)

4. METODE OG DATAKILDER

Rambøll har i denne kartleggingen benyttet en kombinasjon av internettbaserte spørreundersøkelser, kvalitative intervjuer, og dokumentstudier. En kombinasjon av kvantitative spørreundersøkelser og oppfølgende dybdeintervju er en egnet metode for å skaffe til veie detaljert informasjon om en gitt problemstilling. I tillegg har de foreløpige resultatene blitt diskutert både med oppdragsgiver, samt gjennom en workshop.

4.1 Datakilder

I kartleggingen har følgende datakilder blitt benyttet:

4.1.1 Dokumentstudier

Dokumentstudier av et utvalg relevante dokument som Håndbok 111, Oppdatert Mal for Funksjonskontrakter med oppstart 2010, Riksrevisjonens undersøkning av drift og vedlikehold av vegnettet, Norges Lastebileiers Forbunds spørreundersøkelse blant medlemmer om vinterdrift, SaltSMART prosjektrapporter, notater og presentasjoner, samt funksjonskontrakter.

4.1.2 Spørreundersøkelser

Det har blitt gjennomført kvantitative spørreundersøkelser blant byggherrer, entreprenører, og sjåfører på 56 funksjonskontrakter. Det betyr at spørreundersøkelsene har blitt gjennomført blant over en tredjedel av alle aktive kontrakter (105 aktive funksjonskontrakter per 31.12.2008). Kontraktene er valgt ut av oppdragsgiver på bakgrunn av variasjon av en rekke kriterier. Blant annet har det på bakgrunn av evolusjonen i kontraktsmalene og funksjonskontraktene har det vært viktig å ta med kontrakter med ulikheter i oppstartsår og løpetid – og dermed hvilken kontraktsmal som er lagt til grunn. Samtidig understrekes det at ingen av de utvalgte kontraktene hadde oppstart før september 2005, og kun fire av kontraktene har hatt oppstart etter september 2008.

Selv om det altså finnes nyanser i kontraktene på bakgrunn av hvilken kontraktsmal som har vært lagt til grunn ved oppstart, vi de problemstillingene som er lagt til grunn for kartleggingen være relevante for alle kontraktene som har mottatt spørreundersøkelsen.

Videre er det tatt hensyn i utvalget til geografiske variasjoner som sikrer at alle Statens vegvesens regioner er representert, geografiske variasjoner som sikrer at ulike klima- og værforhold tas i betraktning, samt kontrakter med ulik størrelse på kontraktsvolum. Det er også god variasjon i hvilke entreprenører som har ansvaret for kontraktene lagt til grunn for spørreundersøkelsen. De følgende kontrakter har vært gjenstand for spørreundersøkelsen:

Tabell 4.1-1 – Oversikt over funksjonskontrakter lagt til grunn for spørreundersøkelsen

Region øst	Region Vest	Region Sør	Region Nord	Region Midt
Rv Oslo Øst 2008-2013	HaugaStord 2008-2013	Ringerike 2008-2013	Ulvsvåg 2008-2013	Søre Sunnmøre 2007-2012
Østfold øst 2007-2012	Dalane 2007-2012	Numedal 2007-2013	Søvik 2007-2012	Indre Nordmøre 2007-2012
Nordre Hedmarken 2007-2012	Vest 2007-2012	Vestfold øst 2007-2012	Narvik 2007-2012	Orkdal/Skaun 2007-2012
Østfold sør 2006-2011	Midt-Hordaland 2007-2012	Vest Telemark 2007-2013	Indre Troms 2007-2012	Namsos 2007-2012
Romerike midt 2006-2011	HAFS 2007-2012	Setesdal 2007-2012	Karasjok 2007-2012	Mosvik 2007-2012
Solør 2006-2010	Stavanger 2006-2011	Mandal 2007-2012	Mo 2006-2011	Indre Romsdal 2006-2013
Kongsvinger 2006-2012	Hardanger 2006-2011	Drammen 2006-2010	Fauske 2006-2010	Trondheim/ Malvik 2006-2010
Land/ Hadeland 2006-2011	Midtre Sogn 2006-2011	Vestfold nord 2006-2011	Sortland 2006-2010	Indre Namdal 2006-2011
Ottadalen 2006-2011	Nordfjord 2006-2010	Grenland 2006-2011	Tromsø 2006-2011	Steinkjer 2006-2011
Valdres 2005-2010	Stor-Bergen 2005-2010	Arendal vest 2006-2011	Nordkapp 2006-2011	
		Arendal indre 2006-2010	Nord-Troms 2006-2012	
		Sirdal 2006-2010	Alta 2006-2011	
		Vinje 2006-2011		
		Rjukan 2006-2011		
		Arendal øst 2005-2010		

Det har altså blitt sendt ut en spørreundersøkelse til 56 byggherrer; en spørreundersøkelse til 56 entreprenører; og en spørreundersøkelse til 50 sjåførere. Grunnen til at kun 50 sjåførere har fått undersøkelsen, er mangel på respondentdata fra entreprenørorganisasjonene.

Rambøll understreker at det har vært en gjennomgående høy svarprosent med 77% blant byggherrene, 74% blant entreprenørene, og 64% blant sjåførene. Spørreundersøkelsene har søkt å belyse følgende problemstillinger:

- Hva er respondentenes syn på funksjonskontraktene som verktøy for styring av vinterdrift?
- Hvordan forstås kravene til vinterdrift og hvordan forstås strategiene?
- I hvilken grad kan kravene for vinterdrift i funksjonskontraktene oppnås?
- I hvilken grad har kravene for vinterdrift i funksjonskontraktene blitt oppnådd?
- Hvilke krav sliter entreprenørene med?
- Hvor gode er retningslinjene for saltbruk for å oppfylle de ulike strategiene for vinterdrift?
- Hvor ofte oppleves det at utført arbeid avviker fra kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene?
- Hvor ofte utføres kontroll av utført arbeid og materiell?
- Hva er respondentenes syn på kvalitetssystemer og vinterplanen (beredskapsplan for vinter)?
- Hva er respondentenes syn på vinterdriftskurset i regi av Statens vegvesen?
- I hvilken grad skaper kontraktene konkurranse mellom entreprenørene?
- Hvilken prismodell bidrar til best mulig oppnåelse av kravene for vinterdrift?
- Hvor viktig er lokalkunnskap og erfaring for å oppnå vinterdrift i henhold til spesifisert standard?
- Hvorvidt respondentene opplever at det benyttes mer salt i vinterdriften i dag enn for fem år siden, og hvorfor?
- I hvilken grad oppnås byggherres mål med tanke på krav til bar veg, friksjon og saltforbruk?

- Er kravene og insitamentene knyttet til salting hensiktsmessige, forståelige og klare?

I tillegg har det blitt gjennomført spørreundersøkelser blant alle Statens vegvesens distriktssjefer, der det ble oppnådd en svarprosent på 73%, noe Rambøll igjen vurderer til å være bra for en slik undersøkelse.

Tilnærmingen til spørreundersøkelsene har vært forankret gjennom hele kartleggingen ved at oppdragsgiver har gitt innspill, kommentert på og godkjent spørreskjemaene før undersøkelsen ble igangsatt. I tillegg har bransjeforeningene Maskinentreprenørenes Forening (MEF) og Entreprenørforeningen – Bygg og Anlegg (EBA) kommentert på, og kommet med innspill til spørreskjemaene og bistått med kontaktdetaljer for entreprenører.

4.1.3 Kvalitative intervju

I etterkant av spørreundersøkelsene har det blitt gjennomført kvalitative intervju med byggherre og entreprenør på seks ulike funksjonskontrakter, og det har blitt gjennomført to intervju per kontrakt. Intervjuene omfatter kontrakter fra alle Statens vegvesens regioner, med unntak av Region Nord, på grunnlag av lav bruk av salt.

Tabell 4.1-2 – Oversikt over funksjonskontrakter lagt til grunn for dybdeintervju

Kontrakt	Region	Grunnlag for inkludering
Romerike midt 2006-2011	Øst	Hensikten med å inkludere en slik kontrakt var å få med en motorveg med store trafikkmengder.
Rv Oslo Øst 2008-2013	Øst	Representer en bykontrakt med store trafikkmengder. Kontrakten er også basert på en oppdatert kontraktsmal.
Setesdal 2007-2012	Sør	Kontrakten inneholder varierende klimatiske og geografiske forhold, som det kan være interessant å se i sammenheng med saltforbruket. Saltforbruket i 2004 var under 2 tonn/km mens det i 2008 er 7,5 tonn/km.
Dalane 2007-2012	Vest	En FoU-kontrakt med overvekt barveg strategi.
Stor-Bergen 2005-2010	Vest	En kontrakt med bystruktur og nærhet til fuktig kystklima. Statistikken viser svært varierende saltforbruk
Søre Sunnmøre 2007-2012	Midt	En kontrakt med overvekt barvegstrategi som har hatt stor økning i saltforbruket.

De kvalitative intervjuene har hatt to formål. I tillegg til å undersøke de samme problemstillingene som spørreundersøkelsene har lagt til grunn i mer detalj, skulle også intervjuene blant annet belyse nærmere ytterligere de følgende problemstillinger:

- Kan krav til andre tiltak enn saltbruk konkretiseres for å oppnå definerte standarder og krav?
- Har entreprenørene rett kompetanse til å utføre dette arbeidet og ta beslutningene om tiltak som sikrer måloppnåelse?
- Opplever sjåførene at de har kompetanse til å ta rett beslutning mht salting?
- Hvordan sikres kompetanseoverføring internt i selskapet?
- Hvordan påvirker etterslep og vegstandard muligheten for å oppfylle krav og retningslinjer til salting?
- Hvilke krav og insitament kan nyttes for å bedre vinterdriften?
- Hvilke krav og insitament er mest effektive for entreprenørene og hvilke mangler?
- Hvordan oppleves fordelingen av de ulike oppgjørsmåtene og påvirker dette valget av salting?

Intervjuguidene til bruk ved dybdeintervjuene har blitt utformet i samarbeid med, og forankret hos oppdragsgiver, og intervjuene har delvis blitt gjennomført som telefonintervju, og delvis som personlige intervju. Oppdragsgiver har også deltatt som observatør ved to intervju.

Innledningsvis i kartleggingen har det også blitt gjennomført intervju og møter med representanter for SaltSMART prosjektet, for Veg og fergeforvaltningen og Bransjeforum for drift og vedlikehold (bestående av Vegdirektoratet og representanter for bransjeforeningene).

4.1.4 Workshop

Det ble gjennomført en foreløpig analyse av datainnsamlingen, og på bakgrunn av denne ble det identifisert fire tema til diskusjon på en workshop avholdt i august 2009. Temaene var:

1. Krav til tiltak og standard i vinterdriften (og eventuelt muligheten til å oppfylle disse)
2. Krav og retningslinjer for salt. Finnes disse og er de gode nok til å oppfylle målene for funksjonskontraktene
3. Økonomi, pris og konkurranse
4. Opplæring og kursing

4.2 Metodiske begrensninger og utfordringer

Rambøll påpeker at oppdragsgiver selv har stått for utvelgelsen av hvilke funksjonskontrakter, og dermed potensielle informanter som ble lagt til grunn i datainnsamlingen.

Videre skal det også legges til at kontaktinformasjon til sjåfører som jobber med vinterdrift har blitt skaffet til veie fra entreprenørene selv, og Rambøll har derfor ikke vært involvert i informantkartleggingen eller utvelgelsen av disse. Unntaket er informantene for dybdeintervjuene, der Rambøll identifiserte forslag som deretter ble godkjent av oppdragsgiver.

For denne kartleggingen har det altså vært gjennomført en spørreundersøkelse blant over en tredjedel av alle funksjonskontrakter, og på bakgrunn av den gjennomgående høye svarprosenten, vurderes det dit hen at funnene fra denne undersøkelsen i stor grad speiler en virkelighet. Samtidig skal alt kvantitativt og statistisk materiale med et begrenset utvalg tolkes med en viss grad av forsiktighet.

Et kvalitativt og kvantitativt datagrunnlag har sikret både en bred og dyp tilnærming til kartleggingen, og validiteten av funnene i kartleggingen styrkes gjennom at spørreundersøkelsen har blitt fulgt opp gjennom en dybdeundersøkelse og en workshop.

Det understrekes at denne kartleggingen har et historisk perspektiv, og at det fra Vegdirektoratets side opplyses at det i den nye generasjonen med funksjonskontrakter har blitt gjennomført flere grep som kan tenkes å imøtekomme noen av de utfordringer som kartleggingen har identifisert.

5. GJENNOMGANG AV KONTRAKTER

Hensikten med denne gjennomgangen av funksjonskontrakter er å se hva som styrer saltbruken og eventuelt finne forhold som kan endres slik at nettopp salting av veg blir mer miljøvennlig. Som pekt på i kapittel 2, ble seks kontrakter valgt ut for gjennomgang og dybdeintervju.

Kontraktene ble blant annet valgt ut med bakgrunn i følgende:

- Variasjoner i klimatiske forhold i funksjonsområde.
- Områder hvor det har vært klage/ikke vært klager fra publikum.
- Ulike driftsmiljøer (kyst, innland, by, fjell, stor/liten trafikk osv).
- Vegstrekninger eller funksjonsområder med stor betydning for samfunnet og hvor kriterier som framkommelighet og trafikksikkerhet er spesielt viktig.
- Ønske om kontroll av samme entreprenøren eller ulike entreprenører, entreprenørens størrelse
- Ulykkesstrekninger/særlig utsatte vegstrekninger.
- Ulike kontraktstyper eller kontrakter med ulike forutsetninger/krav.

Innledningsvis ble alt tilsendt kontraktsmaterieell gjennomgått for å se hvor mye vintervedlikehold med salt var omtalt. Med utgangspunkt i dette søket ble en kontrakt valgt ut for en nærmere studie, og det har blitt foretatt en grundig gjennomgang av tilsendt kontrakt for 0205 "Romerike Midt" med det formål å undersøke følgende:

- *Hvordan beskrives saltbruk i kontraktene?*
- *Er det gitt begrensninger i forhold til saltbruk?*

Romerike Midt kontrakten har blitt valgt ut på bakgrunn av at den startet opp i 2006, og dermed ikke er av de nyeste eller eldste kontraktsformene. Videre dekker kontrakten et område som har både høyt trafikkerte og mindre trafikkerte strekninger, motorveger med høy fart, samt at området kan ha mye snø, mye kulde, men også lange perioder med mildere klima. I tillegg er oppgjørsmodellen for kontrakten basert på rundsum for funksjonsspesifiserte oppgaver, mengder og enhetspriser for mengdebaserte oppgaver, og som regningsarbeid med timepriser for mannskap og maskiner.

5.1 Kontrakt 0205 Romerike midt (2006-2011)

Kontrakten omfatter drifts- og vedlikeholdsoppgaver knyttet til stamveger, øvrige riksveger, fylkesveger og gang- og sykkelveger langs riksveger med tilhørende sidearealer, utstyr og installasjoner i kommunene Lørenskog, Rælingen, Skedsmo, Fet, Sørum, Nes, Ullensaker og Eidsvoll. Vegnettet i kontrakten utgjør totalt 645 km veg, fordelt ca 50-50 på riks- og fylkesveger, med litt gang/sykkelveg. ÅDT varierer mellom 200 – 60000 og inneholder motorveger.

5.1.1 A3 – Orientering

Under kapittel 9 *Spesielle forhold* i avsnitt om *Ytre miljø, inkl. kulturminner* nevnes det bare at det er generelle krav til miljø og henvises til andre kapitler og vedlegg. D2 pkt. 18.13 som det for eksempel henvises til, inneholder ikke noe om salt eller krav til bruk av salt.

Siden for mye salt er en forurensningskilde, kan det tenkes at Statens vegvesen allerede her skulle synliggjort at dette blir vektlagt, slik at metode og bruk av salt ble synliggjort og ansvarliggjort.

Under punkt om *Forhold som ikke gir rett til økonomisk kompensasjon* står det følgende:

Entreprenøren får ikke økonomisk kompensasjon for at driftsoppgaver innenfor kontrakten får en mer kostbar utførelse som følge av at tilleggsarbeid eller tiltak utenfor kontrakten ikke blir utført som forutsatt, f.eks. dyrere lapping eller vinterdrift som følge av manglende dekkevedlikehold.

Her kan det kanskje være åpninger for at entreprenørene velger metoder som øker saltbruken, og dermed forurensingen, når det er optimale tiltaket ville kostet mer.

Den kan også tenkes at det benyttes mer salt, da det i praksis innrømmes at det kan er dårlig standard på vegen. Gjennom kartleggingen har det blitt identifisert at dype, langsgående hjulspør gjør at salt er den beste måten å sikre at kravene oppfylles. Hadde det for eksempel i stedet blitt gjort mulig for entreprenøren å få kompensasjon for å utbedre etterslepet på vegdekket, så kunne dette muligens stimulert til alternative metoder for fjerning av snø og is.

Litt lengre ned under samme kapittel finner vi et avsnitt om *Forskning og utvikling* hvor det står:

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 funksjonskontrakten.

Entreprenørens gevinst ved deltakelse i prosjektene vil være:

- Økt kompetanse i bedriften
- Eventuelle maskiner og utstyr som beholdes etter forsøkene
- Interessante arbeidsoppgaver for de ansatte
- Kunnskapsmessige fortrinn i forhold til konkurrentene

Det kan tenkes at dette avsnittet kunne åpne for gode forslag til metoder eller løsninger for mer optimalisert salting av vegnettet. Vi kan ikke se av de kontraktene vi har fått tilgang til at det fra entreprenørens side er foreslått tiltak her som vesentlig bedrer valg av metode eller tiltak for salting. I flere av intervjuene etterlyser begge parter mer bruk av FoU som form for å øke læringskurven hos begge parter, men vi finner ikke så mye konkret om dette. Det har fremkommet at FoU ikke er spesielt interessant for entreprenørene fordi det ikke gis gevinst i form av økonomisk kompensasjoner. De ovenfor nevnte eksemplene er i stor grad ikke et godt nok insitament for entreprenører til å gjennomføre FoU prosjekt, da det medfører for store kostnader for entreprenørene.

5.1.2 D1 – Spesielle tilbudsregler

Under kapittel 3 *Planer som skal vedlegges tilbudet* stiller Statens vegvesen krav om at entreprenøren skal ha forståelse for kontraktens innhold og kompetanse for gjennomføring av denne i forlengelse av Statens vegvesens mål som er:

Trafikksikkerhet, framkommelighet, service og miljø.

Punkt 6 under samme kapittel gir føringer for at entreprenøren må ta hensyn slik at etterslepet ikke økes gjennom kontraktsperioden. Et av minimumskravene er at det skal framlegges en plan for vinterdriften av de aktuelle vegene. Det vil være interessant å kikke nærmere på disse vedlikeholdsplanene for å se om entreprenørene i det hele tatt vurderer salt og metode for salting når planen utarbeides. Ved at det ikke stilles konkrete krav til disse planene om salting, kan det i utgangspunktet ikke forventes at det i utformingen av planene tas høyde for miljørelaterte utfordringer.

Det spesifiseres også at entreprenøren må angi spesielle tiltak i de tilfelle der etterslepet gjør arbeidet utfordrende. En mulighet vil være å kunne legge føringer på at saltbruk skal minimeres gjennom at entreprenøren må sikre at saltbruken skal holdes på et nivå som ivaretar miljøet, selv ved dype langsgående hjulspor.

5.1.3 D2 – Spesielle kontraktsbestemmelser

I punkt 2 defineres målene for kontrakten når det gjelder framkommelighet, trafikksikkerhet, miljø, service og vegkapital. Dersom man skulle stimulert i noen grad til en større bevissthet rundt bruken av salt, kan dette nevnes spesifikt under punktet om miljø, på samme måte som

det bes om en utførelse som begrenser miljøproblemer som luftforurensning. Per i dag nevnes ikke salt.

I punkt 3 understrekes det at det er entreprenøren selv som har ansvar for å identifisere, dimensjonere, iverksette og gjennomføre nødvendige drifts- og vedlikeholdsaktiviteter for å overholde den vedtatte standard. Det heter seg videre at:

Entreprenøren skal selv velge metode, tiltak og ressurser for å oppnå og opprettholde foreskrevne standard. Dette gjelder også vaktberedskap og mann/maskinberedskap.

Arbeidet skal utføres i henhold til aktuelle lover, forskrifter og bestemmelser om blant annet:

- *Trafikksikkerhet og framkommelighet: Arbeidsvarsling og trafikkavvikling*
- *Arbeidsmiljø*
- *Miljø: Hensyn til trafikanter, vegens naboer og øvrige omgivelser*

Igen er det ingen referanser til at bruk av salt skal vurderes fra et miljøperspektiv – noe som kan tyde på at dette vurderes som en kompetanse entreprenøren skal inneha på lik linje som kunnskap om når tiltak må igangsettes.

Videre framkommer det i D2 krav til rapportering av bl.a. saltforbruket.

I punkt krever 17.2.5 *Vinterplan* oppdragsgiver at entreprenørene utarbeider rutiner for utkalling av mannskaper og utstyr ved behov for bl.a. salting, men det framkommer ikke hvilke krav som stilles til valg av metode for å sikre minst mulig forurensning.

I punkt 18.5 *Opplæring og kompetanse* stilles det krav til opplæring som kreves av entreprenørenes mannskap, men det nevnes ingenting om vinterdrift og salting.

Punkt 18.13 *Ytre miljø* stiller krav til hvordan unngå spredning av uønskede arter og smittestoffer, kulturminner og verneområder/naturreservater. Det er ikke tatt inn noe her om krav om bedre metode eller kontroll med saltbruken.

5.1.4 E1 – Prosessfordelt kravspesifikasjon

E1 består blant annet av kravene fra Håndbok 111 – Standard for drift og vedlikehold, og gir til dels detaljerte krav om hvordan saltforbruk skal dokumenteres og rapporteres. Det ligger også inne enkelte krav om hvor salt ikke kan brukes, men det stilles ikke krav til de miljømessige siden ved bruken av salt.

Når det gjelder retningslinjer for bruk av strømiddel for å oppnå ønsket standard for de ulike strategiene er disse retningslinjene delt mellom retningslinjer for strategi vinterveg og strategi bar veg. Felles for begge strategiene er at det er friksjonsforhold og veggrep som legges til grunn for når tiltak skal iverksettes. Når det gjelder strøing med sand skal tiltak iverksettes og fullføres som vist i den følgende figuren:

Tabell 5.1-1 - Krav til friksjon: Strategi Vinterveg

	ÅDT	Punktstrøing		Helstrøing	
		Start ved	Fullføres	Start ved	Fullføres
Stamveger		$\mu < 0,30$	1,0 t	$\mu < 0,20$	2,0 t
Øvrige veger	over 1500	$\mu < 0,25$	1,0 t	$\mu < 0,20$	2,0 t
	501-1500	$\mu < 0,25$	2,0 t	$\mu < 0,15$	3,0 t
	0-500 μ	$< 0,20$	4,0 t	$\mu < 0,15$	4,0 t

My er friksjonskoeffisient før tiltak iverksettes. t=timer etter tiltak er i verksatt

Det er et krav om at den forventede friksjonen som spesifisert i figuren over skal være oppnådd etter at tiltak er gjennomført. Som tidligere nevnt legges det til grunn for Strategi Vinterveg at det skal benyttes sand – men det er altså anledning til å benytte salt, dersom friksjonen ikke oppnås ved bruk av salt.

Når det gjelder strøing med salt, reguleres dette tilnærmet på samme måte, slik den følgende figuren viser:

Tabell 5.1-2 - Krav til friksjon og tiltak ved Strategi Bar veg

Tiltak	ÅDT		
	Under 3000	3001 – 5000	Over 5000
Preventiv salting	Iverksettes hvis det forventes friksjon under 0,4	Iverksettes hvis det forventes friksjon under 0,4	Iverksettes hvis det forventes friksjon under 0,4
Etter snøfall: Bar veg innen	6 timer	4 timer	2 timer

My er friksjonskoeffisient før tiltak iverksettes. t=timer etter tiltak er i verksatt

Utenom ved snøfall skal friksjonen aldri være dårligere enn 0,4. Når det gjelder Strategi Bart i spor legges det til grunn at det kan ligge en sammenhengende snø- eller isranke mellom kjørefeltene, mellom hjulsporene og på blankettene. Midtranken mellom kjørefeltene skal ikke være over 1,0 meter bred, og ingen av rankene skal være over 2 centimeter i høyde ett døgn etter at snøfallet er over. På veger med ÅDT under 3000 skal det være bart i spor innen 6 timer. På veger med ÅDT mellom 3001 – 5000 skal det være bart i spor innen 4 timer. På veger med ÅDT over 5000 skal det være bart i spor innen 2 timer.

I tillegg finnes det retningslinjer for fjerning av snø- og issåle på vegene som er felles for alle strategier

5.1.5 Oppsummering

Funksjonskontraktene er bygd opp av mange ulike deler, vedlegg og referanser til andre dokumenter. Dette gjør at man fort kan miste oversikten over hva som gjelder og derfor kan det være en ide at man laget et eget vedlegg hvor alt om saltbruken samles. Dette kan medføre at både byggherre, entreprenør og ikke minst utførende på veg – lettere vet hva som gjelder.

I tillegg er det en utfordring at kontraktene som styringsdokument i liten grad inneholder klare krav fra byggherre, men baserer seg på entreprenørens erfaring, forståelse og kompetanse.

Krav til kontraktene i forhold til saltbruk, vil påvirke andre prosesser innenfor drift og vedlikehold i kontraktene og dette må tas med i betraktningen når man foreslår endringer.

6. SENTRALE FUNN FRA KARTLEGGINGEN

Funksjonskontraktene er i dag det mest sentrale styringsverktøyet Statens vegvesen har for å forvalte vinterdriften på norske veier i forhold til sitt mandat knyttet til spesielt trafikksikkerhet, fremkommelighet og miljø.

I dette kapittelet vil vi nå redegjøre for hvordan funksjonskontraktene oppleves som verktøy på bakgrunn av kartleggingens datainnsamling.

6.1 Forståelsen av funksjonskontrakter

Som det er redegjort for i forrige avsnitt så utarbeides retningslinjene for drift og vedlikehold av vegnettet på bakgrunn av Statens vegvesens mandat og implementeres gjennom funksjonskontraktene, som igjen forvaltes av byggeleder i de enkelte distrikt gjennom byggelederens oppfølging av entreprenørenes arbeid.

Riksrevisjonen så vel som oppdragsgiver for denne rapporten har påpekt at funksjonskontraktene er kompliserte dokument som det er krevende å forholde seg til – både for Statens vegvesen og for entreprenørbransjen. Riksrevisjonens påstander underbygges av funnene fra spørreundersøkelsene gjennomført i forbindelse med denne kartleggingen.

Forståelsen av funksjonskontrakter - Funn fra spørreundersøkelsen

Halvparten (49%) av byggherrene (N=43) i kartleggingen oppgir at funksjonskontraktene er vanskelige eller meget vanskelige å forstå. Denne prosentandelen er litt høyere blant entreprenørene (N=41) der 53% sier at funksjonskontraktene er vanskelige eller meget vanskelige å forstå. Det viser seg altså at entreprenørene og byggherrene er tilnærmet av samme oppfatning når det gjelder dette spørsmålet.

Blant distriktssjefene oppgir 11 av 20 respondenter at kontraktene er vanskelig å forstå, mens 8 mener at kontraktene er lette (N=7) eller meget lette (N=1) å forstå. Distriktssjefene skal ha det utøvende ansvaret for funksjonskontraktene, selv om det er den enkelte byggeleders ansvar å gjennomføre den daglige oppfølgingen.

Kartleggingen viser altså at generelt er halvparten av personellet som har ansvar for å forvalte vinterdrift (enten som byggeleder, entreprenør, eller distriktssjef med utøvende ansvar), er av den oppfatning at funksjonskontraktene, som er den styringsmekanismen finnes for vinterdriften, er vanskelig å forstå og forholde seg til. Selv om denne kartleggingen ikke kan ta noe standpunkt til hva dette har av konsekvenser for drift og vedlikehold, er det naturlig å vurdere at dette ikke er positivt for verken fremkommelighet, trafikksikkerhet eller miljø.

Forståelsen av funksjonskontrakter - Byggherrenes kommentarer fra spørreundersøkelsen

I forbindelse med dette spørsmålet ble det også gitt anledning for alle informantene til å utdype de største utfordringene med funksjonskontraktene gjennom åpne kommentarfelt. De viktigste utfordringene som byggherrene peker er blant annet:

- en del kontraktselementer har for dårlige beskrivelser, dermed har det lett for å oppstå ulike syn på driftsoppgaver. Byggherrene etterlyser derfor mer konkrete oppskrifter for hvordan de enkelte oppgaver skal løses for å unngå diskusjoner med entreprenørene
- oppbyggingen av kontraktene med vedlegg, henvisninger til andre kapitler etc, gjør det vanskelig for de involverte å identifisere hvilke prosesser som skal gjennomføres til enhver tid
- spesifikasjonene for mange av prosessene i kontraktene er tilrettelagt og videreført fra den gang vegvesenet hadde egenproduksjon av drift og vedlikehold, og kravene er ikke spesifikke nok til å sikre at skifte av entreprenør fungerer smertefritt. Når Statens vegvesen hadde ansvaret for drift og vedlikehold var både kompetanse og erfaringsnivået i entreprenørorganisasjonen høyere enn i dag.

Viktigheten av å kommunisere til entreprenørene hva begrepet funksjon innebærer og hvilket ansvar dette innebærer, understrekes av flere av byggherrene. En byggherre beskriver problemstillingen slik:

“Å drifte veg er egentlig et samfunnsansvar, trafikken skal frem uansett årstid. Entreprenørene har litt for mye fokus på hva som er og kan bli tileggsarbeid og ekstraarbeid, for lite fokus på funksjon”.

Samtidig er det et funn at begrepet funksjonsansvar vanskelig lar seg formidle til en entreprenørorganisasjon på samme måte som det gjorde når Statens vegvesen var ansvarlig for drift og vedlikehold, og entreprenørene fokuserer på å etterleve kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene for ikke å avvike fra disse, noe som kan føre til økonomiske konsekvenser. At retningslinjer og spesifikasjoner videreføres fra tiden da Statens vegvesen selv gjennomførte drift og vedlikehold, men at funksjonsansvarsfølelsen forsvant med konkurranseutsettingen, er potensielt en stor utfordring med tanke på å oppnå Statens vegvesens mandat.

Forståelsen av funksjonskontrakter - Entreprenørenes kommentarer fra spørreundersøkelsen

Entreprenørene bekrefter delvis byggherres synspunkt gjennom sine kommentarer, der det blant annet vises til at:

- Det er for mye rom for tolkninger, og dermed forskjellig syn på prosessene i kontraktsdokumentene
- Entreprenørene ser store utfordringer med å navigere seg frem til prosesser og bestemmelser i dokumentet, og flere entreprenører oppgir at de fortsatt ikke helt forstår hvordan alle elementene i kontraktene henger sammen
- Rom for tolkning gjør det også vanskelig å forstå alle elementene i et krav eller en prosess. Tolkingsrom gir også usikkerhet blant entreprenørene i forhold til å administrere kontraktene slik at alle involverte parter til enhver tid er inneforstått med sine gjøremål og beredskapskrav
- det oppleves at kontraktene tolkes forskjellig fra byggherre til byggherre, og understreker derfor nødvendigheten av en god dialog mellom byggherre og entreprenør. Kravene i kontraktene skal følges, men at praksisen med funksjonskontraktene betyr i prinsippet at de må tilrettelegges for samarbeid mellom entreprenør og byggherre

Flere entreprenører har også kommentert at det er store utfordringer knyttet til stadige forandringer i prosessbeskrivelsene og at endringer må synliggjøres bedre i fremtidige kontrakter.

Forståelsen av funksjonskontrakter - Funn fra dybdeintervjuene

Et sentralt spørsmål for kartleggingen var hvorvidt det bør stimuleres til mindre rom for tolkning slik at man får en bedre tydelighet, struktur og beskrivelse av oppgavene som skal utføres i fremtidige kontrakter og dermed en felles forståelse blant både entreprenør og byggherre som utgangspunkt, kontra diskusjoner i etterkant.

Én byggherre er av den oppfatningen at det ikke bør være mindre rom for tolkning – det er nettopp denne tolkningen som er hele intensjonen med funksjonskontraktene. Samme byggherre peker likevel på viktigheten av at den lokale byggherre får anledning til å gjøre detaljendringer på sine veger. Dette vil gjøre det enklere å holde fokus på sluttproduktet i stedet for at de involverte leser seg blinde på krav, og dermed bidra til at funksjonsansvaret opprettholdes/utvikles.

En annen byggherre understreker viktigheten av muligheten til å gjøre lokale endringer gjennom sitt ønske om at funksjonskontrakter må utformes på regionnivå og ikke som landsdekkende kontraktsmaler, selv om det aller viktigste er at E-kapittelet utformes lokalt av personell med erfaring og kompetanse innen vinterdrift.

En tredje byggherre ønsker å bestemme rodelengdene selv i fremtiden, da noen av disse er alt for lange og entreprenøren rekker ikke å oppnå et akseptabelt resultat, noe som illustrerer prob-

lemstillingen ved at det ikke stilles krav til dette i kontraktene, men at det forventes at entreprenør utformer planer for gjennomføring av tiltak på grunnlag av egen erfaring og innsikt.

Både byggherrer og entreprenører understreker nødvendigheten av kontinuerlig dialog for å oppnå et best mulig resultat. Byggherrene har også forståelse for at funksjonskontraktene gir utfordringer for entreprenørene, og som en byggherre sier:

“Måten funksjonskontraktene er satt opp per i dag, er en oppskrift for konflikt. Samtidig er det som skal utføres såpass vanskelig å beskrive, og dermed blir det vanskelig å få en lik forståelse hos entreprenør og byggherre. Mitt inntrykk er helt klart at ansvarlig hos entreprenøren ikke helt forstår funksjonene i kontrakten”.

Dersom krav og retningslinjer i så stor grad er gjenstand for diskusjon kan det stilles spørsmål om funksjonskontraktene faktisk er et effektivt verktøy for å oppnå en god vinterdrift. Dette spørsmålet var derfor sentralt å få besvart gjennom spørreundersøkelsene.

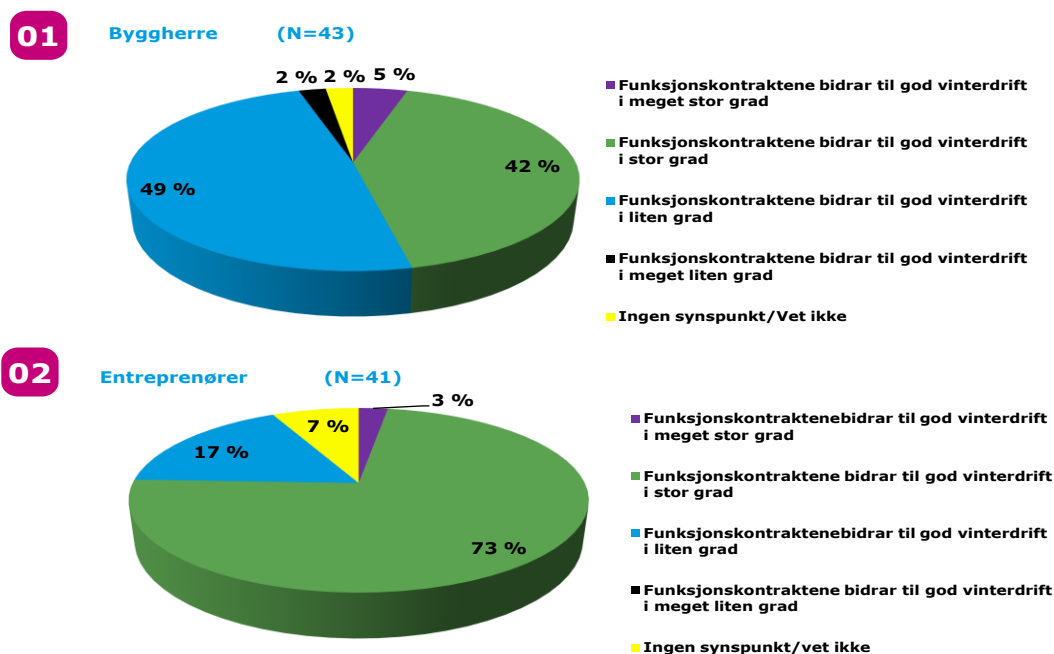
6.2 Funksjonskontrakter som styringsverktøy for vinterdrift

Funn fra spørreundersøkelsen

Så godt som halvparten av byggherrene (49%) som svarte vurderer at funksjonskontrakter i liten grad bidrar til god vinterdrift. 42% av byggherrene oppgir at funksjonskontrakter i stor grad bidrar til god vinterdrift på de vegstrekningene de har ansvar for.

Ved en sammenligning av svarene fra byggherrene og entreprenørene, som vist i figur 6.1, viser det seg at det er forskjell i hvordan byggherrene og entreprenørene oppfatter funksjonskontraktene som verktøy.

Figur 6.1 - Oppfattelse av funksjonskontrakter som verktøy for å oppnå god vinterdrift



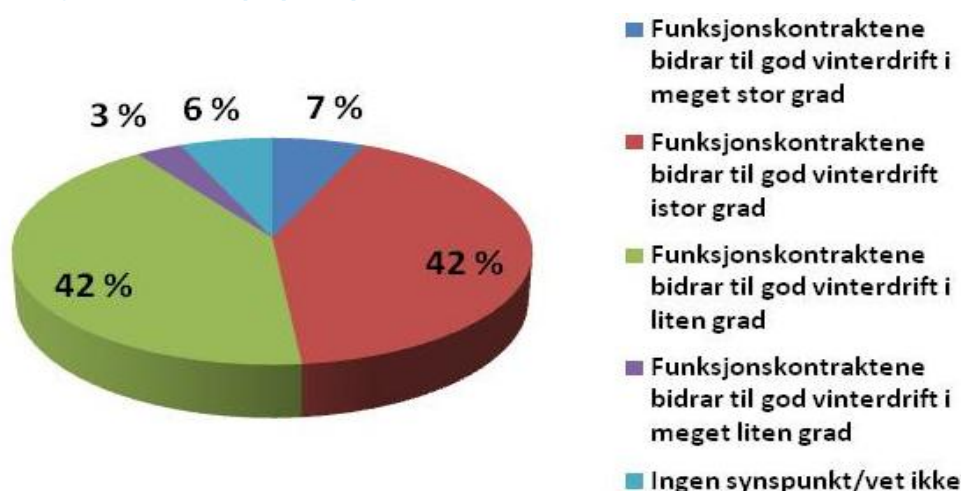
Entreprenørene er i større grad enn byggherrene av den oppfatningen at funksjonskontraktene bidrar til god vinterdrift i stor grad (73%). 17% av entreprenørene mener at dette i liten grad er tilfelle. Det at halvparten av byggherrene samtidig sier at funksjonskontraktene i liten grad bidrar til god vinterdrift, illustrerer utfordringene konkurranseutsettingen har medført med tanke på å effektivisere vinterdriften gjennom funksjonskontraktene. Videre understrekes utfordringen som

finnes med å skape lik forståelse for hva som må utføres for å nå et resultat på vegen som er i samsvar med målene for trafikksikkerhet, fremkommelighet og miljø.

12 av 20 distriktssjefer var av den oppfatning av at funksjonskontraktene i liten grad bidrar til god vinterdrift. Syv distriktssjefer svarte at funksjonskontraktene bidrar til god vinterdrift i stor grad, mens kun en svarte i meget stor grad.

Spørsmålet var også inkludert i undersøkelsen blant sjåførene som jobber med vinterdrift, og som vi ser i figur 6.1, er sjåførene delt omtrent på midten i sitt synspunkt på bruken av funksjonskontrakter for å oppnå god vinterdrift på sin vegstrekning.

Figur 6.2 - Sjåførene sitt syn på bruken av funksjonskontrakter for å oppnå god vinterdrift på den vegstrekningen de arbeider på (N=31)



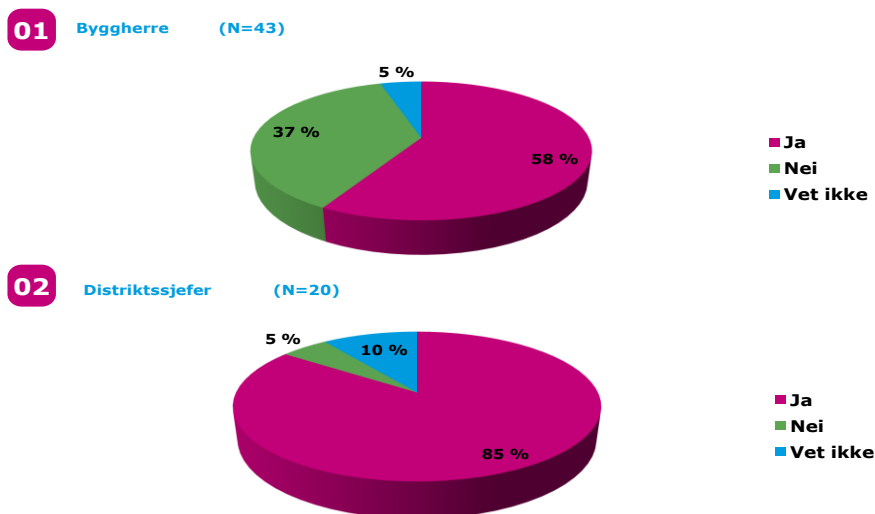
Det er vanskelig å trekke konklusjoner fra dette funnet, da det mindre grad er en forutsetning at sjåførene skal kjenne funksjonskontraktene i detalj. Samtidig har 19 av de 31 sjåførene som svarte dette spørsmålet jobbet med vinterdrift i over 20 år, og kjenner derfor til hvordan vinterdriften ble utført – samt hvilket resultat som ble oppnådd, før innføringen av funksjonskontrakter.

6.3 Kan kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene oppfylles?

Funn fra spørreundersøkelsen

Både byggherrer og distriktssjefer ble spurt om kravene eller retningslinjene i funksjonskontraktene faktisk kan oppfylles. Det viser seg at distriktssjefer i større grad enn byggherrene som sitter med ansvaret for kontakten, svarer at krav og retningslinjer kan oppfylles, som vist i figur 6.3.

Figur 6.3 - Mener du kravene eller retningslinjene i funksjonskontraktene kan oppfylles?



Som vi ser er 37% av byggherrene av den oppfatning at kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene ikke kan oppfylles. Det som dog er mer interessant er hvorfor kravene ikke kan oppfylles, og hvorvidt det er mulig å gjøre endringer som muliggjør oppfyllelse av kontraktene.

Vi har allerede sette at kontraktene er utfordrende å forholde seg til som styringsverktøy, men også vedlikeholdsetterslepet har av oppdragsgiver og i Riksrevisjonens rapport blitt identifisert som et mulig problem – at kravene i kontraktene er basert på en ideell vegstandard som ikke finnes. Mange byggherrer har også forståelse for denne problematikken, og en byggherre beskrev problematikken med vedlikeholdsetterslepet på følgende måte:

Hvordan skal vi forholde oss når sporslitastjen/nedkjørte kanter er så stor at vi ikke klarer å fjerne snø/slaps fra disse? Krav kan ikke oppfylles.

To av 20 distriktssjefer oppgir at de ikke vet om krav og retningslinjene i funksjonskontraktene kan oppfylles, en svarer at de ikke kan oppfylles, mens de resterende svarer ja på om kravene og retningslinjene funksjonskontraktene kan oppfylles.

Som Riksrevisjonen har pekt på så forvaltes funksjonskontraktene i det ytterste ledd, og når distriktssjefene som utøvende ansvarlig for funksjonskontraktene har en såpass avvikende holdning til dette spørsmålet i forhold til byggherrene som har det utøvende ansvaret, bør det stilles spørsmål ved hensiktsmessigheten av denne organiseringen.

6.4 Avvik fra kravene og retningslinjene for vinterdrift i funksjonskontraktene

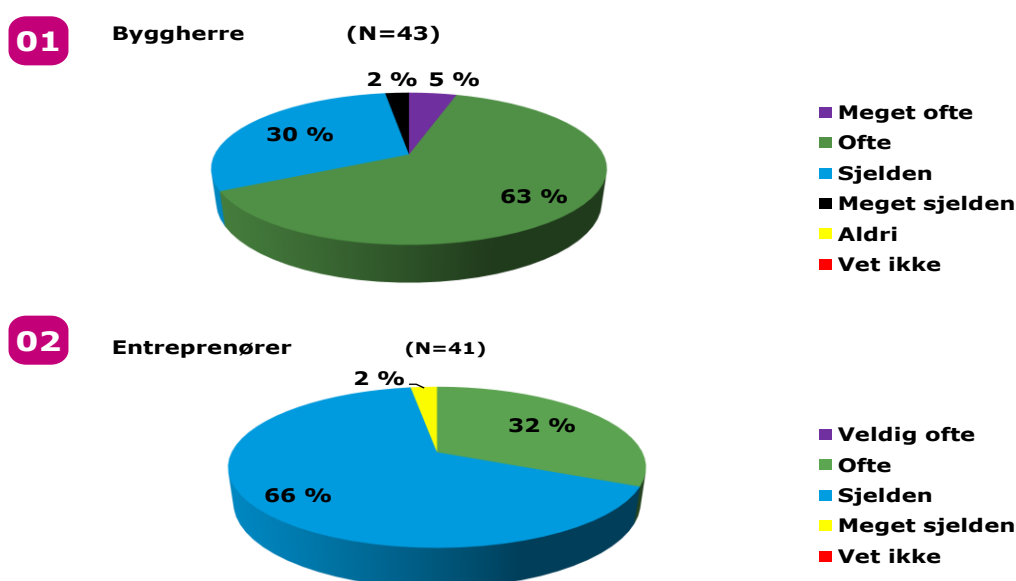
En av de mest sentrale problemstillingene ønsket belyst i kartleggingen er informantenes syn på avvik mellom bestilling og utført arbeid. Fra Riksrevisjonens rapport vet vi at det for cirka halvparten av kontraktene oppleves at det utføres mangelfull drift og vedlikeholdsarbeid i vinterseksjonen. På regionsnivå i Statens vegvesen har Riksrevisjonen avdekket at 4 av 5 regioner på generelt grunnlag mener at det er mangelfull utføring av arbeidet på vegen. Riksrevisjonens rapport oppgir videre at dette ofte henger sammen med dårlige/ekstreme værforhold, men det understreker også at mangelfullt arbeid kan henge sammen med økonomiske interesser hos entreprenørene. Faktisk svarte nesten 80% av byggherrene i Riksrevisjonens undersøkelse at fastprismodeller kan utnyttes ved å gjøre så lite som mulig – og at dette kan være relatert til avvik. Det har nok ikke vært en intensjon at funksjonskontraktene skulle føre til en markant avvik mellom byggherres bestillinger og entreprenørenes leveranse.

Avvik fra kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene og utført arbeid – funn fra spørreundersøkelsene

Spørreundersøkelsene gjennomført i forbindelse med denne kartleggingen har derfor også innhentet informasjon om hvordan henholdsvis byggherre og entreprenører opplever avvik i forhold til spesifisert standard.

63% av byggherrene oppgir at utført arbeid ofte avviker fra kravene eller retningslinjene i kontraktene. Ytterligere 30% sier at det sjeldent forekommer avvik, men i vinterdriften kan selv sjeldne avvik få fatale konsekvenser. Til sammen oppgir altså over 90% av byggherrene at avvik forekommer.

Figur 6.4 – Hvor ofte opplever du at utført arbeid avviker fra kravene eller retningslinjene i funksjonskontraktene?



Når spørsmålet stilles til entreprenørene, oppgir 66% at avvik sjelden forekommer, og 32% at avvik ofte forekommer, altså er også 90% av entreprenørene av den oppfatningen at avvik forekommer. Som i Riksrevisjonens rapport, fremhever entreprenørene at avvik i forhold til krav ved ekstremvær. Det er en utfordring for entreprenørene at det ikke foreligger noen retningslinjer for fravikelse av krav ved ekstremvær, og håndteringen av en slik problemstilling blir da opp til den enkelte byggeleder.

Samtidig vil ekstreme vær-situasjoner ikke være normen. Derfor ønsker Rambøll å understreke at det faktisk er 90% av entreprenørene og at 90% av byggherrene oppgir at det forekommer avvik i vinterdriften, viser at det er store utfordringer i gjennomføring av vinterdriften som må arbeides med, slik at det på sikt kan bli mindre avvik mellom bestilling og leveranse.

Avvik i forhold til utført arbeid vil naturligvis også være relatert til kravene og retningslinjene for vinterdrift. Spørreundersøkelsene har derfor fokusert på i hvilken grad aktørene i vinterdriften er komfortable med strategiene for vinterdrift, og i hvilken grad kravene knyttet til disse er hensiktsmessige for å oppnå god vinterdrift.

Funnene viser at både entreprenører og sjåførere er kjent med de ulike strategiene for vinterdrift. Videre vurderes også de overordnede målene som hensiktsmessige blant de aller fleste av deltakerne i spørreundersøkelsen. Dette tyder på at de overordnede målene for hva tiltakene som utføres skal oppnå er kjent.

Samtidig understrekes det at entreprenørene selv vil tilrettelegge for hvordan målene i strategiene skal oppnås, og det er også slik funksjonskontraktene er ment å fungere. Dette vil diskuteres nærmere i avsnitt 6.6 og 6.7.

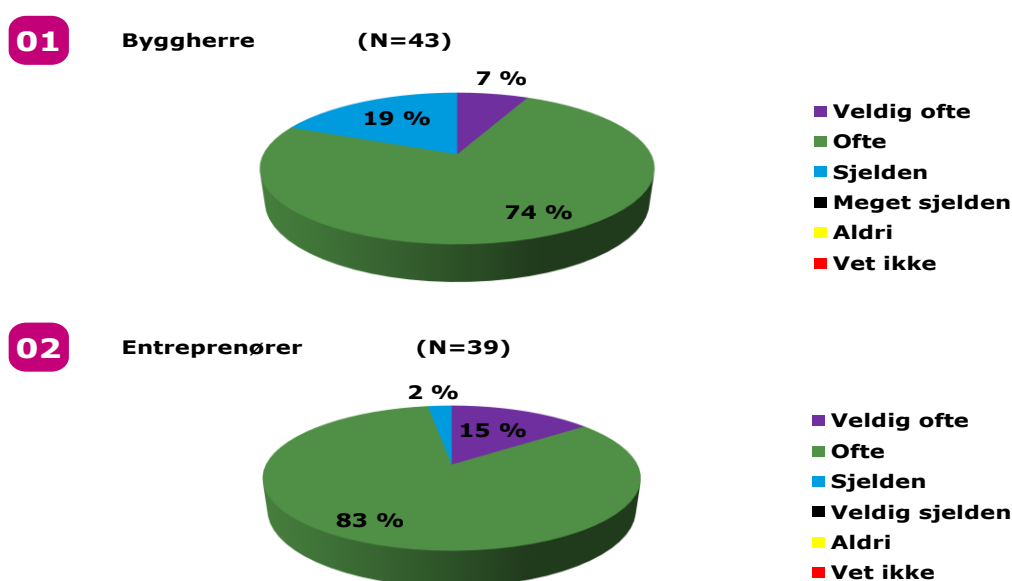
6.5 Kontroll av utført arbeid og oppnåelse av krav og retningslinjer for vinterdrift i funksjonskontraktene

Antall avvik vil også være relatert til antall utførte kontroller. Som Riksrevisjonen har pekt på gjentatte ganger i sin rapport, så vurderes det at det er store mangler med kontroll og oppfølging av entreprenørenes utførte arbeid.

Kontroll av utført arbeid og oppnåelse av krav og retningslinjer for vinterdrift i funksjonskontraktene – funn fra spørreundersøkelsene

På tross av Riksrevisjonens kritikk oppgir 83% av alle entreprenørene som har besvart undersøkelsen at de ofte har opplevd kontroll med utført arbeid, mens ytterligere 16% oppgir at det meget ofte har blitt foretatt kontroll med utført arbeid.

Figur 6.5 - Hvor ofte har byggherre foretatt kontroller med utført arbeid i forbindelse med den aktuelle funksjonskontrakten?



Videre svarer 74% av byggherrene at de ofte har foretatt kontroll med utført arbeid, og 7% oppgir at de i meget stor grad har utført en slik kontroll.

Undersøkelsen inneholdt også spørsmål knyttet til bruken av friksjonsmålinger og målinger knyttet til tiltakstid – altså spesifikke tiltak knyttet til vinterdriften. Som figur 6.3 viser, så har entreprenørene en oppfatning om at det gjennomføres flere kontroller og målinger i form av blant annet friksjonsmålinger og tiltakstid i regi av byggherren enn det byggherren selv har.

Samtidig er det et tankekors at noen entreprenører også opplever at denne type oppfølging av tiltak i vinterdriften sjelden forekommer, da friksjonsmålinger er ett av de få konkrete verktøy som finnes for å bestemme tiltak. Videre viser undersøkelsen at så mange som 24% av byggherrene oppgir at de sjelden har utført denne type kontroll. Riksrevisjonen har påpekt at det har fremkommet innspill fra byggherrene om manglende ressurser til å gjennomføre stikkprøver i større grad, men denne kartleggingen har ikke grunnlag for å si noe mer om denne problemstillingen.

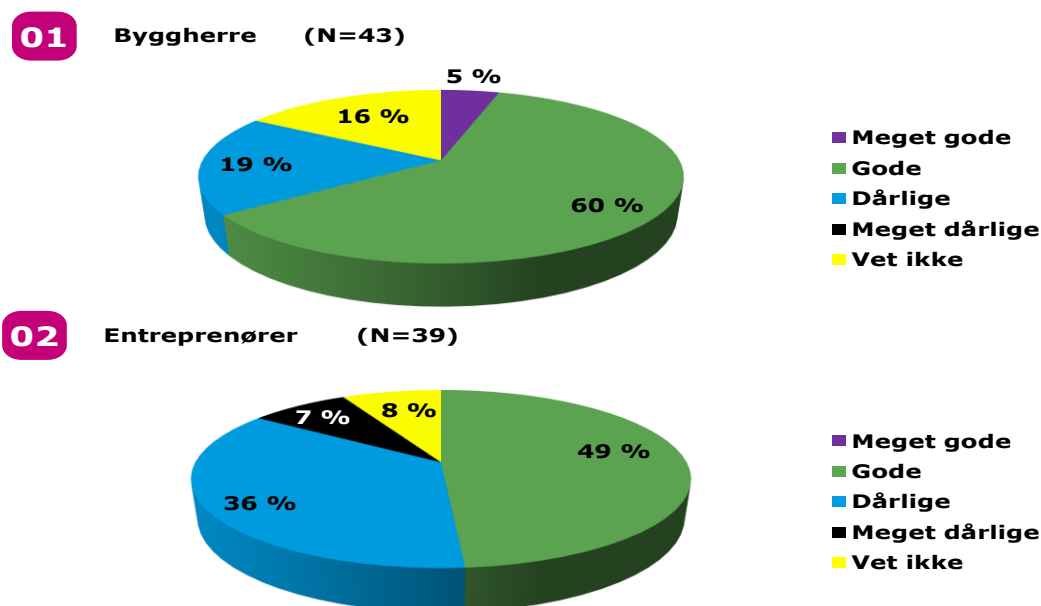
6.6 Krav og retningslinjer for bruk av salt i funksjonskontraktene

Når det gjelder retningslinjer for bruk av strømmiddel for å oppnå ønsket standard for de ulike strategiene er disse retningslinjene delt mellom retningslinjer for strategi vinterveg og strategi bar veg. Felles for begge strategiene er at det er friksjonsforhold og veggrep som legges til grunn når tiltak skal iverksettes. Spørreundersøkelsene har derfor belyst respondentenes syn på i hvilken grad retningslinjene for saltbruk er hensiktsmessige for å oppnå spesifisert standard.

Retningslinjer for saltbruk i strategi vinterveg - Funn fra spørreundersøkelsene

Retningslinjene for saltbruken knyttet til strategi vinterveg vurderes i større grad som gode blant byggherrene enn blant entreprenørene. Som hovedregel legges det til grunn for strategi vinterveg at det skal benyttes sand – men det er altså anledning til å benytte salt, dersom friksjonen ikke oppnås ved bruk av salt.

Figur 6.6 - hvor gode mener du retningslinjene for salting i funksjonskontraktene er for å oppfylle standarden for Strategi vinterveg?



Retningslinjer for saltbruk i strategi vinterveg - Funn fra dybdeintervjuene

I all hovedsak er det entreprenørene som har uttrykt nyanserte syn på retningslinjene for salting for å oppfylle standarden for strategi vinterveg. En entreprenør oppgir at det ofte er nødvendig å bruke salt, selv om det ikke bør brukes, fordi det er det eneste virkemiddelet som fungerer for å kunne oppnå akseptabel friksjon og fremkommelighet. En annen entreprenør understreker at de er nødt til å gjøre sine egne tolkninger, ikke på retningslinjene, men hvordan de ønsker å oppnå kravene. Retningslinjene gir tolkningsrom, noe som er viktig for entreprenøren, men det må også satses mye på dialog med byggherre slik at alt er forankret.

En tredje entreprenør vurderer beskrivelsen av hva som skal gjøres som grei, men samtidig virker det ofte uhensiktsmessig å forholde seg til strategien, da det kan forekomme mange variasjoner i hvilke deler av vegen som sorterer under hvilken strategi. Eksempel fra denne entreprenøren er gjengitt nedenfor:

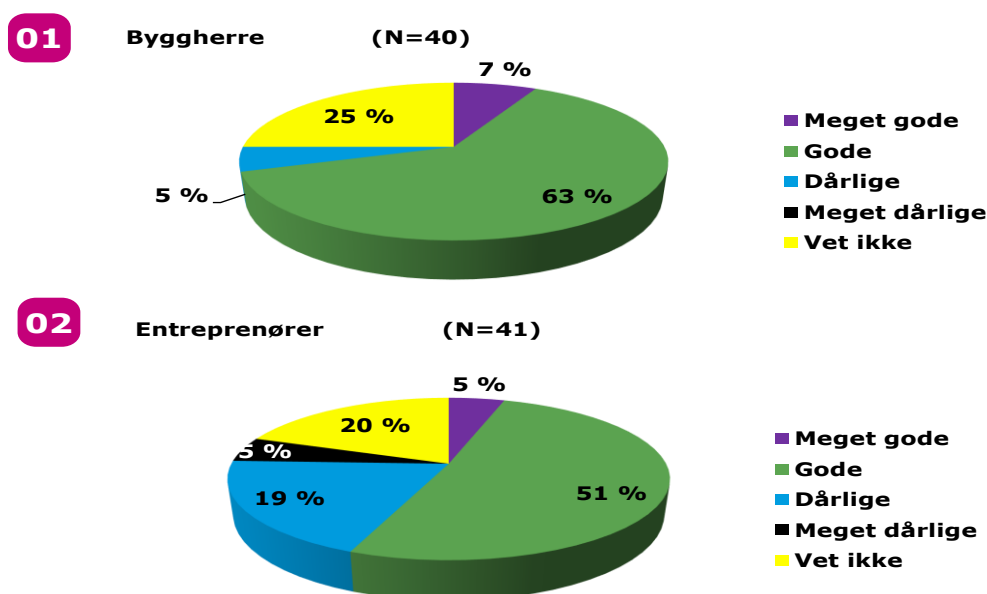
“Vi har en vegstrekning som først har et stykke vinterveg – der kan vi ikke salte. Så kommer et strekk mellomstrategi. Der skal vi i utgangspunktet salte i spor, og det krever spesielle maskiner som vi ikke har. Deretter kommer en strekning med barveg igjen. Samtidig er både tilkomstvegen og frakomstvegen barvegsstrategi. Statens vegvesen burde ha gitt oss innspill på dette i forkant, eventuelt ved en evaluering en viss tid inn i kontraktperioden, slik at vi kunne kommet til enighet i forbindelse med håndteringen av en slik situasjon, der vi som entreprenører ikke har det dyre utstyret som skal til. Videre har publikum liten forståelse for hvorfor det er glattere på enkelte strekk enn på andre, da disse ikke vet hva de forskjellige strategiene er og hvorfor de benyttes. Det fører til at både SVV og entreprenør får klager”.

Disse funnene understreker vanskeligheten ved å styre etter mål om fremkommelighet og trafikksikkerhet, samtidig som det ikke eksisterer klare og tydelige retningslinjer eller krav knyttet til hvordan målene skal oppnås. Ved at det gjøres tolkninger av retningslinjer som allerede vurderes som uhensiktsmessige vil det være vanskelig for både byggherre og entreprenør å holde kontroll over arbeidet.

Retningslinjer for saltbruk i strategi bar veg - Funn fra spørreundersøkelsene

Kartleggingen har også tatt for seg samme problemstillinger knyttet til strategi bar veg. Det er strategi bar veg som forventes å føre til størst bruk av salt og det er kravene til friksjon på bar veg som skal utløse bruken av salt. Det viser seg at 1/4 av entreprenørene mener retningslinjene for bruk av salt for å oppfylle kravene til strategi bar veg er dårlige eller meget dårlige.

Figur 6.7 - Hvor gode er retningslinjene i funksjonskontraktene for bruk av salt for å oppfylle standarden for Strategi Bar veg?



Samtidig oppgir 5% av byggherrene at retningslinjene for salting for strategi bar veg er dårlige, men 25% oppgir at de ikke vet hvor gode retningslinjene er.

Retningslinjer for saltbruk i strategi bart i spor – funn fra spørreundersøkelsen

Når entreprenørene (N=29) ble stilt det samme spørsmålet for strategi bart i spor vokste prosentandelen som svarte at retningslinjene for bruk av salt var dårlige til 31%. 10% svarte at de var meget dårlige.

Blant byggherrene (N=35) svarte hele 66% vet ikke på spørsmål om hvor gode retningslinjene for bruk av salt i strategi bart i spor er. 14% svarte at retningslinjene var dårlige, mens de resterende 20% var av den oppfatningen at retningslinjene var gode.

Retningslinjer for saltbruk i strategi bar veg - Funn fra dybdeintervjuene

En entreprenør uttalte gjennom dybdeintervjuene at strategi bar veg er bortkastet tid og penger, og at ulykkesfrekvensen er mye høyere på roder med bar veg enn på roder med vinterveg. En annen entreprenør opplevde å misforstå strategien for flere av sine roder, og var av den oppfatningen at de skulle drifte etter barvegsstrategi. Kontrakten spesifiserte derimot at det skulle

oppnås bart i spor – noe som oppleves mye mer komplisert å forholde seg til, blant på bakgrunn av utstyrsbehov.

En annen problemstilling knyttet til retningslinjene for bar veg, bart i spor og vinterveg, er nødvendigheten av å gjøre strategiene konsekvente. Dette bekreftes også av flere av byggherrene som har sett det nødvendig gjøre endringer lokalt på grunn av uforholdsmessige fordelinger på strategi på forskjellige vegstrekninger. Det er viktig å unngå at en vegrode har mange forskjellige strategier i én.

6.7 Krav og insitament til saltbruk i dagens funksjonskontrakter

Dybdeintervjuene har fokusert på hvorvidt de utløsende faktorene for salting er gode, og hvordan disse oppfattes blant både byggherrer og entreprenører.

6.7.1 Friksjonskrav som utløsende faktor for salting og preventiv salting

Krav og insitament til saltbruk i dagens funksjonskontrakter - Funn fra dybdeintervju blant entreprenører

Preventiv salting skal igangsettes dersom det forventes friksjon under 0,4 på vegger med barvegstrategi. Blant entreprenørene som har deltatt i dybdeundersøkelsen er det ytterst få som er av den oppfatningen at friksjon bør være en utløsende faktor for igangsettelse av saltingstiltak. I all hovedsak er det den enkelte entreprenørs erfaring, lokalkunnskap og tolkning av metrogrammer/værsituasjonen som er utløsende for igangsettelse av salting. Videre må trafikksikkerheten være viktigere enn retningslinjene, og en entreprenør oppsummerer på følgende måte:

“Trafikanter kan ringe inn og si at det er glatt, og i utgangspunktet skal ikke vi ha vært ute og saltet fordi vi, i henhold til retningslinjene ikke skulle ha vært ute. Når de ringer må vi ut og måle friksjon. Dersom vi finner at det er uakseptabel friksjon må vi gjøre noe, men i utgangspunktet skulle vi jo ikke gjort noe”.

En annen entreprenør forsøker å vente så lenge som mulig med salting, da riktig preventiv salting sparer entreprenøren for mye penger. Entreprenøren understreker dog at det ikke må ventes så lenge at entreprenøren ender opp med å gjennomføre tiltak for sent.

Entreprenørene kommenterer at det ikke kan lages noen fasit for preventiv salting da klima og terreng i Norge er såpass varierende. Videre vurderes friksjonsmålinger som irrelevant av flere av entreprenørene og friksjonsmålinger gjennomføres kun fordi det står i kontrakten. Entreprenørene ser ikke den reelle verdien i å gjennomføre friksjonsmålinger utover å dokumentere at de har blitt gjennomført.

Kort oppsummert er det altså lokalkunnskap, erfaring og tolkning av værsituasjonen som er utløsende for preventiv salting hos entreprenørene.

Krav og insitament til saltbruk i dagens funksjonskontrakter - Funn fra dybdeintervju blant byggherrer

Det oppgis fra en av byggherrene at preventiv salting på respektive kontrakt settes i gang når det forventes frost på roder der det skal være bar veg.

En annen byggherre peker på at det er umulig å sette krav til når salting skal være ferdig dersom man ikke har satt klare krav til når man skal starte. Denne informanten vurderer videre at det er vanskelig for byggherren å stille konkrete krav til når salting bør igangsettes. Det viktigste er å holde en god dialog, og at entreprenøren nyttegjør seg de mulighetene som finnes på tilgang til værdata og sine erfaringer til å selv bestemme når preventiv salting skal igangsettes.

En annen byggherre opplyser at friksjon er en dårlig indikator for igangsettelse av tiltak, og på vedkommendes kontrakt oppleves det at entreprenøren prioriterer å foreta friksjonsmåling i stedet for å sette i gang tiltak som salting. Byggherren understreker samtidig også at en friksjon på 0,4 oppleves som glatt blant trafikantene. En annen byggherre sier på den andre siden at frik-

sjonskravet er greit beskrevet og at det er en god retningslinje, men at effekten av preventiv salting er relatert til å være tidlig nok ute med tiltakene – ikke å forholde seg til friksjonskrav.

Ett av de identifiserte problemene med friksjon er at det ikke nødvendigvis er målbart, og som byggherre er det vanskelig å kontrollere resultatene av målinger. Samtidig oppleves det at det er et veldig fokus på friksjonsmålinger – både fra Vegdirektoratet og i kontraktsmalene, og som byggherre (og entreprenør) må man derfor forholde seg til dette.

På samme måte som blant entreprenørene stiller flere av byggherrene spørsmål ved hvorvidt det er hensiktsmessig å fokusere på friksjonskrav, da målet må være å holde vegene bare – ikke å måle friksjon. Byggherrene opplever også at friksjonsmålinger kan benyttes av entreprenørene til å gi fritak for å ikke ha utført tiltak, da det kan henvises til friksjonsmålinger og retningslinjene for igangsetting av tiltak som bevis for at arbeidet er utført i henhold til kontrakt. Slik sett forsvinner fokuset på å holde vegen bar.

Slik Rambøll leser disse funnene, bør hensiktsmessigheten av dagens praksis med malen for funksjonskontrakter som skal sikre måloppnåelse for trafiksikkerhet, fremkommelighet og miljø vurderes, ettersom det er lokale forhold og erfaring som legges til grunn for iverksetting og utføring av tiltak, og dialoger mellom byggherre og entreprenør som sikre forankring for tiltakene som utføres og resultatene som oppnås.

6.7.2 Salting og snøfall

Salting etter snøfall krever at det skal være bar veg 2-6 timer etter snøfall. Dybdeintervjuene har fokusert på informantenes erfaringer knyttet til å oppnå dette, og om kravet eventuelt kan defineres på andre måter.

Det stilles spørsmål blant informantene i kartleggingen om det kunne vært hensiktsmessig å stille krav til start for tiltak i tillegg til når vegen skal være bar – da dette gjør det lettere å styre vinterdriften for både entreprenør og byggherre.

Funn fra dybdeintervju blant entreprenører

En entreprenør peker på at det mange steder kan være utfordringer knyttet til trafikkmengde med tanke på å etterleve kravet. Vedkommendes inntrykk er at prosessretningslinjene for salting ved snøfall ikke er oppdatert i forhold til trafikkøkninger – noe som kan underbygge behovet for krav til start av tiltak. Entreprenøren har også utfordringer knyttet til rodelengder som eksempelvis kan føre til at det oppstår en situasjon der en issåle bygger seg opp i én ende av roden, mens trafikken står fast i den andre enden. For denne entreprenøren vil det derfor være mer hensiktsmessig å opprettholde bar veg ved snøfall gjennom preventiv salting.

Videre viser funnene fra intervjuene at mye handler om beredskap, og at det er entreprenørens faglige og erfaringsmessige vurderinger som legges til grunn for valg av tiltak, og ikke retningslinjene i funksjonskontraktene.

Funn fra dybdeintervju blant byggherrer

Blant de byggherrene som hadde synspunkt på denne problemstillingen er oppfatningen at det i utgangspunktet skal være lett å håndtere barvegsstrategi ved snøfall ved å stille krav om høvling. Riktig bruk av høvel gir godt resultat i forhold til å oppnå bar veg, og samtidig en mindre bruk av salt.

Det er altså slik at det også i dette tilfellet er entreprenørens erfaring som legges til grunn for valg av tiltak. Dersom det i noen grad skulle stimuleres til mindre saltbruk må det stilles konkrete krav til mekanisk fjerning av snø, klare krav til igangsettelse og klare krav til når tiltaket skal være utført – og disse kravene må ta hensyn til lokale variasjoner, og dermed utformes lokalt.

Som entreprenørene også har pekt på er snøfall på veger med mye trafikk et problem, og det bør muligens vurderes å stimulere til kortere rodelengder i kontrakter med mye trafikk, for å sikre at snøen kan fjernes uten salt, og i rett tid, slik at det ikke bygger seg opp en såle i vegbanen av snø og is, som deretter blir mye mer krevende å fjerne. En mulighet for å få ned saltforbruket vil kunne være å oppheve saltingen under snøfall og ha lengre tidsperspektiv for å oppnå bar veg igjen, f.eks. et døgn.

6.7.3 Hvilken saltmetode vurderes å gi best effekt for å oppnå kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene

Funn fra dybdeintervju blant entreprenører

En entreprenør oppgir at de befukter alt salt de benytter, og i all hovedsak benyttes befuktet salt med natrium. Denne saltmetoden benyttes også ved snøfall da dette smelter bort snøen.

En annen entreprenør oppgir at de nesten utelukkende benytter saltløsning og befuktet salt, da dette gir best resultat på deres vegstrekninger.

For en av funksjonskontraktene har det vært gjennomført et FoU prosjekt, og i følge entreprenøren viser resultatene av dette prosjektet at det er bruk av saltløsning som gir de beste resultatene på deres vegstrekninger.

En entreprenør er av den oppfatning at det burde settes i gang forsøk med mindre kornstørrelser, da dagens funksjonskontrakter ikke åpner for å benytte den type salt entreprenøren ønsker. Det oppleves at ved bruk av salt med størrelse 0,8 ved preventiv salting, forsvinner det mest fra vegen fordi kornene er for store.

En entreprenør uttaler også at det beste ville vært å forholde seg kun til vinterveg, og strøket alle saltroder fra kontraktene.

Funn fra dybdeintervju blant byggherrer

Den generelle oppfatningen blant byggherrene er at det er entreprenørens ansvar å velge salttype som er i samsvar med retningslinjene i funksjonskontraktene – noe som tyder på at det vurderes som relevant at det er entreprenørene som har dette ansvaret.

En byggherre opplyser at det i all hovedsak bør benyttes befuktet salt. En annen byggherre har i lengre tid argumentert for en økt bruk av FS30 – på bakgrunn av at dette gir størst effekt ved kulde.

Spørsmålet er om kunnskapen om salt er til stede hos byggherren. Muligens kan en stimulering av utprøving av ulike typer gjennom flere FoU prosjekt øke denne kunnskapen, og dermed en mulig optimalisering av saltbruk gjennom at kunnskapen er tilstede i flere ledd av organisasjonen.

6.8 Hvordan forklarer kartleggingens informanter økningen i saltforbruket?

Et av formålene med kartleggingen har vært å innhente synspunkt på grunnene for saltøkningen blant de som til daglig jobber med funksjonskontraktene – spesielt var det et mål å innhente synspunkt fra sjåførene.

Hvordan forklarer respondentene økningen i saltforbruket – funn fra spørreundersøkelsen

Først presenteres de ulike respondentenes syn på hvorvidt det saltes mer i dag enn for 5 år siden.

Tabell 6.8-1 - Mener du det benyttes mer salt i vinterdriften i dag enn for fem år siden?

Byggherre: 33 av 43 respondentene svarer ja – 2 svarer nei, mens 8 svarer vet ikke
Distriktssjef: 16 av 20 respondenter svarer ja – 1 svarer nei, mens 3 svarer vet ikke
Entreprenør: 32 av 41 respondenter svarer ja – 6 svarer nei, mens 3 svarer vet ikke

Det er relativt stor enighet blant informantene om at saltforbruket har økt de siste fem år. Det som er mer interessant for Vegdirektoratet er informantenes syn på grunnen til økningen i saltbruket. Spørreundersøkelsene ga derfor informantene mulighet til å svare gjennom åpne kommentarfelt, i tillegg til at spørsmålet har blitt tatt opp under dybdeintervjuene.

Funn fra spørreundersøkelsen - Distriktssjefers syn på hvorfor saltbruken har økt de siste 5 år

Ved en oppsummering av distriktssjefenes syn på hvorfor det benyttes mer salt i dagens vinterdrift enn for 5 år siden er det en oppfatning om at det hovedsakelig er de økte kravene til friksjon og standard på vegene som utløser økt bruk av salt. Det gjelder både omverdenens krav til fremkommelighet, samt at man har fått endrede strategier som Bart i spor. Videre vurderes det at og at overgangsperiodene høst og vår har blitt lenger – noe som har medført økt bruk av salt.

Det er også distriktssjefenes inntrykk at det i en viss utstrekning saltes mer preventivt der det heller skulle vært brøytet, men det gis ikke noen forklaring på dette. Det har likevel som del av kartleggingen blitt identifisert at preventiv salting vurderes mer effektivt av entreprenørene med hensyn til å oppnå kravene til standard, at preventiv salting minimerer sjansen for å måtte fjerne snø- og issåler i etterkant med mer krevende metoder, og at preventiv salting gjør at man trenger færre overfarter med en brøytebil.

I tillegg melder flere informanter om at de stadige utskiftningene av entreprenører fører til at kompetansen, og spesielt lokalkunnskapen og erfaringen knyttet til riktig bruk av salt forsvinner.

Funn fra spørreundersøkelsen - Sjåførenes syn på hvorfor saltbruken har økt de siste 5 år

Sjåførene er meget viktige informanter når det gjelder grunner til økt saltforbruk, da det til sist er dem som har det operative ansvaret for å salte.

22 av 35 sjåfører mener det saltes mer i dag enn det ble gjort for 5 år siden. I all hovedsak oppgir sjåførene at det er økningen i antall roder med barvegsstrategi som har ført til mer salting. Sjåførenes oppgir videre at fra deres synspunkt er salt den mest effektive måten å overholde friksjonskravene til barvegsstrategi på, og som formåelt er med funksjonskontraktene så skal entreprenørorganisasjonene sørge for å selv velge riktig tiltak på bakgrunn av sin erfaring og kompetanse.

Sjåførene har også identifisert at økte krav og klager fra trafikantene kan føre til mer bruk av salt. Sjåførene og entreprenørene er i dag "livredde" for klager på vegen. Resultatet er at i mange tilfeller opplever sjåfører å bli sendt ut på salting med beskjed om å legge på mer salt en nødvendig, også i forbindelse med snøvær, for å holde vegen bar. Et av problemene knyttet til dette funnet er at det ikke finnes makskrav til bruk av salt, og dermed er naturlig at denne problemstillingen vil fortsette, dersom problemstillingen ikke møtes med andre metoder, som kompetanseheving.

Sjåførene er nemlig også av den oppfatningen at det saltes unødvendig på bakgrunn av manglende erfaring med bruk av salt, både hos sjåførene og i entreprenørorganisasjonen som helhet. I denne sammenheng uttrykkes det at det på generelt nivå er behov for bedre opplæring av sjåfører som skal drive vinterdrift, og at det må satses på å beholde denne kompetansen i entreprenørorganisasjonene.

Som en erfaren sjåfører uttrykker det:

Det er ikke noe problem å få ned saltmengden på norske vegger. Men da må kunnskapen først og fremst opp hos sjåfører og de som kjører styringsvakter hos hovedentreprenøren. Jeg har de siste 3 åra diskutert med mange andre som salter vinterveger, og det er generelt liten kompetanse på området salting. Det virker på meg som det viktigste er å få på nok salt. Det er nok av eksempler på sjåfører som legger på salt under snøvær enten det trengs eller ikke.

Funn fra dybdeintervjuene - Byggherres syn på hvorfor saltbruken har økt de siste 5 år

Byggherre sitter tettere på funksjonskontraktene enn distriktssjefene gjør, og burde i så måte ha en høyere kunnskap om grunnen til saltøkningen.

Som tilfellet er med de andre informantgruppene er det igjen økte krav til vegstandard blant bilistene, og de utvidede kravene til roder med bar veg, eller bart i spor strategi, som vurderes til å ha hatt størst innvirkning på økningen i saltforbruket.

Et annet funn er at flere av byggherrene uttaler at metodevalg og kostnad henger nøye sammen og at forbruket ser ut til å øke med en kombinert rundsum og mengdekontrakt.

Flere byggherrer oppgir også at entreprenørene sparer penger på å benytte salt kontra sand for å oppnå god fremkommelighet på strekninger som har strategi vinterveg. Salt er enkelt å lagre og frakte, da det har mindre volum, dekker større områder, muliggjør et mindre antall enheter, samtidig som det blir mindre mengder å feie opp om våren for entreprenørene i forhold til ved bruk av sand. Det vurderes videre at det er enklere å bruke tørt salt og tørt salt gir en lavere kostnad fordi det er overfartene og krav til utstyr som er pris drivende. Likeledes er det mer komplisert og kostnadsdrivende i forhold til utstyr, opplæring og utkjørte km å bruke saltløsning.

Det er lettere å holde bar veg i overgangsperiodene med salt, og entreprenørene bruker salt på vinterveger hvor det i utgangspunktet skal benyttes strøsand, særlig på tynnere is- og snøsåler.

Én byggherre oppgir at det mer hensiktsmessig for entreprenørene å bruke tørt salt som har en lavere kostnad enn saltløsning, i tillegg til at antall overfarter og krav til utstyr er prisdrivende. Vedkommende har også en oppfatning om at salt benyttes for å unngå for tykk såle av snø og is, slik at det ikke blir nødvendig med ytterligere tiltak for å fjerne denne sålen.

Selv om funnene kan tyde på at byggherrene er av den oppfatning at salt er mest effektivt og dermed økonomisk fordelaktig for entreprenørene, er det tydelig at grunnene til saltøkningen oppleves som sammensatte, og ikke relatert til en spesifikk faktor, slik det følgende utsagnet fra en byggherre viser:

“Det må være noe å hente på at entreprenørene reduserer saltbruken. Jeg har inntrykk av at entreprenørene tjener penger på å salte, samtidig må det ikke bli slik at entreprenøren får et insentiv til å minske saltbruken, og dermed gir dårligere vinterdrift og sikkerhet. I tillegg er kunnskap en viktig faktor. Sjåførene må få bedre kunnskap om rett salt mengde”.

Spørsmålet som da bør stilles er hva som blir viktig: om det er mindre bruk av salt, mindre utgifter til drift og vedlikehold, eller best mulig fremkommelighet og trafiksikkerhet.

Funn fra dybdeintervjuene - Entreprenørenes syn på hvorfor saltbruken har økt de siste 5 år

Entreprenørene er av den oppfatning at det hovedsakelig er stadig økende krav til standarden på vegene i Norge om vinteren som har ført til økning i bruken av salt. Blant annet stilles det høyere krav til bare veger og friksjon gjennom funksjonskontraktene. Økt ansvar og krav gjør at entreprenørene søker å sikre seg ved bruk av mer salt. En entreprenør uttrykker at de er bekymret for ikke å oppfylle kravene - noe som i prinsippet skal medføre trekk, og velger derfor ofte å “pøse på med salt”.

Én entreprenør viser til konkrete problemstillinger der det blant annet pekes på at friksjonskravet på vinterveg ikke lar seg etterleve. Entreprenøren er da av den oppfatning at for å etterleve krav må alle veger saltes fordi det ikke finnes kunnskap om metoder som øker friksjon tilstrekkelig. En annen entreprenør opplever at kravene hele tiden stilles høyere til at det skal oppnås bar veg snarest mulig etter snøfall.

Flere av entreprenørene etterlyser også et større fokus fra Statens vegvesen på saltforbruk og miljø, i stedet for på tiltakstider og friksjonsmålinger. Samtidig peker også flere entreprenører på at det har blitt flere kontroller fra byggherre, og at dette gjør det nødvendig å bruke mer salt.

På generelt nivå er det også en oppfatning om at økt saltforbruk også ofte kommer av for dårlig dekkekvalitet, eksempelvis dype, langsgående hjulspor. Dype spor fører til at ploegen ikke gjør vegen rein nok i forhold til kravene under, og etter snøfall. Dermed må det brukes mer salt for å

få bar veg i henhold til kravene. I noen tilfeller er også vegdekket så dårlig at ploger går igjen.

Videre identifiserer entreprenørene at det er dårlig kunnskap blant mange aktører. Som sjåførene har identifisert, gjelder dette både hos den utførende sjåføren, men også i den delen av entreprenørorganisasjonen som har ansvar for å sette i gang tiltak. Det understrekes at kompetansen som Statens vegvesen har om saltbruk i større grad må kommuniseres og deles med entreprenørene i vinterdriften.

Stadig skifte av entreprenør fører også ofte til nye aktører. Nye aktører trenger også tid for å lære faget og gjøre seg kjent med roder og utstyr og det er også noen som salter bort snøen i stedet for å brøyte den. Flere informanter har pekt på at de ofte ser at saltmengden går ned mot slutten av en kontraktperiode.

6.9 Krav og insitament i funksjonskontraktene – Retningslinjer og krav til utstyr

Kartleggingen har også tatt for seg retningslinjer og krav til utstyr. Generelt pekes det også her på nødvendigheten i å muliggjøre lokale endringer på bakgrunn av erfaringer og diskusjoner. Samtidig er det bred uenighet blant informantene i dybdeundersøkelsene rundt hvorvidt man bør stille krav til utstyr, og eventuelt hvordan.

Retningslinjer og krav til utstyr – funn fra dybdeintervju blant byggherrer

Én byggherre er av den oppfatningen at de ikke kan være slik at det er funksjonskontraktene som styrer hvilke typer utstyr som skal benyttes. Det er entreprenøren som skal vite hvilken type utstyr som trengs for å kunne gjøre en god jobb kombinert med den valgfriheten entreprenøren har til å velge metode.

Videre har en annen av informantene en oppfatning om at byggherre burde kunne stille mye klarere krav til antall brøytebiler, mannskap, kompetanse, og lignende. Bakgrunnen for dette ønsket er at dersom det ble stilt krav til dette i konkurransegrunnlaget, ville alle entreprenørene som ønsket å levere tilbud, stille likt på bakgrunn av standardkrav. Videre ønsker denne byggherre å definere sine egne rodelengder.

Én byggherre mener at utstyr bør spesifiseres når tilbud gis på en kontrakt, og definitivt ikke slik det er i dag der entreprenørene kjøper inn utstyr i forhold til det de har beskrevet i sitt tilbud. En annen byggherre har inntrykk at det er helt tilfeldig hvilke typer utstyr som benyttes i vinterdriften.

Dersom det ikke stilles konkrete minimumskrav til utstyr, er det relativt små muligheter for byggherren til å styre dette og stimulere til at entreprenørene tilbyr et utstyrsnivå som imøtekommer byggherres ønsker. Skal det utarbeides minimumskrav til utstyr bør disse utarbeides lokalt da det må tas hensyn til lokale variasjoner.

Retningslinjer og krav til utstyr – funn fra dybdeintervju blant entreprenører

Blant entreprenørene etterlyses også lokale og individuelle tilpasninger når det gjelder retningslinjer for utstyr. Erfaringer og lokalkunnskap bør danne retningslinjer for hvilke typer utstyr det forventes å få bruk for.

Eksempelvis peker to av entreprenørene på høyhastighetspredere som meget effektive tiltak på relevante veger, spesielt med tanke på å redusere tiltakstiden, og det er derfor et ønske at det legges opp til at byggherre kan stille lokale krav til slikt utstyr.

En entreprenør er videre av den oppfatning at det ikke finnes rom for å prøve ut nye hjelpemidler som for eksempel høyhastighetspredere, da det er entreprenørene som må ta denne kostnaden. Entreprenørene er av den oppfatning at per i dag finnes det ikke økonomisk rom for dette i kontraktene.

En entreprenør uttaler at det bør være byggherrene som bør inneha kompetansen og erfaringen til å utforme gode utstyrslistene, og at det dermed er byggherre som stiller krav til utstyr. En an-

nen entreprenør er av den oppfatning av byggherren ikke bør ha innflytelse på utstyr i det hele tatt, noe som synliggjør utfordringene ved at det skal stimuleres til at entreprenørene benytter sin kunnskap til å velge utstyr, samtidig som at det delvis oppleves at det ikke finnes nok utstyr til å gjennomføre en optimal vinterdrift blant Statens vegvesen – for eksempel gjennom å sette minimumskrav til utstyr for mekanisk fjerning, eller spesielt utstyr på spesielle strekninger – som høyhastighetsspredere.

6.10 Krav og insitament i funksjonskontraktene – Opplæring

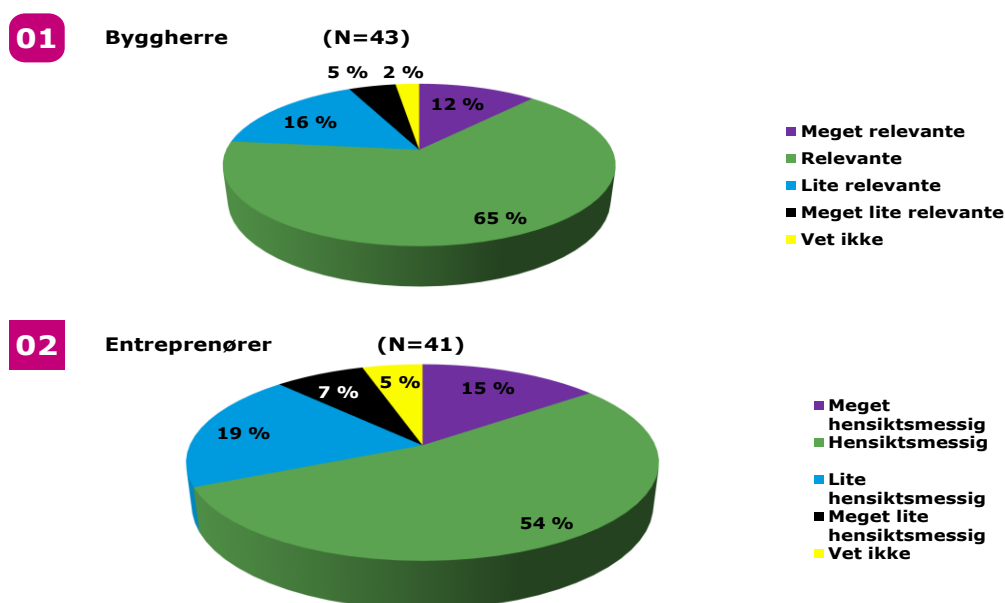
Som kartleggingen har identifisert så langt er det en generell oppfatning om at kunnskapen om salting ikke er på plass i entreprenørorganisasjonen, og at kunnskapen Statens vegvesen hadde i sin rolle som byggherre også blir dårligere.

Ett av de eksisterende insitamentene for å stimulere til et godt resultat på vegen er kursene i vinterdrift som Statens vegvesen arrangerer. Funksjonskontraktene spesifiserer at minst to representanter fra entreprenøren skal delta på dette kurset, men det stilles ingen krav til hvordan det skal sikres at informasjonen fra dette kurset skal videreføres til resten av organisasjonen som skal utføre vinterdriften.

Opplæring – funn fra spørreundersøkelsene

Vinterdriftskurset oppfattes gjennomgående mer positivt blant byggherrene enn det gjør blant entreprenørene. Samtidig er det over 20% av byggherrene som mener at disse kursene er lite relevante, eller meget lite relevante for å bidra til at kravene i funksjonskontraktene oppnås.

Figur 6.8 - Byggherre og entreprenørs syn på vinterdriftskurset



Blant entreprenørene er det 26% som oppgir at kursene i liten, eller meget liten grad er et hensiktsmessig verktøy for å oppnå kravene til vinterdrift i funksjonskontraktene. Det betyr at det eksisterer en utfordring rundt opplæring og kompetanse blant de som driver vinterdrift. Selv om det stilles krav til at et gitt antall personer skal gjennomføre vinterdriftskurset, stilles det ingen krav til hvilken funksjon disse personene skal inneha i organiseringen av vinterdriften. I løpet av kartleggingen har det blitt påpekt at det bør stilles krav til at personellet som skal organisere iverksetting av tiltak må delta.

Videre bør det vurderes å stille krav til at alle som skal arbeide på vegen, altså sjåførene, også må få tilbud om opplæring. Det pekes igjen på at Statens vegvesen vil ha den beste kunnskapen om hvordan vinterdrift skal organiseres, og dermed bør opplæringen organiseres av Statens vegvesen. Statens vegvesen på sin side, har vurdert å kontraktsfeste både krav til opplæring og insi-

tament i form av at Statens vegvesen selv kan tilby opplæringen, men er usikre på om dette lar seg gjennomføre i praksis – blant annet med bakgrunn i kostnader og tilgjengelige ressurser.

Funn fra spørreundersøkelsene – opplæring til sjåførene i regi av entreprenør

Som en oppfølging til denne problemstillingen har det derfor blitt lagt til grunn for denne kartleggingen å få en indikasjon på om sjåførene som utfører vinterdriften opplever at de har kompetanse nok til å vite hvilke retningslinjer som skal etterleves ved gjennomføring av vinterdriften.

Derfor har det blitt stilt spørsmål til sjåførene om hvorvidt de opplevde at de hadde fått god nok instruksjon eller opplæring av arbeidsgiver til å kunne vite hva funksjonskontraktenes krav og retningslinjer for vinterdrift innebærer. Det viste seg at 24 av 31 sjåfører svarte ja på dette spørsmålet, mens 7 svarte nei. Samtidig – dersom det fortsatt oppleves at vinterdriften ikke gjennomføres i henhold til krav, så kan dette tyde på at det ikke er samsvar mellom byggherres forventninger og entreprenørs forståelse av hvordan kravene skal oppnås. Dette er et gjennomgående funn, og kan være relatert til det mye omtalte tolkningsrommet i forhold til utførelse av arbeidet.

Spørsmålet ble fulgt opp med et åpent spørsmål der sjåførene fikk uttale seg om hvilken opplæring de har fått i forbindelse med det vinterdriftsarbeidet de skal gjennomføre. De mest interessante kommentarene er gjengitt nedenfor.

Tabell 6.10-1 - Opplæring sjåfører mottar fra sin entreprenørorganisasjon

<ul style="list-style-type: none"> • Opplæring i Ice cast • Jeg har kjørt lastebil. Vært opplært på stedet av en erfaren brøyter. Opplæring i utstyrsbruk med mer. Meget bra. • Teoretisk opplæring først på 90 tallet, senere læring i jobb. Det er alt for lite erfarings overføring frå erfarne. Dette må skje ute på vegen • Kursing i funksjonskontraktens innhold. Evalueringer etter vinterdrifta og vinterdriftsmøte før oppstart på vintersesongen. • Ingenting. Selvlært • Vært på kurs både i salting og strøing, og saltløsninger. Vi har manualer med mer. Vi har maler vi skal kjøre etter. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skal på vinterdriftskurs nå. Kurs på innstilling av plog og bruk av strø apparat. Vi har hatt en del intern opplæring når det gjelder vinterdrift. • Salting, strømetoder, skred, forståelse av kontrakt, kurs i vinterdrift, div relevante små kurs • Stort sett generelle kurs som sikkerhets kurs i Mesta, trafikk-kurs og førstehjelpskurs. Noe innføring i salting av vinterveger, men her mangler det mye kunnskap i opplæringen. Salting av vinterveger er et komplekst problem, som krever lang erfaring for å kunne gjøres riktig.
---	---

Disse funnene viser at det er stor variasjon i hvilken type opplæring som mottas – noen får opplæring spesifikt i salt og saltmetoder, mens andre kun gjennomgår generelle kurs som HMS, førstehjelp – opplæring som spesifiseres i funksjonskontraktene.

Spørreundersøkelsen har også spurt sjåfører om hvorvidt de var ansatt i entreprenørselskapet som hadde kontrakten, eller om de var ansatt som underleverandør. Av de 31 sjåførene som besvarte undersøkelsen, var kun to sjåfører underleverandører.

I tillegg har det vært et mål å få informasjon om hvor viktig lokalkunnskap og erfaring er for en sjåfør til å gjøre en så god jobb som mulig. Blant de sjåførene som har besvart undersøkelsen (31) har 19 stykker arbeidet med vinterdrift i over 20 år – noe som burde gi dem svært gode forutseninger for å uttale seg om vinterdriftsrelaterte spørsmål.

En av disse sjåførene har gitt følgende kommentar, som gir et godt bilde på hvordan sjåførene opplever at opplæring i forhold til salting administreres:

“Større kompetanse på saltbruken. Det er først og fremst de som utfører saltingen som trenger denne kunnskapen. Det gjentar seg stort sett hver gang at diskusjonene og kursingen blir holdt på et plan for de som administrerer saltingen. Denne kompetansen blir i liten grad videreført til oss som utfører arbeidet. Den type kontrakter vi har i dag, medfører også stor utskifting av mannskap som utfører salting på norske veier. Dette samtidig med dårlig opplæring medfører etter mitt syn alt for mye salting”.

Funn fra spørreundersøkelsene – entreprenørenes opplæring til sjåførene

Det ble også stilt et åpent spørsmål i forhold til hvilken type opplæring entreprenørene gir sine sjåførere – med det formål å gi sjåførene god nok kunnskap om kravene og retningslinjene for vinterdrift. Kommentarene er gjengitt under.

Tabell 6.10-2 – Opplæring gitt av entreprenørorganisasjonen til sjåførene

<ul style="list-style-type: none"> • DVD kurs, fellesmøter 2 g pr år, løpende opplæring/ dialog/ erfaringsutveksling etc. • Vinterkurs før oppstart hver sesong. Gjennomgang av utstyr før og etter hver sesong. • Endags kursing i krav til vinter drift og bruk av brøyte- og strøtutstyr (grunninnstillinger) • Brøytemøter hver høst Saltkurs 	<ul style="list-style-type: none"> • De får en gjennomgang av utdelt materiell for vinterdrift hvert år • Mini vinter kurs ut fra det vinterkurset som Statens vegvesen holder • Statens vegvesen sin DVD om vinterdrift samt opplæring fra utstyrsleverandørene. Fra i år innfører vi også §555 kurs for brøyteutstyr. • De er blitt lært opp av erfarne sjåførere samt gjennom kurs. De fleste sjåførene har lang erfaring i brøyting
---	---

Kartleggingen har også stilt spørsmål til informantene om det bør gjennomføres egne saltkurs med tilhørende sertifisering for salting, og det er bred enighet om at saltkurs vil kunne være et godt tiltak for å oppnå en mer hensiktsmessig saltbruk i vinterdriften.

Det finnes i dag ikke noen krav til opplæring i funksjonskontraktene som spesifiserer hvilken opplæring eller kompetanse som må innehas i de forskjellige funksjonene i vinterdriften, og for å sikre at kompetansen øker i alle ledd, vil dette potensielt kunne medføre en mer rettidig bruk av salt, og sikre at salting foregår unødig. Dette er igjen et spørsmål om ressurser – stilles det krav om at entreprenørene må besørge kompetansespørsmålene selv kan det føre til økte priser på tilbudene på kontraktene. Videre er det ingen garanti for at miljø for riktig opplæring finnes, da entreprenørene gjentatte ganger peker på at kompetansen om vinterdrift og salting finnes hos Statens vegvesen.

Gir derimot Statens vegvesen opplæring til alle involverte i vinterdriften for hver funksjonskontrakt, vil dette også kreve ressurser i form av personell og materiell til gjennomføring.

6.10.1 Beslutningsmyndighet og praksis med når tiltak skal settes i gang – funn fra dybdeintervjuene

Dybdeintervjuene har søkt å få en innsikt i praksisen knyttet til hvordan entreprenørene beslutter igangsettelse av tiltak – eksempelvis om dette er delegert til de enkelte sjåførere, eller om det er en avgjørelse som tas av andre.

Blant de seks funksjonskontraktene som har vært lagt til grunn for dybdeintervjuene så er det halvparten som legger opp til at det er sjåførene selv som skal ta ansvaret basert på stillingsinstruks med utgangspunkt i kravene i funksjonskontraktene, for når tiltak skal igangsettes.

For en av kontraktene har sjåførene kun ansvaret for å igangsette brøyting. For de to andre der sjåførene har ansvaret, gjelder dette også strøing og salting.

De entreprenørene som praktiserer at sjåførene selv skal ha ansvaret for å velge tiltak, opplyser det om at det ofte er tvil blant sjåførene om hvorvidt et tiltak skal igangsettes. Sjåførene har der-

for en viss mulighet til å benytte skjønn. Spørsmålet da blir om sjåførene har nok kunnskap og erfaring til å bruke skjønn og om resultatet av tiltaket blir i henhold til krav.

Denne skjønnsmessigheten vil kunne føre til at det både benyttes for mye salt – eventuelt at resultatet ikke er i samsvar med kravene i funksjonskontraktene. Spørreundersøkelsen har også avdekket at 74% av alle sjåførene som deltok i undersøkelsen veldig ofte benytter sin lokalkunnskap og erfaring og skjønn med tanke på valg av rett type virkemiddel (for eksempel salting, sandstrøing, etc.) til rett tid for å oppnå god vinterdrift. Dersom man legger til grunn at sjåførene som har besvart denne undersøkelsen er representative for alle 105 funksjonskontrakter, burde ikke dette være et så stort problem. Som sagt så 19 av 31 respondenter jobbet med vinterdrift i over 20 år.

For de tre kontraktene der det er en sentral beslutningstaker i entreprenørorganisasjonen som har ansvaret for å sette i gang et tiltak og kalle ut mannskaper begrunnes dette med at det blant annet er veldig viktig å holde kontroll med sjåfører som jobber på kontrakt som underentreprenør.

Entreprenørene vet av erfaring at mange av sjåførene som har kontrakt som underentreprenører utfører arbeid mer i egeninteresse enn på bakgrunn av krav, da disse ofte har kontrakter der de får betalt for utført arbeid – i tillegg til at underentreprenørene må forholde seg til kostnader til utstyr og strømidler. For entreprenørene blir det dermed også et kostnadsspørsmål knyttet til å kontrollere disse. Gjennom kartleggingen har det også blitt spørsmål om det kan gå an å sette et maksimumskrav til hvor mange ledd med underentreprenører en funksjonskontrakt kan ha. Det vil være naturlig å anta at på bakgrunn av funnene relatert til kompetanse og opplæring i vinterdrift, vil vinterdriftskompetanse og erfaring minske for hvert ledd i verdikjeden.

Entreprenørene som benytter vaktlederfunksjon understreker også at det er viktig å benytte erfarne vaktledere som har lokalkunnskap og erfaring med værdata og prognoser. Dette sikrer at man får sett i gang rettidig tiltak og med riktig bruk av ressurser. Kartleggingen har også påvist at systemene for beslutningsstøtte i form av blant annet værdata og kamera på veg, har en enorm nytteverdi for vaktledere med tanke på å velge tiltak.

6.11 Prismodeller

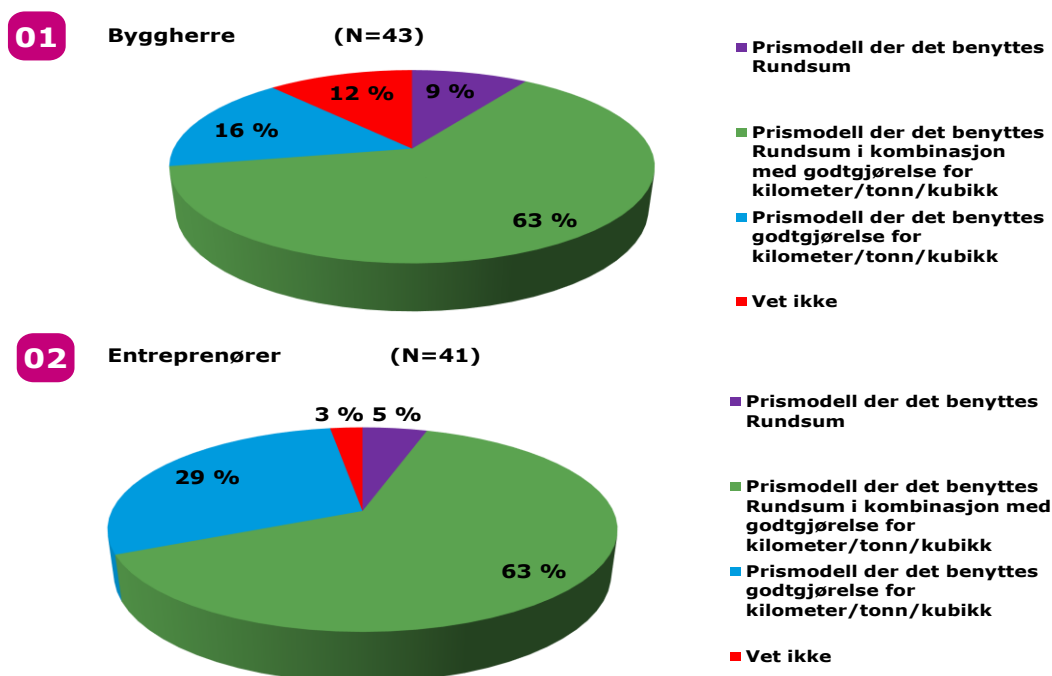
Som det har blitt redegjort for innledningsvis i denne rapporten, så har prisene på drift og vedlikehold steget markant i de senere år. Fra Statens vegvesens side har det blitt prøvd ut flere oppgjørsmodeller på ulike kontrakter.

For å sikre at oppgavene i funksjonskontraktene utføres i henhold til spesifisert standard er det viktig at Statens vegvesen tilrettelegger oppgjørsformen på en beste mulig måte. Denne kartleggingen har derfor søkt å innhente informasjon om hvilken prismodell for betaling av drift og vedlikehold som gir de beste resultatene med tanke på å oppnå byggherres spesifiserte mål for vinterdriften.

Prismodeller – funn fra spørreundersøkelsene

Slik figur 6.9 viser, er det en generell oppfatning om at en modell med rundsum i kombinasjon med mengdeoppgjør gir best vinterdrift.

Figur 6.9 - Hvilken prismodell vil du vurdere gir de beste resultatene for å oppnå byggherres mål for vinterdrift?



Kontrakter som reguleres som rene mengdeoppgjør vurderes generelt til å gi dårligst vinterdrift - men det gis ingen ytterligere god forklaring på dette.

Blant distriktssjefene svarte 14 av 20 informanter at rundsum i kombinasjon med mengdegodtgjørelse ga best resultat i henhold til å oppnå målene for vinterdriften; 4 informanter svarte at rent mengdeoppgjør ga det beste resultatet, mens 2 svarte "vet ikke".

Dersom vi sammenligner funnene fra denne kartleggingen med funn fra Riksrevisjonens rapport så er 79% av respondentene i Riksrevisjonens kartlegging helt eller delvis enige i at prismodeller der det benyttes fastpris stimulerer entreprenørene til å gjøre minst mulig. Videre oppgir 68% at de er helt eller delvis enige i at prismodeller med fastpris gjør det vanskelig for byggherre å ha oversikt om entreprenøren har utført det arbeidet de har fått betalt for.

Det er også relevant i denne sammenheng at Samferdselsdepartementet har identifisert problemstillingen knyttet til at for mye av risikoen ligger hos entreprenøren i en funksjonskontrakt. Samferdselsdepartementet sier videre at det kan bli aktuelt å legge opp til at flere oppgaver blir bestilt direkte, og dermed ikke blir definert gjennom funksjonskontraktene.

Entreprenørene selv har også påpekt gjennom dybdeintervjuene at på generelt nivå gjøres det så lite som mulig gjennom en rundsumskontrakt eller ved betaling for et visst antall utkallinger. En entreprenør uttaler at fastpris vil gjøre det slik at entreprenøren vil gjøre alt for å holde prisen nede, mens enhetspriser vil bidra til bedre vinterdrift. Samtidig kan det tenkes at enhetspriser vil føre til mer bruk av salt, i tillegg til en høyere pris på funksjonskontraktene. Som Samferdselsdepartementet har påpekt i forbindelse med sin pågående evaluering av konkurranseutsettingen av drift og vedlikehold av vegnettet, har prisene siden konkurranseutsettingen begynte økt med nærmere 50% over den generelle kostnadsveksten i entreprenørbransjen.

En grunn til dette kan være en gradvis overgang fra rene fastpriskontrakter til den type kontrakter som er mest vanlige i dag, og som er en blanding av fastpris og oppgjør etter utført arbeid og

benyttet mengde. Kartleggingen har ikke hatt som mandat å se på årsakene til at kontraktene blir dyrere, men har likevel avdekket at en rekke entreprenører har tapt penger på sine funksjonskontrakter da disse er for lavt priset; at det er en forventning blant enkelte byggherrer om at kostnadene går ned etter hvert som entreprenørene får mer erfaring, og etter hvert som byggherrene får mer erfaring med de enkelte funksjonskontrakter.

Samferdselsdepartementets evaluering skal etter planen være klar i april 2010, og det vil være meget interessant å se hva konklusjonen blir i forhold til årsakene til kostnadsøkningen, og blant annet skal følgende faktorer legges til grunn:

- Står innholdet i forhold til oppgaven som skal utføres?
- Er det spesifikke krav til utførelsen?
- Er risikofordelingen mellom SVV og entreprenør hensiktsmessig?
- Hvordan blir kontrakten fulgt opp fra SVVs side, mht kontroll og sanksjoner?
- Er kontraktens økonomiske, geografiske og tidsmessige omfang optimal?
- Evt. andre momenter som kan ha betydning⁶

Det vil også kunne være funn i denne kartleggingen som kan være av interesse for Samferdselsdepartementet utredning om konkurranseutsettingen av drift og vedlikehold. Delprosjektet Policy og Styling i SaltSMART prosjektet bør derfor kommunisere funnene fra denne rapporten til Samferdselsdepartementet.

Prismodeller – funn fra dybdeintervjuene

Det viktigste for både entreprenørene og for byggherrene er å få best mulig resultat på veien. Best mulig resultat på veien er relatert til trafikk-sikkerhet og fremkommelighet, men entreprenørene er delt i hva de vurderer til å gi best resultat på veien.

En entreprenør peker på at fastpriskontrakter gir gode resultat, men er krevende å følge opp.

En annen byggherre som kun har hatt fastprisoppgjør mener at det ville blitt mye lettere å styre funksjonskontrakten, dersom det hadde vært en kontrakt som var mengdebasert. Samtidig understreker vedkommende at dette ikke nødvendigvis ville gitt bedre resultat på vinterdriften.

En byggherre viser til at ved enhetspriser er det vedkommendes inntrykk at brøyterodene strekkes lengst mulig, og dermed blir både trafikk-sikkerhet og fremkommelighet dårligere. Denne byggherren var derfor av den oppfatning at ved en mengdebasert kontrakt, ville entreprenøren kunne gi innspill etter erfaring og dermed kunne det oppnås bedre fremkommelighet og trafikk-sikkerhet.

I løpet av denne kartleggingen har flere informanter – både blant entreprenørene og blant byggherrene, uttalt at entreprenører har tapt penger på funksjonskontraktene, og flere av entreprenørene som er intervjuet i forbindelse med denne kartleggingen har pekt på at funksjonskontraktene, og spesielt vinterdriften, er vanskelige å prissette når det gis tilbud. Flere oppgir at de har priset sine tilbud altfor lavt med tanke på nødvendig utstyr, og dermed fått problemer med å tjene penger samtidig som kravene overholdes. Dette er ikke en optimal situasjon, i og med at Statens vegvesen skal forvalte vegnettet og har ansvaret for å opprettholde god fremkommelighet og trafikk-sikkerhet.

Andre entreprenører har på den andre siden sikret seg med tanke på et "worst case scenario" når det gjelder utstyr og materialer, og har dermed god dekning. I disse tilfellene blir det dermed antall tiltak som blir avgjørende for at det "blir økonomi i arbeidet" for entreprenøren.

Videre påpekes det at dersom det ikke skal foretas valg i forhold til tiltak, utstyr og materialer så må godtgjørelsessatsene for, for eksempel saltløsning, økes.

⁶ http://www.doffin.no/search/show/search_view.aspx?ID=JUL129890

Det er også et funn at det blant entreprenørene vurderes at vinterdrift bør mengdereguleres på brøyting og strøing. Utrekningsmåten av brøytekilometer med å telle antall ganger som entreprenøren kjører over den bestemte roden i stedet for å rapportere timer slik som er normalt i anleggsbransjen, er også identifisert som mindre hensiktsmessig. Det vil derfor kunne være relevant for Statens vegvesen å se nærmere på hvorvidt en endring i denne praksisen kombinert med større fokus på mekanisk fjerning av snø i stedet for salt, fører til mindre bruk av salt og samtidig en god opprettholdelse av fremkommelighet og trafikksikkerhet.

Blant enkelte av byggherrene er det også en oppfatning om at økonomien i kontraktene ikke gir grunnlag for at entreprenørene skal utføre mer enn akkurat beskrevet i funksjonskontraktene. Denne problemstillingen kan potensielt ha stor innvirkning på fremkommelighet og trafikksikkerhet. Det er derfor meget viktig at det understrekes ovenfor entreprenørene at når de har en funksjonskontrakt, så har de også et ansvar som krever oppfølging. En utfordring er dog at det ikke per i dag er definert klart nok, eller kommuniseres godt nok til entreprenørene hva funksjonskontraktene innebærer, på bakgrunn av hva denne kartleggingen har identifisert i forhold til funksjonskontrakter som styringsverktøy for vinterdriften.

Det kan tyde på at i de kontraktene der det fokuseres mye på dialog mellom byggherre og entreprenør med hensyn til rammene i funksjonskontraktene, oppnås det et bedre resultat. Flere byggherrer har nemlig oppgitt at deres entreprenører har benyttet mye mer utstyr og materialer enn det ble gitt tilbud på, og gjennom dette oppleves det at det oppnås bedre vinterdrift.

6.12 Funksjonskontrakter som verktøy for å oppnå økt konkurranse om vinterdriftsoppdrag

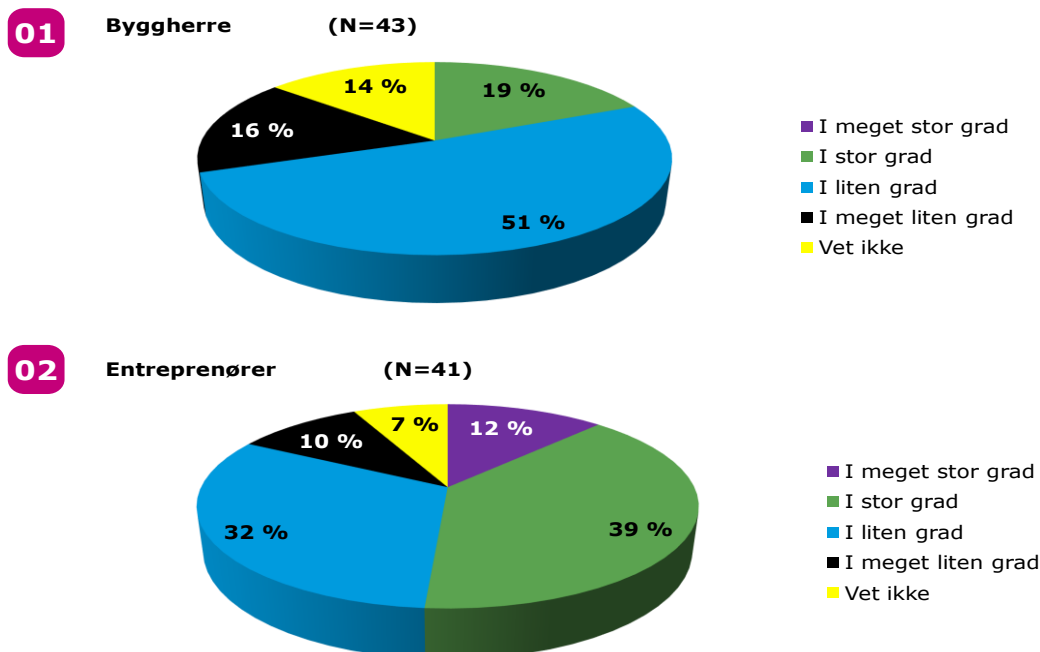
På bakgrunn av de store prisøkningene og utprøvelse av forskjellige prismodeller har det vært ønskelig å inkludere et spørsmål om hvorvidt informantene er av den oppfatningen at funksjonskontrakter bidra til økt konkurranse innen drift og vedlikehold – og dermed bedre kvalitet på vinterdriften.

Så langt i kartleggingen er det identifisert at det er varierende oppfatning blant informantene rundt i hvilken grad bruken av funksjonskontrakter med ulike oppgjørsmodeller har effektivisert drift og vedlikehold generelt, og vinterdriften spesielt.

Funksjonskontrakter som verktøy for å oppnå økt konkurranse om vinterdriftsoppdrag – funn fra spørreundersøkelsen

Figur 6.10 viser hvordan henholdsvis entreprenørene og byggherrene opplever at bruken av funksjonskontrakter har bidratt til å øke konkurranse blant entreprenørene om vinterdriftsoppdrag.

Figur 6.10 - I hvilken grad mener du bruken av funksjonskontrakter har bidratt til å øke konkurransen om vinterdriftsoppdrag blant entreprenørene?



Som vi ser så vurderer kun 19% av byggherrene at det har blitt større konkurranse om å utføre vinterdrift, mens hele 67% mener dette er tilfelle i liten eller meget liten grad.

Entreprenørene er mer positive og 51% mener det i meget stor, eller i stor grad har blitt mer konkurranse som følge av innføringen av funksjonskontrakter – noe som kan være naturlig i og med at det før 2003 var liten konkurranse om de oppdragene funksjonskontraktene nå regulerer.

Disse funnene må sees i sammenheng med at Riksrevisjonen har pekt på at erfaringene fra årene med funksjonskontraktene viser at det er et relativt lavt antall tilbydere på hver funksjonskontrakt. I perioden 2003 – 2009 ble det utlyst 170 funksjonskontrakter på landsbasis og totalt var det 37% av disse kontraktene der det kun ble levert inn ett eller to tilbud. Videre viser tall fra Riksrevisjonen at for årene 2007 og 2008 var det tilnærmet halvparten av kontraktene som kun fikk inn ett eller to tilbud, og for 2009 var tallet 30%.

Funksjonskontrakter som verktøy for å oppnå økt konkurranse om vinterdriftsoppdrag – funn fra dybdeintervjuene

Kartleggingen viser også at det er meget store variasjoner i pristilbudene på de enkelte kontrakter. En distriktssjef opplevde at for en utlysning i sitt område kom det inn tre tilbud med et spenn 100 millioner. Alle tilbyderne ville gi samme vinterdrift og distriktssjefen mener dette beviser at konkurransen ikke fungerer.

En byggherre intervjuet i forbindelse med kartleggingen uttrykte seg på følgende måte:

Min påstand er at om 10 år kan kontraktene ikke kalles funksjonskontrakter. De er vanskelig å etterleve både for entreprenør og byggherre. Erfaringene hittil tilsier at fremtidig drift og vedlikehold må bli mer mengdebasert. Dette for å oppnå resultater etter bestilt standard. Funksjonskontraktene er vanskelig å prise for entreprenørene. Kun store entreprenører tør å konkurrere på store kontrakter. Konsekvensene er lite eller ingen konkurranse (monopol) som følge av få aktører på markedet.

Informantene blant byggherre og entreprenør, så vel som blant distriktssjefene, har påpekt problemstillinger knyttet til at selv om det ligger flere kriterier for evalueringen av tilbudene, er det

en tendens til å velge tilbyder basert på laveste pris, og i kontraktsmalen for kontrakter med oppstart i 2010, står det at tildeling av kontrakt skjer på grunnlag av laveste pris. Dette kan potensielt være et problem da prisen kan gå utover kvaliteten på arbeidet. Pris bør sees i sammenheng med andre tildelingskriterier slik det gjøres i veldig mange andre offentlige utlysninger, der det stilles en rekke krav til tilbudets innhold, foreslått gjennomføringsmåte, tilbudt personell og utstyr, etc. som danner grunnlaget for tildeling av oppdrag. Samtidig er dette utfordrende med hensyn til at det er såpass mye tolkningsrom rundt hva som skal utføres som en del av kontrakten, og dermed mye diskusjoner knyttet til hvorvidt det har blitt gjort riktig.

Spørsmålet er om gode kriterier for evaluering av tilbud kan utarbeides når det i såpass liten grad finnes konkrete krav til hvordan arbeidet det gis tilbud på skal utføres, og om fokus må ligge på å konkretisere retningslinjer og krav til hvordan målene skal oppnås.

Praksis med de senere kontraktene er at tilbudet skal leveres i to konvolutter – en med firmakvalifiseringsdokumenter (inneholder entreprenørens referanser, tilbudte oppgaver, utstyr, etc) og en konvolutt med pris. Firmakvalifiseringen skal åpnes først, og etter at firmakvalifiseringsdokumentkonvolutt er gjennomgått, åpnes prisdokumentkonvolutt. De firmaene som ikke blir kvalifisert etter første åpning, får beskjed om dette, samtidig som de som har blitt kvalifisert for beskjed om at prisdokumentkonvolutt skal åpnes.

Samtidig er dette et relativt nytt fenomen. For kontrakt Romerike Midt (med oppstart i 2006) var for eksempel ikke dette tilfellet.

På bakgrunn av problemstillingene lagt til grunn for kartleggingen, har vi nå tatt for oss de viktigste funnene fra de internettbaserte spørreundersøkelsene og dybdeintervjuene og identifisert hvordan de som jobber med funksjonskontraktene til daglig opplever som utfordringer med funksjonskontraktene og deres krav og retningslinjer for å oppnå god vinterdrift. I det neste kapitlet vil nå presentere kartleggingens konklusjoner.

7. KONKLUSJON OG ANBEFALINGER

I dette kapittelet ønsker vi å oppsummere og konkludere rundt de funn som har blitt gjort gjennom kartleggingen, før vi på bakgrunn av hva de ulike informantene har identifisert gjennom datainnsamlingen, peker på noen forslag til anbefalinger som Vegdirektoratet kan vurdere med hensyn til policy og styring i fremtidige funksjonskontrakter.

Dokumentstudier og datainnsamlingen som er gjennomført i løpet av dette prosjektet har vist at det er få retningslinjer, krav og insitament i funksjonskontraktene som er klart og konkret beskrevet. Dette gjør det vanskelig å peke på konkrete krav og insitament som kan fjernes, endre eller legges til i fremtidige funksjonskontrakter.

På bakgrunn av prosjektets formål – nemlig en kartlegging av de kontraktskrav som det er meningen skal gi tilstrekkelige og riktige insitamenter til vinterdrift i eksisterende kontrakter, samt de problemstillinger som har vært belyst gjennom kartleggingen har vi valgt å gruppere konklusjoner og anbefalinger i fire kategorier

1. Funksjonskontraktenes krav til tiltak og standard (og eventuelt muligheten til å oppfylle disse)
2. Funksjonskontraktenes krav og retningslinjer for salt. Finnes disse og er de gode nok til å oppfylle målene for funksjonskontraktene
3. Økonomi, pris og konkurranse
4. Opplæring og kursing

7.1 Innledning

Bruken av funksjonskontrakter gjør at Statens vegvesen har gått fra å være en drifter av vegnettet, til å bli en byggherre som bestiller og får utført et bygge- eller anleggsarbeid.

Statens vegvesen er derfor avhengig av at entreprenørene har høy kompetanse innen for drift og vedlikehold av vegnettet. Samtidig er Statens vegvesen som organisasjon avhengig av å inneha kompetanse som sikrer at arbeidet utføres i henhold til de målene som er lagt til grunn i funksjonskontraktene.

Som følge av utviklingen i konkurranseutsetningen har Statens vegvesen bygget ned sin drifts- og vedlikeholdskompetanse, og har gått fra å inneha en rolle som drifter av vegger, til å være en byggherre og kunde som skal sikre at drift og vedlikehold av vegnettet forvaltes av entreprenørene i henhold til målene om trafiksikkerhet, fremkommelighet og miljø. En annen konsekvens av innføringen av funksjonskontraktene er at mye av eierskapet til vegen forsvant da man ikke lenger i regioner og distrikt hadde personell i Statens vegvesen som hadde ansvaret for å drifte sine egne vegstrekninger.

I tillegg er praksisen slik at funksjonskontrakter i dag forvaltes i det ytterste ledd i Statens vegvesens organisasjon, det vil si at en eller flere personer i en byggherre rolle har ansvaret for å forvalte funksjonskontrakten. Det kan være varierende grad av både driftskompetanse, forvaltningskompetanse og bestillerkompetanse i dette leddet – noe som kan ha store konsekvenser for styringen av funksjonskontraktene.

Intensjonen med innføring av konkurranseutsetting av drift og vedlikehold var å effektivisere drifts- og vedlikeholdsarbeidet og samtidig redusere kostnadene. Funksjonskontraktene skulle stimulere til at entreprenørene skulle benytte sin kompetanse i utstrakt grad i planleggingen og gjennomføringen av vinterdriften.

Kartleggingen har identifisert at entreprenørene, og til en viss grad også Statens vegvesen, har problemer med å forholde seg til funksjonskontraktene og det slås fast at kontraktene som styresdokument er altfor vanskelige å forstå.

Oppsummert betyr dette at forutsetningene Statens vegvesen hadde for å forvalte vegnettet i henhold til sitt mandat med fokus på trafiksikkerhet, fremkommelighet og miljø, har endret seg som følge av innføringen av funksjonskontrakter. Statens vegvesen forvalter ikke lenger vegnettet direkte, men en bestilling av forvaltning av vegnettet gjennom funksjonskontraktene knyttet opp mot mål om fremkommelighet, trafiksikkerhet og miljø. Som denne kartleggingen har vist er krav og retningslinjer for å oppnå de overordnede målene i mindre grad konkret og tydelig beskrevet, noe som medfører at bestillingen oppleves som uklar blant byggherrer, så vel som entreprenører. Videre er det en rekke ledd i funksjonskontraktenes verdikjede som løper fra Vegdirektoratet og helt ned til den enkelte sjåfør på funksjonskontraktene. Uklarheten rundt hva som skal utføres for å sikre måloppnåelse forplantes helt ned til ytterste ledd i gjennomføring av vinterdriften. Summen av uklare bestillinger og målsetninger er at Statens vegvesen har mindre gode forutsetninger til å gjennomføre sitt mandat.

7.2 Funksjonskontraktenes krav til tiltak og standard (og eventuelt muligheten til å oppfylle disse)

Kravene og retningslinjene for vinterdrift er i all hovedsak relatert til de definerte strategiene for vinterdrift – "Strategi Vinterveg", "Strategi Bar veg" og "Strategi Bart i spor".

Som kartleggingen har identifisert så er halvparten av byggherrene av den oppfatningen at funksjonskontraktene slik de praktiseres i dag ikke bidrar til god vinterdrift – og dermed akseptabel trafiksikkerhet og fremkommelighet.

Selv om entreprenørene er noe mer positivt innstilt til funksjonskontrakter som verktøy for vinterdrift så er de uklare beskrivelsene med hensyn til måloppnåelse for de ulike strategiene for vinterdrift utfordrende.

Blant kartleggingens informanter er det på generelt nivå stor misnøye med fokus på friksjonskrav og friksjonsmål. Samtidig er friksjonsmålinger et av de få verktøy Statens vegvesen har for å utløse tiltak, og kontrollere måloppnåelse.

Riksrevisjonens rapport har identifisert at det ikke utføres et tilstrekkelig antall stikkprøvekontroller. Denne kartleggingen har identifisert at informantene vurderer det som lite hensiktsmessig å gjennomføre stikkprøvekontroller og friksjonsmålinger for å kontrollere måloppnåelse slik det praktiseres i dag. Funn blant informantene tyder på at friksjonsmålinger og stikkprøver gjennomføres fordi entreprenører og byggherrer føler de må gjennomføre disse fordi funksjonskontraktene krever det.

Flere av entreprenørene oppgir at de føler at kontraktene blir veldig forskjellig håndtert fra byggherre til byggherre, og det er en etablert sannhet blant entreprenørene at byggherrene har en stor utfordring med å gjennomføre gode kontroller på veg, som gir likebehandling mellom entreprenører/kontrakter – eksempelvis ved at en entreprenør opplever at andre ikke trenger gjøre noe som helst, mens en annen ofte får klager og trekk for utført arbeid.

Selv om funksjonskontraktene har fastsatt overordnede mål for ønsket standard på vegen, viser denne kartleggingen at målene oppleves som uklare blant en relativt stor del av informantene. Dette gjelder både byggherre og entreprenører, og det er et ønske om at det i større grad skal utformes konkrete retningslinjer for hva som skal utføres, når det skal utføres, og med hvilke midler arbeidet skal utføres med hensyn til å nå målene for vinterdriften. Kartleggingen har også identifisert at mange prosesser og krav for vinterdrift er vagt beskrevet og danner grunnlag for bruk av skjønn og diskusjoner mellom byggherre og entreprenør.

Kartleggingens informanter har også identifisert at det bør vurderes å stille krav til start av tiltak, i stedet for når tiltak skal være gjennomført. Definisjon på start av tiltak må utredes nøye. Lokale forhold må også tas i betraktning. Videre pekes det på at i fremtidige kontrakter bør det være én ansvarlig for å utkalle ressurser på veiene. Denne sentralen bør ha et godt beslutningsgrunnlag i form av værdata og lignende.

Dersom det ikke settes konkrete retningslinjer for hvordan de overordnede målene for vinterdriften skal oppnås, så gir dette færre muligheter til å vurdere om et tiltak har gitt effekt, og dermed mindre styring på om det overordnede målet er nådd. Hovedfokuset må derfor være at entreprenørene har helt klare og målbare kriterier på sluttresultatene av vinterdriften som er lite omtvistet og presise på aktuelle veistrekninger, og disse bør vurderes utarbeidet for den enkelte funksjonskontrakt, på lokalt nivå – eventuelt i samarbeid med Vegdirektoratet.

Det har kommet frem blant informantene at det er nødvendig med mer direkte krav av hva som trengs av vinterutstyr, blant annet at Statens vegvesen må sette krav om for eksempel antall vegghevler, saltapparater osv. I og med at kontraktene ikke stiller krav til nøkkelutstyr, og heller ikke til kapasitetsberegninger kan resultatet bli at entreprenøren ikke har det utstyret og de ressurser som kreves for å oppfylle kontrakten. Det vil være mest hensiktsmessig at disse kravene utformes lokalt, for hver kontrakt på bakgrunn av byggherre og entreprenørs erfaringer og i samarbeid med Vegdirektoratet.

Denne kartleggingen har identifisert at den viktigste faktoren for å få gjennomført et tiltak til tilfredsstillende standard, er dialog mellom lokal byggherre og lokal entreprenør. På bakgrunn av disse funnene kan det være betimelig å stille spørsmål ved hensiktsmessigheten ved å forholde seg til landsdekkende kontraktsmaler for vinterdriften hvis det er såpass mange overstyringer og lokale endringer.

Et annet alternativ er eventuelt at systemer for vinterdrift utformes lokalt på bakgrunn av erfaringer og lokale forhold, og bestilles separat som egne offentlige anskaffelser på samme måte som funksjonskontrakter for drift og vedlikehold gjøres i dag. På den måten vil Statens vegvesen på en bedre måte enn i dag ta tilbake ansvaret for en meget samfunns viktig funksjon, og sikre at miljø hensyntas på likt nivå som trafiksikkerhet og fremkommelighet.

Når det er utarbeidet konkrete retningslinjer for hvordan de overordnede målene skal oppnås vil det kunne bli lettere for entreprenørene å gjennomføre tiltak. Da kan fokuset på rapportering flyttes fra en aktivitetsbasert rapportering, slik det er i dag, der entreprenørene opplever at fokuset ligger på hva som gjøres kontra hva som oppnås – altså en effektorientert rapportering.

Funksjonskontrakter med oppstart i 2008 har forsøkt å stille krav til ISO sertifisering. For at kontrollmekanismer og kvalitetsstyring skal kunne utnyttes fullt ut er det viktig at det settes inn målbare kriterier for vinterdriften skal utføres for å sikre måloppnåelse. Riksrevisjonens rapport har pekt på at området vinterdrift ikke nødvendigvis er modent for en innføring av fulls ISO standard, og dette ikke nødvendigvis vil noen effekt på resultatet på vegen – som må være det viktigste. Som også denne kartleggingen har vist, så er det de utydelige kravene og retningslinjene for hva som skal utføres for å oppnå målene og på hvilken måte som i all hovedsak danner grunnlaget for avvik i vinterdriften. Derfor må fokuset legges på å utvikle gode retningslinjer for vinterdriften slik at det kan fokuseres på måloppnåelse.

7.3 Funksjonskontraktenes krav og retningslinjer for salt som styringsmekanismer for vinterdriften

Krav og retningslinjer for salt i funksjonskontraktene reguleres i all hovedsak gjennom de ulike strategiene for vinterdrift.

Strategi vinterveg

Kartleggingens informanter har identifisert at en av grunnene til økningen i saltbruket kan være at det gis anledning til å salte på strekninger der det er strategi vinterveg, selv om det i utgangspunktet skal benyttes andre tiltak. Entreprenørene er generelt av den oppfatningen at salt er et mye bedre alternativ enn andre tiltak for å overholde kravene på roder med strategi vinterveg. Det betyr at Statens vegvesen har en utfordring i forhold til et ønske om å optimalisere saltbruken med hensyn til miljøet og samtidig sikre trafiksikkerheten og fremkommeligheten.

Dersom funksjonskontraktene for eksempel helt konkret regulerte mulighetene for bruk av salt, og samtidig satte krav til utstyr for snøfjerning som skal benyttes på roder med strategi vinter-

veg, tyder informasjon fra kartleggingens informanter at det vil kunne sikres en mindre bruk av salt, samtidig som trafikksikkerheten opprettholdes.

En mulighet kan derfor være å legge inn retningslinjer om at ingen strekninger som opereres som vinterveg skal saltes. Spesielt kan dette være et effektivt virkemiddel for de strekningene som defineres som vinterveger og som ligger tett knyttet opp til veger med andre strategier, da flere informanter har pekt på at det ofte blir saltet på veger med vintervegsstrategi da dette er mer effektivt for entreprenøren enn å rigge til en bil med sandstrøingsutstyr.

Videre kan det vurderes å stille krav til at entreprenører som skal drifte vinterveger skal ha utstyr for mekanisk fjerning av snø- og issåle, og at mekanisk fjerning skal benyttes. Spørsmålet er om miljøkostnader veier tyngre enn eventuelle prisøkninger på vinterdriften som følge av krav til andre metoder og en oppgradering av vegnettet som muliggjør andre metoder med andre typer utstyr. Et annet spørsmål er om det vil føre til en reduksjon i trafikksikkerhet og fremkommelighet på bakgrunn av at salting på roder med strategi vinterveg forbyes.

Strategi bart i spor

Kartleggingen har identifisert at strategien bart i spor ikke vurderes som spesielt hensiktsmessig blant informantene, spesielt blant entreprenørene. Videre opplever både byggherre og entreprenører at det særlig er et problem at flere roder har forskjellige strategier, og dette bør derfor unngås i størst mulig grad.

Blant kartleggingens informanter har det også blitt identifisert at strategi bart i spor oppleves som meget problematisk å forholde seg til både med tanke på å oppnå et godt resultat i henhold til overordnede mål, med tanke på utstørsbehov, og med tanke på å redusere saltbruk. På bakgrunn av kartleggingens funn vil det kunne stilles spørsmål om det kunne være hensiktsmessig at ingen vegstrekninger faktisk burde driftes etter strategi bart i spor.

Strategi bar veg

Det er i all hovedsak økningen i antall kilometer med barvegsstrategi informantene har pekt på som grunn for økningen i saltbruket, og det er også identifisert at trafikantene ofte klager på vinterdriften som følge av økte forventninger til fremkommelighet. Eksempelvis oppleves et friksjonskrav på 0,4 som glatt blant trafikantene.

Entreprenørene oppgir derfor at de da må igangsette tiltak uten at det egentlig finnes belegg for dette dersom man skal legge kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene til grunn. Dette kan medføre økt bruk av salt.

Spørsmålet er derfor om det med fordel kan arbeides mer med informasjon til trafikantene om hvilken standard de kan forvente. I forbindelse med denne kartleggingen har det fremkommet forslag blant informantene om at dette burde skje på de enkelte vegene – for eksempel i form av skilt som spesifiserer hvilken standard som er lagt til grunn. Problemstillingen er relatert til at trafikantene ikke skjønner forskjellen på barvegsstrategi og vintervegsstrategi, og for å opprettholde trafikksikkerheten er en konstant påminnelse på vegen mer effektiv enn informasjonsbrosjyrer sendt i posten.

Et annet spørsmål som med fordel kan stilles i denne sammenheng, er om det ikke også kunne vært fordelaktig å reddyke de ulike strategiene i større grad – noe kan gi større forutsigbarhet både for entreprenører, byggherrer og trafikanter.

Preventiv salting

Funn fra kartleggingen har identifisert at det er lokalkunnskap, erfaring og tolkning av vær-situasjonen som er utløsende for preventiv salting hos entreprenørene. Friksjonsmålinger oppleves blant informantene å ikke ha noen verdi og utføres kun fordi det står i kontraktene, og entreprenørene fokuserer derfor på å oppnå bar veg. Kartleggingens informanter oppgir videre at det er naturlig å legge til grunn at når det forventes frost skal det saltes. I den sammenheng blir det viktig å definere krav til start av salting, da informantene peker på at effekten av preventiv salting er relatert til å være ute i tide.

Det har samtidig blitt påpekt at det ikke kan lages noen fasit for preventiv salting i Norge på grunn av varierende klima og terreng, og dersom nye retningslinjer skal utformes for preventiv salting må disse utformes lokalt på bakgrunn av lokalkunnskap og erfaring og relatert til de overordnede mål.

Salting ved snøfall

Kartleggingen har pekt på at det kritiske knyttet til måloppnåelse for trafikksikkerhet og fremkommelighet ikke er ved snøfall, men ved barmarksforhold. Spørsmålet er derfor om det bør være naturlig å vurdere å forby salting i forbindelse med snøfall – i alle fall i områder som har miljø som er sårbart for salt. Alternativt kan det vurderes å sette nye klare krav og retningslinjer for mekanisk fjerning som skal oppnå de overordnede målene for standard på vegger med barvegsstrategi i forbindelse med snøfall.

På bakgrunn av informantene i kartleggingen sine synspunkt vil det være naturlig at disse retningslinjene må handle om beredskap og start av tiltak, mer enn når tiltak skal være gjennomført.

Kartleggingen har identifisert at noen av kravene og retningslinjene for saltbruk oppleves som urealistiske blant både byggherrer og entreprenører. I tillegg er krav om standard som skal oppnås på føret/underlaget ikke nødvendigvis alltid i samsvar med standarden på vegdekket, noe som kan bidra til avvik og økt bruk av salt.

På bakgrunn av mange av kommentarene som har kommet inn i forbindelse med kartleggingen kan det stilles spørsmål ved om kravene og retningslinjene for bruk av salt med fordel kan nyanseres. Informantene vurderer også at mange av klagene fra trafikantene på vintervedlikeholdet i noen tilfeller skyldes at friksjonskravet er for lavt.

Fokus for entreprenørene er å sikre at trafikksikkerhet og fremkommelighet – altså de overordnede målene for drift og vedlikehold ivaretas. Entreprenørene vurderer at det gjennom mindre bruk av salt ikke oppnås tilfredsstillende fremkommelighet og trafikksikkerhet, noe som kan gå på bekostning av miljø.

Kartleggingen identifiserer også at flere entreprenører peker på at det gjennomføres flere kontroller på utført arbeid fra byggherre, og at dette gjør det nødvendig å bruke mer salt for å unngå sanksjoner. Et interessant spørsmål i så måte må dermed være om det med en opptrapping av kontroller og oppfølging av vinterdriften, slik Riksrevisjonen og Samferdselsdepartementet har fremmet ønsker om, vil føre til en ytterligere økning i saltbruket i fremtiden.

Dersom det vurderes at det per i dag er et problem med at det brukes mer salt, peker informantene på at det er mange årsaker til dette. Økt bruk av barvegsstrategi øker antall kilometer som må saltes, og det benyttes ikke alltid rett metode til riktig tid. Det er i hovedsak opp til entreprenøren å velge metode og tiltak, og mange bruker salt som et preventiv tiltak for å unngå å gjennomføre ytterligere tiltak ved snøfall. Mangelfull kunnskap kan være en årsak, og det understrekes fra Vegdirektoratets side at det ikke alltid er gitt at salt fører til mer sikkerhet selv om mange tror det. Videre kan økonomi og pris være en del av årsaken til det bildet som kartleggingen har avdekket.

Det er viktig at det er klare og tydelige krav og retningslinjer til hvor og når salt skal brukes, da entreprenørene i hovedsak forholder seg til beskrivelsene i kontrakten, og det saltes derfor muligens mer enn nødvendig.

Det fremmes også gjennom kartleggingen forslag om et maksimumskrav til saltbruk, men det understrekes at dette vil nok ikke virke hvis det ikke samtidig stilles krav til mekanisk fjerning. Utstyr som for eksempel en slapseplog kan hjelpe noe, men det vil mest sannsynlig ha økonomiske konsekvenser for entreprenøren og derfor er det få som praktiserer dette i dag. Det samme er tilfelle med kosting som oppleves veldig effektikrevende og går alt for sent, i tillegg til at vegdekkstandarder gjør mekanisk fjerning vanskelig i mange tilfeller. Dette er grunnen til at entreprenørene bruker mer salt der det er dype hjulspor – da dette er mest effektivt. Slik kartleggingens

informanter ser det vil en bedre asfaltering kunne muliggjøre mekanisk fjerning i større grad, samtidig som det gir bedre drift resten av året også.

7.4 Økonomi, pris og konkurranse

Intensjonen med innføring av konkurranseutsetting av drift og vedlikehold var å effektivisere drifts- og vedlikeholdsarbeidet og samtidig redusere kostnadene. Kartleggingen har identifisert at det er en generell oppfattelse blant informantene om at funksjonskontraktene i mindre grad har oppnådd dette, og dette understrekes av Riksrevisjonen, Samferdselsdepartementet og Vegdirektoratet.

Videre tegner det seg et bilde blant kartleggingens informanter som peker på at kontrakter som reguleres som rene mengdekontrakter vurderes til å gi dårligst vinterdrift, samtidig som at kontrakter med ren fastpris medfører et insitament for entreprenørene til å gjøre minst mulig. Best måloppnåelse i forhold til kravene og retningslinjene beskrevet i funksjonskontraktene vurderes av informantene oppnådd ved bruk av prismodeller som kombinerer fastpris med mengdeoppgjør for antall kilometer, tonn eller kubikk medgått.

Som tidligere nevnt har det vært en vridning mot mer mengdebaserte oppgjørsmodeller, noe som har ført til flere brøytekilometer, men samtidig har denne endringen i oppgjørsmodellen også ført til at det har blitt brukt mer salt – noe som ikke var intensjonen.

Statens vegvesen opplever at oppgjørsmodellen påvirker økningen i saltforbruket, og det har blitt stilt spørsmål fra oppdragsgivers side om dette kan henge sammen med at entreprenøren blir betalt per tonn salt på veiene. Kartleggingen gir indikasjoner på at de entreprenørene som ikke får oppgjør for antall kilometer og kun for forbrukt mengde salt, opplever at det er mindre attraktivt å brøyte før det saltes fordi salting gjør det mindre nødvendig å brøyte i forkant og i etterkant av utført tiltak.

Det kan derfor stilles spørsmål ved hvorvidt det er riktig av Statens vegvesen å subsidiere entreprenørenes salt, da dette kan oppfattes som et insitament til å bruke mer salt – i og med at det ikke koster entreprenørene noe. Samtidig viser kartleggingen at i de nye mengdebaserte oppgjørsmønstrene er prisene som det opereres med for salt, kun er nok til å dekke innkjøp og lagring av salt. Det er likevel en mulighet at dette insitamentet har gjort det mer økonomisk effektivt for entreprenørene å salte for å unngå ytterligere tiltak. Det er påvist i kartleggingen at entreprenørene vurderer at praksis med antall overkjøringer i stedet for antall timer som grunnlag for oppgjør ikke er ønskelig.

Spørsmålet blir da om en endring av denne praksisen vil kunne stimulere til mer brøyting og mindre salting. Relevansen knyttet til dette spørsmålet understrekes ved funnet om at kontraktene som ikke er mengdebasert også fører til økt bruk av salt. Flere informanter vurderer at det i mange tilfeller ville vært mer hensiktsmessig å salte mindre per gang, og heller kjørt oftere ved behov. Det bør derfor vurderes å stimulere til å oppnå dette gjennom større insitament for flere kjøreturer.

Videre har det fremkommet at salt brukes i økende grad på roder med strategi vinterveg i stedet for sand av da salt er billigere enn sand. Det saltes også preventivt for å unngå å brøyte, da det er et økonomisk aspekt knyttet til å minimere antall brøytekilometer. Igjen vil det også kunne være en mulighet å revurdere subsidiering av salt. Det aller viktigste må være at vinterdriften utføres slik at det blir best mulig fremkommelighet, og best mulig trafikksikkerhet – altså i henhold til de overordnede målene.

På bakgrunn av Riksrevisjonens rapport om drift og vedlikehold har Samferdselsdepartementet høsten 2009 igangsatt en utredning som skal se på om det kan være andre måter å organisere vinterdriften på enn gjennom funksjonskontrakter. Kartleggingen har identifisert at det er en økende frustrasjon blant informantene med bruken av funksjonskontrakter, spesielt i forhold til vinterdriften – og det har av flere informanter blitt foreslått at vinterdriften kanskje burde skilles ut som separate egne anskaffelser. Det kan da også stilles spesifikke krav til blant annet kompetanse og erfaring, utstyr, og planer for utført arbeid, og på bakgrunn av disse kravene kan evalu-

eringskriterier for mottatte tilbud vurderes. Dette vil igjen kunne føre til at det blir lettere å se pris i sammenheng med forslag til gjennomføring og tilbudt kompetanse og utstyr. Ideelt burde disse elementene vektas likt i en offentlig anbudskonkurranse.

Andre informanter har pekt på at Statens vegvesen muligens burde ha ansvaret for å gjennomføre oppgaver i vinterdriften selv, da dette er en såpass samfunns viktig funksjon i et land som Norge der mye avhenger av fremkommelighet på vegnettet, samtidig som klima stiller store krav til måten vintervegene driftes på.

7.5 Kursing, opplæring, lokalkunnskap og erfaring

Som kartleggingen har identifisert så er vinterdriftskurset i regi av Statens vegvesen ansett som lite relevant, og det er ønsket blant informantene om at Statens vegvesen, som vurderes til å inneha den største kompetansen knyttet til vinterdrift og salting, skal innføre egne saltkurs med tilhørende tester.

Statens vegvesen har i dag et problem med å skaffe ressurser til å drive opplæring, noe som vanskeliggjør å kontraktsfeste opplæring i regi av Statens vegvesen som et insitament til å bedre vinterdriften.

Samtidig identifiserer kartleggingen at Statens vegvesen har et ønske om at dagens løsning med at entreprenøren skal ha ansvar for opplæring skal ikke nødvendigvis skal videreføres. Ved å legge inn subsidiert opplæring som et insitament i de enkelte kontraktene vil Statens vegvesen i større grad kontrollere opplæringen, og sikre at kontraktsansvarlige entreprenører og utførende sjåfører har tilstrekkelig kompetanse om vinterdrift og salting. Dette vil naturligvis være et ressurs spørsmål og det bør gjennomføres en analyse av eventuell økonomisk utgift ved å endre opplæringssystemet fra et generelt vinterdriftskurs over flere dager på Gardermoen, sett opp i mot gevinst for trafikksikkerhet, fremkommelighet og miljø ved en-dags salt- og vinterdriftskurs for de enkelte funksjonskontrakter ute i distriktene.

Videre er det vanskelig å bestemme hvilket nivå man bør legge undervisningen på da kompetansen til entreprenørene er varierende. Dagens kurs har tradisjonelt vært tilrettelagt på et lavt nivå for å heve bunnivået, som man anser er det viktigste. En mulighet identifisert gjennom kartleggingen er derfor å innføre et tilleggskurs for entreprenører med høyere kompetanse.

Blant de entreprenørene som benytter en sentral vaktseksjon til å sette i gang tiltak, gjøres dette fordi det erfaringsmessig er ressursbesparelser å hente på dette, i tillegg til at det sikrer mindre sjanse for avvik dersom tiltak administreres gjennom en sentral vaktfunksjon. Videre er det en klar oppfatning at ansvarlige for beslutningen om igangsettelse av vinterdriftstiltak, samt hvilket tiltak som bør igangsettes, må inneha nødvendig kompetanse og erfaring knyttet til vinterdrift generelt og salting spesielt. Enda viktigere er det at vedkommende har tilgang på hjelpemidler som for eksempel værdata og andre typer beslutningsstøtte.

Videre er det identifisert at sjåfører med erfaring med vinterdrift og salting er avgjørende for å oppnå gode resultat. Selv om det stilles krav til kompetanse i dagens kontrakter, bør det vurderes å større grad håndheve disse kravene. Utdanningen er dog at det i mindre grad er satt et minimumskrav for hva kompetansen skal innebære – og første skritt for å oppnå økt kompetanse blant sjåførene må derfor være å etablere et minimumskrav. Slik Rambøll vurderer det vil et foreløpig minimumskrav kunne være de ovenfor nevnte kursene for hver enkelt funksjonskontrakt.

Samtidig vil dette være en midlertidig løsning, og det bør på sikt etableres et sertifikat for sjåfører som skal jobbe med vinterdrift.

I forbindelse med dette arbeidet bør det trekkes på erfaring fra hvordan opplæring for et normalt bilførersertifikat blir gjennomført. Kursene holdes privat, men sensorer og prøver er i regi av Statens vegvesen. Dette vil "privatisere" deler av kursene, noe som gir en større mulighet til å få kompetansehevingen gjennomført. Kravene for å bestå prøvene vil derimot fastsettes og kontrolleres fra myndighetsnivå, noe som gjør at man sikrer den kvaliteten man ønsker. Et nylig eksem-

pel på dette er innføringen av obligatorisk båtførerprøve for alle som er født etter 1980. En slik tilnærming vil føre til en bedre kvalifisert arbeidsstokk ute på veien.

Informanter i kartleggingen har også identifisert at en mulighet for bedre fremtidig styring av vinterdriften kan være at Statens vegvesen stiller krav til at beslutninger rundt vinterdriften skal administreres av én sentral vaktlederfunksjon. Samtidig vil det være liten effekt knyttet til dette kravet, dersom det ikke sikres at det utførende leddet i vinterdriften ikke har den nødvendige kompetanse og opplæring for hvordan tiltakene skal oppnås og hva resultatet skal være.

Det er de overordnede målene for drift og forvaltning av vegnettet - altså fremkommelighet og trafiksikkerhet som skal legges til grunn for gjennomføring av vinterdriften, samtidig som miljøet også ivaretas. De overordnede målene oppfattes som gode og relevante blant kartleggingens informanter. Like fullt har denne kartleggingen også identifisert at det blant informantene oppleves at det ikke finnes klare krav og retningslinjer til hvordan målene skal oppnås, og det viser seg videre at det er varierende i hvilken grad entreprenører og byggherrer vurderer at kompetansen til å velge rett tiltak til rett tid, og med hvilket utstyr, er tilstede, dersom resultatene fra denne kartleggingen skal legges til grunn.

I dag vektlegges rapportering av hva som gjøres av tiltak, av hvem, til hvilken tid, og med hvilket utstyr i stor grad av Statens vegvesen. Samtidig kritiseres Samferdselsdepartementet og Statens vegvesen av Riksrevisjonen for å ikke ha en god nok styring på måloppnåelsen. Som denne kartleggingen har identifisert bør det derfor fokuseres i større grad på å utvikle uomtvistelige krav og retningslinjer for hvordan vinterdriften skal utføres for å nå mål om trafiksikkerhet, fremkommelighet og miljø. Deretter kan det etableres nye retningslinjer for informasjonsflyt som fokuserer på effektrelatert informasjon i stedet for aktivitetsrelatert informasjon, mellom entreprenør og byggherre, og mellom Statens vegvesen og Samferdselsdepartementet. I kombinasjon med riktig kompetanse i verdikjeden for utføring av vinterdriften vil Statens vegvesen kunne oppnå en bedre styring av vinterdriften i fremtidige funksjonskontrakter.

Det skal avslutningsvis i denne rapporten også understrekes at det i kontraktene med oppstart etter september 2008, er foretatt en rekke grep i forhold til å konkretisere tiltakene som skal gjennomføres for å oppnå de overordnede målene for vinterdriften. Videre stilles det krav om kvalitetssikring til entreprenørene gjennom ISO-sertifisering. Slik sett har denne rapporten presentert et historisk perspektiv. Det vil derfor i fremtiden kunne være interessant for SaltSMART å undersøke i hvilken grad de grepene som er foretatt i den nye generasjonen med funksjonskontrakter har bidratt til å møte de kritiske punktene informantene i denne kartleggingen har identifisert.

DEL II

8. BAKGRUNN, METODE OG DATAKILDER

8.1 Bakgrunn

Undersøkelsen i del I er basert på kontrakter som er inngått før 1. september 2008. Fra og med 1. september 2008 ble den såkalte nye kontraktsgenerasjonen innført. Det er gjort en rekke endringer i kontraktsform og innhold som blant annet var ment å skulle møte flere av utfordringene som ble funnet i undersøkelsen beskrevet over. Vegdirektoratet ønsket derfor å gjøre en oppfølgingsundersøkelse av funksjonskontrakter inngått etter denne datoen for å validere hvorvidt den nye kontraktsgenerasjonen faktisk har vært en forbedring.

8.2 Metode

I denne undersøkelse ble det ikke gjennomført en spørreundersøkelse – kun kvalitative intervjuer. Det ble plukket ut ni funksjonskontrakter inngått fra og med 1. september 2008 der vi har intervjuet både byggherre og entreprenør. I utvalget ble det hovedsakelig lagt vekt på geografisk spredning. De ni kontraktene som ble plukket ut er som følger:

Tabell 8.1 – Oversikt over funksjonskontrakter lagt til grunn for dybdeintervju

Tabell 8.1 Oversikt over funksjonskontrakter lagt til grunn for dybdeintervju del II

	Region
Gjøvik-Toten 2008-2013	Øst
Søndre Hedmarken 2009-2014	Øst
Flekkefjord 2008-2013	Sør
Vestfold syd 2009-20014	Sør
Nedre Telemark sør 2009-2014	Sør
HaugaStord 2008-2013	Vest
Nordhordaland 2008-2013	Vest
Røros 2008-2013	Midt
Fosen 2009-2014	Midt

For å kunne sammenligne resultatene de to kontraktsgenerasjonene imellom har vi benyttet samme intervjuguide som for de kvalitative intervjuene i del I. Som nevnt i avsnitt 4.1.3 ble intervjuguiden utformet i samarbeid med og forankret med oppdragsgiver. Ettersom man ønsket å fange opp virkningen av visse endringer ble det også lagt til to spørsmål om henholdsvis innføring av krav til ISO-sertifisering av entreprenør, inkludert to uavhengig eksterne revisjoner av kvalitetssystemet, samt vinterplanmøtene.

Intervjuene har blitt gjennomført som telefonintervjuer. I denne omgangen har ikke oppdragsgiver deltatt som observatør.

9. SENTRALE FUNN FRA KARTLEGGINGEN

I dette kapittelet vil vi redegjøre for de funnene vi har gjort i dybdeintervjuene av både byggherre og entreprenører for kontrakter inngått etter 1. september 2008. Vi vil her presentere både overlappende og nye funn sett i forhold til bredde- og dybdeundersøkelsen beskrevet i kapittel 6.

9.1 Forståelsen av funksjonskontrakter

Generelt sett er både entreprenører og byggherrer enige i at det er en klar forbedring i beskrivelsene av prosessene og oppgavene som skal utføres i den nye kontraktsgenerasjonen enn i den gamle kontraktsgenerasjonen. Både byggherrene og entreprenørene gir klare tilbakemeldinger på at man nå har funnet et rett nivå på beskrivelser og valgfrihet for entreprenøren.

For å kalle det en funksjonskontrakt bør man ikke stille særlig flere spesifikke krav til hvordan arbeidet skal utføres. Dette fordi det i en funksjonskontrakt legges til grunn at entreprenøren skal ivareta en *funksjon* og sørge for at de krav som stilles til funksjonen på veien tilfredsstilles. Det er videre opp til entreprenøren *hvordan* denne funksjonen skal ivaretas. Slik sett er hensikten at byggherre betaler for resultatet på veiene, ikke de spesifikke aktivitetene som utføres. Ved å stille spesifikke krav til hvilket utstyr og metode som skal benyttes på de enkelte veistrekingene fjerner man seg fra funksjonsbegrepet ved å fjerne valgfriheten entreprenøren har til selv å finne de beste og mest effektive metodene og utstyret for å oppfylle funksjonen. Nettopp entreprenørens evne til å finne mer effektive og bedre metoder for å ivareta funksjonen på veien var en av begrunnelsene for å sette ut drift og vedlikeholdet til private aktører.

Det ser slik sett ut til at de endringene som er gjort har fungert ved at både byggherre og entreprenør mener beskrivelsene ligger på et fornuftig nivå. Men begge sider påpeker at det fremdeles er forbedringspotensial. Disse forbedringspotensialene beskrives i det følgende.

9.1.1 Oppbygging av kontraktene

Både fra entreprenørens side og byggherrens side fremheves det at det fremdeles er en komplisert kontraktsform. Funksjonskontraktene er bygget på NS3420. Denne kontraktsstandarden er egentlig ment for å inngå kontrakter med ulike entreprisformer innen bygg- og anleggsarbeid, og brukes kun i noen grad til også å spesifisere krav til drift og vedlikehold for bygg og anlegg. Tilbakemeldingene fra intervjuene er tydelige på at denne standarden ikke er godt egnet for funksjonskontrakter. NS3420 har som mål å spesifisere klart hvordan et anlegg/ bygg skal oppføres og hvilken standard anlegget/ bygget skal ha. Det stilles for eksempel ofte krav om materialbruk etc. Hensikten med en funksjonskontrakt er at tilbyder står fritt til å velge beste metode og utstyr for å oppnå et definert resultat – en funksjon. Ved å ta utgangspunkt i en standard som har som hovedhensikt *"å gi en detaljert spesifisering av de arbeider som skal utføres"*⁷ kan dette undergrave hovedhensikten i en funksjonskontrakt, nemlig det å oppfylle en funksjon uten at det gis detaljerte krav og spesifikasjoner for hvordan arbeidet skal utføres. Oppbyggingen av kontraktene bør derfor vurderes på nytt.

Det er også fremdeles et stort forbedringspotensial når det kommer til strukturen på kontrakten. Det er en rekke henvisninger kapitlene i mellom. Dette gjør det vanskelig å få en god og helhetlig oversikt. Det er heller ikke definert en rekkefølge for hvilke dokumenter som har forrang ved eventuelle motstridende krav de ulike dokumentene og kontraktsbestemmelsene i mellom. Dette er vanlig i tilsvarende bygg- og anleggskontrakter. Flere entreprenører har oppgitt at de har funnet slike motstridende krav i sine kontrakter, og at byggherre i disse tilfellene ofte ikke har et bevisst forhold til hvilket krav som gjelder. En entreprenør opplyste at *"Ved henvendelse om hvilket krav som gjaldt av to motstridende krav fikk vi beskjed av byggherre at begge gjaldt like mye!"*.

9.1.2 Definisjoner knyttet til snøfall

Et annet element som fremheves som dårlig beskrevet av både entreprenør og byggherre er definisjonen av snøfall og kravene til hvordan bar veg skal holdes mens det faktisk snør. I praksis oppgir både entreprenør og byggherre at entreprenørene i hovedsak er opptatt av å holde veien

⁷ <http://www.standard.no/no/Fagomrader/Bygg-og-anlegg/NS-3420---beskrivelsestekster/Beskrivelsestekster---NS-3420/>

bar og ha mannskap ute for å ta unna snøen under selve snøværet. Det som er usikkert er *“hvor langt ned man kan slippe standarden under snøfall”* som en byggherre uttalte det.

Det er ikke gitt friksjonskrav for veier med strategi bar vei eller mellombar vei som skal overholdes under selve snøfallet. Flere entreprenører tolker også kravene dit hen at det kan opprettholdes en standard med kravene gitt til strategi vinterveg under selve snøfallet. På direkte spørsmål om byggherre er enig i denne uttalelsen har det ikke blitt gitt klare svar, men de er av den oppfattelsen av at det burde holdes en høyere standard

Videre er det en klar tilbakemelding at tidspunktet for når det slutter å snø er en kime til konflikt. Dette tidspunktet er utgangspunktet for de ulike tiltakstidene for hvilken stand de ulike veistrategiene legger opp til. En av grunnene er at det er vanskelig å definere akkurat når det slutter å snø. Dette har blant annet med densitet i snøværet å gjøre. Har det sluttet å snø når det er noen få snøfiller i luften?

Dette problemet forsterkes også av at det er dårlig tilgang på historiske metrologiske data. På de fleste rodene kan det være lokale variasjoner der det for eksempel kan snø helt nord i området mens det er opphold i sør. Å dokumentere disse lokale forskjellene er vanskelig for både entreprenør og byggherre, spesielt når det kommer til tidspunkt for når det slutter å snø. Tilbakemeldingene fra entreprenørene sier at det ved konflikt som regel er byggherres data som legges til grunn.

Samtidig må det påpekes at både entreprenør og byggherre ser at kravene om at veiene skal være ryddet innen gitte tider er harde krav ved kraftig snøfall. Representanter fra både byggherre og entreprenører oppgir at det i de fleste tilfeller blir sett pragmatisk på overholdelse av disse tidene ved vanskelige værforhold. Men det er også entreprenører som oppgir at de har en byggherre som viser liten forståelse og skjønn i disse tilfellene og at de derfor har fått sanksjoner på grunnlag av at disse kravene ikke ble overholdt under uvanlig vanskelige værforhold. Som en entreprenør sa det *“Jeg er ikke i tvil om hvilken type byggherre som får mest vei for pengene – det er helt klart dem som bygger opp et samarbeidsforhold og ser at det i gitte situasjoner er umulig å overholde de strenge kravene gitt i kontraktene”*.

På den andre siden er både entreprenørene og byggherrene enige om at de kravene som ligger til grunn bør ligge der. *“Man må ha mål man kan strekke seg etter for å sikre god drift i de tilfellene værforholdene er normale”* som en av entreprenørene sa. Slik sett ser det ut til at både entreprenører og byggherrer er enige i nivået som er gitt i kontraktene. Det er den praktiske etterlevelsen og det å få litt ekstra rom i de tilfellene værforholdene er ekstra utfordrende som må være der. I kontraktens punkt D2.25 er det lagt inn følgende formulering som skal ivareta disse tilfellene: *“Dersom ekstraordinære værforhold midlertidig hindrer full oppfyllelse av kontraktens krav til standard, kan byggherren akseptere avvik fra standarden. Avviket skal være så lite og kortvarig som mulig.”* Utfordringen med denne formuleringen er å definere hva som menes med ekstraordinære værforhold og hvor mange og hvor store avvikene kan være.

9.1.3 Rom for tolkninger

Funnene i spørreundersøkelsen og dybdeintervjuene beskrevet i avsnitt 6.1 viste at det var for mye rom til tolkning i kontraktene. Dybdeintervjuene knyttet til den nye kontraktsgenerasjonen tyder på at tolkningsrommet nå er mer optimalt. *“Det må være noe rom for tolkning – det er umulig å beskrive alt som skal inngå i en funksjonskontrakt. Om man gjør det er det ikke lenger en funksjonskontrakt.”* er et av sitatene fra en av entreprenørene som illustrerer dette forholdet.

Fra byggherres side påpekes det at dersom man skal beskrive funksjonene mer detaljert enn de er nå, er faren at man glemmer å beskrive noe. Da vil det være enkelt for entreprenør å kreve tillegg begrunnet i at så lenge det ikke er beskrevet ligger det utenfor kontrakten. En meget spesifikk beskrivelse av metode og materiell som skal brukes, når det skal iverksettes tiltak, etc, vil også begrense entreprenørens selvbestemmelsesrett og også mulighet til å styre økonomien i kontrakten. Det vil også begrense de muligheter og incentiver private aktører har til å effektivisere prosessene og dermed oppnå de kostnadsbesparelsene man hadde som mål ved å sette ut funksjonskontraktene i første omgang. *“Om alt skal beskrives slik at vi kun skal utføre oppgaver på vegne av SVV kan de like godt opprette dette som egen avdeling i SVV igjen.”* illustrerer hva

entreprenørene mener om for detaljstyrte kontrakter. Både entreprenørene og byggherrene påpeker at dersom Statens vegvesen skal beslutte hvilke metoder og utstyr som skal brukes når blir det mer en bestilling av timer på veien direkte fra sjåføren, og de ser ikke hensikten med et mellomledd til utførende underentreprenør eller sjåfør dersom så å si all beslutningsmyndighet legges hos byggherre. Man vil i så tilfelle også bevege seg bort fra funksjonskontrakter som kontraksfrom da man går fra å kjøpe en funksjon til å kjøpe aktiviteter.

Viktigheten av å komme frem til en felles tolkning understrekes fra begge sider. Tilbakemeldingene fra intervjuene tyder imidlertid på at i de tilfeller man ikke kommer til en felles tolkning er det byggherres tolkning som legges til grunn.

9.1.4 Avvik og mangler

Hovedinntrykket fra intervjuene er at antall avvik og alvorlighetsgraden av avvik ikke ses som et problem, verken fra byggherres side eller entreprenør. Det at det rapporteres mange avvik fra entreprenørens side kan sågar tolkes positivt ettersom registrerte avvik er grunnlaget for stadig forbedringsarbeid og utvikling av kvalitetssystemet for å unngå tilsvarende avvik i fremtiden. En byggherre oppga for eksempel at deres entreprenør hadde meldt inn 500 avvik mens de selv kun hadde registrert 350. Dette tolket de som et tegn på at entreprenøren selv var nøye med intern oppfølging og at de tok oppfølgingen av kvalitetssystemet på alvor.

En av endringene i den nye kontraktsgenerasjonen sett opp mot den gamle er at, dersom det blir registrert et avvik på entreprenøren, skal entreprenøren få anledning til å endre sitt kvalitetssystem for å unngå lignende avvik i fremtiden før sanksjon blir iverksatt. Byggherre skal heller ikke iverksette sanksjoner før et avvik blir klassifisert som mangel ettersom entreprenøren har en viss tiltakstid for å lukke avvik. Tilbakemeldingene fra intervjuene tyder på at dette punktet etterleves ulikt fra kontrakt til kontrakt. En kontrakt melder tilbake at byggherre og entreprenør samarbeider tett når det kommer til oppfølging og kontinuerlig forbedring av kvalitetssystemet. Denne entreprenøren hadde blant annet fått en rekke avvik på rydding av gangvei, sykkelvei og bussstopp. De fikk anledning til å revidere kvalitetssystemet sitt for å unngå tilsvarende avvik kommende vinter og de fikk ingen sanksjoner. Både entreprenør og byggherre er fornøyd med resultatet. Andre entreprenører melder tilbake at de har fått sanksjoner på avvik som ikke er klassifisert som mangler og uten at de har fått anledning til å revidere kvalitetssystemet. Basert på disse tilbakemeldingene tyder dette på et behov for felles forståelse av hvordan disse bestemmelsene skal etterleves byggherrene i mellom. Dette er også et av funnene i Riksrevisjonens rapport "Riksrevisjonens undersøkning av drift og vedlikehold av vegnettet"⁸. I denne rapporten blir det også vist til at forskjellene i saksbehandling har blitt mindre etter at de sentrale retningslinjene for når og til hvem som skal sanksjoneres ble gitt, men våre funn tyder på at man fremdeles har en vei å gå før dette etterleves helt likt. Det må i denne sammenheng understrekes at både byggherrene og entreprenørene fremhever at de beste resultatene oppnås i de tilfellene det er et godt samarbeid mellom byggherre og entreprenør.

9.1.5 Spesielle kontraktsbestemmelser – kapittel D2.17

Kontraktenes kapittel D2.17 åpner for at det kan legges til grunn spesielle kontraktsbestemmelser for den enkelte kontrakt. Tilbakemeldingene fra intervjuene viser at byggherre benytter denne anledningen aktivt. Dette gjør at det er til dels stor forskjeller kontraktene i mellom. Det er ikke alltid det er store forskjeller i ordlyden, men det å bytte ut ordet "bør" med "skal" har stor betydning for etterlevelsen av kontrakten. Entreprenør må derfor lese kontrakten med lupe for å få med seg disse små variasjonene i ordlyd når de skal gi inn tilbud på en kontrakt. En entreprenør ordla seg som følger: *"Man må jo nesten ha en advokat på hver kontrakt nå for å få med seg nyansene kontraktene i mellom!"*.

Det at det er endringer kontraktene i mellom gjør også tilbudsarbeidet for entreprenørene tyngre. For bygg- og anleggskontrakter er det normalt at man kan benytte samme beregningsmodeller prosjekter i mellom. Det kan man ikke når man skal inngi tilbud på funksjonskontrakter da man for eksempel må ha høyere beredskap for "skal krav" enn for "bør krav".

Åpningen for spesielle kontraktsbestemmelser reduserer også muligheten til lik behandling på tvers av kontrakter og byggherrer. Se avsnitt 9.11 for videre diskusjon.

⁸ Riksrevisjonens undersøkning av drift og vedlikehold av vegnettet, Dokument nr. 3:16 (2008-2009), www.riksrevisjonen.no

9.1.6 Standard på veidekke

En svakhet ved kontrakten som spesielt entreprenørene viste til er formuleringen i kontraktens kapittel A3: *"Entreprenøren får ikke økonomisk kompensasjon for at oppgaver innenfor kontrakten får en mer kostbar utførelse som følge av at tilleggsarbeid eller tiltak utenfor kontrakten ikke blir utført som forutsatt, f.eks. dyrere vinterdrift som følge av manglende dekkevedlikehold."*

Standarden på dekket har stor betydning for både hvilken metode som kan brukes, hvor mange tiltak som er nødvendig for å oppnå beskrevet standard på veien og hvor lang tid tiltakene vil ta. Spesielt i de tilfeller det inngås fastpriskontrakter vil dette medføre en stor risiko for entreprenøren, og dette er et av de elementene som er med på å drive prisene på funksjonskontraktene opp.

9.1.7 Beskrivelser av krav til miljøhensyn

Statens vegvesen har et samfunnsansvar i det å ivareta trafikksikkerheten og fremkommelighet uten at det gir uakseptabel skade på miljøet. Samfunnsøkonomisk sett burde man utforme kontrakter som understøtter alle disse tre målene. Det er ikke stilt strengere krav til å ivareta miljøet i den nye kontraktsgenerasjonen. Slik kontraktene er utformet i dag er det kun trafikksikkerheten og fremkommeligheten det stilles konkrete krav til. Den mest konkrete henvisning til miljøhensyn finner man i prosess IE9300e; *"Statens vegvesen ønsker at metoder og utførelse skal være optimalisert for å oppnå ønsket effekt med minst mulig saltforbruk og miljøulemper. En optimalisering skal skje gjennom god faglig vurdering av grunnleggende mekanismer med salting."* I tillegg kan det defineres veier der det ikke skal benyttes salt i de spesielle kontraktsbestemmelsene i kapittel D2. I dette kapitlet nevnes det også at det skal bestrebes ikke å skade det ytre miljø.

Det er heller ikke gjort endringer i incentiver eller sanksjoner for å redusere saltforbruket. Tilbakemeldingene fra både entreprenørene og byggherrene viser at de ønsker å ivareta miljøet, men ettersom kravene til trafikksikkerhet og fremkommelighet er de kravene som både belønnes og sanksjoneres for er det sistnevnte krav som blir ivaretatt i den faktiske etterlevelsen av funksjonskontraktene.

Entreprenørene legger bedriftsøkonomiske hensyn til grunn når de skal beslutte hvilke tiltak som skal iverksettes og når. I og med at salt er både den beste måten å fjerne snø og is på (salt er for eksempel den klart beste, om ikke eneste, måten å fjerne is- og snøsåle i dype hjulspor) og den billigste, gitt enhetsprisen på salt sett opp mot enhetsprisen og effekten av øvrige tiltak. Når denne enhetsprisen kombineres med strenge tiltakskrav og -tider, samt trusler om sanksjoner dersom påkrevd standard ikke møtes, fører dette til at stadig flere tiltak vil innebære salting. For eksempel nevnte en entreprenør at de, som direkte konsekvens av at samferdselsminister Navarsete uttalte at *"Det skal bli en enda tettere oppfølging av entreprenøren fra Statens vegvesen, og tøffere økonomiske sanksjoner hvis ikke selskapene gjør den jobben de skal gjøre,"*⁹ heller har på for mye salt enn for lite for å unngå sanksjoner. Det at entreprenørene heller har på for mye enn for lite salt for å være på den sikre siden gitt de strenge kravene i kontrakten, er også en tilbakemelding som går igjen hos så å si alle entreprenører og byggherrer.

For at Statens vegvesen skal klare å oppfylle målet om både trafikksikkerhet, fremkommelighet og miljø må også incentivene og sanksjonene knyttet til de tre målene gjenspeiles likt i incentiver og sanksjoner som kan gis i henhold til kontrakten. Teorien knyttet til såkalt "Performance contracting"¹⁰ sier at for å oppnå en effektiv funksjonskontrakt er det nødvendig å finne klare indikatorer som måler det resultatet byggherre ønsker å oppnå. Videre må incentivene gitt i kontrakten bygge opp under ønskede resultater. Incentivene må også oppfattes som rettferdige av både byggherre og entreprenør. I den grad man klarer å oppnå dette vil entreprenørene rapportere faktiske aktiviteter og forbruk av innsatsfaktorer, som salt i dette tilfellet, og incentivene vil i seg selv fungere som en kontrollmekanisme for å oppnå ønsket resultat.

Når det gjelder sanksjonsmuligheter må disse understøtte samme mål. Trafikksikkerhet og miljøhensyn er i mange tilfeller motsetninger til hverandre da salt i mange tilfeller er den beste og

⁹ <http://www.bygg.no/id/47047>

¹⁰ "Making results-based state government work" (2000), Liner, Hatry, Vinson, Allen, Dusenbury, Bryant, Snell, The Urban Institute

mest effektive metoden for å oppnå god trafikkikkerhet. En entydig sanksjonering som både fremmer trafikkikkerhet og miljøhensyn synes derfor vanskelig å oppnå.

Et annet virkemiddel er å sette et tak på forbruk av salt. Det åpnes allerede for dette i kontrakten ved å forby bruk av salt på visse veistrekninger. Men å sette et absolutt tak for forbruk av salt på veier der saltbruk tillates synes ikke som en god løsning i dette tilfellet. Grunnen er at saltforbruket i stor grad avhenger av vær og temperatur. De ulike saltmetodene har også ulik virkning ved ulike værtyper og temperaturer. En entreprenør som "bruker opp" kvoten sin tidlig i sesongen på grunn av ugunstige værforhold vil derfor være i dårlig stand til å etterleve kravene til trafikkikkerhet.

I praksis står man da igjen med regulering av enhetspriser for ulike saltmetoder og ulike tiltak som kan substituere bruk av salt. Ved å betale en relativt høyere enhetspris til entreprenørene for ønskede tiltak enn for uønskede tiltak kan man vri valgte tiltaksform i den retning man ønsker. Hvorvidt dette prises i form av for eksempel lavere enhetspriser for tørrsalt enn saltløsning, eller om det legges på en saltavgift på dagens enhetspriser er indifferent når det kommer til målet om å vri metodebruken i ønsket retning – da gitt at entreprenøren netto sitter igjen med samme betaling i de to tilfellene. Det må imidlertid understrekes at i de kontraktene der entreprenør overlater beslutningsmyndigheten knyttet til når tiltak skal iverksettes, må disse incentivene gjenspeiles i entreprenørens kontrakter med sine sjåførere og underentreprenører for å sikre at den ønskede vridningen finner sted.

Samtidig er det også nødvendig å bevisstgjøre alle interessenter på at det koster mer å ta hensyn til miljøet. Samfunnet, det vil si i første instans Statens vegvesen som igjen får sine bevilgninger fra Samferdselsdepartementet, må være villige til å betale denne høyere prisen. Dersom man ønsker en vridning til de mer miljøvennlige tiltakene må ikke entreprenørene "få skylden for" at funksjonskontraktene stadig blir dyrere. Det må med andre ord skapes en aksept at dersom man ønsker at miljøhensyn skal ivaretas på lik linje med trafikkikkerhet og fremkommelighet så vil dette medføre et kostnadsskift i kommende kontrakter.

Det er også viktig at alle ledd hos både byggherre og entreprenør, med underentreprenører og sjåførere, har god nok kunnskap om bruken av salt slik at bruken optimaliseres både med hensyn til trafikkikkerhet og miljøhensyn. Investering i kompetanseheving vil derfor lønne seg med tanke på miljøet. Det samme gjelder satsing på forskning og utviklingsarbeid (FoU) for å finne nye og bedre metoder og/ eller utstyr for vinterdrift uten bruk av salt.

Det kan også være hensiktsmessig å diskutere forholdet mellom trafikkikkerhet og miljø, men dette er en kontroversiell diskusjon og stemmer dårlig med visjonen om null drepte i trafikken. En av entreprenørene uttrykte det som følger: *"Det ser ikke ut til at Statens vegvesen vil gjøre en innsats for å gå bort fra salt før et eller annet skjer i naturen! Man bør ikke fortsette med salt bare fordi ulykker går ned ved bruk av salt."* Dette utsagnet underbygger entreprenørens ønske om å redusere saltbruken, men at entreprenørene samtidig blir møtt med stadig strengere krav til høyere trafikkikkerhet, strengere krav til tiltakstid og krav om lavest mulig priser.

9.2 Innføring av krav kvalitetssystem i henholdt til NS-EN ISO 9001:2000

I den nye kontraktsgenerasjonen er det lagt inn krav om at hovedentreprenørene skal etablere, innføre, og gjennom kontraktsperioden vedlikeholde og, når nødvendig, ajourføre et kvalitetssystem som er i samsvar med kravene i NS-EN ISO 9001:2000 "Systemer for kvalitetsstyring – Krav". Underentreprenører og innleide sjåførere må følge de kvalitetssystemer og kvalitetsplaner som utarbeides ihht til dette kravet. I praksis viser tilbakemeldingene fra de gjennomførte intervjuene, både fra entreprenørene og byggherrene, at entreprenørene velger å ISO-sertifisere seg som følge av dette kravet da de ser dette som den beste måten å sikre at kvalitetssystemet faktisk tilfredsstillende de krav som stilles. Det er altså ikke et krav om at entreprenørene skal ISO-sertifisere seg, men i praksis er det følgen, i alle fall i de kontraktene vi har undersøkt.

Tilbakemeldingene fra intervjuene har vært noe blandet i forhold til dette nye kravet. I hovedsak ser de fleste entreprenører og byggherrer nytten av å innføre dette. Et resultat av innføringen av dette kravet er at entreprenørene jobber mer systematisk med sine kvalitetssystemer og kvalitetsplaner. Kravene som følger av det å bli ISO-sertifisert gjør også at kvaliteten de ulike kont-

raktene i mellom nærmer seg, selv om tilbakemeldingene viser at det er variasjoner i hvor langt de ulike entreprenørene har kommet i å implementere og ta i bruk kvalitetssystemene på en god nok måte.

Den økte kvaliteten og innføring av disse systemene har også sin pris. Byggherre bruker noe mer ressurser på å følge opp systemene, men da hovedsakelig ved oppstart av kontrakten. Entreprenørene bruker langt mer ressurser på dette. For det første er det knyttet en kostnad til selve sertifisering av bedriften. Som nevnt tidligere er det ikke et krav om å ISO-sertifisere seg, men ettersom tilbakemeldingene fra alle intervjuene viser at det er dette som skjer i praksis vil dette da være en reell kostnad som påløper og dermed en av årsakene til at kostnadsnivået har økt. Videre brukes det mye ressurser på den løpende oppfølgingen. Tilbakemeldingene fra entreprenørene tyder på at det går med rundt et til to årsverk ekstra som følge av innføringen av de nye kvalitetskravene. For å opprettholde ISO-sertifikatet kreves det for eksempel at det skal gjennomføres fire internrevisjoner i året for å sikre at kvalitetssystemet etterleves slik etter intensjonen. I tillegg ligger det også krav i kontrakten om at det skal gjennomføres en uavhengig kvalitetsrevisjon hver sjettemåned. Som en entreprenør uttrykte det: *“Om det blir for mye revisjoner blir det ikke lenger et verktøy ettersom man ikke har tid til å følge opp funnene fra de ulike revisjonene.”* Både byggherre og entreprenører påpeker at dette er en av faktorene som har gitt økte kontraktskostnader de siste årene.

Ettersom ISO-sertifiseringen og oppfølgingen av disse systemene er så kostnadskrevende, påpeker byggherrene at dette ekskluderer en rekke entreprenører. Dette reduserer igjen konkurransen og kan i seg selv være prisdrivende. Entreprenørene understreker på den andre siden at om man vurderer å fjerne disse kravene er det en rekke entreprenører som har tatt en investeringskostnad eventuelt nye konkurrenter slipper. Ettersom kvalitet kun er et kvalifikasjonskrav, og ikke et tildelingskrav, når entreprenør skal velges så vil de ikke få noe igjen for denne investeringen da det er kontrakten med lavest pris som velges. Å fjerne kravet vil derfor være kime til konflikt med de entreprenører som er sertifisert.

En annen utfordring knyttet til kvalitetssystemet og kvalitetsplanene er å lære opp og implementere både systemene og denne måten å arbeide på ut i de utførende leddene. Underentreprenørene og sjåførene har gjerne driftet sin vei i mange år, gjerne helt fra Statens Vegvesen selv driftet veiene, og har ikke forståelse for hvorfor de nå må rapportere inn stadig mer på skjemaer hva de har gjort eller ikke. De er mer opptatt av å få jobben gjort fremfor å dokumentere hva som er gjort. En måte å redusere dette problemet er å automatisere rapporteringen gjennom for eksempel å stille krav til GPS i bilene som registrerer hvor bilene har vært og når de har vært der. Sjåføren må selvfølgelig rapportere hvilket tiltak han var ute på, men steds- og tidsangivelse via GPS gir et godt bilde av hvor tiltaket er iverksatt, samt hvorvidt sjåføren har overholdt fartsbegrensninger som følger av de ulike tiltaksformene.

Ved å stille slike krav vil man redusere rapporteringen for den enkelte sjåfør samtidig som både entreprenør og Statens Vegvesen vil få en detaljert og god oversikt over hvor og når bilene har vært ute. Om det stilles slike krav til utstyr må også kravene til denne type utstyr stilles i konkurransegrunnlaget, se for øvrig avsnitt 9.7.

Kvalitetssystemet skal sikre at de krav som stilles i funksjonskontraktene oppfylles. Dette gjelder også krav til helse, miljø og sikkerhet. Som beskrevet i avsnitt 9.1.7 er det ikke stilt eksplisitte krav til det ytre miljø i kontraktsmalen. I forbindelse med kvalitetssystemet oppgis det at kvalitetssystemet skal sikre at det ytre miljø skal ivaretas med en henvisning til punkt D2.18. Miljøkravet som kan relateres til vinterdrift er at det ikke gis anledning til å bruke salt på gitte veistreknings. Dersom det ytre miljø skal få større oppmerksomhet også i kvalitetssystemet må det stilles mer spesifikke krav entreprenøren kan følges opp på.

9.3 Friksjonskrav

Både entreprenørene og byggherrene er entydige i sine tilbakemeldinger på at friksjonskravene i seg selv er enkle å forholde seg til og at dette er det beste målbare kriteriet for å sikre at veiene er i henhold til den standard som kreves i kontrakten.

På den andre siden har både entreprenører og byggherre påpekt at friksjonsmålingene er usikre. En entreprenør oppgir at de har vært med på å utføre test av to typer friksjonsmålere som skal være de beste på markedet. Disse kom frem til to ulike resultater for samme testområde. I tillegg vil også tid og sted for når friksjonsmålingene gjennomføres ha noe å si. For eksempel kan entreprenør ha gjennomført en måling som viser at kravene er ivaretatt ett sted på veistrekningen. Om byggherre gjør en tilsvarende måling et litt annet sted, der for eksempel sand er feid vekk, kan byggherre rapportere inn at kravene ikke er overholdt, og man har da et problem med å definere hvor uoverensstemmelsen i målingen stammer fra.

Det er også uheldig å bruke ulike metoder å måle friksjon på. Både entreprenører og byggherrer peker på at man bør bruke etterhengende friksjonsmålere, som måler friksjonen på hele strekninger, fremfor punktmålinger. For det første vil gjennomsnittsmålinger basert på målingene gjort med etterhengende måler gi et bedre bilde av friksjonen enn punktmålinger. For det andre kan man ikke gjøre punktmålinger i bakker og svinger. Dette er som regel de stedene ulykker forekommer og der det er viktig at friksjonen er i henhold til kravene. En etterhengende måler kan måle friksjonen også i bakker og svinger. Det bør derfor stilles krav, både til byggherre og entreprenør, at det brukes etterhengende måler. Om entreprenør og byggherre bruker samme utstyr reduseres også sjansen for at man kommer frem til forskjellig resultat og reduserer dermed sannsynligheten for konflikter knyttet til dette. Se også avsnitt 9.7 om krav til utstyr.

Gitt usikkerheten i friksjonsmålingene, samt at det brukes ulikt måleutstyr fra byggherre- og entreprenørsiden, påpeker en rekke av respondentene, både på entreprenør og byggherresiden, at selve friksjonsmålingene er et dårlig sanksjonsgrunnlag i seg selv – spesielt i grensetilfeller. Det viktige er å ta med friksjonsmålingene i betraktningen når man vurderer hvorvidt tiltaket anses gjennomført etter hensikt og med den kvalitet som kreves eller om det foreligger sanksjonsgrunnlag.

Det har også blitt påpekt uoppfordret fra en rekke entreprenører og byggherrer at friksjonskravene for strategi vinterveg er lave. En friksjon på 0,15 og 0,20 er glatt. Flere byggherrer oppgir at de selv har blitt overrasket over hvor glatt veien er ved en friksjon på 0,15. Både byggherre og entreprenører opplever derfor stadig å få henvendelser fra trafikanter om at det er for dårlig strødd når veien faktisk er i den stand den skal være i henhold til kravene satt i kontrakten.

Det er også et stort hopp fra en friksjon fra 0,20 til 0,15. Som en byggherre uttrykte det: *“Fastsettelsen av nivåene virker noe vilkårlig da det hele tiden er et sprang på 0,05 i friksjon for de ulike friksjonskravene.”* Det å holde friksjonen på et høyere nivå vil følgelig medføre økte kostnader for byggherre da det vil være behov for flere tiltak med tilhørende økt forbruk av brøytekilometer og strøing.

Et siste moment i denne sammenhengen er at det ikke tas hensyn til stigning når friksjonskravene er satt. 0,15 i friksjon på flat vei kan være tilstrekkelig, men for tungtrafikk vil det ikke være mulig å komme opp en bakke med denne friksjonen. Det er spesielt utenlandske kjøretøy som har skapt problemer de siste årene. Dette går både på sammensetningene av kjøretøyene, tilstand på dekk og kjettinger, samt erfaring på vinterføre. I kontrakten er det lagt til grunn at *“et godt skodd kjøretøy”* skal komme opp en stigning som mål på hvor mye man må strø. Men hva er et godt skodd kjøretøy? Denne formuleringen bør tas ut og erstattes med et mer konkret og målbart krav.

9.4 Krav og retningslinjer for bruk av salt i funksjonskontraktene

9.4.1 Strategi bar veg

Det oppgis at retningslinjene som gis i strategi bar veg er klare. Igjen er det etterlevelsen som er utfordringen gitt de relativt strenge kravene som følger av denne strategien.

Kostnadmessig oppgis det fra alle entreprenører, bortsett fra én, samt alle byggherrer at denne strategien sannsynligvis er dyrest, selv om de fleste ikke har konkrete tall å underbygge påstanden med. Den åpenbare grunnen er at det trengs flere tiltak for å oppnå strategi bar veg enn de andre to strategiene. Samtidig er det flere av respondentene som oppgir at med lik trafikkmengde på veier med for strategi vinterveg så ville dette faktisk vært dyrere å drifte. Kostnadene per løpemeter bør derfor også ses i sammenheng med ÅDT på de ulike veistrekningene.

For å opprette bar veg er det i de fleste tilfeller nødvendig å salte – da som følge av både relativt strengt friksjonskrav (det skal iverksettes preventiv salting ved forventet friksjon under 0,4) og tiltakstid (tiltakstid frem til bar veg er fra to til fire timer).

Ved valg av saltmetode oppgir absolutt alle entreprenørene og byggherrene at de benytter Statens Vegvesens salttabeller, som er vedlagt kontrakten, kombinert med entreprenørenes og underentreprenørens/ sjåførenes erfaring og lokalkunnskap om hvordan saltet virker ved ulike værforhold og temperaturer. Sjåførene skal ikke stole blindt på salttabellene, men disse er et godt hjelpemiddel i tillegg til for eksempel metrologiske data. Det som imidlertid savnes er en presisering av hvor de oppgitte temperaturintervallene som oppgis er målt. Er det i luften eller i bakken?

I nevnte salttabeller er det også gitt en retningslinje om at man ikke bør salte ved temperaturer lavere enn minus ti grader. Denne tommelfingerregelen praktiseres ulikt. I noen regioner opererer de med en anbefaling om at minus fem-seks grader er den laveste temperaturen man bør salte på, mens andre oppgir at de har fått gode resultater ved å salte ned mot minus 15 grader. Flertallet er imidlertid enige om at sjåføren og/ eller entreprenøren må vite hva de gjør dersom man velger å salte ved lavere temperaturer enn minus åtte grader ettersom saltet mister mye av effekten ved så lave temperaturer. Miljømessig sett er det uheldig at det saltes ved så lave temperaturer ettersom det er behov for langt mer salt for å oppnå nødvendig virkning. Det bør derfor vurderes hvorvidt det skal settes begrensninger for saltbruk i disse tilfellene. Dersom slike begrensninger settes må man samtidig være villige til å akseptere lavere standard på veiene, for eksempel gå bort fra strategi bar vei og akseptere at det opprettes strategi vinterveg i perioder, og/ eller være beredt til å betale for flere og dyrere tiltak da for eksempel mekaniske fjerning av snø- og issåle på veier med hjulspor er meget vanskelig.

Ovennevnte problemstilling har vært spesielt aktuell i år ettersom det har vært langt kaldere, mer eller mindre over hele landet, enn det er i et normalår. Salt er den klart enkleste måten å få bort is- og snøsåle på, spesielt på veibaner med hjulspor, og i de lange kuldeperiodene som har vært i år har det nok derfor blitt benyttet salt i relativt store mengder ved lave temperaturer i et forsøk på å få bort is- og snøsåler.

Flere entreprenører påpeker også at magnesiumklorid er et alternativ til salt som har bedre virkning på lavere temperaturer. Bruk av magnesiumklorid er ikke tillatt i de kontraktene vi har undersøkt. Hvorvidt man skal ta i bruk magnesiumklorid er omstridt. Det er tidligere blitt hevdet at magnesiumklorid gir større slitasje på blant annet betongkonstruksjoner langs veien. Forsøk gjennomført i regi av Statens vegvesen kan tyde på at dette ikke stemmer¹¹, men det gjøres fremdeles undersøkelser for å avklare dette. Det er også miljømessige og kostnadsmessige fordele og ulemper ved bruk av magnesiumklorid som diskuteres. Det hevdes for eksempel fra noen miljø at magnesiumklorid er mer miljøskadelig enn vanlig salt, mens andre hevder at dette ikke er tilfelle og at man i tillegg trenger mindre mengder magnesiumklorid enn vanlig salt for å oppnå samme resultat og at magnesiumklorid dermed fører til et lavere forbruk enn hva som hadde vært nødvendig dersom man benyttet vanlig salt.

Tilbakemeldingene fra entreprenørene er at de ønsker anledning til å bruke magnesiumklorid ved lave temperaturer over lengre perioder på de veiene med bar veg strategi. Det opplyses også om ulik praksis i forhold til hvorvidt det gis anledning til å bruke magnesiumklorid. Dersom det besluttet at magnesiumklorid ikke bør benyttes bør det i så fall gjennomføres likt i hele landet. Trafikksikkerhetsmessig er begrunnelsen at det å gå over fra veier der det er benyttet magnesiumklorid til veier der det ikke er benyttet, og der det da gjerne kan ha bygget seg opp snøsåle på grunn av lave temperaturer og dype hjulspor, i seg selv er trafikkarlig. Det er vanskelig å tilpasse seg en overgang fra en type vintervei til en annen type.

9.4.2 Strategi bart i spor veg

Den første innvendingen knyttet til denne strategien er at det brukes mange ulike begrep på denne strategien – forsterket vinterveg, strategi bart i spor, mellom bar veg og mellomstrategi er

¹¹ Forsøk med befuktning med magnesiumkloridløsning i Oslo. Sesongen 2001/2002 - 2004/2005. Sluttrapport. Teknologivdelingen, Vegdirektoratet, desember 2005. <http://www.vegvesen.no/binary?id=34080>

begreper som har gått igjen. Statens vegvesen bør være konsekvent på begrepsbruken kontrakter i mellom. Noen entreprenører oppgir også at retningslinjene gitt i denne strategien er noe vanskeligere å tolke enn de to andre strategiene.

Entreprenører og byggherrer i kystnærs strøk med mildt klima oppgir at veier med strategi bart i spor i praksis blir driftet som tilnærmet strategi bar veg. Grunnen er at dette er mer effektivt da de benytter utstyret for å drifte strategi bar veg også på veier med strategi i spor. Eneste forskjell er at de har noe lengre tiltakstid for de veiene med bart i spor. Som regel er det få veier med strategi vinterveg i disse kontraktene, og utstyret til entreprenøren er derfor hovedsakelig tilpasset drifting av veier med strategi bar veg.

For typisk innlandskontrakter med tørt og kaldt klima oppgis det derimot at det er langt flere strekninger med strategi vinterveg. Disse entreprenørene har derfor utstyr hovedsakelig tilpasset drifting av denne type vei. Det oppgis at det er mange veistrekninger der man ikke har utstyr som takler saltløsning. For å oppnå bart i spor på disse veiene blir det derfor ofte brukt tørrsalt eller befuktet salt, noe som øker saltbruken. Saltet har langt større negative miljømessige virkninger i innlandsområder enn i kystnære strøk. For det første renner saltet ned i vassdrag og innsjøer i disse områdene, ikke i havet slik man får i kystnære strøk. Videre er mange av disse veiene også bygget på morene fremfor fjellgrunn. Salt som renner ned i sprekker i asfalten trenger videre ned i morenegrunnen og fører til oppsprekning også av denne. For det første øker da saltinnholdet i grunnen og jordsmonnet, noe som er uheldig. Videre blir veistandarden og vedlikeholdsetterslepet på veier bygget på denne type grunn dårligere på grunn av nevnte oppspreking. Trafikksikkerhetsmessig påpekes det også at det kan være farligere å gå fra bart i spor til vinterveg fremfor å opprettholde god vinterveg på hele veistrekninger. Grunnen er at trafikanter tilpasser seg underlaget de kjører på og kjører derfor mer forsiktig på vinterveger enn på veier med bart i spor. I overgangen fra en type føre til et nytt er det en tendens til at trafikantene beholder kjøremønsteret en stund også etter at føret har skiftet. Ved å gå fra bart i spor til vinterveg vil derfor trafikantene i en periode kjøre mer uforsiktig enn de bør før de tilpasser seg det nye underlaget, og sannsynligheten for at det inntreffer en ulykke er større. Når man ser disse argumentene samlet bør det derfor vurderes hvorvidt det er hensiktsmessig å etablere veier med strategi bart i spor i disse områdene med denne type klima og grunnforhold.

Kostnadmessig er det én entreprenør som hevder at denne strategien faktisk er den dyreste per løpemeter ettersom man må skifte utstyr og iverksette flere ulike tiltak for å opprettholde vei med bart i spor. Selv om de øvrige entreprenørene og byggherrene oppgir at strategi bar veg er dyrest underbygges ovennevnte uttalelse av at flere entreprenører oppgir at de i praksis drifter veier med strategi bart i spor som veier med strategi bar veg da de ser det som dyrere å bytte metode og utstyr i overgang fra bar veg til bart i spor når de allerede er i gang med å utføre et tiltak.

9.4.3 Strategi vinterveg

Retningslinjene gitt i denne strategien oppgis også som enkle å forstå.

Som nevnt i avsnittet over er det få veier med denne strategien i kystnære kontrakter med mildt klima. Det er allikevel noen av dem. I denne type kontrakter oppgis det at det er vanskelig å opprette vinterveg da det som regel ikke er kaldt nok til at snøen ligger over lengre perioder. Disse veiene blir derfor også i praksis driftet som bar vei i store deler av året. Det bør derfor vurderes hvorvidt det er hensiktsmessig å ha denne strategien i kontrakter med slike klimatiske forhold.

Det gis klare krav til hvor dyp is- og snøåle som kan etableres for vinterveger. Dybden måles i hjulsporene. På veier med dype hjulspor medfører dette at det kan være vanskelig å oppnå gitt snødybde uten å bruke salt da mekanisk utstyr ikke kommer ned i hjulsporene. Dette er med på å øke saltforbruket, noe man ønsker å unngå. Det kan derfor vurderes hvorvidt det er hensiktsmessig å måle dybden i hjulsporene, eventuelt om det skal gis mulighet til å justere kravet til dybde i forhold til dybden på hjulsporene som et tiltak for å redusere saltbruken.

Denne strategien defineres som billigst av alle entreprenører og byggherrer. Samtidig understrekes det at man må ta høyde for at det sannsynligvis hadde vært dyrere å drifte for eksempel E18 som vinterveg gitt trafikkmengden på denne veien.

9.5 Krav og insitament til saltbruk i dagens funksjonskontrakter

9.5.1 Friksjonskrav som utløsende faktor for salting og preventiv salting

Som beskrevet i avsnitt 9.3 synes både entreprenørene og byggherrene at kravet om preventiv salting ved forventet friksjon under 0,4 er enkelt å forstå. Det er flere som har stilt spørsmål ved om nivået er rett, men som en byggherre sa *"et sted må man sette en grense om det skal være målbart"*.

Generelt sett synes både byggherre og entreprenør at et friksjonskrav er den mest fornuftige utløsende faktorene for salting og preventiv salting. Men det er en entreprenør som etterlyser litt større fleksibilitet til å se været an før man iverksetter preventiv salting. Ettersom man i prinsippet må være ute i forkant dersom man forventer friksjon under 0,4 for å rekke over hele roden, har man relativt lite fleksibilitet til å se an om været endrer seg i en gunstig retning slik at preventiv salting ikke lenger blir nødvendig. Han påpeker at dersom man i mange tilfeller hadde ventet et par timer for å se været an ville man unngått en rekke unødvendige tiltak ettersom været endrer seg og at friksjonen følgelig ikke faller under 0,4. Men gitt trussel om sanksjoner blir tiltakene iverksatt da det også er en sjanse for at friksjonen faktisk reduseres til under 0,4. Denne manglende fleksibiliteten er et av momentene som er med på å dra saltforbruket opp.

9.5.2 Salting og snøfall

Alle, både entreprenører og byggherrer, er klare på retningslinjen om at det ikke skal saltes når det snør. Det skal saltes preventivt før snøfall og så brøytes før det saltes. Men i praksis må det i mange tilfeller saltes noe under snøvær, spesielt ved langvarig snøfall, for å unngå at det bygger seg opp snøsåle på veier med bar vei strategi. Ved denne praksisen benytter man som regel plog foran og saltspreder bak. I funksjonskontraktens prosess IE9300e åpnes det også for denne praksisen; *"I utgangspunktet saltes det ikke under snøvær, men ved vedvarende nedbør kan det utføres salting i kombinasjon med brøyting for å hindre at snøen fryser fast til underlaget og danner uønsket snøsåle. Saltmengden må vurderes både ut fra temperatur og tid på døgnet."*

I samme prosess, IE9300e, oppgis det også at: *"Statens vegvesen ønsker at metoder og utførelse skal være optimalisert for å oppnå ønsket effekt med minst mulig saltforbruk og miljøulemp. En optimalisering skal skje gjennom god faglig vurdering av grunnleggende mekanismer med salting."* Dette er den eneste føringen som gis i vurdering av saltbruk opp mot miljøulemp. Denne føringen er verken støttet opp gjennom incentiver til å minimere saltbruk eller sanksjoner knyttet til for mye saltbruk. Se videre diskusjon knyttet til dette punktet i avsnitt 9.1.7.

Det påpekes at for å redusere saltbruken under eller etter snøfall er det spesielt viktig å få bort fuktighet. Dersom veibanen er fuktig kreves det langt mer salt. En av entreprenørene oppga at de nå deltar i et forskningsprosjekt der man "vasker bort" slaps og fuktighet med gummilameller. Dette har fungert godt og er et tiltak som bør vurderes brukt på landsbasis for å få ned saltforbruket.

9.5.3 Hvilken saltmetode vurderes å gi best effekt for å oppnå kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene

Som nevnt i avsnitt 9.4 oppgir både entreprenører og byggherrer at man tar utgangspunkt i Statens vegvesens salttabell. I tillegg baserer man seg også på erfaring og lokalkunnskap om klima, hvordan ulike værprognoser slår inn, samt geografiske forhold som topografi, dalsøkk, høyde over havet og nærhet til vassdrag. Hvorvidt man benytter salt eller ikke vil også avhenge av type strategi veistrekningen har. Det saltes mer og ved lavere temperaturer for strategi bar veg enn for veier med strategi bart i spor og videre for strategi vinterveg. For sistnevnte saltes det hovedsakelig kun i overgangsperiodene da temperaturene ikke er lave nok til å etablere vinterveg.

Generelt sett opplyses det at saltløsning som regel har best effekt, spesielt ved relativt høye temperaturer og i overgangsperiodene på høst og vår. Samtidig spiller også klima inn. For eksempel oppgis det at det brukes mer tørt og/ eller befuktet salt i tørre og kalde innlandsområder der overgangsperiodene er relativt korte, mens det ved kysten brukes mye saltløsning.

Basert på tilbakemeldingene fra intervjuene er det vanskelig å si noe generelt om hvilken saltmetode som fungerer best for å opprettholde kravene og retningslinjene i funksjonskontraktene da dette er veldig avhengig av lokale klimatiske og geografiske forhold. For å oppnå best mulig effekt er det derfor viktig med lokal erfaringsoverføring, samt opplæring av sjåførene. Det etterlyses også, både fra byggherre og entreprenør, en innsats for å videreformidle den kunnskapen man har opparbeidet seg gjennom SaltSMART prosjektet.

9.6 Hvordan forklarer kartleggingens informanter økningen i saltforbruket?

Det oppgis mange ulike begrunnelser for hvorfor saltforbruket har økt de siste årene.

Absolutt alle, både av entreprenører og byggherrer, oppgir at dårlig dekke med dype hjulspor er en faktor som forklarer økt saltforbruk. For de veiene som er definert som bar vei er den klart mest effektive metoden for å fjerne is- og snøsåle å bruke salt. Det er ikke mulig å høvle ved dype hjulspor. Det gjøres forsøk med nytt utstyr, for eksempel kosting av veibanen, men denne metoden er ikke utbredt i dag. Ved hjulspor er det også nødvendig med flere tiltak. En entreprenør oppga at på ulike veistrekninger, der de har både helt nye dekker og dekker med betydelig slitasje og dype hjulspor, holdt det med én omgang med salt på den nye veien mens de måtte over tre ganger med salt på den veien med dype hjulspor for å oppnå samme standard.

Videre oppgir halvparten av både entreprenørene og byggherrene at det heller saltes for mye enn for lite for å være på den sikre siden i forhold til å oppnå den standarden som er satt for den enkelte vei. Dette skyldes i hovedsak faren for å bli sanksjonert dersom standarden ikke er i henhold til kravene. Spesielt i de tilfeller der underentreprenørene har i sine kontrakter at sanksjonene kan videreføres til dem spiller dette en viktig rolle da en sanksjon vil være mye vanskeligere å bære for en liten underentreprenør. Det at det er stadig flere kontrakter med mengdeoppgjør for salt gjør at entreprenørene også får betalt for å kjøre en ekstra omgang med salt. Men det understrekes at også entreprenører med fastpris påpeker at de bruker heller for mye salt enn for lite for å være på den sikre siden i forhold til sanksjoner. Som nevnt er det ikke stilt krav eller gitt incentiver som begrenser saltbruken, og så lenge slike incentiver, enten gjennom belønning eller fare for sanksjoner, stilles vil nok tendensen til å salte for mye opprettholdes eller forsterkes i tiden som kommer.

I tillegg er det også stadig flere veier som går over til strategi bart i spor eller bar vei. For å oppnå bedre standard er det nødvendig å bruke mer salt for å få veien bar. Dersom det i tillegg er dårlig dekke med dype hjulspor på slike strekninger forsterkes problemet ytterligere.

Fra byggherresiden fremheves det at saltforbruket har økt betraktelig ved overgang til mengdeoppgjør fremfor fastpriskontrakt. Ettersom det oppgis en rekke andre faktorer som påvirker den økte bruken, må denne forklaringen korrigeres for disse faktorene. Men det er ikke tvil om at det ved mengdeoppgjør gis et større incitament for å salte mer enn ved fastpriskontrakt. På den andre siden oppgir både entreprenører og byggherrer at enhetsprisen for salt er lavere enn faktisk kostnad slik at entreprenøren ikke tjener på å kjøre på med ekstra salt for økonomisk gevinst.

Et annet moment som kan knyttes til oppgjørsformen er at flere av entreprenørene og et par av byggherrene stiller seg kritisk til de historiske dataene på saltmengder. Ved fastpriskontrakter kan det være bedre å oppgi heller for lave enn for høye saltmengder for å fremstå mer miljøvennlige. I denne kontraktstypen er ikke betalingen avhengig av saltmengden – entreprenøren får betalt det samme uavhengig av saltforbruket. Samtidig er det en formulering i kontrakten om at man bør søke å minimere saltforbruket og miljøulempen. Ved å underrapportere saltforbruket får man ikke mindre betalt, men man fremstår som mer miljøvennlig, noe som i seg selv oppfattes som en gode. Ved å gjøre betalingen avhengig av forbruket har entreprenøren større interesse i økt betaling enn å fremstå som mer miljøvennlig enn de faktisk er. Incentivet knyttet til underrapportering faller derfor bort i denne type kontrakter. Om man også går tilbake til den tiden Statens Vegvesen selv sto for vinterdriften var det heller ikke da store incentiver for å registrere faktisk saltbruk nøyaktig.

De siste årene har det også vært mildere vintre enn normalt - om vi ser bort fra denne vinteren. Mildere vintre gjør det vanskeligere å opprettholde vinterveg for de veiene med denne strategien,

samt at det forlenger overgangsperiodene både vinter og vår der salt er mest effektivt. Dette i seg selv fører til økt saltforbruk. For denne vinteren, som var veldig kald så å si over hele landet sammenlignet med normalen, er det flere som oppgir at det har brukt salt også ved veldig lave temperaturer for å klare å holde kravene til standard – spesielt for veier med strategi bar vei. I disse tilfellene har det vært nødvendig å bruke mye salt for å oppnå virkning ettersom saltet misser virkning ved lave temperaturer, se også avsnitt 9.4.1. Ved økt saltbruk i år kan dette være en forklaringsvariabel.

De øvrige begrunnelsene for økt saltbruk som ble oppgitt i intervjuene er

- Økt trafikkmengde
- For dårlig kunnskap blant dem som utfører saltingen
- Utstyr
 - Det mangler utstyr for å bruke saltløsning på noen kontrakter slik at det brukes tørt eller befuktet salt der saltløsning hadde gitt en bedre effekt og langt lavere saltforbruk
 - Utstyr som måler restsaltverdien på bakken og kun legger salt der det er behov kunne redusert saltbruken
- Forholdet enhetsprisene i mellom
 - For å oppnå gitt standard er ofte salt det mest kostnadseffektive for entreprenør sammenlignet med for eksempel høvling
 - Saltløsning burde vært priset slik at det lønner seg for entreprenør å bruke denne type salt fremfor for eksempel tørt salt da man bruker langt mindre salt ved å benytte saltløsning enn øvrige saltmetoder
- En del veier som ikke burde blitt saltet blir saltet
 - Dette gjelder også kommunale veier
 - Statens vegvesen og kommunene burde være flinkere til å sette grenser for hvilke veier som kan saltes eller ikke

9.7 Krav og insitament i funksjonskontraktene – Retningslinjer og krav til utstyr

Et punkt som både entreprenør og byggherre er enige i om at kan vurderes å spesifiseres nærmere er krav til utstyr. Men det er essensielt at dersom det stilles krav til utstyr så må dette gjøres i konkurransegrunnlaget slik at entreprenørene har like forutsetninger når de skal prise kontrakten. Det må også opprettholdes en viss valgmulighet ettersom dette er funksjonskontrakter og ikke bestillinger av et gitt antall tiltak der man bruker en gitt type utstyr.

Tilbakemeldingene fra entreprenørene viser at disse ikke er negative til krav om gitt utstyr så lenge kravet fremstilles i konkurransegrunnlaget. De viser selv til at ettersom det er tilbudet med lavest pris som velges så er de ikke villige til å prise kontrakten basert på store investeringer i nytt og spesialisert utstyr med mindre de er sikre på at også de andre tilbudene legger det samme utstyret til grunn. Dette problemet understrekes også av at kontraktsperioden er på fem år. Entreprenørene har ikke mulighet til å avskrive nytt og dyrt utstyr over en så kort kontraktsperiode.

Byggherrene ønsker på sin side bedre og mer moderne utstyr. Et konkret eksempel er ønske om etterhengende friksjonsmålingsutstyr, se også avsnitt 9.3. Et annet eksempel er krav om utstyr som kan håndtere saltløsning. For det første er saltløsning i mange tilfeller den saltmetoden som gir best resultat på veiene. Videre reduseres saltforbruket betraktelig ved å benytte saltløsning fremfor andre saltmetoder. For å redusere saltforbruket kan det også være fornuftig å stille krav om saltspredere som måler restsaltverdien på bakken og kun legger på nytt salt ved behov.

Begge sider påpeker også at krav om gitt utstyr i konkurransegrunnlaget også kan fungere som informasjon for entreprenørene ettersom utstyret bør tilpasses de klimatiske og geografiske forholdene i de ulike kontraktene. Ved å stille krav til utstyr basert på erfaring om hva som fungerer godt i de ulike kontraktene får man en erfaringsoverføring kontraktene imellom og kontraktsperiodene imellom.

9.8 Krav og insitament i funksjonskontraktene - Opplæring

Generelt sett er opplæringen delt opp slik at Statens vegvesen lærer opp entreprenørene gjennom Vinterdriftskurset. Entreprenørene har videre ansvaret for å lære opp sine underentreprenø-

rer og sjåførere og videreformidle den kunnskapen de tilegner seg gjennom Vinterdriftskurset. Både entreprenører og byggherrer synes dette er en fornuftig arbeidsdeling.

9.8.1 Vinterdriftskurs

Innholdet i vinterdriftskurset får generelt sett gode tilbakemeldinger fra både byggherre- og entreprenørsiden. Det oppgis at det er flinke forelesere med god kunnskap om sine felt.

En utfordring er at kurset blir overfladisk. Som en av byggherrene sa det: *“Jeg vet ikke helt hva hensikten med kurset er. Man kan ikke forvente at en ny entreprenør skal ta dette kurset og så drive vinterdrift på en god måte.”* Videre er en gjennomgående tilbakemelding at kurset strekker seg over for lang tid – spesielt med tanke på at det hovedsakelig er *“klasseromsundervisning”*. *“For folk som er vandt til å være ute på veiene og kanskje ikke er så teoretisk anlagt blir det lenge med 4-5 dager i et klasserom”* er et av utsagnene som illustrerer dette poenget.

På den andre siden oppgir både entreprenørene og byggherrene at alle temaene som tas opp på kurset er viktige. Det er derfor ikke gitt innspill til hva som eventuelt kan kuttes for å redusere omfanget av kurset.

Videre problematiseres det at det bare er to representanter fra entreprenøren per kontrakt som får delta på vinterdriftskurset. Flere peker på et behov for å sende flere fra hver entreprenør, og eventuelt også representanter for sjåførene eller underentreprenørene. Dette både fordi sannsynligheten for å få med seg mer av innholdet, som igjen skal videreformidles til øvrige ansatte hos entreprenøren og til underentreprenører og sjåførene i etterkant av kurset, er større ved å sende flere.

Om man ikke velger å øke antall deltakere per entreprenør kan det være et alternativ å arrangere et oppfriskningskurs ett eller to år ut i kontrakten. For det første vet man da hvilke utfordringer man har møtt på knytte til vinterdriften. For det andre kommer det stadig frem ny kunnskap for eksempel om salt gjennom SaltSMART prosjektet og lignende forsknings- og utviklingsprosjekter. Denne kunnskapen bør deles med entreprenørene så tidlig som mulig. Det er videre lett å glemme deler av den kunnskapen man fikk det første året, og det kan derfor være fornuftig med en oppfriskning av innholdet på vinterdriftskurset uavhengig av om det har kommet ny kunnskap på området eller ikke.

Et siste moment som har blitt pekt på i forbindelse med vinterdriftskurset er at metoder og utstyr for vinterdrift er avhengig av lokale klimaforhold og topografi. Det trengs helt andre metoder for å håndtere tørt innlandsklima enn fuktig klima langs kysten. Det har derfor også blitt foreslått at deler av kurset bør kjøres mer regionalt slik at man kan spesialisere innholdet inn mot de metodene og det utstyr som kreves for de ulike klimatiske og topografiske områdene i de ulike regionene. Ved å kjøre deler av kurset mer regionalt åpner dette muligheten for å invitere flere deltakere – både fra entreprenør, men kanskje enda viktigere sjåførene og underentreprenørene som skal utføre jobben på veiene.

9.8.2 Opplæring av sjåfører og underentreprenører

Som nevnt er det entreprenørens ansvar å lære opp sine underentreprenører og sjåførere. Problemet i denne sammenhengen, som fremheves av både entreprenører og byggherrer, er at opplæring ikke er en egen post i kalkylen når entreprenørene gir inn tilbud. Resultatet er at opplæringen entreprenørene er ansvarlig for som regel legges på et minimum. Det er heller ikke stilt innholds krav til opplæringen. Den klare anbefalingen fra begge sider er derfor at det legges inn en post for opplæring i tilbudet slik at entreprenørene tar høyde for dette i sin prising.

Spesielt kunnskap om salt er viktig å få ut til utførende ledd. Som nevnt kommer det stadig ny kunnskap om dette gjennom ulike forskningsprosjekter. I dag stilles det ingen kompetansekrav til sjåførene om salting eller vinterdrift.

Synet på hvorvidt det skal innføres en form for sertifisering for å sikre denne type kompetanse er derimot delt. På den ene siden påpekes det at det allerede er vanskelig å rekruttere sjåfører og at man ikke må gjøre barrierene for dem enda høyere ved å kreve en sertifisering. Det nevnes også at de som er ute på veien ofte ikke er så gode teoretisk, men veldig flinke fagfolk når det

kommer til den praktiske delen. Å innføre en skriftlig eksamen eller sertifisering kan derfor virke skremmende. Den andre siden fremhever at vinterdrift er den mest krevende og kompliserte drifts- og vedlikeholdsoppgaven på veiene. *"Salting er en egen vitenskap"* som en av byggherrene uttrykte. Dette gjelder både virkningen av saltet trafikksikkerhetsmessig, men også med tanke på miljøpåvirkningene saltet har.

9.8.3 Beslutningsmyndighet og praksis med når tiltak skal settes i gang

Når det gjelder hvem som bestemmer når tiltak skal iverksettes tyder tilbakemeldingene fra intervjuene på at dette avhenger av oppgjørsformen. De entreprenørene som har fastpriskontrakter oppgir at det er entreprenøren som kaller ut tiltak. Dette er naturlig ettersom tiltakene er tett knyttet til økonomistyringen i kontrakten. Den ene entreprenøren oppgir også at underentreprenør og sjåfører ringer inn og spør dersom de ser et behov for tiltak de ikke blir kalt ut til.

For kontraktene med mengdeoppgjør er det halvparten av entreprenørene som oppgir at det er entreprenøren som beslutter når et tiltak skal settes i gang og halvparten oppgir at det er sjåfører og underentreprenør som har ansvaret for å iverksette tiltak. Men her oppgis det også større grad av samarbeid entreprenør og underentreprenør/ sjåfører i mellom. I de tilfellene det er entreprenør som skal kalle ut har også underentreprenør og sjåfører et ansvar for å følge med og melde inn når de ser et behov der de ikke har blitt kalt ut. For de kontrakter underentreprenør og sjåfører er ansvarlig for å iverksette tiltak gjelder det motsatt at entreprenør ofte tar en telefon for å sjekke at tiltak blir iverksatt ved oppdaget behov.

Det understrekes i begge regimer at det som regel er sjåførene som kjenner sine roder best og at deres kunnskap om når tiltak bør iverksettes er verdifull og bør tas inn i beslutningen for når det skal iverksettes tiltak. Samtidig påpekes det, spesielt i de tilfeller sjåførene får betalt på timebasis, at det er viktig å ha et tillitsforhold der det også er mulig å sjekke at det ikke iverksettes unødvendige tiltak. Som en entreprenør sa det *"Det kan bli litt mye bukken og havresekken om underentreprenør og sjåfører fritt skal velge når tiltak skal iverksettes"*.

Det er én av entreprenørene som er positiv til at Statens vegvesen kan stå for utkalling av tiltak, de øvrige er negative. Dette begrunnes med at man ikke lenger kan kalle det en funksjonskontrakt dersom Statens vegvesen selv skulle kalle ut tiltakene, se også avsnitt 9.1. Entreprenørene hadde i stor grad mistet styringen av økonomien i kontrakten om Statens vegvesen skulle kalle ut tiltakene. En entreprenør uttrykte det som *"om Statens vegvesen selv skal kalle ut tiltak river det bort bærebjelken i funksjonskontrakten og tanken om at entreprenøren kan finne billige og gode løsninger"*.

Det er bare to av byggherrene som er negative til at Statens vegvesen selv kaller ut, men alle understreker at de i så tilfelle må bygge opp igjen kompetansen på vinterdrift i egen organisasjon. En av byggherrene uttrykte det som *"vi kan da i prinsippet kutte ett ledd mellom oss og utførende ledd, men man må jo betale for ressursene uansett om de sitter hos oss eller entreprenøren."*

9.8.4 Generelt kompetansenivå på faget drift og vedlikehold

I tillegg til den spesifikke opplæringen på de ulike kontraktene er det også flere entreprenører og byggherre som uoppfordret har tatt opp problemstillingen rundt utdanningsmuligheter og kompetansenivå innen faget drift og vedlikehold. Det finnes i dag ingen mulighet til å spesialisere seg på drift og vedlikehold på ingeniørnivå i utdanningssystemet i Norge. Det er heller ikke mulig med denne type spesialisering på lavere utdanningsnivåer. En entreprenør etterlyser for eksempel muligheten til å ta inn lærlinger på dette området. Dette må i så fall følges opp med et utdanningstilbud ned på videregående nivå. Et utdanningstilbud både på lavere og høyere nivå vil generelt bidra til å øke fagkompetansen, øke sannsynligheten for utvikling av nye og mer effektive metoder for å drifte og vedlikeholde veinettet på en bedre og mer miljøvennlig måte og også bidra til en bedre organisering og administrering av denne type kontrakter. Med tanke på volumet på det årlige uttaket av denne type tjenester er det slik sett overraskende lite fokus på utdanning av fagkompetanse på dette området.

9.9 Metrologiske data

Generelt sett er både byggherrene og entreprenørene fornøyd med tilgangen på metrologiske data. I praksis brukes den metrologiske tjenesten som tilbys av Statens vegvesen, men det kombineres også med gratistjenester, som yr.no og lignende, for å få et best mulig bilde av værprognosene.

I tillegg benyttes værradar og værstasjoner. Værradar oppfattes som et godt verktøy, men det er ytret ønske om at grafikken forbedres og gjøres mer detaljert. De nye værstasjonene, der man kan lese av temperaturer og det tas nye bilder hvert femte minutt som entreprenørene får tilgang til, får mye skryt. På den andre siden gis det tilbakemeldinger om at de eldre værstasjonene ikke holder tilfredsstillende stand. Disse gir i flere tilfeller ikke oppdatert informasjon. Tidligere var det mulig å ringe til værstasjonene, men disse er ikke lengre bemannet. Det er trafikkstasjonene som skal oppdatere værstasjonene, men det er ikke alltid dette blir gjort.

En tilbakemelding som går igjen i mer eller mindre alle intervjuene er at kvaliteten på de metrologiske dataene gjennom Statens vegvesens tjeneste har vært dårlig de siste par årene. Det rapporteres om mange tilfeller der nedbør ikke har blitt meldt. Dette gjør at det har vært vanskelig å være ute med tiltak i forkant av snøfall og dermed gjort arbeidet vanskeligere for entreprenørene.

9.10 ELRAPP

Alle entreprenørene og byggherrene er generelt sett positive til ELRAPP som system. Men det er en rekke elementer som må forbedres før systemet fungerer optimalt.

På den positive siden fremheves at man nå har ett sted å samle alle dokumenter. Dette fordrer selvfølgelig at både entreprenør og byggherre bruker ELRAPP aktivt og er strenge med å lagre alle dokumenter i ELRAPP. Tidligere var det mange dokumenter som ble sendt per e-post og utdelt i byggemøter. Det var da lett å miste dokumenter.

Som nevnt er det på den andre siden en rekke elementer som bør forbedres. Det er for eksempel ikke mulig å lage egne mappestrukturer. Dette gjør at en rekke dokumenter blir lagret under kategorien "Andre dokumenter". I denne sammenheng rapporteres det at det blir brukt mye tid på å lete opp dokumenter i byggemøter, og den potensielle forenklingen forsvinner dermed til en viss grad.

Utskriftsmulighetene er også dårlige i ELRAPP. *"Man må gjennom tjuv klikk bare for å få skrevet ut et dokument!"* som en av entreprenørene sa. Dette gjør systemet tungvindt. Det er for eksempel heller ikke mulig å legge ved mer enn ett vedlegg av gangen. Dette gjør også at det brukes unødvendig mye tid og irritasjon på opplasting og oversending av dokumentasjon. Det er videre dårlige integrasjonsmuligheter med andre systemer. For eksempel er det skjema sjåførene og entreprenørene fyller ut i sine systemer som også må fylles inn manuelt da ELRAPP kun kan motta data i et visst format.

Flere av byggherrene påpeker at det burde vært definert et enhetlig system for nummerering av registrerte avvik. I dag melder både entreprenør og byggherre inn avvik uten at disse nummereres. Ulike avvik har ulik tiltakstid. Ettersom man ikke har mulighet til å sortere avvikene på en god måte oppgir flere byggherrer at de lett mister oversikten og at det derfor er flere avvik som blir lukket uten at det faktisk sjekkes om de er utbedret.

De ovennevnte problemene gjør at systemet oppfattes som tungvindt. Stadig flere opererer med ad hoc systemer for å sortere dokumentene på en bedre måte. Faren er at dersom ELRAPP ikke utbedres snart kan disse ad hoc systemene overta og ELRAPP mister sin funksjon.

9.11 Tiltak fra byggherre for å sikre lik utførelse av vinterdrift

Gjennom intervjuene kommer det klart frem at det fremdeles er ulikheter i hvordan kontraktene håndteres fra byggherres side – både på tvers av kontrakter, men også på tvers av regioner.

Som nevnt i avsnitt 9.1.5 åpnes det for å legge inn spesielle kontraktsbestemmelser. Dette gjør at ingen kontrakter er like. Behovet for lokal tilpasning er selvfølgelig til stede, men tilbakemel-

dingene, spesielt fra entreprenørene som har flere kontrakter, tyder på at denne adgangen er for stor.

Det er også ulike tolkninger av tilnærmet samme formuleringer kontraktene i mellom. Dette gjør at Statens vegvesen ikke oppfattes som én byggherre. Utsagn som *“det er like mange tolkninger som det er byggherrer”* illustrerer denne oppfatningen.

Det at det åpnes for spesielle kontraktsbestemmelser kombinert med at tilnærmet samme formuleringer tolkes ulikt kontraktene imellom gjør at det blir vanskelig å prise kontraktene. En entreprenør som ga tilbud på to nabokontrakter oppga at de måtte benytte to ulike beregningsmodeller da de skulle kalkulere de to ulike tilbudene på grunn av ulikheter i kontraktstekstene og tolkningene av disse.

Det settes også ulike krav til utstyr på ulike kontrakter. Dersom dette gjelder for nabokontrakter risikerer man ulik standard ved kontraktsgrensen. Et eksempel er at det på en kontrakt ble gitt anledning til å bruke magnesiumklorid, men ikke på den andre. Resultatet var at det på kontraktsgrensen gikk fra bar, men våt, vei til snøsåle der det var strødd med sand. Trafikksikkerhetsmessig er det utfordrende å gå fra en type føre til en annen. Slike overganger bør derfor søkes unngått gjennom å gi entreprenørene like rammebetingelser for drift av én og samme veistrekning. En annen løsning på sistnevnte er å utvide kontraktene i volum og la én entreprenør ha ansvar for lengre veistrekninger – for eksempel at én entreprenør drifter hele E18.

Både byggherre og entreprenører etterlyser fora på tvers av kontrakter der man kan diskutere grenseoverganger mellom kontrakter og ulike utfordringer man støter på i de ulike områdene. Inntrykket fra intervjuene er at det er lite dialog byggherrene i mellom. Flere entreprenører oppgir at de på eget initiativ har etablert samarbeidsfora med nabokontrakter, men ikke nødvendigvis med alle nabokontraktene.

9.12 Prismodeller

Alle, foruten én entreprenør, oppga at fastpriskontrakter i prinsippet oppfordrer til å holde tiltaksnivået på minimumsnivå, mens det i kontrakter med mengdeoppgjør er en risiko for at entreprenøren heller gjør for mye. Byggherrene var samstemte i at begge kontraktsformene krever oppfølging – førstnevnte for å sjekke at de faktisk gjør det de skal og sistnevnte for at de ikke gjør for mye for å få ekstra betalt.

Alle byggherrene som har gått over til mengdebaserte kontrakter oppgir at de nå ser bedre resultater på veiene som følge av at entreprenøren iverksetter flere tiltak.

Fordelen, som påpekes av både entreprenører og byggherrer som operer med denne oppgjørformen, er at mengdeoppgjør medfører at risikoen knyttet til vær i hovedsak skyves over fra entreprenør til byggherre. Det må presiseres at dette er en sannhet med modifikasjoner ettersom enhetsprisene for de ulike tiltakene er lavere enn faktisk kostpris slik at entreprenøren ikke tjener på å gjøre unødvendige tiltak. Noe av risikoen knyttet til dårlig vær pålegges slik sett entreprenøren og må derfor tas opp i den rundsummen som også er en del av de kontraktene med mengdeoppgjør. Men denne forskyvningen av risiko gjør at entreprenøren priser inn lavere risiko i prisene, noe som sannsynligvis vil gi lavere kostnader samlet sett gitt lik utført mengde. Den andre effekten er som nevnt at det sannsynligvis gjennomføres flere tiltak på de kontraktene med mengdeoppgjør slik at kvaliteten på veiene blir bedre med denne kontraktsformen. Dette bekrefte også av tilbakemeldingene om at kvaliteten på veiene har økt i de tilfeller man har gått over til mengdeoppgjør.

Som nevnt over er enhetsprisene for ulike tiltak bevisst satt under faktisk enhetskostnad for ikke å oppfordre entreprenør til å gjennomføre unødvendige tiltak. Både entreprenørene og byggherrene ser at dette er fornuftig i prinsippet, men flere av entreprenørene mener enhetsprisene ligger såpass langt under faktisk kostnad at byggherre bør gjøre en ny vurdering av prisingen.

For byggherre er det i utgangspunktet en ulempe å ta på seg risikoen for dårlig vær budsjettmessig. For eksempel etter en vinter som i år risikerer byggherre å få en stor ekstraregning da mengden tiltak ligger betydelig over normalen. Men både byggherre og entreprenør ser at risiko-

fordelingen der byggherre tar værrisiko er hensiktsmessig. Begrunnelsen både entreprenørene og byggherrene gir er at entreprenørene må prise inn værrisikoen dersom de skal gi en fastpris på en funksjonskontrakt. Prisnivået på funksjonskontraktene er allerede kritisert for å ha steget kraftig siden første gang disse ble konkurranseutsatt. Både entreprenører og byggherrer oppgir at prisnivået sannsynligvis vil gjøre et nytt hopp dersom entreprenørene skal ta høyde for all værrisiko. Ved fastpris vil jo entreprenøren uansett få betalt samme sum uavhengig av om det blir en mild eller hard vinter. Om risikonivået som kalkuleres inn er for høyt vil byggherre betale for mye. Om risikoen som kalkuleres inn er for lav risikerer byggherre at entreprenøren går konkurs og ikke kan levere som lovet. Ettersom entreprenørene nå er mer erfarne enn ved førstegangsinnngåelse av kontrakter er sannsynligheten for at de kalkulerer inn for høy risiko større enn at de legger inn for lav. Samfunnsøkonomisk sett er det derfor antakeligvis mer lønnsomt at byggherre tar risikoen for været og betaler for faktisk uttak.

Også momentet med at man bør legge inn incitamenter for hvilke metoder byggherre ønsker at entreprenør skal bruke i enhetsprisene, spesielt med tanke på å redusere saltforbruket, fremheves. Som nevnt i avsnitt 9.1.7 og 9.6 bør det vurderes om man skal betale bedre for ønskede metoder enn for uønskede metoder – for eksempel at man får bedre betalt for å benytte saltløsning enn tørt salt. Entreprenørene fremhever at incitamenter som regel fungerer bedre enn sanksjoner for å endre atferd.

Et siste moment som ble tatt opp er at det gis sanksjoner dersom arbeidet ikke blir gjort godt nok, men det er ingen incitamenter til faktisk å gjøre en *bedre* jobb enn det som kreves – for eksempel at man gjennomfører et tiltak på kortere tid enn tiltakstiden. Det ble hevdet at å innføre større grad av incitamenter kan øke graden av samarbeid mellom byggherre og entreprenør.

I denne sammenheng oppgis det for eksempel at entreprenør ikke får betalt for å gjøre to tiltak samtidig. En entreprenør oppga at de har utstyr som både kan høvle og strø samtidig. Men det tar lengre tid å gjøre begge deler på én gang. Om det tar for eksempel én time for hvert av de to tiltakene separat sett, det vil si to timer til sammen, kan det ta en time og et kvarter å gjøre de to tiltakene på likt. Ettersom de ikke får betalt for den ekstra tiden de bruker på å gjennomføre begge tiltak samtidig velger de gjerne å gjøre de to tiltakene i to omganger. Ettersom det ofte er tidspress gjennom tiltakstidene ender det ofte med at man kun gjennomfører ett tiltak. Om man i prisingen hadde betalt for å gjennomføre to tiltak på likt ville dette både effektivisert vinterdriften og gitt bedre resultater på veiene.

9.13 FoU

I de nye kontraktene oppfordres det til å drive forsknings- og utviklingsarbeid. I de kontraktene som er med i denne dybdeundersøkelsen er det én entreprenør som oppgir at de er med i et forskningsprosjekt. Som nevnt i avsnitt 9.5.2 går dette på å fjerne mest mulig fuktighet i veibanen før det saltes for å redusere saltforbruket. I dette tilfellet er det Statens vegvesen som finansierer prosjektet.

Andre entreprenører etterlyser større muligheter til å prøve nye metoder i sine kontrakter. To av entreprenørene oppgir at de har uttrykt ønske om å forsøke nye metoder for å redusere saltbruk. For det første har ikke byggherre vært interessert i å finansiere eventuelle prosjekter ettersom dette ikke var prosjekter etterspurt eller spesifisert av byggherre. For det andre har entreprenørene fått til svar at *”så lenge dere opprettholder gitt standard er det greit”*. Dersom Statens vegvesen ønsker utvikling på området bør begge disse holdningene endres. For det første bør det åpnes for en budsjettpost satt av til FoU-arbeid i selve tilbudet om man ønsker at entreprenørene skal ta initiativ til slikt arbeid. Like viktig er det å åpne for muligheten til å feile. Dersom entreprenørene blir møtt med sanksjoner dersom et forsøk mislykkes, drepes all lyst til å drive med denne type prosjekter.

9.14 Gang og sykkelsti, busstopp og snø på skilt

Som nevnt er byggherrene samstemte i at resultatene på veiene har blitt bedre i de kontraktene som er inngått etter at den nye kontraktsgenerasjonen ble innført. Men det er ett problemområde som uoppfordret har blitt tatt opp av et flertall av byggherrene. Dette gjelder rydding av gang- og sykkelvei, busstopp, samt fjerning av snø på skilt.

Når det gjelder rydding av gang-, sykkelvei og busstopp er de samstemmige i at det ikke er retningslinjene som er vanskelige å forstå. Det er heller ikke mer rom for tolkning her enn for eksempel for rydding av vei. Men rydding av disse blir nedprioritert sammenlignet med rydding av vei. En annen forklaring som er oppgitt er at veier som ligger inntil gang-, sykkelsti og busstopp ofte blir ryddet flere ganger for å få bort alt av snø og slaps i veibanen. Dette blir lett kastet opp på gang-, sykkelsti og busstopp uten at disse blir ryddet innen gitt tiltakstid i etterkant. Byggherrene som har tatt opp dette ser ikke noen opplagt løsning bortsett fra krav om bedre bemanning og eventuelt sanksjonering. En av byggherrene oppgir at de har bedt entreprenøren fokusere spesielt på dette i revideringen av sitt kvalitetssystem slik at man unngår problemet til neste år. Gitt retningslinjene for sanksjonering bør også dette være veien å gå for de øvrige kontraktene der dette er et problem.

Når det gjelder fjerning av snø på skilt er dette også et gjennomgående problem i flere kontrakter. Dette arbeidet blir lett nedprioritert i hektiske perioder med snøfall der første prioritet er å få snøen bort fra veien. Dette punktet er også tatt opp fra entreprenørsiden. Det er generelt sett satt en tiltakstid for å fjerne snø fra skilt på 24 timer. Dette oppleves som meget strengt fra entreprenørens side, spesielt når man skal etterleve de øvrige tiltakstidene og kravene som er satt i kontraktene. Det oppleves også at denne tiltakstiden praktiseres ulikt kontrakter i mellom. En entreprenør oppga at de har fått sanksjoner basert på tiltakstid på 24 timer for å fjerne snø på skilt. Nabokontrakten hadde fått adgang til å utvide tiltakstiden til syv dager. Dette oppleves urettferdig. Det blir også påpekt fra entreprenørens side at det er meget vanskelig å holde skilt med høyde fra 0-50 cm frie for snø. Det er meget ressurskrevende. Skal alle skilt holdes fri for snø innen gitte tiltakstider må byggherre basere seg på å betale langt mer for dette enn de faktisk gjør i dag. Det bør derfor vurderes om man er villige til å betale for dette eller om man skal lempe noe på tiltakstidene og kravene for dette punktet.

9.15 Sammenligning av resultater med konklusjoner i rapporten "Evaluering av konkurranseutsetting av drift og vedlikehold i Statens vegvesen"

I forkant av denne dybdeundersøkelsen, som ser på funksjonskontrakter inngått etter at den nye kontraktsgenerasjonen ble innført, leverte Dovre Group AS rapporten "Evaluering av konkurranseutsetting av drift- og vedlikehold i Statens vegvesen"¹² på oppdrag fra Samferdselsdepartementet. Formålet med evalueringene var å *"klarlegge konsekvensene for pris og kvalitet av konkurranseutsettingen, om kontraktene bør utformes eller følges opp på en annen måte, og om dagens omfang og måten å konkurranseutsette oppgaver på er det riktige"¹³.*

Konklusjonene i denne rapporten stemmer godt overens med resultatene fra denne undersøkelsen. For det første peker nevnte rapport på at, til tross for at det ikke finnes etablerte kvalitetsindikatorer både før og etter konkurranseutsettingen av funksjonskontraktene, har de funnet flere indikatorer som til sammen tyder på at kvaliteten på drift og vedlikehold av veiene er blitt bedre etter konkurranseutsettingen.

Videre pekes det på at kostnadsutviklingen etter konkurranseutsettingen ser ut til å skyldes både et umodent marked i den første perioden der flere aktører kjempet om å etablere seg, usikkerhet knyttet til faktisk kostnadsnivå før konkurranseutsettingen, samt strengere krav til både standard på veiene og til entreprenørens kvalitetssystemer. Det blir også pekt på at dårlige beskrivelser av veienes tilstand er en medvirkende årsak til kostnadsutviklingen ettersom entreprenørene må prise inn risiko knyttet til mangelfulle beskrivelser. Disse konklusjonene understøttes også av de funn vi har gjort i denne undersøkelsen.

Også rapporten til Dovre Group AS tar opp spørsmålet om man bør utvide størrelsen på kontraktene for å få en mer rasjonell drift. Dette underbygges også av våre resultater der det påpekes at både mannskap og utstyr kan utnyttes mer effektivt dersom kontraktene var større. I tillegg vil problemet med ulik standard på hver side av en kontraktsgrense elimineres. Et konkret eksempel gitt i denne undersøkelsen var at hele E18 bør driftes av én entreprenør for å sikre gjennomgående lik kvalitet og standard på veien. Dette fremheves også spesielt ved at det for eksempel stilles ulike krav til utstyr på nabokontraktene i tillegg til at det også på den ene kontrakten åpnes for å bruke magnesiumklorid ved lave temperaturer og ikke på nabokontrakten. Resultate-

¹² "Evaluering av konkurranseutsetting av drift- og vedlikehold i Statens vegvesen", Dovre Group AS, mars 2010, <http://www.regjeringen.no/upload/SD/Vedlegg/Veg%20og%20vegtrafikk/dovre.pdf>

¹³ "Evaluering av konkurranseutsetting av drift- og vedlikehold i Statens vegvesen", Dovre Group AS, mars 2010, <http://www.regjeringen.no/upload/SD/Vedlegg/Veg%20og%20vegtrafikk/dovre.pdf>

ne fra Dovre Groups rapport viser også at det er svak sammenheng mellom kontraktsstørrelse og antall tilbydere. Etter innføringen av krav til kvalitetssystem tyder også resultatene fra både denne og Dovre Groups undersøkelser på at det allikevel bare er de store entreprenørene som har kapasitet til å utvikle slike systemer. Denne type entreprenører har anledning til å ta på seg større kontrakter. Større kontrakter er også mer attraktivt for de store entreprenørene. Slik sett kan større kontrakter faktisk føre til økt konkurranse blant de etablerte entreprenørene som har mulighet til å ta på seg slike kontrakter.

Problemet med ulik kontraktsutforming og håndtering på tvers av kontrakter og regioner tas også opp. Det konkluderes, som i denne rapporten, med at det bør arbeides videre for å redusere forskjellene kontraktene i mellom.

Det pekes også på at det i utgangspunktet ble forventet at konkurranseutsettingen skulle medføre utvikling av nye tekniske løsninger, men at denne forventningen ikke er innfridd. Som beskrevet i avsnitt 9.13 viser våre funn at entreprenørene er villige til å ta initiativ til slikt forsknings- og utviklingsarbeid, men når de verken får betalt for det (med mindre de deltar i konkrete prosjekter iverksatt av Statens vegvesen) eller det åpnes for muligheter til å feile, men heller trues med sanksjoner dersom standard ikke opprettholdes, så kveles slike initiativ før de kommer i gang. Dette, kombinert med at det ikke finnes formelle utdanningstilbud på fagfeltet med mulighet til å spesialisere seg på drift og vedlikehold, gir dårlig grobunn for initiativ fra entreprenørenes side. For å få fart på dette arbeidet må enten tilretteleggingen endres, eller prosjektene må iverksettes i regi av Statens vegvesen.

10. KONKLUSJON OG ANBEFALINGER

10.1 Innledning

I dette kapittelet vil vi sammenligne resultatene og forbedringsforslagene vi har hentet inn gjennom denne delen av undersøkelsen med spørreundersøkelsen og dybdeundersøkelsen som ble gjennomført på kontraktene inngått i forkant av den nye kontraktsgenerasjonen.

10.2 Funksjonskontraktenes krav til tiltak og standard (og eventuelt muligheten til å oppfylle disse)

Resultatene fra denne undersøkelsen tyder på at konklusjonen i avsnitt 7.2, der det oppgis at halvparten av byggherrene er av den oppfatning at funksjonskontraktene, det vil si kontrakter i den gamle kontraktsgenerasjonen, ikke bidro til god vinterdrift, nå er forbedret. Byggherrene rapporterer nå om at resultatene på veiene er bedre enn under forrige kontrakt, spesielt for de kontraktene med mengdeoppgjør. De er unisone i tilbakemeldingene om at mengdeoppgjør, kombinert med trussel om sanksjoner dersom kravene ikke oppfylles, har ført til at det gjennomføres flere tiltak på veiene enn tidligere.

Problemene med ulik håndtering av kontraktene på tvers av kontraktsområder og regioner ser derimot ut til ikke å være redusert. Et konkret forbedringsforslag knyttet til dette er at det etableres et forum for byggherrene, for eksempel konsentrert rundt nabokontraktene, fylkesvis eller regionsvis, der man diskuterer utfordringer man møter i det daglige, tolkninger av kontraktsformuleringer, samt fokuserer på å utarbeide kontraktsgrunnlag som er så like som mulig ved inngåelse av nye kontrakter. Tilsvarende kan det gjerne stilles krav til, eller tas initiativ til, tilsvarende forum for entreprenørene med nabokontrakter for å sikre gode overganger og lik standard på tvers av kontraktsgrensene.

Denne undersøkelsen er klar på at den nye kontraktsgenerasjonen er langt tydeligere i sine prosessbeskrivelser og krav. Det tolkningsrommet som finnes i dagens kontrakter ser både entreprenører og byggherrer som hensiktsmessig da det må være en viss grad av valgfrihet knyttet til valg av metode og utstyr for entreprenør. Dersom alt beskrives i detalj vil det ikke lenger være en funksjonskontrakt.

Det er allikevel forbedringspotensial også i den nye kontraktsgenerasjonen. For det første er kontraktene fremdeles bygd opp på en komplisert måte med mange henvisninger mellom de ulike kapitlene og vedleggene til kontraktene. I tillegg er det en stor åpning for å legge inn spesielle kontraktsbestemmelser. Dette gjør kontraktene tunge å lese. Også små endringer i ordlyd kontraktene i mellom, som for eksempel at *bør* erstattes med *skal*, har store betydninger for kalkulert pris. Slike endringer gjør at entreprenørene ikke kan benytte den samme beregningsmodellen for to tilsvarende kontrakter. Et konkret forbedringsforslag er å søke å begrense bruken av spesielle kontraktsbestemmelser, da selvsagt med åpning for kontraktsspesifikke tilpasninger som skyldes ulike geografiske og klimatiske forhold. Videre etterlyses det et dokument som viser hvilke bestemmelser som skal gjelde dersom det er konflikt mellom krav oppgitt i kontrakten. Dette er vanlig i bygg- og anleggskontrakter der det ramses opp hvilke deler av kontrakten som har forrang ved konflikt. Det bør også utarbeides en kort leserveiledning til kontrakten for å gjøre denne mer oversiktlig.

Et eksempel til etterfølgelse som ble gitt av en entreprenør er at region sør har utarbeidet kontraktens kapittel E i A5 format i to versjoner – én med og én uten priser. Den uten priser kan entreprenøren dele ut til sine underentreprenører og sjåførere slik at de får en god oversikt over prosessbeskrivelsene og de krav som stilles til utførelsen av drift og vedlikeholdet. Entreprenøren har også kontrakter i region vest og ba byggherre utarbeide en tilsvarende oversikt, noe de gjorde. Denne praksisen bør bli en landsomfattende standard for alle byggherrer.

Det er også emner som fremdeles ikke er godt nok beskrevet i funksjonskontrakten. Det momentet som er trukket frem av så å si samtlige byggherrer og entreprenører er definisjonen av snøfall, hva som faktisk er kravene til veistandard under snøfall, spesielt for veier med strategi bar vei, og når et snøfall slutter. Sistnevnte har stor betydning for overholdelse av de strenge tiltaks-

tidene som er satt for snøfjerning etter snøfall. Man bør derfor arbeide videre med å gi en klarer definisjon og beskrivelse av disse forholdene.

Videre er formuleringen *“Entreprenøren får ikke økonomisk kompensasjon for at oppgaver innenfor kontrakten får en mer kostbar utførelse som følge av at tilleggsarbeid eller tiltak utenfor kontrakten ikke blir utført som forutsatt, for eksempel dyrere vinterdrift som følge av manglende dekkevedlikehold”* en svakhet ved kontrakten. Standard på dekke er en av de større kostnadsdriverne for vinterdrift, og det å overføre risikoen for dårlig dekke i sin helhet på entreprenøren synes ikke som en god løsning. Dette er blant annet med å fordyre kontraktene ettersom entreprenørene må ta høyde for risikoen ved dårlig dekke. Det bør vurderes om det er mer hensiktsmessig at Statens vegvesen tar denne risikoen selv, spesielt siden asfaltering og utbedring av dekke ikke faller inn under ansvarsområdene funksjonskontraktene dekker. Slik sett er det like uhenksomme at entreprenøren tar risikoen for dekke som at de skal ta risikoen for været.

I avsnitt 7.2 oppgis det også at det i Riksrevisjonens rapport vurderes dit hen at entreprenørene ikke er modne for ISO-sertifisering for vinterdrift og at dette ikke nødvendigvis har innvirkning på resultatene på veien. Resultatene fra denne undersøkelsen tilbakeviser dette til en viss grad. Både byggherrer og entreprenører melder tilbake at fokus på kvalitet og systematisk forbedring av arbeidet har blitt bedre ved innføring av ISO-standardiseringen. De store entreprenørselskapene, som har de fleste av kontraktene, har også tradisjon for ISO-sertifisering i andre deler av egen organisasjon. Slik sett har de interne ressurser som kan settes inn for å lette opplæring også i drifts- og vedlikeholdsavdelingene i organisasjonen. Samtidig er det en utfordring å få ytterste ledd, det vil si underentreprenører og sjåførere, til å etterleve de dokumentasjonskrav som følger av ISO-sertifiseringen. Det vil nok sannsynligvis også ta flere år å få alle ledd opp på samme nivå. Det å ta i bruk tekniske hjelpemiddel, som GPS i bilene som registrerer hvor bilene har vært til hvilke tider som automatisk rapporteres inn elektronisk til for eksempel ELRAPP, vil redusere rapporteringsbyrdene for sjåførene. De må selvsagt fremdeles rapportere hvilke tiltak de har gjennomført når de har vært ute, men samlet sett vil dette gjøre det enklere å følge opp hvorvidt tiltak er gjennomført eller ikke. En anbefaling er derfor å stille krav til denne type utstyr i bilene for enklere å sikre god oppfølging av at tiltakene som skal gjøres faktisk gjennomføres.

En utfordring flere av entreprenørene tar opp er at det ikke stilles samme krav til byggherre for å følge ISO-standarden. Det er også flere byggherrer som har etterlyst fagfolk de kan trekke på i forhold til kvalitetsarbeidet, for eksempel at det finnes en kvalitetsansvarlig på regionsnivå som kan bistå byggeleder ved for eksempel uenigheter med entreprenør. Det bør derfor vurderes å innføre denne kompetansen på byggherresiden.

I utgangspunktet følger det av ISO-sertifiseringen at det skal gjennomføres fire internrevisjoner i året for å sjekke at kvalitetssystemet etterleves som det skal. I tillegg er det oppgitt i funksjonskontraktsmalen at det skal gjennomføres to uavhengige kvalitetsrevisjoner. Dette gir seks revisjoner i året. Det er mye. Et forslag er derfor å erstatte to av internrevisjonene med de to uavhengige revisjonene dersom man fortsatt ønsker å gjennomføre begge deler. Videre er det en byggherre som oppgir at den eksterne, uavhengige revisoren som ble benyttet i kontrakten hadde ansvaret for ikke hadde nødvendig fagkompetanse på drift og vedlikehold. Revisjonen holdt høyt nivå på den administrative delen, men da det kom til revisjon av faktisk gjennomføring av funksjonskontrakten hadde han ikke nok kompetanse for å vurdere kvaliteten på dette. Det bør derfor vurderes hvorvidt man må bygge opp kompetansen til slike uavhengige revisorer, eller om det er tilstrekkelig at entreprenøren gjennomfører internrevisjoner der de også har faglig kunnskap om de tiltak som skal gjennomføres.

Et annet moment i denne sammenheng er at det oppgis i funksjonskontrakten at entreprenør skal få anledning til å endre kvalitetssystemet sitt ved registrerte avvik for å unngå tilsvarende avvik i fremtiden før det blir pålagt en sanksjon. Flere byggherrer er flinke på dette punktet, men det er også entreprenører som oppgir at de har fått sanksjoner uten først å ha fått anledning til å endre kvalitetssystemet sitt. Også her må byggherre være flinkere til å være konsekvente og faktisk følge de bestemmelser som følger av kontrakten.

10.3 Beskrivelse av krav til miljøhensyn

Som beskrevet i avsnitt 9.1.7 er det ikke stilt krav til å ta miljøhensyn, kun gitt en retningslinje om at saltbruken skal optimaliseres i forhold til trafikkikkerhet og miljøhensyn. Som nevnt er det heller ikke lagt inn incentiver eller sanksjoner som styrer entreprenøren mot å ta videre miljøhensyn.

Basert på tilbakemeldingen fra entreprenørene, og til dels også byggherrene, synes ikke økte sanksjonsmuligheter å være veien å gå. Dette begrunnes spesielt i at det vil være vanskelig å håndheve sanksjoner som både skal ivareta trafikkikkerheten, fremkommeligheten og miljøhensyn da de to førstnevnte hensynene er i konflikt med det å ta miljøhensyn. Dette skyldes at salt som regel er den mest effektive metoden for å oppnå kravene til trafikkikkerhet og fremkommelighet som stilles i kontrakten, mens salt samtidig er uønsket av miljømessige hensyn.

En måte å redusere saltforbruket på er å sette flere begrensninger i hvilke veier man ikke kan salte i de spesielle kontraktsbestemmelsene. I denne vurderingen bør det hensyntas hvor stor skade saltbruk har på de ulike veiene. Saltbruk på innlandsveier med avrenning til vassdrag er langt mer skadelig enn saltbruk på kystnære veier med avrenning til sjø. Det anbefales ikke å sette et absolutt tak for saltforbruk for ulike veistrekninger ettersom saltforbruket i stor grad avhenger av været og temperaturene.

Basert på tilbakemeldingene fra intervjuene, samt holdt opp mot teorien knyttet til "performance contracting", se avsnitt 9.1.7, går vår anbefaling i retning av å vurdere nivået på enhetsprisene de ulike tiltakene og metodene imellom. Dersom man for eksempel ønsker at entreprenørene i større grad bruker saltløsning fremfor andre saltmetoder så bør saltløsning prises høyere enn de øvrige saltmetodene. Det er også viktig at entreprenøren faktisk oppfatter enhetsprisen som høyere. For å oppnå dette må man ta høyde for de ulike saltmetodenes virkning og effektivitet når enhetsprisene settes.

Tilsvarende, dersom man ønsker at entreprenøren i større grad tar i bruk andre metoder enn salting, må også disse metodene prises høyere enn salting. Også her gjelder det at metodenes virkning og effektivitet må hensyntas i prissettingen. For sistnevnte må man vurdere hvorvidt for eksempel høvling tar lengre tid å gjennomføre enn salting. Dekkestandard vil også være et element som spiller inn i denne vurderingen ettersom salt er det klart mest effektive virkemiddelet for å få bort is og snø i hjulspor. Nye metoder, som kosting av veien, kan vurderes. Det må i så fall stilles krav om denne type utstyr før kontraktsinngåelse, eventuelt åpnes for prisjustering i kontraktsperioden for å dekke både investering i utstyr og legge inn enhetspriser for nye metoder som tas i bruk i kontraktsperioden. Se også avsnitt 10.5 for diskusjon.

Før man vurderer endringer i incentiver og prismekanismer anbefaler vi at det opparbeides en aksept for at miljøhensyn medfører økte kostnader. Slik kontraktene tildeles i dag, velges det tilbudet med lavest pris gitt at kvalifikasjonskravene er bestått.

Det vil være vanskelig å utarbeide gode incentiver som understøtter både trafikkikkerhet og miljøhensyn i fastpriskontrakter. Grunnen er at denne kontraktsformen gir incentiver til å velge den mest ressurseffektive metoden for å oppnå påkrevd veistandard. Byggherren kan vanskelig påvirke den relative prisingen de ulike saltmetodene og de ulike tiltakene imellom ved en fastpris-kontrakt der det er entreprenør som kjøper inn ulike typer strø og brøytekilometer. I og med at det er kontrakten med lavest pris som velges vil derfor entreprenørene basere seg på å benytte de mest ressurseffektive metodene både i utarbeidelse av tilbudet, men ikke minst i gjennomføringen, ettersom de får betalt samme pris uansett hvilket tiltak de benytter. Et alternativ er å stille spesifikke krav til hvilke metoder og utstyr som skal brukes når, men i så tilfelle beveger man seg bort fra funksjonskontrakt som begrep (se også avsnitt 9.1). Et alternativ kan være å innføre en saltavgift som da vil virke noe begrensende på saltbruken.

Ved kontrakter med mengdeavregning kan byggherre derimot påvirke den relative enhetsprisingen de ulike saltmetodene og type tiltak i mellom. Men ettersom salt i utgangspunktet er den mest ressurseffektive metoden for å holde bar vei, samt i overgangsperiodene for veier med strategi vinterveg, må man akseptere at man vil få et kostnadsskift ved endret prising ulike metoder i mellom. Dette må aksepteres helt opp på departementsnivå, der pengene til funksjonskontrakte-

ne bevilges, og ned til den lokale byggherren som tildeler og styrer kontrakten. Videre bør denne aksepten også kommuniseres til publikum.

Et av de mest effektive tiltakene for å redusere bruken av salt, samtidig som trafikksikkerheten og fremkommeligheten ivaretas, er rett og slett å utbedre dekkestandarden. Entreprenører har oppgitt at de på nye veier kun kjører en omgang med salt mens det er nødvendig med to til tre omganger på tilsvarende veier med dype hjulspor. Utbedring av dekkestandarden har også en klar innvirkning på trafikksikkerheten og fremkommeligheten, og dette tiltaket vil derfor ivareta disse ofte motstridende samfunnsoppgavene Statens vegvesen er pålagt.

10.4 Funksjonskontraktenes krav og retningslinjer for salt som styringsmekanismer for vinterdrift

10.4.1 Strategi vinterveg

Tilbakemeldingene fra denne undersøkelsen gir ikke noe avvikende anbefalinger eller konklusjoner enn dem som er oppgitt i avsnitt 7.3.

En tilbakemelding som kan være verd å nevne i denne sammenheng er at man kan vurdere hvorvidt det er hensiktsmessig å benytte strategi vinterveg i kystnære strøk med relativt høye temperaturer. Sett bort fra denne vinteren, er det en rekke kontrakter langs kysten, spesielt på sør- og vestlandet, der det ikke har vært lave nok temperaturer til å etablere vinterveger. Det blir derfor saltet også på disse veiene. Ettersom salt gjør mindre skader ved avrenning mot sjø kan det derfor være lite hensiktsmessig å forby bruk av salt på de veiene som er definert som vinterveger i disse områdene.

Motsatt gjelder for veier i tørre og kalde innlandsområder. I disse områdene kan det være fornuftig å reversere standarden fra bart i spor til vinterveg for en del veier som har endret standard de siste årene. Gjennom intervjuene oppgis det at trafikksikkerhetsmessig så opptrer trafikantene mer forsiktig på snødekte veier og at ulykkesrisikoen derfor ikke går særlig opp ved endring fra bart i spor til vinterveg. Det som derimot kan utgjøre en trafikkrisiko er overgangen fra bart i spor til vinterveg da trafikantene ofte bruker tid på å omstille seg fra en type føre til en annen. Disse områdene er også mer sårbare for bruk av salt, og både entreprenør, byggherre og publikum i disse områdene uttrykker et ønske om å redusere saltbruken. Men for å tilfredsstille de krav som ligger til standarden på veien i dag er man nødt til å bruke salt – spesielt på veier med dårlig dekke.

Et siste moment er dekkestandarden. Det stilles krav til hvor høy snøåle man kan opparbeide på veiene. Ved dype hjulspor kan det derfor bli nødvendig å benytte salt for å klare dette målet. Det bør da vurderes hvorvidt man skal måle høyden på snøålen i hjulspor eller om man skal bruke andre mål.

Når det gjelder friksjonsmålene viser funnene fra denne undersøkelsen at nivået på friksjonsmålene bør vurderes. Det skal punktstrøs ved en friksjon på 0,20 og helstrøs ved en friksjon på 0,15. Begge deler oppfattes som svært glatt av publikum. Det er også flere av byggherrene som uttrykker at de er overrasket over hvor glatt disse nivåene er. Det er heller ikke krav til høyere friksjon i bakker – kun en formulering om at et "godt skodd kjøretøy" skal komme opp en bakke. Det er derfor en klar anbefaling at nivåene på friksjon vurderes på nytt. Samtidig anbefales det å ta ut det ulne uttrykket "godt skodd kjøretøy" og erstatte dette med mer konkrete friksjonskrav. Et eksempel som ble gitt i et intervju med en byggherre var at man kan stille krav om friksjon på 0,25 i bakker med stigning over 5 prosent. Spesielt sett i forhold til alle problemene man har sett de siste årene med dårlig skodde utenlandske kjøretøy som står fast i slake bakker er dette aktuelt.

10.4.2 Strategi bart i spor

Resultatene fra denne undersøkelsen støtter opp under de konklusjoner og anbefalinger som er gitt i avsnitt 7.3. I praksis driftes ofte veier med strategi bart i spor som strategi bar vei. Eneste fordelene med bart i spor er at de har noe lengre tiltakstid.

For øvrig er det også gitt tilbakemeldinger om at denne strategien har mange benevnelser, som mellombar vei, bart i spor, delvis bar vei, etc. Dersom man velger å opprettholde denne strategien bør den navngis likt på tvers av kontrakter.

10.4.3 Strategi bar veg

Resultatene fra denne undersøkelsen gir ikke ytterligere anbefalinger eller konklusjoner enn det som fremkommer av avsnitt 7.3.

10.4.4 Preventiv salting

Heller ikke når det gjelder preventiv salting fremkommer det nye opplysninger som gir grunnlag for andre anbefalinger eller konklusjoner enn dem som fremkommer i avsnitt 7.3.

10.4.5 Salting ved snøfall

Også for dette punktet gir denne undersøkelsen tilsvarende konklusjoner og anbefalinger som oppgitt i avsnitt 7.3. Tilbakemeldingene kan oppsummeres med at dersom man ønsker den veistandarden som er gitt i funksjonskontraktene uten at det stilles krav til, og da kompenseres for, dyrere og mer avansert utstyr for mekanisk fjerning av snø, vil det fortsatt være nødvendig å salte noe under snøfall. Det å utbedre dekkestandard vil redusere behovet for salting og lette bruken av mekanisk utstyr for fjerning av snø.

10.5 Økonomi, pris og konkurranse

Når det gjelder anbefalingene og konklusjonene gitt i avsnitt 7.4, nyanseres og kompletteres disse noe gjennom resultatene fra denne undersøkelsen.

Resultatene tyder på at kvaliteten på veiene er bedret ved innføring av mengdebaserte kontrakter. Det understrekes at det ikke er noen kontrakter som er rene mengdebaserte kontrakter. I de kontrakter som er mengdebasert er dette kombinert med en rundsum del. I tillegg er også enhetsprisene satt bevisst lavere enn de faktiske kostnadene entreprenøren har for å unngå at det gjøres unødvendige tiltak entreprenøren tjener på.

Samtidig understøtter resultatene fra denne undersøkelsen konklusjonen om at mengdebasert oppgjør har ført til økt saltforbruk. Dette må ses både som en konsekvens av at mengdebasert oppgjør gjør at entreprenøren får betalt for faktisk forbruk, men også som en konsekvens av økt samskjonsbruk og større konsekvenser ved ikke å oppnå de krav til standard som er satt i funksjonskontraktene. I tillegg er det elementer som økt andel bar veg strategi, dårlig dekkestandard, klimatiske forhold der lavere temperaturer favoriserer saltbruk fremfor andre tiltak og prisforholdet de ulike metodene og utstyr i mellom som spiller inn på saltforbruket. Det stilles også spørsmål ved hvorvidt de historiske saltmengdene er korrekte. Som nevnt viser også resultatene fra denne undersøkelsen at både entreprenører og byggherrer mener kvaliteten på veiene har blitt bedre da det gjennomføres flere tiltak ved denne oppgjørsformen.

En konkret anbefaling er å se på prisforholdet mellom ulike saltmetoder, men også mellom salt og bruk av mekanisk fjerning av snø eller bruk av sand og grus, samt krav om utstyr som medfører lavere saltforbruk, se avsnitt 10.3 for videre diskusjon.

Et siste moment som er tatt opp av flere, både entreprenører og byggherrer, er at det kun er laveste pris som teller ved kontraktsinngåelse, gitt at entreprenørene består kvalifikasjonskravene knyttet til kvalitet. Dette gjør at entreprenørene velger minimumsløsningene, både når det gjelder utstyr og metoder, for å gjennomføre driften og vedlikeholdet. Spesielt i kombinasjon med at det ikke stilles krav til spesifikt utstyr så vil ikke denne praksisen gi grobunn for nye, innovative måter å drive vinterdrift på. Sannsynligheten for at saltbruken bare vil øke fremover er også stor ettersom dette er det mest kostnads- og tidseffektive middelet for å fjerne snø - spesielt på veier med hjulspor.

I avsnitt 7.4 oppgis det at Statens vegvesen muligens burde ha ansvaret for å gjennomføre vinterdriften selv. I denne undersøkelsen understøttes ikke dette direkte. Det understrekes, spesielt fra byggherresiden, at kompetansen på vinterdrift systematisk har blitt bygget ned fra og med 1995 da Statens vegvesen skilte ut driftsavdelingen som senere ble Mesta. Det er derfor begrenset kompetanse i Statens vegvesen på selve utførelsen av vinterdrift i dag, og dersom man skulle

velge at Statens vegvesen igjen skulle overta denne oppgaven må dette skje over tid slik at man får god tid til å bygge opp nødvendig kompetanse igjen.

10.6 Kursing, opplæring, lokalkunnskap og erfaring

Generelt sett understøttes funnene beskrevet i avsnitt 7.5 av funnene i denne undersøkelsen. Det er allikevel en del momenter som utdypes og korrigeres noe gjennom denne undersøkelsen.

10.6.1 Vinterdriftskurset

I motsetning til det som oppgis i avsnitt 7.5 oppgir både byggherrene og entreprenørene sett under ett at vinterdriftskurset anses som relevant. Det oppgis at det generelt sett er dyktige forelesere og at alle emnene som tas opp er relevante. Det er derfor ikke kommet inn anbefalinger om å kutte emner som tas opp på kurset. Men en kritikk i den sammenheng er at man ikke går nok i dybden til å gi nye entreprenører en god nok opplæring samtidig som deler av kurset oppleves som banalt for mer erfarne entreprenører.

Kritikken som fremmes i denne delen av undersøkelsen er for det første at kurset går over en lang periode – opp mot en uke. Det bør derfor vurderes om kurset kan deles opp tidsmessig. En gjennomgående tilbakemelding er at det er vanskelig å holde på konsentrasjonen over en så lang periode, spesielt når det er relativt få innsalg av praktiske øvelser.

Neste punkt som fremheves er at det kun er to representanter fra hver kontrakt som sendes på kurset. Disse to deltakerne skal så videreformidle det de lærte på kurset til øvrige ansatte hos entreprenøren, samt underentreprenører og sjåførere. Etersom kurset er innom så mange emner over et kurs på flere dager, er det lett å gå glipp av deler av informasjonen. Det burde derfor åpnes for å sende flere representanter per kontrakt. Baksiden av å sende flere er at entreprenøren må være foruten mange medarbeidere i opptil en uke. Dersom man åpner for å sende flere vil dette forsterke behovet for å dele opp kurset.

Relatert til de to punktene over kommer også forslaget om å sende ulike typer medarbeidere på ulike deler av kurset. Et forslag knyttet til dette går på å dele kurset opp i en nasjonal del, slik det er i dag, der man går igjennom mer generelle forhold knyttet til funksjonskontraktene med vekt på den administrative biten. Videre kan en regional del gå mer inn på spesielle kontraktsbestemmelser, tolkninger av disse, samt hvilke metoder og utstyr som egner seg best sett i forhold til lokale variasjoner i været, topografi, etc. Ved å gå inn på spesielle kontraktsbestemmelser og tolkninger av disse på mer regionalt nivå øker man sannsynligheten for at kontrakter blir håndhevet likt på tvers av kontrakter. Dermed øker også sannsynligheten for at vinterdriften blir mest mulig lik fra den ene kontrakten til den andre.

Dersom man også holder den delen av kurset som går på bruk av ulike saltmetoder og utstyr på regionalt nivå vil dette åpne for muligheten til å inkludere sjåførere og underentreprenører på denne delen av kurset. Dette vil i større grad sikre at sjåførene får lik opplæring. Om kurset kjøres i regi av Statens vegvesen vil dette også gi muligheten til å formidle resultatene fra pågående forskningsprosjekter, som prosjektene knyttet til SaltSMART, og man vil få en effektiv og lik spredning av denne kunnskapen.

Det siste forbedringsforslaget knyttet til Vinterdriftskurset er et ønske om en oppfriskning etter en eller to sesonger. Som flere av både entreprenørene og byggherrene påpeker er det gjerne etter én eller to sesonger med vinterdrift at entreprenøren med underentreprenører og sjåførere faktisk vet hva problemområdene er og hva de ønsker svar på gjennom kurset.

10.6.2 Opplæring av sjåførere og underentreprenører

Som nevnt i avsnittet over er det fremkommet et forslag om at deler av vinterdriftskurset holdes på regionalt nivå der sjåførere og underentreprenører får anledning til å delta på den delen av kurset som går på den praktiske gjennomføringen av vinterdriften.

Samtidig fremhever både entreprenører og byggherrer at opplæring av egne underentreprenører og sjåførere fremdeles bør være entreprenørens ansvar. En av hovedbegrunnelsene er at den som har kontraktsansvar for gjennomføringen, det vil si entreprenøren, bør instruere dem som faktisk

gjør jobben i hvordan denne gjøres på best mulig måte for å ivareta både byggherres krav som følger av kontrakten, men også entreprenørenes krav til sine leverandører.

I dagens prisregime, der det som nevnt er entreprenøren med lavest pris som velges, se også avsnitt 10.5, oppfordrer dette til å legge den påkrevde opplæringen fra entreprenør på et minimum. Et forbedringsforslag er derfor å legge inn en egen post i kalkylen for opplæring. For at denne posten skal kunne prises må det også legges inn en beskrivelse av hva som forventes av innhold og omfang av en slik opplæring.

Som nevnt i avsnitt 7.5 anbefales det å etablere et sertifikat for sjåførere som skal drive med vinterdrift. Respondentene i denne delen av undersøkelsen er delt i sitt syn på hvorvidt man skal innføre en formell sertifisering eller om man heller skal stille krav til at det skal gjennomføres et kurs i vinterdrift uten nødvendigvis en skriftlig eksamen på slutten. Skeptikerne påpeker at det allerede er vanskelig å rekruttere sjåførere, og dersom man pålegger dem å gjennomføre en sertifisering kan dette føre til at det blir enda vanskeligere å rekruttere sjåførere. Samtidig peker de som er positive til sertifiseringen at denne ikke trenger å være teoretisk tung, men mer praktisk. De peker også på at det allerede gjennomføres trafikksikkerhetskurs og at sjåførene vil ha forståelse for at det må gjennomføres kurs også i salting og vinterdrift. Det er også en trend internasjonalt at sjåførene må sertifiseres og kurses grundigere. Et eksempel er at det nå innføres sertifisering for sjåførere av feiebler i Danmark.

Anbefalingen av at det på sikt innføres en sertifisering av sjåførene fastholdes derfor også etter denne delen av undersøkelsen.

10.6.3 Beslutningsmyndighet og praksis med når tiltak skal settes i gang

I avsnitt 7.5 diskuteres det hvorvidt det skal stilles krav til at vinterdriften administreres av én vaktlederfunksjon. Tilbakemeldingene i denne delen av undersøkelsen kan derimot tyde på at oppgjørsform, og derigjennom hvem som er økonomisk ansvarlig for tiltaket, også bør innvirke på hvem som iverksetter tiltak.

I de tilfeller entreprenøren har fastpris tyder resultatene fra denne kartleggingen at entreprenør ser det som mest hensiktsmessig, og derfor også gjennomfører, en vaktordning der entreprenør er ansvarlig for å kalle ut til tiltak. På den andre siden er det mer delt i de kontraktene med mengdeoppgjør. I denne type kontrakter er det ulik praksis knyttet til hvorvidt sanksjoner kan videreføres til underentreprenørene og om underentreprenørene og sjåførene får mengdeoppgjør etter samme regime som entreprenørene eller ikke. Dersom underentreprenørene og sjåførene har en annen oppgjørsform enn entreprenøren ser det ut til at også disse entreprenørene velger en vaktordning ettersom entreprenørene da har et større økonomisk ansvar både i forhold til sanksjoner og ved at underentreprenør kan tjene mer på å iverksette flere tiltak enn det entreprenøren faktisk får tilstrekkelig betalt for ettersom enhetsprisene bevisst er satt lavere enn faktisk kostnad for entreprenørene. I de tilfellene entreprenørene har kontraktsfestet at de kan videreføre sanksjoner og/ eller underentreprenørene og sjåførene får betalt etter samme regime som entreprenøren, ser det ut til at det er underentreprenørene og sjåførene som har ansvaret for å kalle ut.

Det understrekes imidlertid at tilbakemeldingene tyder på at det beste som regel er å samarbeide om beslutningen avhengig av den enkelte sjåførs erfaring og kompetanse. I mange tilfeller er det sjåføren selv som vet best hva som fungerer på hans rode når man tar hensyn til topografi, lokale virkninger av vær og temperaturer. I andre tilfeller kan det være en mer uerfaren sjåfør som har behov for en beslutning eller sparring med entreprenør for å bestemme om og eventuelt hvilket tiltak som er nødvendig.

Gitt disse argumentene ses det derfor som lite hensiktsmessig å etablere et universelt krav til hvem som skal kalle ut til tiltak gitt ulikheter i oppgjørsform mellom byggherre og entreprenør og mellom entreprenør og underentreprenør/ sjåfør, samt ulikheter i den enkelte sjåførs kompetanse.

10.6.4 Generelt kompetansenivå innen faget drift og vedlikehold

Som diskutert i avsnitt 9.8.4 er det flere av både byggherrene og entreprenørene som etterlyser et utdanningstilbud innen faget drift og vedlikehold. Det foreslås derfor å vurdere tiltak for å få innført dette faget både på videregående skole, men også at det i fremtiden er mulig å spesialisere seg på drift og vedlikehold på ingeniørnivå.

10.7 Metrologiske data

Som nevnt i avsnitt 9.9 er både byggherrer og entreprenører generelt sett fornøyde med tilgangen på metrologiske data og øvrige hjelpemidler. Men så å si alle respondentene meldte tilbake at kvaliteten på de metrologiske dataene har vært dårlig de siste par årene, da spesielt denne vinteren. Det bør derfor undersøkes hva årsaken til dette kan være.

I tillegg er det et ønske om at flere av værstasjonene utstyres med kameraer og temperaturmålere. Både byggherrene og entreprenørene skryter av denne ordningen og oppgir at dette er et meget godt verktøy for å drive god vinterdrift.

10.8 ELRAPP

Også når det gjelder ELRAPP er både entreprenører og byggherrer fornøyd med at det er opprettet et felles system. Men det er et betydelig forbedringspotensial i forhold til brukervennlighet.

For det første bør det åpnes for å opprette egne mappestrukturer. Ideelt sett bør det settes opp en felles mal som gjelder for alle, men denne må i så fall være langt mer detaljert enn hva som er tilfelle i dag. Det bør uansett være mulig å redigere mappenavn og struktur ved behov.

Videre bør utskriftsmulighetene og muligheten til å laste opp vedlegg og rapporter i ulike format forbedres. Det bør også opprettes et system for å sortere avviksmeldinger fra både byggherre og entreprenør, samt opprette et system for effektivt å sjekke om nødvendige tiltak er gjennomført innen tiltakstiden slik at avvikene kan lukkes.

For effektivt å kunne avdekke forbedringsbehovene og hvordan disse bør ivaretas, anbefales det å opprette en brukergruppe bestående av både byggherrer og entreprenører. De enkelte medlemmene bør oppfordres til å melde inn de behov og eventuelle løsninger de ser. Videre kan det være fornuftig å gjennomføre work-shops der både behovene og løsningene diskuteres og der man kommer frem til samlede anbefalinger for videre utvikling av systemet. Dersom man ikke gjennomfører denne type forbedringer påpeker flere av både byggherrene og entreprenørene faren for at det utvikles ad hoc systemer for de enkelte kontraktene og at ELRAPP etter hvert ikke vil bli brukt da systemet er for tungvindt.

10.9 FoU

Som nevnt oppfordres det til å drive FoU-arbeid i funksjonskontraktsmalens kapittel A3. Det er også iverksatt ulike forskningsprosjekter der Statens vegvesen har definert prosjektene og også finansierer disse. Men om man ønsker at entreprenørene på eget initiativ skal prøve ut nye, mer effektive og miljøvennlige metoder å drive vinterdrift på må det vises større åpenhet for prøving og feiling fra byggherres side, samt settes av midler i de ulike kontraktene til å drive slikt arbeid. Om entreprenørene møtes med trusler om sanksjoner dersom det viser seg at den nye metoden ikke fungerer som forventet, dreper dette alle slike initiativ. Statens vegvesen bør derfor utarbeide retningslinjer for de enkelte byggherrene knyttet til FoU-virksomhet og om man faktisk ønsker denne type initiativ fra entreprenørenes side.

Alternativet er at det kun gjennomføres denne type prosjekter i regi av Statens vegvesen. Formuleringen om at det oppfordres til å foreslå FOU-prosjekter som del av funksjonskontrakten fjernes ettersom slike forslag ikke blir gjennomført i praksis.

10.10 Oppsummerende konklusjoner om dagens funksjonskontrakter og ivaretagelsen av miljøhensyn

- ✓ Endringene som er gjort med tanke på å beskrive prosesser og krav i den nye kontrakts-generasjonen er klare forbedringer sett opp mot den gamle kontrakts-generasjonen.

- ✓ Statens vegvesen skal, gjennom funksjonskontraktene, ivareta sitt samfunnsansvar ved å sørge for trafikkisikkerhet og fremkommelighet på det norske veinettet på en mest mulig miljøvennlig måte. Det er kun målsetningene om trafikkisikkerhet og fremkommelighet som ivaretas gjennom krav og incentiver i funksjonskontraktene – det stilles verken krav eller incentiver som ivaretar miljøhensyn.
- ✓ Det bør tas en aktiv beslutning knyttet til hvorvidt funksjonskontrakter som kontraktsform egner seg for å ivareta de tre målsetningene samtidig. Funn i undersøkelsen tyder på at både byggherre og entreprenør mener kontraktsformen fungerer godt i dag, og vi ser ingen åpenbare grunner til å anbefale å gå over til andre kontraktsformer. Samtidig har vi ikke gjennomført samfunnsøkonomiske betraktninger i denne undersøkelsen om hvorvidt utsettelsen av funksjonskontrakter faktisk er samfunnsøkonomisk lønnsomt – spesielt med tanke på at miljøhensynet ikke ivaretas i dagens funksjonskontrakter. Dersom man vurderer å endre kontraktsform anbefales det å gjennomføre en samfunnsøkonomisk analyse som del av beslutningsgrunnlaget.
- ✓ Bedre ivaretagelse av miljøhensyn vil sannsynligvis føre til et kostnadsskift. Det må opparbeides en forståelse og aksept for dette hos den enkelte byggherre, Statens vegvesen og Samferdselsdepartementet, og den økte kostnaden må også gjenspeiles i økte bevilgninger.
- ✓ Om funksjonskontraktene videreføres som i dag må miljøhensyn, da hovedsakelig i form av redusert saltforbruk, tas inn i funksjonskontraktene om Statens vegvesen skal ivareta dette målet i drift og vedlikehold av veiene. Dette kan gjøres ved å stille konkrete krav og/ eller gi incentiver i form av belønning og/ eller sanksjoner.
- ✓ Det anbefales ikke å sette et absolutt tak på saltforbruk på de ulike kontraktene da saltforbruk i høy grad er avhengig av vær- og klimaforhold.
- ✓ Det kan vurderes å forby bruk av salt på flere veier enn hva tilfellet er i dag.
- ✓ Om man velger å opprettholde funksjonskontrakter som kontraktsform anbefales det ikke å stille spesifikke krav til saltmetode og utstyr på de ulike kontraktene.
 - Entreprenøren må selv kunne påvirke sine økonomiske resultater i inngått kontrakt og derfor selv kunne velge hvilke metoder og utstyr som best ivaretar de funksjonskrav som er stilt i kontrakten.
 - Om det stilles krav til utstyr, for eksempel at man skal ha utstyr som kan benytte saltløsning eller utstyr som måler restsaltverdien på veien, må disse kravene stilles i konkurransegrunnlaget slik at entreprenøren kan prise dette utstyret inn i tilbudssummen.
- ✓ Vi ser ingen klare, objektive indikatorer som grunnlag for sanksjoner som ivaretar både trafikkisikkerhet, fremkommelighet og miljøhensyn da salt er det mest ressurseffektive middelet for å oppnå god trafikkisikkerhet innen de gitte tiltakstider og krav. Det anbefales derfor ikke å opprette sanksjoner for å ivareta miljøhensyn da man ikke kan ha motstridende sanksjoneringsgrunnlag.
- ✓ Det bør utarbeides incentiver for å sikre miljøhensyn.
 - Vi ser ingen klare incentiver som enkelt kan implementeres for fastpriskontrakter der entreprenøren selv er ansvarlig for å kjøpe inn nødvendig materiale og ressurser.
 - Ved mengdeoppgjør kan byggherre øke enhetsprisene for de ønskede metodene eller tiltakene og redusere enhetsprisene for de uønskede metodene og tiltakene. Dette kan gjøres enten ved å redusere enhetsprisene for de ulike saltmetodene direkte, eller legge inn en saltavgift som gir samme nettoinntekt for entreprenøren. For å lykkes må entreprenørene oppfatte at det er en reell forskjell i enhetsprisene – de ulike tiltakenes effekt må derfor tas hensyn til når enhetsprisene settes. Faren for at gitte tiltak prises for høyt, og at entreprenøren utfører flere tiltak enn nødvendig, må også tas med når nivået på enhetsprisene settes.

- For at incentivene skal ha ønsket virkning må enten entreprenør være ansvarlig for å kalle ut tiltakene eller så må de samme incentivene gitt i funksjonskontraktene mellom entreprenør og byggherre videreføres i kontraktene mellom entreprenøren og underentreprenørene/ sjåførene.
- ✓ Det bør vurderes å ta inn kvalitet som tildelingskriterium når man skal tildele kontrakter. I dag velges det kun på laveste pris gitt at man består kvalitetskravene. Ved å velge det økonomisk mest fordelaktige tilbudet er det enklere å ta mer kvalitative hensyn, for eksempel nye, men dyrere metoder for å redusere saltbruk.
- ✓ Det tiltaket som best ivaretar alle tre målsetningene for Statens vegvesen er å utbedre dekkestanden.
 - Trafikksikkerhet og fremkommelighet øker.
 - Veier med god dekkestandard fører til lavere saltforbruk ettersom det kreves to til tre ganger flere tiltak for å fjerne snø- og issåle i hjulspor enn på nye veier uten hjulspor.
- ✓ Det bør legges bedre til rette for FoU-prosjekter knyttet til vinterdrift og saltbruk – både i funksjonskontraktene, i regi av Statens vegvesen og generelt i utdanningssystemet i Norge.
 - Byggherre må være villige til å bidra i finansiering av prosjekter initiert av entreprenør.
 - Byggherre må være åpne for at entreprenøren ikke nødvendigvis klarer å overholde tiltakstider og krav når nye metoder prøves ut – entreprenør må være sikre på at de ikke sanksjoneres på de strekningene de gjør forsøk.
 - Det bør vurderes å legge inn en budsjettpost for FoU-prosjekter ved tilbudsinngivning.
- ✓ For å få ned saltbruken er det viktig med aktiv kunnskapsspredning av den kompetanse både Statens vegvesen, de enkelte byggherrene på de ulike kontraktene og entreprenørene opparbeider seg gjennom ulike FoU-prosjekter.
 - Vinterdriftskurset er en arena for dette.
 - Det bør vurderes å dele opp vinterdriftskurset der deler av den praktiske opplæringen om salt og hvilke metoder og utstyr som er de beste for å ivareta både trafikksikkerhet, fremkommelighet og miljø på en god måte, holdes på regionalt nivå. Innholdet bør tilpasses lokale forskjeller i klima. Underentreprenører og sjåfører bør også inviteres til slike eventuelle regionale kurs.
 - Det bør legges inn strengere krav til opplæring av underentreprenører og sjåfører i funksjonskontraktene. Dette må gjenspeiles i egen budsjettpost for å synliggjøre at kompetanseheving koster.

11. REFERANSER

Rambøll Norge AS, Risikovurderinger innen drift og vedlikehold på veg – en undersøkelse basert på taus kunnskap (2006)

Riksrevisjonen, Riksrevisjonens undersøkning av drift og vedlikehold av vegnettet, Dokument nr. 3:16 (2008-2009)

Statens vegvesen, *Mal for funksjonskontrakter (flere versjoner gjennomgått – lastet ned fra <http://www.vegvesen.no/Fag/Veg+og+gate/Drift+og+vedlikehold/Funksjonskontrakter>)*

Statens vegvesen, Håndbok 111: Drift og vedlikehold,(2003)
<http://www.vegvesen.no/binary?id=14137>

Statens vegvesen, Salting av veger – En kunnskapsoversikt, (2007),
<http://www.vegvesen.no/binary?id=35099>

Statens vegvesen, Utdrag av prosjektplan, Etatsprosjektet SaltSMART, (2007),
<http://www.vegvesen.no/binary?id=13141>

Beskrivelsestekster NS3420, standard.no, <http://www.standard.no/no/Fagomrader/Bygg-og-anlegg/NS-3420---beskrivelsestekster/Beskrivelsestekster---NS-3420/>

Liner, Hatry, Vinson, Allen, Dusenbury, Bryant, Snell, The Urban Institute, "Making results-based state government work", (2000)

Teknologiavdelingen, Vegdirektoratet, Forsøk med befruktning med magnesiumkloridløsning i Oslo. Sesongen 2001/2002 - 2004/2005. Sluttrapport. (2005),
<http://www.vegvesen.no/binary?id=34080>

Dovre Group AS, Evaluering av konkurranseutsetting av drift- og vedlikehold i Statens vegvesen, (2010), <http://www.regjeringen.no/upload/SD/Vedlegg/Veg%20og%20vegtrafikk/dovre.pdf>