



## Statens vegvesen

Adresseinformasjon fylles inn ved ekspedering. Se mottakerliste nedenfor.

### NA-rundskriv 2017/3

Behandlende enhet:  
Vegdirektoratet

Saksbehandler/telefon:  
Torgeir Leland / 24016294

Vår referanse:  
16/135177-11

Deres referanse:

Vår dato:  
28.04.2017

### Krav til kontroll av driftskontrakter – SOPP

Dette rundskrivet erstatter NA-rundskriv 2011/16.

#### Endringer i systemet for oppfølging

I forrige rundskriv ble det bestemt at SOPP (System for OPPfølging av driftskontrakter) versjon 5 av september 2011 skulle brukes som grunnlag for å planlegge og gjennomføre kontrollvirksomheten i driftskontrakter. En har siden 2011 erfart hvordan føringene her virker i praksis. Dessuten har Vegtilsynet gjennom tilråding 2016-5 påpekt svakheter i beskrivelsen med tilhørende regelverk, og de har også kommet med tilrådingene om hvordan dette kan forbedres.

ELM behandlet den 5. desember 2016 i sak 16 06-16 forslag til ny indikator UR 1.1 om «Oppfylging av krav i driftskontrakter – % andel områder med planlagt gjennomføring av stikkprøvekontroller». Det ble her bestemt at indikatoren i stedet skulle vise «... – % andel kontrakter med planlagt gjennomføring av stikkprøvekontroller». Denne beslutningen påvirker også hvordan systemet som er beskrevet i den reviderte utgaven av SOPP.

Den 26. april 2017 behandlet ELM spørsmålet om SOPP ver. 6 skulle ligge til grunn for hvordan kontroll av driftskontrakter skulle planlegges, gjennomføres og rapporteres. Her ble det bestemt at SOPP ver. 6 skulle brukes og erstatte tidligere versjoner.

I arbeidet med revisjonen av SOPP har en viktig del vært å gjennomgå tilrådingene fra Vegtilsynet. Mye av arbeidet har derfor vært rettet mot å gi klarere føringer for hvordan kontrollene skal planlegges og hvordan dette skal dokumenteres. Rapportens struktur har også blitt noe endret på bakgrunn av tilrådingene fra Vegtilsynet. Det er også laget et regneark som vil kunne bidra til å lette arbeidet med å lage hensiktsmessige planer for

Postadresse  
Statens vegvesen  
Vegdirektoratet  
Postboks 8142 Dep  
0033 OSLO

Telefon: 02030  
firmapost@vegvesen.no  
Org.nr: 971032081

Kontoradresse  
Brynsengfare 6A  
0667 OSLO

Fakturaadresse  
Statens vegvesen  
Regnskap  
Postboks 702  
9815 Vadsø

kontrollene, særlig for de kontraktene hvor en ikke har benyttet et slikt hjelpemiddel tidligere.

Vedlegg 1 som gir grunnlag for å beregne frekvenser for stikkprøvekontroller og vedlegg 3 med instruks for håndtering av mangler og evt. sanksjoner har blitt omarbeidet. I instruksjonen er det lagt vekt på å fremheve at mangler i utførelsen også skal utløse aktiviteter hos entreprenøren i dennes arbeid med kontinuerlig forbedring av sitt ledelsessystem for kvalitet. Fokus hos partene skal være å samarbeide om å redusere risikoen for at tilsvarende mangler forekommer senere i utførelsen av kontraktsarbeidet. Når entreprenøren unnlater å samarbeide om forbedringer på en tilfredsstillende måte, kan dette innebære sanksjoner knyttet til mangel for selve utførelsen av arbeidet og dessuten mangel i forhold til de forpliktelsene som følger av kap. C3 pkt. 8.1 om å «etablere, innføre, vedlikeholde og når nødvendig ajourføre et kvalitetssystem som er i samsvar med kravene i NS-EN ISO 9001...».

### **Hovedprinsipper for oppfølging av kontraktens krav**

I driftskontraktene er en viktig del av bestillingen at entreprenøren skal ha et system for å bevise sin evne til konsekvent å levere produkter og tjenester i samsvar med kontraktens krav. Entreprenørens system skal også ha som formål å bedre byggherrens tilfredshet med leveransen gjennom å ha et kvalitetssystem som er virkningsfullt, inklusive prosesser for forbedring av systemet, og dessuten sikre samsvar med kontraktens krav og krav i aktuelle lover og forskrifter.

Blant viktige krav i kontrakten er at entreprenøren skal bestemme og skaffe til veie de ressursene som er nødvendige for å overvåke og måle når en skal verifisere at leveransen er i samsvar med kontraktens krav. Det er også et viktig krav at entreprenøren skal oppbevare og ha tilgjengelig passende dokumentasjon som bevis for at ressursene til overvåking og måling er egnet til formålet.

Det er entreprenørens aktiviteter som skal sikre oppfyllelse av kravene i kontrakten. Denne skal bestemme, vedlikeholde og oppbevare dokumentasjon i den grad det er nødvendig for å ha tillit til at arbeidet har blitt utført som planlagt og dessuten for å bevise at produkter og tjenester er i samsvar med kontraktens krav.

Byggherrens kontrollvirksomhet er et supplement til entreprenørens arbeid med oppfølging av kontraktens krav. Denne skal gjennom systemet som er beskrevet i SOPP med planlagte og egendefinerte stikkprøvekontroller, bidra til å sikre at entreprenøren oppfyller sine forpliktelser, også de som gjelder kvalitetssystemet til entreprenøren.

Når det oppstår en mangel i utførelsen av arbeidet, skal byggherren samarbeide med entreprenøren om å få iverksatt nødvendige forbedringer. Det vises her til kap. C3 pkt. 3.2 i kontrakten hvor partene i dialogen om kontraktsarbeidet er forpliktet til å være samarbeidsorienterte og løsningsorienterte. I vedlegg 3 (sanksjonsinstruksjonen) er det gitt mer detaljerte føringer om den praktiske gjennomføringen av dette samarbeidet og hva konsekvensene er hvis entreprenøren lar være å følge opp kontraktens forpliktelser som gjelder nødvendig vedlikehold av kvalitetssystemet med tilhørende rutiner.

I kontraktens kap. C3 pkt 40 er det angitt hvordan byggherren kan foreta trekk i oppgjøret etter dokumentert mangel. I sanksjonsinstruksen er det gitt føringer for hvordan en kan sikre at evt. trekk i oppgjøret er i samsvar med kontraktens krav.

Alle mangler i kontrakten skal registreres i ELRAPP, enten som «Mangel med trekk» eller «Mangel uten trekk». Når mangelen registreres med trekk, skal trekkbeløpet også registreres. Denne registreringen skal skje fortløpende og senest innen 14 dager etter at trekket ble bestemt.

**Gjeldende versjon av SOPP skal brukes i arbeidet med kontroll av driftskontraktene**  
Gjeldende versjon av SOPP vil fremgå av Kvalitetssystemet, *Veg=>Drifte=>Drifte vegnett gjennom driftskontrakter=>Gjennomføre kontrakten=>Entreprenør-oppfølging* med liste over «*Kravdokumenter - Interne krav*».

I arbeidet med kontroll av driftskontrakter skal gjeldende versjon av SOPP brukes slik det fremgår av Kvalitetssystemet.

Veg- og transportavdelingen  
Med hilsen

Jane Bordal  
Direktør

Bettina Sandvin  
Avdelingsdirektør

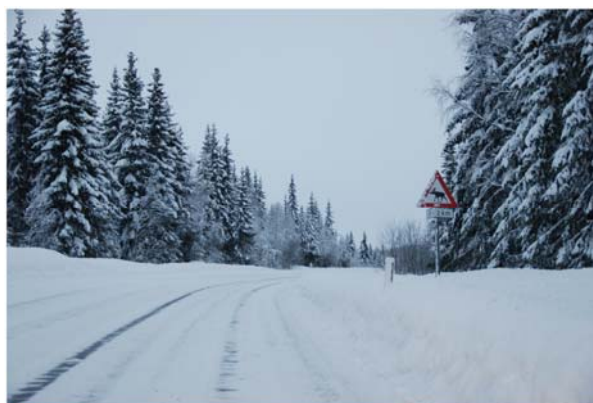
*Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor ingen håndskrevne signaturer.*

Vedlegg: 1

Likelydende brev sendt til  
4 Postmottak Region midt  
5 Postmottak Region nord  
2 Postmottak Region sør  
3 Postmottak Region vest  
1 Postmottak Region øst

# System for oppfølging av driftskontrakter – SOPP

Versjon 6



**VEGDIREKTORATET - BYGGHERRESEKSJONEN**

26. april 2017  
Saksbehandler: Torgeir Leland

## Forord

Rapporten beskriver et system som Statens vegvesen skal bruke for å følge opp og rapportere entreprenørens leveranse i driftskontrakter. Kontroller som Byggherren utfører, skjer i utgangspunktet som planlagte stikkprøvekontroller av levert resultat på veg med tilhørende etterkontroll der dette er nødvendig. I tillegg kommer egendefinerte kontroller ut fra behov. Byggherren skal med tilstrekkelig sikkerhet vite at bestilt arbeid, produkt og resultat er levert før betaling skjer.

Systemet som er beskrevet i denne rapporten, skal brukes ved oppfølging av alle driftskontrakter. Det skal lages plan for ressursbruk som viser planlagt omfang av stikkprøvekontroll og det skal dokumenteres i etterkant om planene ble gjennomført.

Det er et krav i Regionvegsjefens resultatavtale at riksveger og riks- g/s-veg skal følges opp gjennom resultatindikatorene UR 1.1 og UR 1.2. Systemet som er beskrevet i denne rapporten beskriver hvordan grunnlagsdata for disse indikatorene skal hentes ut, beregnes og dokumenteres. Regionvegsjefen må vurdere og evt. bestemme om samme system skal brukes for fylkesveger og fylkets g/s-veger og om resultatene skal rapporteres til fylkeskommunen.

Regionene rapporterer tidsbruk, antall kontroller, mangler, trekk og sanksjoner etter 1. tertial (T1) og i årsrapport til Vegdirektoratet. Kontrollplan med antall dagsverk og antall stikkprøvekontroller for året skal lages og plantallene for året skal legges inn i ELRAPP før årets begynnelse. For at resultatene skal være sammenlignbare, er det nødvendig at de rutineene som er beskrevet i denne rapporten blir fulgt.

Vegdirektoratet skal følge opp at Statens vegvesen når de målene og forvalter de ressursene som Stortinget og regjeringen fastsetter og stiller til disposisjon. Tilsvarende gjelder for Regionvegsjefen overfor fylkeskommunene. Derfor må Statens vegvesen dokumentere for overordnet myndighet at kontraktene blir kontrollert, at leveransen er i henhold til kontrakt og at det sanksjoneres når det er påkrevet.

Stikkprøvekontroller for de nærmeste uker planlegges i ELRAPP. Innhenting av kontrolldata, gjennomføring og rapportering skjer i ELRAPP-kontroll. Nærmere om bruk av ELRAPP og ELRAPP-kontroll finnes i egen brukerveiledning for ELRAPP.

Resultatene fra byggherrens kontroller skal behandles slik det fremgår av kap. 3.14 i denne rapporten.

Gjeldende versjon av SOPP rapporten finnes i Kvalitetssystemet; Veg – Drifte – Drifte vegnett gjennom driftskontrakter – Entreprenør-oppfølging.

Versjon 6 er en oppdatert versjon av versjon 5 som ble utgitt i 2011.

Det har deltatt fagpersoner fra Vegdirektoratet og samtlige regioner i arbeidet:

Torgeir Leland	Vegdirektoratet (leder)
Hasib Faiz	Vegdirektoratet
Håkon Olav Skogmo	Vegdirektoratet
Inge Martin Haugen	Region øst
Kjetil Nergaard	Region sør
Torgeir Strand	Region vest
Audun Vognild	Region midt
Laila Jensen	Region nord
Ketil Markussen	Region nord

Dette dokumentet ble behandlet i ELM den 26. april. Det ble bestemt følgende:

**«Vegdirektøren beslutter at foreliggende utkast til SOPP ver. 6 skal inngå i et nytt NA-Rundskriv 2017/3 som erstatter någjeldende NA-Rundskriv 2011/16.»**

Byggherreseksjonen, den 26. april 2017

Bettina Sandvin /s/  
Avdelingsdirektør

<b>REVISJONER</b>	
<b>Dato</b>	<b>Revisjon</b>
Februar 2005	<p>Versjon 2B. Justert etter regionale kurs og ny kontraktsmal for 2005 kontrakter</p> <p>Kap. 1 nytt pkt. 2 og 4</p> <p>Kap. 3.1 og 3.1.1 ny tekst, oppfølging av kvalitetssystem, henvisning til HB R760</p> <p>Kap. 3.1.2 bedre klargjøring av hvilke data som skal føres i samleskjemaene</p> <p>Kap. 3.1.3 bedre klargjøring av kontrollstrekning og avvik</p> <p>Kap. 3.1.8 ny tekst om byggherrens friksjonsmålinger</p> <p>Kap. 3.1.10 klargjøring; avvik oppstår når tiltakstiden har gått ut</p> <p>Kap. 3.2 tatt ut, krav til entreprenøren står i kontraktene</p>
Juni 2006	<p>Fjernet kapittelet om Systemoppbygging</p> <p>Foretatt presiseringer der brukerne har meldt behov</p> <p>Alle kontroller skal medregnes, dvs. også de som ikke er en del av de planlagte</p> <p>Entydig definisjon av kontrollstrekning</p> <p>Kun bruke godkjent og avvik på kontrollskjema 4b</p> <p>Nytt kapittel om NA-rundskriv 2005/18 Krav til kontroll av drifts- og vedlikeholds-kontrakter med funksjonsansvar</p>
Januar 2009	<p>Oppdatering i påvente av full innføring av ELRAPP. Samkjøring av SOPP-rapporten mot NA Rundskriv 2005/18 Krav til kontroll av drifts- og vedlikeholdskontrakter med funksjonsansvar. Denne rapporten erstatter dette rundskrivet. Presisering av behandling av avvik og mangler. Grunnlag for rapportering til overordnet myndighet. Definerer regimet for tidspunkt for varsling av avvik/mangler.</p>
September 2011	<p>Oppdatering i samsvar med ELRAPP, regionsreformen og SVV 2010.</p> <p>Definisjoner og bedre beskrivelser av kontroll, kontrollrute, planlegging av stikkprøvekontroller og beregning av plantall. Tertialrapportering og registrering av tidsbruk i Timeregistrering. Oppdatert sanksjonsinstruks.</p>
April 2017	<p>Versjon 6 er i hovedsak endret på bakgrunn av Vegtilsynets funn ved revisjon av driftskontrakter i region øst, sør og vest samt Vegdirektoratet.</p>

## Innholdsfortegnelse

1.	DEFINISJONER.....	1
2.	MÅL OG PRINSIPPER .....	2
3.	ENTREPRENØROPPFØLGING.....	4
3.1	GJENNOMGANG AV ENTREPRENØRENS KVALITETSSYSTEM .....	4
3.2	BYGGHERRENS PLANER FOR OPPFØLGING.....	5
3.3	UTARBEIDE KONTROLLPLAN – ÅRSPLAN – PLANTALL FOR KONTROLLER .....	6
3.4	ÅRSTID FOR STIKKPRØVEKONTROLL.....	6
3.5	FREKVENS FOR STIKKPRØVEKONTROLLER.....	7
3.6	PLANLAGTE KONTROLLER I ELRAPP .....	7
3.7	PLANLEGGING AV KONTROLLER OG KONTROLLRUTER.....	8
3.8	UTSKRIFT AV KONTROLLPLAN FRA ELRAPP.....	9
3.9	KONTROLLTYPER – PLANLAGTE STIKKPRØVEKONTROLLER, ETTERKONTROLLER OG EGENDEFINERTE KONTROLLER.....	10
3.10	GJENNOMFØRING AV KONTROLL.....	10
3.10.1	BRUK AV ELRAPP-KONTROLL TIL KONTROLL AV DRIFTSKONTRAKTER .....	10
3.10.2	PROSESS 95 – OG 91, 92 OG 93.....	11
3.10.3	KONTROLL AV AVVIK MELLOM MANUELT RAPPORTERTE DATA OG DATA FRA AUTOMATISK DATAINNSAMLING (DAU-DATA) .....	12
3.11	KONTROLLØRENS VURDERING AV AVVIK OG MANGLER.....	13
3.12	FRIKSJONSMÅLINGER .....	13
3.12.1	RETARDASJONSMÅLERE .....	14
3.12.2	KONTINUERLIGE MÅLERE.....	15
3.13	ENTREPRENØRENS RAPPORTER OG DOKUMENTASJON - OG DELTAKELSE I KONTROLLER 16	
3.14	BYGGHERRENS BEHANDLING AV KONTROLLRESULTAT.....	16
3.15	OPPFØLGING AV ADMINISTRATIVE KRAV .....	18
3.16	OPPFØLGING AV KONTROLLVIRKSOMHETEN.....	18
3.16.1	RIKSVEGER .....	18
3.16.2	FYLKESVEGER .....	18
4.	RAPPORTER .....	19
	VEDLEGG 1 GRUNNLAG FOR Å BEREGNE FREKVENSER FOR STIKKPRØVEKONTROLL.....	21
	VEDLEGG 2 EKSEMPEL PÅ UTSKRIFT AV KONTROLLPLAN FRA ELRAPP .....	23
	VEDLEGG 3 INSTRUKS FOR HÅNTERING AV MANGLER OG EVT. SANKSJONER I DRIFTSKONTRAKTER .....	24
	VEDLEGG 4 INSTRUKS FOR HÅNTERING AV AVVIK MELLOM MANUELLE OG AUTOMATISK OPPSAMLEDE DATA KNYTTET TIL MENGDEBASERTE PROSESSER FOR VINTERDRIFT .....	31



# 1. Definisjoner

## Ledelsessystem for kvalitet

Et system for kvalitetsledelse som er i samsvar med krav i kap. C3 pkt. 8.1 Krav til kvalitetssystem i kontrakten.

## Produkt

Hvert enkelt resultat som entreprenøren har påtatt seg ansvar for å levere i kontrakten.

## Kontrollplan

Plan for det samlede kontrollarbeid som skal utføres på kontrakten. Kontrollplanen detaljeres i årsplaner for det enkelte kalenderår i kontraktperioden.

## Årsplan for kontroller

Plan som skal være klar ved årets start (før kontraktsstart for kontrakter med oppstart 1.september) og som skal ligge til grunn for plantallene. Planen skal være fordelt på planleggingsperioder (24 stk. pr. år), prosesser (18.7 + prosesser fra hovedprosess (HP) 3-9) og kontrollruter.

## Plantall

Oppsummering av innholdet i årsplan for kontroller, omregnet til planlagte stikkprøvekontroller. Plantallene skal være fordelt på måned og vegtype, og skal samsvare med innholdet i årsplan for kontroller.

## Planlagte kontroller i ELRAPP

Kontroller som er opprettet som planlagte stikkprøvekontroller i ELRAPP, etterkontroller ikke medregnet. Antallet planlagte stikkprøvekontroller for en vegtype og måned skal være likt med eller større enn plantallet for vedkommende vegtype og måned. Unntatt er når det er bestemt etter årets start at omfanget skal reduseres og dette er dokumentert i et notat som er arkivert i MIME, jf. pkt. 3.5.

## Stikkprøvekontroll

Stikkprøvekontrollene er planlagte kontroller

## Etterkontroll

En etterkontroll er en planlagt kontroll utløst av et resultat fra en tidligere kontroll, typisk ved at et avvik skal kontrolleres på nytt etter utløpt tiltakstid.

## Egendefinert kontroll

Øvrige kontroller (andre kontroller enn planlagte stikkprøvekontroller og etterkontroller).

## Prosess

Med prosess menes prosess som definert i ELRAPP. Disse prosessene er normalt på et mer overordnet nivå enn prosessene i kontrakten.

## Veg og vegtype

En veg defineres ut fra vegnummer og eier. Nytt vegnummer eller ny eier er ny veg. Videre regnes g/s-veg som egen veg, selv om denne har samme vegnummer som tilliggende kjøreveg.

Vegtype defineres ut fra eier, i tillegg til at kjøreveg og g/s-veg er hver sine vegtyper. Vegtypene er normalt sammenfallende med de stedkodene det skal faktureres mot i vedkommende kontrakt. I en kontrakt er det normalt 2-6 vegtyper, 4 er det vanligste for kontrakter som ikke krysser fylkesgrenser:

- Riksveg

- Riks-g/s-veg
- Fylkesveg aktuelt fylke
- Fylkes-g/s-veg aktuelt fylke

### Telling av kontroller

Dersom det samtidig kontrolleres fire prosesser, så regnes dette som fire kontroller og ikke som én. Ny veg er ny kontroll. Kontroll av 4 prosesser på 3 veger blir 12 kontroller. Det er mulig å kontrollere kjøreveg og langsliggende g/s-veg samtidig, det regnes da som 2 kontroller.

### Kontrollrute

En kontrollrute omfatter del av veg, en veg eller et sett av flere veger, evt. deler av veger, som det er naturlig å kontrollere på samme tur.

### Avvik

Tilstand/situasjon som ikke er i samsvar med kravene i kontrakten. Dette omfatter også situasjoner der det er gitt rom for tiltakstid. F.eks. vil et skjevt skilt være et avvik også før det har gått 4 uker. Begrepet kan også inkludere standardavvik som ligger utenfor det entreprenøren har ansvar for å utbedre.

### Mangel

Det foreligger mangel dersom kontraktsarbeidet ikke er i den stand byggherren har krav på etter kontrakten, og dette skyldes forhold entreprenøren svarer for.

## **2. Mål og prinsipper**

Kontroll av entreprenørens systemer og leveranser er en forutsetning for å kunne foreta utbetaling til denne. Byggherren skal gjennomføre kontroller for å:

- følge opp alle kontrakter
- sikre at entreprenøren har gode systemer for planlegging, gjennomføring og oppfølging av kontrakten
- sikre at byggherren får det han har bestilt og betaler for
- danne grunnlag for rapportering

System for oppfølging av driftskontrakter skal sikre at kontraktens krav overholdes, og derved sikre at entreprenørens leverte produkt er i henhold til kontrakt.

Systemet skal bidra til kostnadseffektiv oppfølging, vise utvikling over tid og gjøre det mulig å sammenligne kontrakter, fylkesavdelinger og regioner. For å få dette til må det være felles rutiner for kontroll og rapportering.

Et viktig virkemiddel er å kontrollere at entreprenørens kvalitetssystem fungerer tilfredsstillende. Ett av kravene er at entreprenøren skal ha et system som etterfølger prinsippene i NS-EN ISO 9001 standarden. Disse kravene i kontrakten står i kap. C3 Spesielle Kontraktsbestemmelser.

Kravene til entreprenørens oppfølging fremgår av kontrakten. Disse er fastsatt på grunnlag av Hb R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger, og tilsvarende standarder for fylkesveger med lokale tilpasninger.

Følgende hovedprinsipper legges til grunn for byggherrens oppfølging av entreprenøren:

1. Entreprenøren skal dokumentere at alle krav i kontrakten er oppfylt, herunder resultat/tilstand på vegen. Dette innebærer at:
  - Entreprenøren skal ha et kvalitetssystem som er i samsvar ISO 9001.
    - Ett viktig krav her er at entreprenøren er forpliktet til å bevise sin evne til konsekvent å fremskaffe produkter som oppfyller kravene i kontrakten.
    - Entreprenøren skal planlegge og iverksette nødvendige prosesser for å bevise samsvar med produktkravene.
    - Entreprenøren skal kontinuerlig forbedre virkningen av kvalitetssystemet.
  - Entreprenøren utarbeider og setter i verk system for å fremskaffe, oppbevare dokumentasjon og rapportere alt som kreves i kontrakten.
  - Alle mangler skal rapporteres til byggherren.
  - Entreprenøren skal ha rutiner for håndtering av mangler.
2. Byggherren kontrollerer at kvalitetssystemet er i samsvar med kontraktens krav og dessuten resultat/tilstand på vegen med ELRAPP-kontroll:
  - Oppfølgingen av kvalitetssystemet skjer gjennom samhandlingsprosessen og ellers slik som bestemt i kontrakten.
  - Oppfølgingen ute på vegen gjennomføres som stikkprøvekontroller, etterkontroller og egendefinerte kontroller.
  - Stikkprøvekontroller utføres normalt som strekningsvise kontroller, normalt på faste kontrollruter.
  - Alle farlige avvik (inkl. mangler) som observeres, eller som man får melding om, skal meldes til entreprenøren straks, med angivelse av prosess og nøyaktig beliggenhet for hvert enkelt avvik. Andre avvik meldes ikke før eventuell tiltakstid er gått ut.
3. Ved mangler skal entreprenøren gjennomgå sitt kvalitetssystem med tilhørende kvalitetsplaner og gjøre nødvendige forbedringer i samsvar med forpliktelsene om kontinuerlig forbedring.
4. Byggherren skal håndtere mangler slik det fremgår av vedlegg 3.

## 3. Entreprenøroppfølging

### 3.1 Gjennomgang av entreprenørens kvalitetssystem

Grunnlaget for en god entreprenøroppfølging legges i den delen av samhandlingen som skjer før oppstart av kontrakten. I kap. C3 pkt. 7.1 heter det:

*Entreprenørens kvalitetssystem og kvalitetsplan for arbeidene*

Før kontraktsarbeidene starter skal det foretas en felles gjennomgang av entreprenørens kvalitetssystem og entreprenørens arbeid med kvalitetsplan for kontraktsarbeidene. Kap. D2-K omfatter en del målepunkter for hva en slik gjennomgang skal inneholde.

I kap. C3 pkt. 8.1 er det bestemt at:

Entreprenørens kvalitetsplan skal dekke alle operasjoner i driften og minst inneholde planer og elementer som er stilt krav om i kontrakten. Planene skal foreligge før kontraktsarbeidene starter 1. september. Deler av planene omtalt i kap. C3 pkt. 8.3 knyttet til aktiviteter som først opptrer senere enn 4 måneder etter kontraktsarbeidene starter kan foreligge senere eller etter avtale med byggherren, men skal i alle tilfeller forelegges byggherren minst 50 dager før arbeidene igangsettes.

Dessuten er det i kap. C3 pkt. 8.2 og 8.3 angitt detaljerte krav til hva man skal finne i kvalitetsplanene.

Kap. D2-K ble revidert da 2015 versjonen av ISO 9001 standarden ble krevd i kap. C3 pkt. 8.1. Ved utarbeidelsen av siste utgave av kap. D2-K ble det lagt vekt på å beskrive spørsmål som må stilles når entreprenøren legger fram sine kvalitetsplaner. Eksempel på helt nødvendige spørsmål som det må foreligge gode svar på i kvalitetsplanene, er beskrevet under pkt. 10 i sjekklisten om «Planlegging og styring av drift», pkt. 15 om «Styring av utgangsfaktorer med avvik», pkt. 16 «Overvåkning, måling, analyse og evaluering» og 18 «Avvik og korrigerende tiltak».

Når den delen av samhandlingsprosessen som pågår fram til kontraktstart er avsluttet, må det foreligge gode svar på alle spørsmål i kap. D2-K for hele leveransen som entreprenøren har forpliktet seg til. Hvis dette ikke er tilfelle, foreligger det en mangel i forhold til kravet i kap. C3 pkt. 8.1 om at «Kvalitetssystemet med tilhørende planer skal være innført i organisasjonen ved kontraktsarbeidene starter. Systemet skal omfatte alle arbeidere og produkter som entreprenøren har ansvar for.» Hvis kvalitetssystemet for eksempel ikke svarer ut alle spørsmålene i pkt. 10, 15, 16 og 18 i D2-K, er dette en mangel i forhold til å ha innført et kvalitetssystem for kontrakten før kontraktstart. En slik mangel må behandles av byggherren i henhold til kap. C3 pkt. 40 hvor det heter:

For mangel i forhold til krav angitt i kap. C3 pkt. 8.1 vedrørende innføring av entreprenørens kvalitetssystem og legge fram bekreftelse på at dette kravet er oppfylt, vil det bli trukket kr 50.000,- for hver hele måned hvor dette kravet ikke er oppfylt.

## 3.2 Byggherrens planer for oppfølging

Alle driftskontrakter skal etter håndbok R760 ha en kvalitetsplan som byggherren utarbeider. Denne kvalitetsplanen omfatter blant annet de delene som er listet opp under, se definisjonene under pkt. 1 i dette dokumentet:

- Kontrollplan
- Årsplan for kontroller
- Plantall
- Planlagte kontroller i ELRAPP

### Kontraktsomfang – hva karakteriserer en «typisk driftskontrakt»

En typisk kontrakt har en kontraktslengde på 5 år og en kontraktssum mellom 200 - 250 mill.kr. Dessuten har den en veglengde mellom 600 – 650 km som inkluderer samtlige vegtyper, også gang- og sykkelveger. Typisk middels ÅDT for kjørevegnettet i kontrakten er 1500.

### Hvor mye tid skal det settes av til en «typisk driftskontrakt»

Utgangspunktet for omfanget av stikkprøvekontrollvirksomhet på en slik typisk kontrakt, inkl. nødvendige etterkontroller, er 50 dagsverk pr. år. I disse 50 dagsverkene inngår tid til planlegging og etterarbeid, men ikke tid til reise/transport til/fra kontroller, og altså ikke alle timer som føres på produktkode C506. Det regnes 7,5 timer pr. dagsverk.

Når det gjelder etterkontroll, antas omfanget av tidsbruken for disse å være relativt liten, anslagsvis 5% av de 50 dagsverkene i en «typisk driftskontrakt». Se nærmere omtale av etterkontroller i pkt. 3.9. Tidsbruken er ikke så stor når det meste av arbeidet utføres som «kontorkontroll», bl.a. basert på entreprenørens innrapportering.

### Når kontrakten avviker fra beskrivelsen av en «typisk driftskontrakt»

Ved planlegging av behov for stikkprøvekontrollvirksomhet i en kontrakt skal det tas hensyn til lokale forhold. Forholdene i hver kontrakt varierer mye, reisetid til/fra kontrollstrekninger, veglengde, trafikkmengde, kompleksitet, klimatiske forhold, topografi, prioriterte strekninger som har spesielle behov etc. I eldre kontrakter bør også vurderinger av entreprenørens leveranse tidligere i kontraktsperioden tillegges vekt.

Dette gjør at det må gjøres spesifikke behovsvurderinger med tilhørende plantall tilpasset den enkelte kontrakt.

### Vurderingene må dokumenteres i byggherrens kvalitetsplan

**Vurderingene av tillegg og fradrag i forhold til utgangspunktet på 50 dagsverk (375 timeverk) pr. år og vurderingene av hvor mange dagsverk pr. år som i tillegg kommer for tid til reise/transport til/fra kontroller, skal være dokumentert i byggherrens kvalitetsplan for kontrakten.**

Her må det fremgå hvor mange dagsverk pr. år som er lagt til grunn som kontraktens spesifikke behov for stikkprøvekontrollvirksomhet, og hvorfor det evt. er valgt en verdi som er større eller mindre enn 50 dagsverk (375 timeverk) og dessuten den tiden som er avsatt til reise/transport pr. år.

Som grunnlag for regionens egen oppfølging av tidsbruk på produktkode C506 skal det i kvalitetsplanen også dokumenteres hvor mange ytterligere dagsverk (timeverk) som påregnes brukt og rapportert på denne produktkoden pr. år. Regionen skal minst 2 ganger pr. år evaluere total registrert

tidsbruk på produktkode C506 pr. kontrakt, og vurdere om det er behov for prioriteringsendringer for kommende perioder. Planlagte stikkprøvekontroller skal normalt prioriteres foran andre kontrolloppgaver knyttet til kontrakten.

Dersom det for kommende år forventes mangel på ressurser i forhold til det kontrollomfanget som ut fra beskrivelsen over er vurdert som nødvendig, skal plantallene for antall kontroller som legges i ELRAPP foran vedkommende år være justert iht. faktisk forventet tilgang på gjennomføringsressurser. **Samtidig skal forholdet (differansen mellom kalkulert oppfølgingsbehov og faktisk innlagte plantall for vedkommende år) dokumenteres i byggherrens oppdaterte kvalitetsplan for kontrakten, evt. i annet dokument som ved årets start skal være arkivert på kontraktens saksnummer i Mime 360.** Det skal samme sted framkomme hvor mange dagsverk (timeverk) årets innlagte plantall forutsetter er tilgjengelige, fordelt på stikkprøvekontrollvirksomhet, tid til reise/transport, og øvrig tid som påregnes brukt og rapportert på produktkode C506.

Plantallene for antall kontroller i det enkelte år skal være fordelt på vegtype og måned.

For kontrakter med avslutning 31.august er utgangspunktet for behovskalkulasjonen for stikkprøvekontrollvirksomhet 33 dagsverk (250 timeverk) + tid til reise/transport for en typisk driftskontrakt dette året, og for kontrakter med oppstart 1.september er utgangspunktet for behovskalkulasjonen for stikkprøvekontrollvirksomhet 17 dagsverk (125 timeverk) + tid til reise/transport for en typisk driftskontrakt dette året.

For nye kontrakter med oppstart etter årsskiftet, skal plantall ligge i ELRAPP før den dato kontraktsarbeidene i denne nye kontrakten starter. For øvrige kontrakter skal plantall ligge i ELRAPP før året starter. Plantallene i ELRAPP skal ikke endres etter disse tidspunktene.

### 3.3 Utarbeide kontrollplan – årsplan – plantall for kontroller

For å kunne utarbeide disse på en hensiktsmessig måte, har en sett på praksis i de ulike regionene i håp om å kunne tilby egnede hjelpemidler i form av regneark med tilhørende veiledning.

Dette er gjennomgått, og det laget et regneark med tilhørende beskrivelse for å lage slike planer. Dette vil bli gjenstand for «kontinuerlig forbedring». Gjeldende versjon er publisert på følgende adresse:

<O:\6\VT\67320 Byggherre\Driftskontrakter\SOPP\Plantall - regneark og veiledning>

Det har vært krevende å ta stilling til om det er ett regneark som peker seg ut. Det er konkludert med at en bør bruke et slikt regneark når en utarbeider disse planene. Prosjektet må bestemme hvilket verktøy som er mest egnet for vedkommende kontrakt når en skal utarbeide disse plantallene. Hvis ikke prosjektet har tatt stilling til om en har lokale verktøy som er bedre egnet, skal regnearket som er beskrevet her brukes. **Prosjektets evt. beslutning om å bruke et annet verktøy enn det som er tilbudt her, skal begrunnes, og begrunnelsen skal fremkomme i kontraktens kvalitetsplan.**

### 3.4 Årstid for stikkprøvekontroll

Det må gjennomføres stikkprøvekontroll på de årstider det er behov for stikkprøvekontroll for de ulike prosessene. For prosesser innen hovedprosess 3-8 må en avstemme tidspunkt for kontrollene med entreprenørens planlagte aktiviteter.

For prosesser innen hovedprosess 9 må kontroll gjennomføres når det er behov for tiltak.

### 3.5 Frekvens for stikkprøvekontroller

Tidligere har SOPP gitt føringer om at prosesser med høy frekvens skal kontrolleres flere ganger pr år på hver kontrollrute for prosesser med høy frekvens, en gang pr år for prosesser med middels frekvens og hvert annet år for prosesser med lav frekvens. Erfaring og simuleringer har vist at dette ikke alltid er mulig når en tar utgangspunkt i tallene for en «typisk kontrakt» med gitt veglengde, krav til antall kontrollruter, tid for kjøring gjennom en kontrollrute (se pkt. 3.7) og antall prosesser for hver kontrollrute.

I regnearket som er beskrevet under pkt. 3.3 har en tatt utgangspunkt i at en må gjennomføre en arbeidsflyt basert på «prøve og feile» for å kunne beregne hvor ofte en skal kontrollere de ulike prosessene på hver kontrollrute. Derfor har en i Vedlegg 1 angitt relative frekvenser: Høy – Middels – Lav for hver prosess. De tre nivåene er:

- H - Høyt nivå, prosessen kontrolleres dobbelt så ofte som for nivå M – middels nivå, dvs relativ frekvens på 2 for alle veger.
- M - Middels nivå – relativ frekvens på 1 for alle veger.
- L - Lavt nivå, prosessen kontrolleres halvparten så ofte som for nivå M, dvs relativ frekvens på 0,5.

G/s-veg har normalt samme kontrollfrekvens som kjørevegen den ligger langs.

Når en ved hjelp av vedlegg 1 velger frekvens, må det tas hensyn til lokale forhold inkludert kritiske steder på vegenettet. Frekvensen må også vurderes i forhold til ÅDT. Tabellen i vedlegg 1 er et forslag som viser hvordan stikkprøvekontrollene i utgangspunktet kan fordele seg på prosess og veg basert på ÅDT.

En må også ta hensyn til hvordan entreprenøren oppfyller kontrakten når en skal fastslå frekvens. Når en entreprenør gjør en god jobb, kan man redusere frekvensen på stikkprøvekontrollene. En entreprenør som leverer med mange avvik og mangler, må kontrolleres oftere. Dessuten utløser dette behov for å følge opp at entreprenøren overholder sine forpliktelser når det gjelder å følge opp avvik og med korrigerende tiltak, og dennes arbeid med kontinuerlig forbedring for å redusere risikoen for fremtidige mangler. Så langt som mulig fastsettes kontrollnivået før oppstart av nytt kontraktsår. Når det unntaksvis er behov for å endre frekvensen etter at året har startet, f.eks. fordi entreprenøren leverer vesentlig dårligere eller bedre enn forventet, kan gjennomføringen endres i forhold til det som er planlagt. Dette må forklares gjennom en oppdatering av kvalitetsplanen som lagres i MIME på nytt. På den måten kan det dokumenteres i etterkant at en slik endring var basert på en avgjørelse som kan forklares.

### 3.6 Planlagte kontroller i ELRAPP

Plantallene for antall stikkprøvekontroller skal før årets kontraktsarbeider starter, fordeles på måned og vegtype i ELRAPP. Planlagt antall dagsverk til stikkprøvekontroller skal innen samme frist fordeles på måned i ELRAPP. Plantallene for året legges inn i ELRAPP i skjerm bilde kontraktsinformasjon. I tertialrapporten (T1) og årsrapporten sammenlignes plantallene med tall for gjennomførte stikkprøvekontroller.

Det må derfor være samsvar mellom de tallene som fremgår av byggherrens kvalitetsplan (evt. dokument i MIME) og de tallene som registreres i ELRAPP som plantall for stikkprøvekontroller.

Stikkprøve-kontrollvirksomheten vil i løpet av året avvike fra det planlagte av ulike årsaker, men plantallene endres ikke som nevnt ovenfor.

Avvik fra det som opprinnelig ble planlagt kan skyldes:

- at tilgjengelige ressurser til kontrollarbeid endrer seg
- at værforholdene tilsier at kontroller gjennomføres på andre tidspunkt enn opprinnelig planlagt
- at resultatet fra gjennomførte kontroller, gir behov for å øke eller redusere omfanget av stikkprøvekontrollvirksomheten i forhold til plantallene

I resultatavtalen mellom regionvegsjef og vegdirektøren, står det følgende hvis grenseverdiene er på gult eller rødt nivå for en av eller begge vegtypene riksveger og riks- gang/sykkelveg:

*Kravet for hver kontrakt er gjennomføring av stikkprøvekontroller som planlagt for hver enkelt vegtype: Riksveg og riks- gang/sykkelveg. Når kravet for en kontrakt ikke er oppfylt, skal årsaken til dette beskrives sammen med en tiltaksplan for kontrakten.*

Avvik kan oppstå, men det utløser en forpliktelse til å redegjøre for dette gjennom rapporteringen og angi tiltak for å unngå fremtidige avvik.

Før stikkprøvekontroller kan gjennomføres, må de legges inn i planleggingsbildet i ELRAPP under menyen kontroller => planlegge. Disse planlagte kontrollene omfatter alle vegtypene i kontrakten, ikke bare Riksveger og Riks-g/s-veg

The screenshot shows the ELRAPP system interface for contract D0103(15120) Østfold sør 2011-2016. The user is logged in as Jon Berg. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Kontrakter', 'Innboks', and 'Statistikker'. The main content area shows 'Kontraktsinformasjon' with tabs for 'Generell informasjon', 'Oversiktslister', 'Prosesser', 'Administrative krav', 'Kontroller', 'Skjemaoppsett', and 'Vegnett'. Under 'Kontroller', there is a 'Plantall' tab. Below this, a table titled 'Registrering av antall stikkprøvekontroller som er planlagt for året' shows data for various road types (RV, RG, FV Østfold, FG Østfold) across months from Jan to Dec, with a total sum of 734. A second table below shows 'Registrering av antall dagsverk til stikkprøvekontroll som er planlagt for året' with a total sum of 60.

Registrering av antall stikkprøvekontroller som er planlagt for året													
Vegtype	Jan	Feb	Mars	April	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Sum
RV	12	14	14	8	8	8	2	8	8	14	14	12	122
RG	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	17
FV Østfold	50	60	60	33	33	33	8	33	33	60	60	50	513
FG Østfold	8	10	10	5	5	5	1	5	5	10	10	8	82
Sum	72	86	86	47	47	47	11	47	47	86	86	72	734

Registrering av antall dagsverk til stikkprøvekontroll som er planlagt for året													
Antall dagsverk	Jan	Feb	Mars	April	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Sum
Antall dagsverk	6	7	7	4	4	3	1	4	4	7	7	6	60

Så sant annet ikke er bestemt, planlegges kontrollene iht. plantallene for måneden. Hensikten er å sikre en systematisk og noenlunde jevn kontrollinnsats over tid slik at entreprenøren blir fulgt opp det meste av tiden.

### 3.7 Planlegging av kontroller og kontrollruter

For å forenkle planleggingen og effektivisere gjennomføringen, vil det i en kontrakt normalt være hensiktsmessig å dele inn kontraktsvegnettet i faste kontrollruter for stikkprøvekontroller.

Når stikkprøvekontroller planlegges, velges kontrollruter og prosesser som kan gjennomføres innenfor en tidsramme på 3 timer, reisetid til og fra kontrollruten ikke medregnet (ved lang reisetid bør det vurderes å kombinere et større antall kontroller på samme reise, på flere tilstøtende kontrollruter, for å redusere reisetiden pr. kontroll).



Kontrollruter settes opp slik at de passer for det lokale vegnettet og samtidig danner et fornuftig og effektivt kjøremønster for kontrolløren. Samme vegstrekning kan tilhøre flere kontrollruter, dette vil f.eks. være aktuelt der en gjennomfartsveg med relativt høy trafikk passerer gjennom et område med spredte og relativt lavtrafikkerte sideveger.

Hvis en prosess ikke er aktuell for alle vegene i en kontrollrute, slettes de evt. feilgenererte kontrollene av de prosessene som ikke er aktuelle for vedkommende veg, før de planlagte kontrollene lagres i ELRAPP. Hensikten med dette er å sikre at kun relevante kontroller blir lagret som planlagte kontroller, og slik at alle kontroller som senere gjennomføres og rapporteres, er kontroll av prosesser som er relevante for vedkommende veg.

Planlegging av kontroller bør skje slik at veger som har få objekter av en type ikke blir «overkontrollert» ift. veger som har mange objekter av tilsvarende type (et objekt bør normalt kontrolleres like ofte på en veg som har mange slike objekter som på en veg som kun har ett eller et fåtall slike objekter).

Se pkt. 3.3 med omtale av [regneark](#) som kan benyttes som hjelpeverktøy ved planlegging av kontroller.

Informasjon om kontrollruter eller tidspunkt for kontroller skal ikke gis til entreprenøren. Unntak gjelder så langt dette er nødvendig for å få gjennomført avtalte felleskontroller med entreprenøren.

Der det er g/s-veg vil det kunne være hensiktsmessig å ha en kontrollrute som inkluderer g/s-veg (denne brukes ved stikkprøvekontroll på prosesser som er aktuelle også for g/s-veg), og en annen kontrollrute med de samme kjørevegene, men uten g/s-veg (denne brukes ved stikkprøvekontroll på prosesser som ikke er aktuelle for g/s-veg).

Hvis g/s-vegene ikke er definert i det elektroniske kontraktsvegnettet i ELRAPP, bør ikke veger med g/s-veg og veger uten g/s-veg være på samme kontrollrute, hvis kontrollruten også skal omfatte g/s-veg.

Stikkprøvekontroller kan unntaksvis også planlegges direkte på konkret veg eller del av veg, uten å gå via faste kontrollruter. Dette vil kunne være hensiktsmessig der det i en kontrakt er få, men lange veger, eller når det skal kontrolleres prosesser som kun er aktuelle for en veg.

Normalt går det greit å kontrollere flere prosesser (for eksempel 2 - 5) samtidig. Dette må vurderes i forhold til vegnettets kompleksitet, ÅDT, hvilke prosesser/objekter det gjelder, antall personer i bilen m.m.

Da det er ulike kontraktsmalversjoner i bruk, kan det være ulike prosessnummer i kontrakten og i SOPP. Det har ingen betydning for kontrollvirksomheten. For å ivareta brukervennlighet, har ELRAPP egne prosessmaler for hver kontraktsmalversjon (årlige revisjoner), og med unntak av hovedprosess 1 og hovedprosess 9 (jf. neste avsnitt), skal alle kontraktsprosesser i hver enkelt kontrakt ha sin hierarkisk logiske tilhørende kontrollprosess i ELRAPP-kontroll. Kontrollprosessene vil ofte være på et mer overordnet nivå enn laveste prosessnivå i kontrakten.

### **3.8 Utskrift av kontrollplan fra ELRAPP**

Etter at planlagte stikkprøvekontroller for de kommende uker er lagt inn i ELRAPP, kan en periodeplan for stikkprøvekontroller som vist i vedlegg 2 skrives ut. Eksempelet viser hvilke

kontrollruter som skal kjøres i hvilken rute for et angitt tidsrom. Her fremgår det hvilke prosesser som skal kontrolleres og hvem som skal utføre stikkprøvekontrollene.

Det er planlagt en endring i ELRAPP slik at planleggingsperioden blir endret fra uke nr. til eksempelvis «Februar 1» og «Februar 2». Den første perioden vil alltid være fra den 1. tom den 15. i måneden, og den andre perioden være fra den 16. og ut måneden. Utskriften vil bli endret tilsvarende.

### **3.9 Kontrolltyper – planlagte stikkprøvekontroller, etterkontroller og egendefinerte kontroller**

Byggherren skal følge opp entreprenørens gjennomføring av kontrakten og oppnådd resultat på veggen. Stikkprøvekontrollene utføres i henhold til plan, og etterkontroller utføres når behov. I tillegg kan det være egendefinerte kontroller etter tilbakemelding fra vegbrukere og andre, eller vesentlige forhold som oppdages på eller utenom de planlagte stikkprøvekontrollene. De egendefinerte kontrollene skal ikke planlegges i ELRAPP, de registreres direkte i ELRAPP-kontroll. ELRAPP-kontroll brukes ved gjennomføring av alle typer kontroller.

#### Spesielt om etterkontroller

Når det på en stikkprøvekontroll registreres avvik der tiltakstiden ikke er ute, eller det er andre forhold som må undersøkes nærmere, planlegges etterkontroll, normalt etter at tiltakstiden er ute.

Etterkontroll utføres så langt som mulig som «kontorkontroll» ved kontroll mot mottatte rapporter og annen informasjon byggherren har tilgang til. Se krav i kap. C3 pkt. 8.5 om «Behandling og rapportering av mangler og avvik». Når tilstrekkelig tilleggsinformasjon ikke er tilgjengelig, og byggherren vurderer at denne tilleggsinformasjonen ikke enkelt kan innhentes på annen måte, gjennomføres etterkontroll på veggen. Om mulig gjennomføres denne etterkontrollen parallelt med eller på veg til/fra stikkprøvekontroll.

#### Funn av avvik i tillegg til det som inngår i planlagte kontroller og etterkontroller

Dersom det i forbindelse med stikkprøvekontroll oppdages vesentlige avvik på andre veger eller prosesser enn det som er planlagt, skal disse registreres som egendefinerte kontroller.

### **3.10 Gjennomføring av kontroll**

For å få oversikt over objektene og kravene for den enkelte prosess, kopieres disse fra kontraktens prosessbeskrivelse og tas med på kontrollen. Temaheftet til tidligere versjon av HB 111 kan også gi støtte for vurderingene.

Kontrollene blir dokumentert ved at ELRAPP-kontroll brukes. Derfor skal ELRAPP-kontroll brukes ved gjennomføring av alle kontroller.

#### **3.10.1 Bruk av ELRAPP-kontroll til kontroll av driftskontrakter**

1. Før stikkprøvekontrollene skal gjennomføres, hentes de fra byggherremodul til ELRAPP-kontroll.

2. Gjennomføring av stikkprøvekontroller og egendefinerte kontroller:

- Er det mange objekter av samme type og som har forhold som er vanskelig å kontrollere, kontrolleres et representativt utvalg av objektene på kontrollruten, men minst ett objekt pr. veg, og tilstrekkelig mange objekter til at kontrolløren har rimelig sikkerhet for at utvalget er representativt.
- Er det få objekter av samme type eller forhold som enkelt kan kontrolleres, kontrolleres alle objektene på kontrollruten.

- Ved avvik:
  - Velg objekttekst og avvikstekst som beskriver avviket. Om nødvendig, legg til mer tekst som en merknad til avviket. Dersom objekt-/avvikstekstene ikke er beskrivende for avviket, velg objekt-/avvikstekst "Annet" og beskriv avviket med en merknad. Legg inn foto og andre relevante opplysninger som for eksempel snødybde, graden på skjevhet el.l.
  - Det skal, ut ifra objekt-/avvikstekst (og evt. merknad) og bilder, klart fremgå hva avviket består av. God beskrivelse og dokumentasjon skal danne et godt grunnlag for videre behandling i forhold til evt. mangel og sanksjon.
- Påvisning av kritiske/farlige avvik og mangler skal umiddelbart meldes til entreprenøren og bekrefte skriftlig. Andre avvik skal ikke meldes før evt. tiltakstid er utløpt.
- Hvis det registreres avvik på en prosess eller veglenke som ikke er med i den planlagte stikkprøvekontrollen, regnes dette som en egendefinert kontroll. Ved egendefinert kontroll registreres prosess og sted for det registrerte avviket.
- Der kontrollen avdekker avvik med tiltakstid som ikke er utløpt, registreres behov for etterkontroll, der det skal framgå hva som senere skal kontrolleres når. I ELRAPP Kontroll vil det være opplysninger om avviket som skal kontrolleres i en etterkontroll.

3. Utførte kontroller overføres fra ELRAPP-kontroll til ELRAPP. Planlagte stikkprøvekontroller som ligger inne i planen i byggherremodulen blir automatisk registrert som kontrollert uten avvik, dersom det ikke ved gjennomføringen er merket av avvik.

4. For registrerte avvik med tiltakstid som ikke var utløpt på det opprinnelige registreringstidspunktet, gjennomføres etterkontroll når tiltakstiden er ute. Etterkontrollen skjer iht. pkt. 3.9.

### 3.10.2 Prosess 95 – og 91, 92 og 93

Prosessene 91, 92 og 93 i ELRAPP-kontroll motsvarer prosess 95 i kontrakten. De 3 kontrollprosessene 91, 92 og 93 kontrolleres normalt samtidig og når tiltak skulle vært utført. Ved tvil om avviket tilhører prosess 91, 92 eller 93, føres avviket på kun en av prosessene, og da normalt prosess 91.

#### Syklustider

Kontrakter som er inngått før 2013, hadde krav som maks. tillatt snødybde på veg. Ny HB R610 (tidl. 111) har krav om innsats under en værhendelse. Det stilles ikke krav til snødybde under værhendelse, men krav til innsats i form av overholdelse av krav til syklustider for brøyting og strøing. For å oppfylle kravet må den som utfører vinterdriften sette i gang arbeidet så fort en værhendelse har gitt føreforhold som avviker fra godkjente føreforhold. Det kan også være aktuelt å utføre vinterdrift (preventiv strøing) som skal starte tidsnok til at strøingen kan avsluttes og gi effekt i forhold til forventet værhendelse.

Stikkprøvekontroll gjennomføres når tiltak skulle vært utført. Det er 5 punkter byggherren spesielt bør kontrollere iht. ny vinterdriftsstandard:

1. Har utførende satt i gang vinterdrift (brøyting/strøing) når det er avvik fra godkjente føreforhold og for å gjøre avvikene fra godkjente føreforhold minst mulig?
2. Overholdes krav til brøyte-/strøfrekvens (syklustid)?
  - *Ved avvik fra godkjente føreforhold skal det være en kontinuerlig innsats i henhold til bestilling.*
3. Kontroll av tidskrav for gjenoppretting av godkjente føreforhold etter værhendelse.

- *Ved avvik fra godkjente føreforhold skal det være en kontinuerlig innsats i henhold til bestilling. Hele brøyte-/strøarealet skal ha nødvendige tiltak innenfor kravet til syklustid.*

4. Er rydding utført iht. krav under værhendelsen og etter at værhendelsen er over?

5. Er preventiv strøing utført i henhold til krav i kontrakten?

Den sistnevnte kontrollen er vanskelig å få gjennomført uten at byggherren har tilgang til elektroniske registreringer som dokumenterer hvordan entreprenøren gjennomfører arbeidet. For eldre kontrakter kan det avtales en endring i kontrakten som gir tilgang til entreprenørens driftsinformasjonsystem. Se bestemmelse i kap. C3 pkt. 8.4.5 i 2017-malen. Hvis en slik endring ikke kan avtales til en fornuftig pris, må byggherren være aktiv med å be entreprenøren legge fram dokumentasjon for aktuelle steder, jf. NS-EN ISO 9001:2015 pkt. 6.2.2. bokstav d), pkt. 7.1.5.1 og pkt. 8.1 bokstav e) evt. NS-EN ISO 9001:2008 pkt. 4.2.1 bokstav d), pkt. 7.5.1 bokstav f) og pkt. 8.1 bokstav a) og pkt. 8.2.4. Dette innebærer at entreprenøren selv må hente ut dokumentasjon fra sitt system og legge dette fram for byggherren.

Måling av resultat/tilstand skal måles på de steder som gir de dårligste måleresultatene for trafikantene på den utvalgte kontroll. Dybde løs snø måles der snødybden er størst på kjørebane mellom ytterkant av kantlinjer. Det måles ikke nær trafikkøyer eller i fresespor. Tykkelse på hard snø/is måles mellom spor eller langs/på kantlinje.

Dersom stikkprøvekontrollen viser at det ikke er godkjente føreforhold, dokumenteres dette med avviksbeskrivelse, foto, stedsangivelse og tidspunkt. Det registreres som et avvik for å kunne vurdere om krav til tiltak innenfor syklustid er overholdt. Det kan også være at det er behov for å se om det pågår vinterdrift og om syklustiden overholdes. Det kan skje ved:

- Kjøring gjennom hele roden for å se om vinterdrift pågår, evt. om det er tegn på at kjøretøyet har kjørt for å hente strømaterialer.
- Retur til samme sted etter at syklustiden er gått ut for å sjekke om tiltak er utført.
- Gjennomgang av produksjonsdata fra ELRAPP eller gjennomgang av entreprenørens eget elektroniske oppfølgingssystem, eller begge deler. Hensikten er å få oversikt over hvilke tiltak som er utført hvor og når.
- Gjennomgang av registreringer som entreprenøren har for å kunne bevise at arbeidet er utført i henhold til kontraktens krav. Det vises her til NS-EN ISO 9001:2008 pkt. 7.1 c) og d) samt pkt. 8.1 og spesielt bokstav a). Hvis kvalitetssystemet er basert på 2015 utgaven av standarden, er henvisningen pkt. 8.1 bokstav e). Hvilke registreringer dette gjelder, skal fremgå av entreprenørens kvalitetssystem.

Friksjonsmålinger som blir kjørt av andre, for eksempel med Roar-måler, kan inngå i de planlagte stikkprøvekontroller og kan være en del av statistikkgrunnet. De må legges inn i ELRAPP i planleggingsbildet i henhold til oppsatt kjøreplan. Eventuelle avvik legges inn i ELRAPP-kontroll.

### **3.10.3 Kontroll av avvik mellom manuelt rapporterte data og data fra automatisk datainnsamling (DAU-data)**

For å kontrollere og følge opp vintermengder slik at det betales et korrekt oppgjør for vinterdrift, må SVV ha god dokumentasjon på faktiske utførte mengder. Dette kan kun skje gjennom at de automatiske oppsamlede vinterdriftsdata (DAU-data) leveres iht. krav og med god og riktig kvalitet.

Det er en kjensgjerning at det er og har vært store mangler i entreprenørens leveranser av DAU-data. For å oppnå at disse leveres iht. krav, skal instruks i vedlegg 4 følges når det gjelder byggherrens håndtering av avvik mellom DAU-data og manuelle mengdedata som rapporteres i ELRAPP i skjema R12.

### 3.11 Kontrollørens vurdering av avvik og mangler

Kontrolløren skal kontrollere tilstand for de utvalgte prosesser mot krav i kontrakten. Tilstand som ikke er i henhold til krav, registreres som avvik. Byggherren må vurdere om avviket ligger innenfor det entreprenøren har ansvar for. For at det skal betraktes som en mangel, må det dokumenteres at tidskrav eller målekrav (som f.eks. krav til friksjon) er overskredet, at kravet inngår i kontrakten og at det ikke er et resultat av etterslep som entreprenøren ikke har ansvar for.

Er avviket lite, slik at det er tvil om det er avvik, skal det ikke registreres. Alternativt registrer avviket og skriv en merknad for oppfølging på et senere tidspunkt.

Det skal registreres avvik for hver av de utvalgte prosesser som har avvik på en kontroll.

På én veg skal det regnes ett eller flere avvik pr. prosess avhengig av om det er ulike årsaker til avviket. Det registreres kun ett avvik pr. årsak på en veg, men et slikt avvik kan dokumenteres med flere bilder fra ulike steder på vegen. På ny veg registreres evt. fortsatt avvik på nytt, selv om årsaken er den samme som på en tidligere kontrollert veg. Ved den videre behandling av avviket, for eksempel manglende skiltvasking på en kontrollrute, behandles dette som én sak overfor entreprenøren, men i beskrivelsen av avviket som entreprenøren må gjennomgå, er alle vegene avviket er registrert på tatt med.

Skilt som både er skjevt og ikke vasket, regnes som to avvik, da dette er to ulike årsaker.

I ELRAPP-kontroll registreres kun avvik, ikke mangel.

Ved avvik som er påvirket av værforhold skal vær- og føreforhold noteres, f.eks. når det sluttet å snø og når behovet for tiltak oppstod. God dokumentasjon er viktig, foto med angivelse av vegident og tidsangivelse, værreporter mm. Husk å få med armer, ramper, rundkjøringer, rasteplasser og lignende på stikkprøvekontrollen, hvis disse ikke er definert som egen kontrollrute.

### 3.12 Friksjonsmålinger

Sikring av god friksjon om vinteren, er en viktig forutsetning for å opprettholde mål om god trafiksikkerhet og fremkommelighet. Derfor skal byggherren gjennomføre friksjonsmålinger når det er behov.

Det finnes to hovedtyper friksjonsmålere til bruk på vinteren:

- Retardasjonsmålere
- Kontinuerlige målere

Oversikt over godkjente typer målere finnes på adressen: <http://www.vegvesen.no/s/anbud/friksjon>

Kun godkjente og kalibrerte målere er tillatt brukt ved dokumentasjon av friksjon. Det er utarbeidet retningslinjer for bruk av friksjonsmålere, se kap. D2-ID9300d som er en del av kontrakten. Den gjelder for friksjonsmålinger utført av entreprenørene.

For å kompensere for usikkerhet knyttet til måleutstyr og kalibrering skal byggherrene gjennomføre målingene og vurdere resultatene som forklart nedenfor.

### 3.12.1 Retardasjonsmålere

#### Gjennomføring av friksjonsmåling på veg

Kontroller at friksjonsmålingen kan utføres på en trafiksikker måte. Bremsingen må ikke medføre fare for andre trafikanter på eller ved siden av vegen. Kjøretøyet skal bruke godkjent arbeidsvarsling og gjennomføring av arbeidet skal være basert på sikker-jobb analyse.

Målingene skal utføres på en forholdsvis flat, rett strekning. Det bør måles i begge kjøreretninger, i alle kjørefelt. Målinger utføres normalt i hjulspor, men er det mistanke om at det er glattere mellom sporene skal det tas målinger der.

Dersom det registreres friksjonsverdi under kravet, legges denne verdien i ELRAPP-kontroll. Samtidig legger man inn dato, tid og sted samt registreringsnummer for målebil, vær og føreforhold. Dessuten skal det registreres hvilke målinger som er utført under kontrollen. Hensikten med slike målinger er å ha dokumentasjon på faktiske friksjonsforhold ved hendelser e.l.

#### Måling på strekning

Registreres det friksjonsverdi under kravet, tas det tre målinger innenfor én km.

#### Måling i «punkt»

Ved måling i kryss, før sving og på evt. andre steder med spesielle friksjonskrav, tas det tre målinger på samme sted dersom det registreres friksjonsverdier under kravet. Det samme gjelder dersom det er korte lokale partier som har merkbart lavere friksjon enn resten av vegen. De tre målingene på strekning eller i «punkt» skal føres i ELRAPP-kontroll og ELRAPP-kontroll regner ut gjennomsnittet.

#### Avvikshåndtering

Analysen fra kalibreringa sesongen 2002/2003 (Intern rapport nr. 2329) viser standardavvik mindre enn 10 %. Standardavviket sier noe om observasjonsseriens spredning, og benyttes som et mål på usikkerheten i dataene. På bakgrunn av dette er det valgt en metode hvor den gjennomsnittlige friksjonsverdien reduseres med 10 %. For eksempel gir dette 0,02 i avvik ved en friksjonskoeffisient på 0,2. Tabellen under viser de ulike friksjonskrav og tilhørende grenseverdier. Er den gjennomsnittlige friksjonen **mindre eller lik** disse grenseverdiene, er det avvik i forhold til friksjonskravene.

Friksjonskrav	Grenseverdier for avvik
0,15	0,135
0,20	0,180
0,25	0,225
0,30	0,270

**Eksempel:** Friksjonskravet er 0,25. Målingene gir resultatene: 0,18, 0,24 og 0,20. Gjennomsnittet for de tre målingene blir: 0,206. Grenseverdien for avvik når usikkerheten er tatt i betraktning er i dette

tilfellet 0,225. Det gjennomsnittlige resultatet vårt er mindre og det er da registrert et avvik i forhold til friksjonskravene.

### Dokumentasjon og videre behandling

Se kap. 3.14 om Behandling av kontrollresultat. Dersom entreprenør og byggherre får ulike måleresultat, på samme sted og til samme tid, må målerne kontrolleres opp mot referansemåleren for friksjon i regionen (ROAR 5).

### 3.12.2 Kontinuerlige målere

#### Krav til kontinuerlige målere

Disse fremgår av kontraktens kap. D2-ID9300d.

#### Gjennomføring av friksjonsmåling på veg

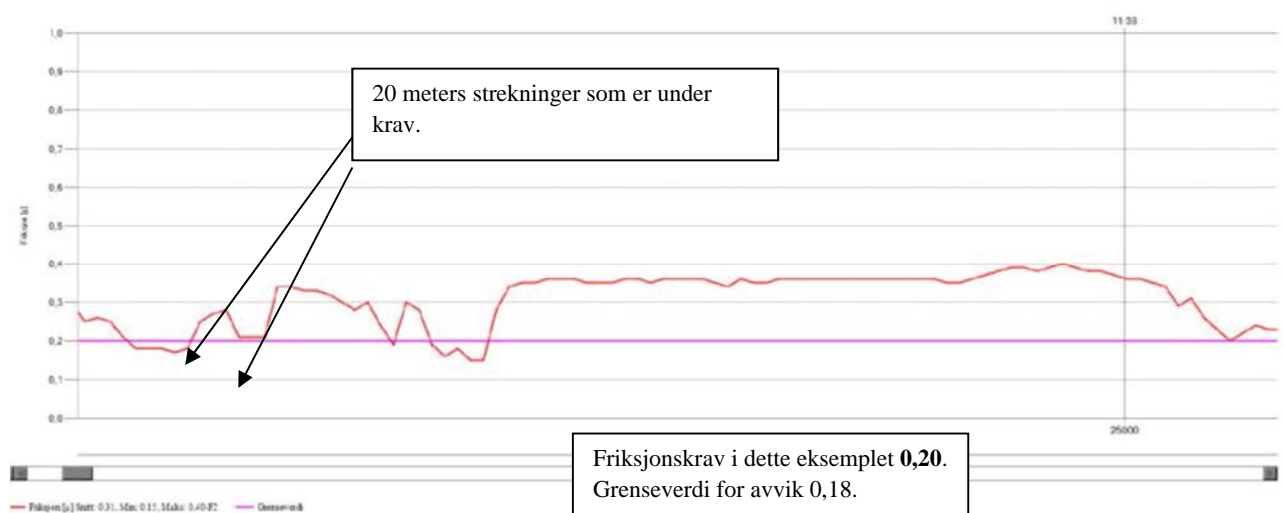
Dette fremgår av kontraktens kap. D2-ID9300d.

Tabellen under viser de ulike friksjonskrav og tilhørende grenseverdier. Er den gjennomsnittlige friksjonen over 20 meter **mindre eller lik** disse grenseverdiene er det avvik i forhold til friksjonskravene.

Friksjonskrav	Grenseverdier for avvik
0,15	0,135
0,20	0,180
0,25	0,225
0,30	0,270

### Dokumentasjon

Dette fremgår av kontraktens kap. D2-ID9300d.



FIGUR 1: EKSEMPEL PÅ MÅLINGER OVER EN STREKNING HVOR HVERT PUNKT PÅ GRAFEN REPRESENTERER GJENNOMSNTTLIG FRIKSJON OVER 20 METER.

### 3.13 Entreprenørens rapporter og dokumentasjon – og deltakelse i kontroller

Ved gjennomgang av kontrollresultatene må en også kontrollere entreprenørens inspeksjonsrapporter og dokumentasjon av utført arbeid. Det som er registrert i kontrollen må sammenholdes med entreprenørens planer, rapportering og dokumentasjon.

Entreprenøren skal inviteres til å delta i kontroller for å etablere felles forståelse av standard- og funksjonskrav samt resultatet på veien. Dette er beskrevet i kontraktens spesielle kontraktsbestemmelser i kap. C3 pkt. 7.1. Slike kontroller kan omfatte alle typer kontroller, planlagte stikkprøvekontroller, etterkontroller og egendefinerte kontroller. Det er i de fleste tilfeller mest hensiktsmessig å invitere entreprenøren med på planlagte kontroller.

Alle avvik som blir registrert gjennom felleskontroller, behandles på vanlig måte slik det fremgår i denne rapporten.

### 3.14 Byggherrens behandling av kontrollresultat

Byggeleder går gjennom kontrollresultat som fremkommer i ELRAPP og vurderer videre behandling. Hvis det er påvist et avvik som antas å være en mangel, må dokumentasjonen sendes til entreprenør slik at denne kan gi tilbakemelding om avviket er en mangel.

Etter kap. C3 pkt. 8.3.1 har entreprenøren ansvar for å etablere og vedlikeholde en plan for systematisk kontroll av vegnettet. Denne planen skal inneholde vurderinger for alle typer oppgaver i kap. D1 knyttet til risiko for avvik i gjennomføring av kontrakten. **Der risikoen for avvik og mangler er størst, må kontrollinnsatsen til entreprenøren være størst.** Når avvik oppdages, skal disse registreres og lukkes selv om byggherrens stikkprøvekontroll ikke har registrert avviket.

Når byggherren oppdager avvik, må byggherrens funn sammenlignes med resultatene fra entreprenørens funn etter gjennomføring av «Generell inspeksjon» og «Egeninspeksjon». Det må klarlegges om entreprenøren har gjort tilsvarende funn som byggherren.

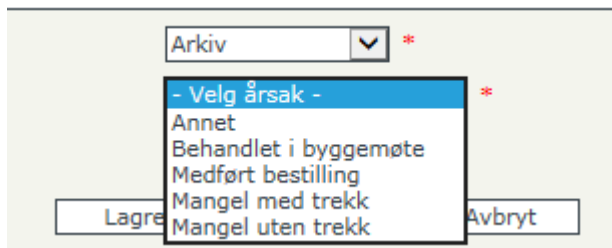
Entreprenørens innsats med inspeksjoner er en del av bestillingen i kontrakten. I de siste generasjoner av kontrakter, er bestillingen av «Generell inspeksjon» gjort gjennom kravspesifikasjonen i kap. D1 prosess 18.21. I omfang må entreprenørens innsats være betydelig større enn byggherrens. Entreprenørens innsats som fremgår av kap. D1 prosess 18.21 bokstav c), særlig der hvor leveransen er knyttet opp til tiltakstid, bør resultere i funn som i vesentlig grad sammenfaller med byggherrens funn. Krav til entreprenørens dokumentasjon av inspeksjon er beskrevet i kap. C3 pkt. 8.4.7 og kap. D1 prosess 18.21, og rapportering av tilstand er dessuten beskrevet i kap. C3 pkt. 8.4.8. Det er derfor viktig å etterspørre hva entreprenøren har oppdaget selv evt. oversett om det samme avviket. Hvis det er slik at de ikke er i stand til å identifisere samme avvik selv, kan dette være et selvstendig avvik som kommer i tillegg til avvik på selve utførelsen. Slikt avvik kan ved behov registreres på aktuell tilhørende arbeidsprosess, selv om avviket egentlig er knyttet til prosess 18.21.

Kontrollresultat og tilbakemelding drøftes på neste byggemøte. Byggherre gir informasjon om oversendte saker, for eksempel mangler og farlige avvik med tid/sted, og resultat av entreprenørens behandling av disse. På grunnlag av entreprenørens tilbakemelding og dokumentasjon skjer videre saksbehandling i henhold til ”Instruks for håndtering av mangler og evt. sanksjoner for driftskontrakter” (sanksjonsinstruksen) i vedlegg 3. Byggherren beslutter en eventuell sanksjon.



Hvis entreprenøren ikke har oppdaget og rapportert avviket selv, må også dette drøftes med entreprenøren. Det bør stilles spørsmål om hvordan entreprenøren har oppfylt forpliktelsene sine som fremgår av kap. C3 pkt. 8.3.1 og det som er angitt her: «Planen skal inneholde vurderinger for alle typer oppgaver angitt i kontraktens kap. D1 knyttet til risiko for avvik i gjennomføring av kontrakten. I vurderingen av behov for kontroll langs vegnettet, inngår også vegtype/trafikkvolum, sesong (vinter/sommer) samt kontrollens formål.» Hvilke vurderinger har entreprenøren gjort om risiko, hvilke oppgaver har størst risiko for avvik og hvordan har disse funnene påvirket planen som entreprenøren har laget? Hvis det er slik at disse vurderingene er mangelfulle, må dette påpekes overfor entreprenøren og en må bli enige om tiltak slik entreprenøren er forpliktet til i henhold til NS EN ISO 9001:2008 pkt. 7.1 – bl.a. bokstav c) og d), pkt. 7.5.1, pkt. 8.1 bokstav c) og pkt. 8.5.1. Aktuelle bestemmelser i 2015 utgaven av ISO 9001 finner en i pkt. 6.1, 8.1, 8.5.1, 8.5.6, 9.1.3 og pkt. 10. Sistnevnte pkt. beskriver forpliktelser som gjelder forbedring hvis det er slik at det er dårlig samsvar mellom det som byggherren finner gjennom sin stikkprøvekontroll og det som entreprenøren finner gjennom sin inspeksjon.

Når behandlingen av avviket er avsluttet, må det arkiveres i ELRAPP. Her har man følgende valg:



Resultatet fra behandling av avvik skal registreres i ELRAPP på ett av følgende valg:

- Annet
  - Dette valget er aktuelt, bl.a. når:
    - Entreprenøren har funnet avviket selv og lukket det innen tiltakstid.
    - Byggelederen fant at det ikke var hensiktsmessig å drøfte kontrollørens funn med entreprenøren i byggemøte, f.eks. at funnet ikke representerte noe avvik.
- Behandlet i byggemøte
  - Dette valget kan være aktuelt når:
    - Byggeleder er i tvil om funnet er en mangel, og drøfter dette med entreprenøren, med den konklusjon at forholdet ikke er en mangel.
    - Byggeleder vil drøfte om funnet bør resultere i en endringsordre overfor entreprenøren, og bestemmer seg for å la være å bestille endringsordre.
- Medført bestilling
  - Aktuelt når byggeleder beslutter å sende en endringsordre til entreprenøren på grunn av funnet, og funnet ikke er en mangel.
- Mangel med trekk
  - Størrelsen på trekket skal registreres.
- Mangel uten trekk
  - Aktuelt når entreprenøren og byggherren blir enige om hvordan forbedringstiltak skal gjennomføres slik som beskrevet i vedlegg 3.

Alle avvik som blir mangel, skal registreres som mangel med trekk eller mangel uten trekk.

”Logg for mangler og sanksjoner” som vist nedenfor kan skrives ut fra ELRAPP/Statistikker/Sanksjonslogg.

Logg for sanksjoner									
Driftskontrakt		Dxxyy(11111) Berg og Dal 2016-2021							
Entreprenør:		Sten og Stønn AS			Sveisnr:				
Dato:		02.03.2017							
Prosess/annet	Veg	Løpenr	Mangler med trekk	Objekt	Avvik	Beskrivelse	Trekk		Merknad (internt)
							Dato	Beløp	
OPPFØLGING							01.03.2017	50 000	Manglende renhold av skilt. Dette har vært en mangel over lang tid og BH har purret opp og etterlyst tiltak her uten at det har skjedd noe. Sanksjon gitt på kr. 50.000
OPPFØLGING							24.02.2017	100 000	Det ble foretatt egendefinert kontroll 3. og 8. februar på manglende rydding av sykkelfelt i Lilleby. Dette ble informert om til E 9.2 på møtet og sanksjonen ble sendt 10.2. pålydende kr. 100.000. Dette har vært gjentakende i vinter. E fikk 100' i sanksjon da de ikke har overholdt kontraktens krav når det gjelder maks bredde på fortau og gang/sykkelvei maskinene. Iht til A3 pkt 7.5. Fikk frist til 16.1.17 å ordne opp ellers øker trekket. E har betalt dette trekket på 100'. E har ikke opplyst kravene og vi ga en ny sanksjon da vi sa at denne var løpende inntil alt var på plass. Ny sanksjon pålydende 150.000,-
OPPFØLGING							13.01.2017	250 000	
OPPFØLGING							02.12.2016	30 000	
95 Brøyting, rydding, streing mm	13FG122			28 Snøbrøyting	Tidskrav	Kjørt 5/11. Gangveg ikke brøytet	09.11.2016	50 000	
77.86 Brøytestikk	13FV450			22 Brøytestikk	Manglende	Det er ikke satt opp brøytestikk langs rekkverk. Det mangler også enkelte brøytestikk langs veien ellers.	25.10.2016	50 000	
								530 000	

### 3.15 Oppfølging av administrative krav

Byggherren skal følge opp at de administrative kravene i kontrakten blir fulgt. Grunnlaget for denne oppfølgingen legges ved oppstart av kontrakten. Da velges de aktuelle kontraktskravene fra riktig mal i ELRAPP. Oppfølgingstidspunkt/frekvens legges til hvert krav. På den måten får man påminnelse fra ELRAPP når frist for rapportering for de faste rapportene går ut. Dagens funksjonalitet i ELRAPP gir ikke støtte til å følge opp øvrig pålagt rapportering. Slik oppfølging må derfor inntil videre skje på annen måte. Det må følges opp både at rapportering skjer, og at rapportene har tilfredsstillende innhold både ift kontraktskrav og aktuelle lov-/forskriftskrav.

### 3.16 Oppfølging av kontrollvirksomheten

#### 3.16.1 Riksveger

Krav til kontrollvirksomheten er angitt i resultatbanken. ELM har bestemt at alle kontrakter med riksveger og riks- g/s-veg skal rapportere i tertialrapport T1 og årsrapport om stikkprøvekontroll har blitt gjennomført som planlagt for hver enkelt av disse vegtypene. Hvis antall planlagte stikkprøvekontroller for perioden har blitt gjennomført som planlagt for begge disse vegtypene, ansees resultatet som godkjent. Hvis man ikke har klart å gjennomføre som planlagt på en evt. begge riksvegtyper, er resultatet for kontrakten ikke godkjent. Antall ikke godkjente kontrakter i regionen telles opp, og %-andel ikke godkjente kontrakter i forhold til totalt antall kontrakter, beregnes.

#### Grenser:

**Rødt:** Færre enn 85% av kontraktene i regionen oppfyller kravet

**Gult:** 85-95% av kontraktene i regionen oppfyller kravet

**Grønt:** Mer enn 95% av kontraktene i regionen oppfyller kravet

Regionsvise lister over kontrakter som inngår i beregningsgrunnlaget, finnes i [MIME under sak nr. 17/21243](#).

#### 3.16.2 Fylkesveger

Regionvegsjefen bestemmer om og hvordan dette skal rapporteres til fylkeskommunen. Ett alternativ kan være å rapportere fylkesveger på samme måte som riksveger.

## 4. Rapporter

ELRAPP har rapporter for ulike formål. For byggeleder er det aktuelt å bruke rapporter under meny: Rapporter → Kontroller. For statistikkformål, dvs rapportering i linjen, har en rapporter under: Statistikker → Kontroller.

### Statistikker

For Regionen: *Kontrollrapport for driftskontrakter*

Rapporten kan kjøres ut for en eller flere kontrakter. Rapporten lager en kolonne for hver vegtype. Den viser oversikt over kontroll av utført arbeid mot krav i den enkelte kontrakt, kontroller med og uten mangler fordelt på prosess, antall og sum trekk.

For vegavdeling: *Kontroller pr fylkesavdeling*

Rapporten viser hovedtallene for alle kontrakter i Regionen, summert for hvert fylke.

For Vegdirektoratet og regionen: *Sammendrag av kontroller i region*

Rapport til overordnet myndighet. Det skal dokumenteres at kontroller gjennomføres og om kontraktskravene oppfylles. Hovedprosess 9 rapporteres særskilt. Det skal skilles mellom ulike vegtyper.

Rapportene dekker hvert sitt behov. Den første passer for byggherrens oppfølging av den enkelte kontrakt, den neste passer for oppfølging på fylkesnivå. Den siste skal brukes til rapportering til Vegdirektoratet. Regionen rapporterer til Vegdirektoratet i henholdt til resultatavtalen og retningslinjer for tertialrapportering. Vegdirektoratet bruker tall fra disse rapportene for rapportering til Samferdselsdepartementet.

Nedenfor er presisert hva som rapporteres i skjemaene:

Tid som er registrert i Timeregistrering på produktkode C506

Det tallet som fremkommer i timeregistreringen, vil også omfatte annet kontrollarbeid enn det som gjenspeiler tiden for planlagt stikkprøvekontroll slik det fremgår av opplistingen under. Tallet bør derfor være en god del høyere enn den tiden som er knyttet til planlagte stikkprøvekontroller. Tallet må tas ut av Rappsys og legges inn i rapporten.

Denne tiden vil vanligvis omfatte:

- Stikkprøvekontroll og etterkontroll i perioden.
- Egendefinerte kontroller.
- Reise til/fra kontroll

Sum antall gjennomførte kontroller.

Antall gjennomførte stikkprøvekontroller uten mangler, og antall av disse på hovedprosess 9.

Antall mangler i stikkprøvekontroller.

Antall mangler i egendefinerte kontroller.

Andre mangler som ikke er knyttet til veg eller prosess.

Sum antall mangler.

Antall mangler fordelt på hovedprosesser.

Antall trekk - Vinter: Totalt antall trekk for stikkprøvekontroller og egendefinerte kontroller på hovedprosess 9.

Antall trekk andre prosesser.

Antall trekk annet.

Sum antall trekk: Totalt antall trekk for stikkprøvekontroller og egendefinerte kontroller totalt. (I noen tilfeller vil flere mangler bli slått sammen).

Sum trekkbeløp fordelt på hovedprosess.

Sum trekkbeløp annet: Summen av trekk for mangler som ikke er knyttet til veg eller prosess.

Sum alle trekkbeløp i rapporteringsperioden.

For at mangel og trekk skal komme med i rapporten, må rapporten for aktuell periode skrives ut etter at trekket er lagt inn i ELRAPP.

Tall fra kontrollrapport produsert av ELRAPP brukes som grunnlag for beregning av måleindikatorer, se krav i Resultatbanken og dessuten beskrivelse i pkt. 3.16.1 om oppfølging av kontrollvirksomheten på riksveger.

All rapportering av tall for tertialrapportering T1 og årsrapport, skjer i henhold til gjeldende retningslinjer som Vegdirektoratet sender ut for den aktuelle perioden.

## Vedlegg 1 Grunnlag for å beregne frekvenser for stikkprøvekontroll

1.

Frekvenstabell for kontrakter med oppstart i 2015 og senere:

Statens vegvesen		System for oppfølging av driftskontrakter	
Stikkprøvekontrollfrekvens			
<p>Forklaring: Tabellen angir det relative nivået mellom anbefalt stikkprøvekontrollfrekvens på prosessene            H - Høyt nivå, prosessen kontrolleres dobbelt så ofte som for nivå M – middels nivå, dvs relativ frekvens på 2 for alle veger            M - Middels nivå – relativ frekvens på 1 for alle veger            L - Lavt nivå, prosessen kontrolleres halvparten så ofte som for nivå M, dvs relativ frekvens på 0,5            På prosesser der det er angitt nivå H-M eller M-L velges enten hhv. H eller M, eller M eller L</p>			
Prosess		Veger med høy ådt	Andre veger
	Arbeidsvarsling	Kontrolleres sammen med tilhørende arbeidsprosess	
18.7	Avlesing av målere	L	L
37.1	Stabilitets-, vann- og frostsikring i tunnel, overbygg m.m	M	L
37.2	Tunnel: Renhold mm.	H - M	L
48	Drens- og avløpsanlegg	H - M	L
61.8	Grusdekker		H - M
62.1	Faste dekker	H	M
68.3	Grusskuldre langs veg med fast dekke	M	M - L
71.8	Drift og vedlikehold av murer	L	L
72.8	Skjermer	L	L
73.2	Servicebygg og utstyr på sideanlegg el.l.	H	H - M
73.3	Renhold	H - M	M
73.4	Stabilitetssikring i dagen	M	L
73.84	Leskur	H - M	M
73.85	Ferister	M	M - L
73.86	Stativ for sykkelparkering	L	L
73.87	Utsmykkingsobjekter	L	L
74.8	Skjøtsel av grøntarealer og skråninger	M	L
75.81	Kantstein	L	L
75.82	Rekkverk og støtputer	L	L
75.83	Gjerder	L	L
75.86	Overkjørbare hindermarkeringer	L	L
76.85	Bommer	M - L	L
76.88	Trafikksignalanlegg og anlegg for styring, overvåking og informasjon	M	M
77.81	Referankestolper	L	L
77.82	Kantstolper	H - M	M
77.85	Vegbanereflektorer	H - M	M
77.86	Brøytestikk	M	M
77.88	Skilt	M	M
88.8	Drift og vedlikehold av bruer og kaier	L	L
91	Brøyting	H	H
92	Rydding	H	H
93	Strøing	H	H
94.2	Stenging og åpning av vinterstengte veger	L	L
	Prosessene 91, 92 og 93 i tabellen tilsvarer prosess 95 i kontraktene.		
	Prosessene 91, 92 og 93 planlegges og utføres samtidig.		

Frekvenstabell for kontrakter med oppstart i 2014 og tidligere:

Statens vegvesen		System for oppfølging av driftskontrakter	
Stikkprøvekontrollfrekvens			
Forklaring: Tabellen angir det relative nivået mellom anbefalt stikkprøvekontrollfrekvens på prosessene H - Høyt nivå, prosessen kontrolleres dobbelt så ofte som for nivå M – middels nivå, dvs relativ frekvens på 2 for alle vegger M - Middels nivå – relativ frekvens på 1 for alle vegger L - Lavt nivå, prosessen kontrolleres halvparten så ofte som for nivå M, dvs relativ frekvens på 0,5 På prosesser der det er angitt nivå H-M eller M-L velges enten hhv. H eller M, eller M eller L			
Prosess		Veger med høy ådt	Andre vegger
	Arbeidsvarsling	Kontrolleres sammen med tilhørende arbeidsprosess	
37	Stabilitets-, vann- og frostsikring i tunnel, overbygg m.m	M	L
38	Tunnelutstyr, -renhold m.m.	H - M	L
48	Drens- og avløpsanlegg	H - M	L
61.8	Grusdekker		H - M
62.1	Faste dekker	H	M
68.3	Grusskuldre langs veg med fast dekke	M	M - L
71.8	Murer	L	L
72.8	Skjermer <sup>1)</sup>	L	L
73.4	Stabilitetssikring i dagen	M	L
74.8	Grøntarealer og skrån timer	M	L
75.81	Kantstein	L	L
75.82	Rekkverk og støtputer	L	L
75.83	Gjerder	L	L
75.85	Bommer	M - L	L
76.8	Trafikksignalanlegg og anlegg for styring, overvåking og informasjon <sup>2)</sup>	M	M
77.81	Referansestolper <sup>3)</sup>	L	L
77.82	Kantstolper <sup>4)</sup>	H - M	M
77.85	Vegbanereflektorer	H - M	M
77.86	Brøytstikk	M	M
78.2	Skilt	M	M
78.8	Avlesing av målere	L	L
79.22	Servicebygg og utstyr på sideanlegg el.l. <sup>5)</sup>	H	H - M
79.24	Leskur	H - M	M
79.25	Ferister	M	M - L
79.26	Stativ for sykkelparkering	L	L
79.27	Utsmykningsobjekter	L	L
79.3	Renhold	H - M	M
88.8	Bruer og kaier	L	L
91	Brøyting	H	H
92	Rydding	H	H
93	Strøing	H	H
94.2	Stenging og åpning av vinterstengte vegger	L	L
	Prosessene 91, 92 og 93 i tabellen tilsvarer prosess 95 i kontraktene.		
	Prosessene 91, 92 og 93 planlegges og utføres samtidig.		
	1) I 2012- og 2013- kontraktene er prosessen delt i 72.8 Støyskjermer og 75.84 Snøskjermer		
	2) I 2012-kontraktene heter prosessen Signalanlegg, trafikkstyrings- og overvåkningssystemer		
	3) I 2012-kontraktene heter prosessen Bygninger og utstyr på rasteplasser, kontrollplasser m.v.		
	4) I 2012-kontraktene heter prosessen Kantstolper og tunnelmarkeringer		
	5) I 2012-kontraktene heter prosessen Bygninger og utstyr på rasteplasser, kontrollplasser m.v.		

## Vedlegg 2 Eksempel på utskrift av kontrollplan fra ELRAPP



### Kontrollplan

Kontrakt:	D1606(45241)
Uke:	5 - 8
Fra dato:	30.01.2017
Til dato:	26.02.2017
Kontrollør:	Alle kontrollører

Kontrakt	Uke	Startdato	Sluttdato	Prosess	Kontrollrute	Veger	GS-veger	Kontrollør
Malvik-Selbu-Klæbu 2015-2020	Uke 08	20.02.2017	26.02.2017	73.84 Leskur	Rute 3 Klæbu	16FV704(2/1,45-2/13,36) 16FV712(2/0-2/2,83) 16FV885(1/7,6-1/10,11) 16FV885(3/0-3/9,72) 16FV921(1/0-1/3,87) 16FV922(1/0-1/6,34) 16FV923(1/0-1/0,41) 16FV924(1/0-1/3,94) 16FV925(1/0-1/2,99)	Nei	TERENG
Malvik-Selbu-Klæbu 2015-2020	Uke 08	20.02.2017	26.02.2017	95 Brøyting, rydding, strøling mm	Rute 2 Gang- og sykkelveger FG	16FV704(2/3,46-2/3,58) 16FG704(202/3,5-202/3,56) 16FG705(1/15,51-1/15,67) 16FG705(1/15,67-1/15,71) 16FG705(1/15,72-1/15,73) 16FG705(151/0-151/0) 16FG704(2/2,8-2/3,45) 16FG705(151/0,01-151/0,01) 16FG705(201/11,2-201/11,39) 16FG705(201/15,61-201/15,84) 16FG705(201/15,85-201/16,55) 16FG705(201/16,57-201/17,23) 16FG705(201/17,24-201/17,65) 16FG885(3/2,9-3/3,01) 16FG885(3/3,03-3/3,12) 16FG885(3/4,7-3/4,9) 16FG885(3/4,92-3/5,2) 16FG885(3/5,2-3/5,32) 16FG885(3/5,33-3/5,44) 16FG885(3/5,44-3/5,76) 16FG885(203/0,1-203/0,15) 16FG921(1/1,5-1/2,44) 16FG921(201/2,5-201/3,31) 16FG921(201/3,32-201/3,48) 16FG921(201/3,49-201/3,86) 16FG941(1/0,01-1/0,04) 16FG941(1/0,04-1/1,72) 16FG950(2/0-2/0,36) 16FG950(2/0,37-2/0,58) 16FV861(2/14,96-2/16,96) 16FV861(3/0-3/4,25) 16FV876(1/0-1/8,17) 16FV962(1/0-1/2,6) 16FV963(1/0-1/16,22) 16FV964(1/0-1/3,15) 16FV965(1/0-1/1,31) 16FV966(1/0-1/1,43) 16FV705(1/0-1/15,52) 16FV967(1/0-1/2,08) 16FV967(2/0,2-2/17,62)	Nei	TERENG
Malvik-Selbu-Klæbu 2015-2020	Uke 09	27.02.2017	05.03.2017	77.86 Brøytestikk	Rute 5 Selbu	16FV861(2/14,96-2/16,96) 16FV861(3/0-3/4,25) 16FV876(1/0-1/8,17) 16FV962(1/0-1/2,6) 16FV963(1/0-1/16,22) 16FV964(1/0-1/3,15) 16FV965(1/0-1/1,31) 16FV966(1/0-1/1,43) 16FV705(1/0-1/15,52) 16FV967(1/0-1/2,08) 16FV967(2/0,2-2/17,62)	Nei	TERENG

Utskrift: 24.02.2017 09:27

Kontrollplan

## Vedlegg 3 Instruks for håndtering av mangler og evt. sanksjoner i driftskontrakter

### 1. Anvendelsesområde

Denne instruks angir hvordan Byggherren skal håndtere avvik, mangler og sanksjoner i driftskontrakter veg. Dette dokumentet er ikke en del av kontrakten som er inngått med entreprenøren og er derfor ingen kontraktsforpliktelse overfor denne.

Instruksen er basert på prinsippene og aktuelle deler av NS-EN ISO 9001:2015. 2008-utgaven av denne standarden dekker de samme områdene som 2015-versjonen, men har annen struktur og begrepsbruk. Når byggherren må anvende instruksene på kontrakter hvor entreprenøren fortsatt bruker den gamle versjonen av standarden, må byggherren tilpasse sin begrepsbruk til den gamle standarden. Flere av begrepene finnes også i kap. D2-K i slike kontrakter.

Prosesslista i pkt. 6 er basert på malen for driftskontrakter veg med oppstart i 2016, men gjelder så langt denne passer for øvrige kontrakter med prosesser som har tilsvarende innhold.

### 2. Byggherrens oppfølging av entreprenørens ledelsessystem for kvalitet

Byggherren skal i gjennomføringen av kontrakten påse at entreprenørens ledelsessystem for kvalitet virker som avtalt.

I samhandlingsfasen før oppstart av kontrakten, skal entreprenørens ledelsessystem for kvalitet gjennomgås. Se kap. C2 pkt. 8 og 9, C3 pkt. 7 og 8 samt kap. D2-K i kontrakten.

Byggherren skal påse at entreprenørens ledelsessystem blir gjennomgått på nytt når det oppstår mangler i gjennomføring av kontrakten som kan skyldes mangler i ledelsessystemet slik at fremtidige mangler unngås gjennom entreprenørens forpliktelse til kontinuerlig forbedring.

### 3. Mangel og avvik

#### Definisjon

Jf. kap. C3 pkt. 1 i malversjon av 2017-01-13.

#### Mangel:

*Det foreligger mangel dersom kontraktsarbeidet ikke er i den stand byggherren har krav på etter kontrakten, og dette skyldes forhold entreprenøren svarer for.*

#### Avvik:

*Avvik: Tilstand/situasjon som ikke er i samsvar med kravene i kontrakten. Dette omfatter også situasjoner der det er gitt rom for tiltakstid. F.eks. vil et skjevt skilt være et avvik også før det har gått 4 uker. Begrepet kan også inkludere standardavvik som ligger utenfor det entreprenøren har ansvar for å utbedre.*



## 4. Håndtering av mangler og sanksjoner

### 4.1 Innledning

Når byggherren oppdager et avvik som kan være en mangel, skal det sendes en melding til entreprenør med dokumentasjon om det aktuelle forholdet. Hvis byggherren på bakgrunn av entreprenørens redegjørelse finner grunn til å følge opp avviket som en mangel, skal entreprenøren anmodes om en skriftlig redegjørelse hvor han skal gjøre rede for innholdet i ledelsessystemet for kvalitet som er relevant for produktet med avvik. Blant det som etterspørres i redegjørelsen, skal følgende informasjon inngå:

- Hvordan er krav i NS-EN ISO 9001:2015 pkt. 8.3.2 ivaretatt:
  - bokstav e) om internt og eksternt ressursbehov
  - bokstav h) om kravene til etterfølgende levering av produkter og tjenester
  - bokstav j) om dokumentert informasjon

På grunnlag av entreprenørens redegjørelse, avgjør byggherren om forholdet er en mangel og hvordan denne skal følges opp. I dette arbeidet kan byggherren søke uformell kollegastøtte eller be om behandling i relevante regionale fora.

Som regel vil en mangel være resultat av manglende etterlevelse av ledelsessystem for kvalitet, eller mangler ved selve systemet. Begge forhold kan utløse behov for endring av ledelsessystem for kvalitet.

Når byggherren har konkludert om forholdet representerer en kontraktsmessig mangel, behandles dette i byggemøte. Utfallet av denne behandlingen skal fremgå av referatet fra byggemøtet.

### 4.2 Behandling av mangler av en type som ikke har oppstått tidligere

Hvis det er klarlagt at det foreligger skriftlig dokumentasjon (f.eks. referat fra samhandlingsmøter eller fra byggemøter) på at avviket representerer en type mangel som tidligere har vært omtalt av byggherren som en risiko som entreprenøren burde ha tatt hensyn til i sitt ledelsessystem for kvalitet, skal det gjennomføres en økonomisk sanksjon slik det fremgår av pkt. 4.4 under. Dessuten skal entreprenøren anmodes om å vurdere endringer i sitt ledelsessystem for kvalitet slik at tilsvarende mangel ikke gjentas. Entreprenøren skal også informere byggherren om hvordan denne forespørselen blir håndtert og fulgt opp.

Hvis byggherren, f.eks. i samhandlingsfasen før kontraktsoppstart, har unnlatt å informere entreprenøren om at det foreligger en risiko for manglende oppfyllelse av kontrakten, er det viktig at byggherren tar nødvendig initiativ overfor entreprenøren slik at tilsvarende mangler ikke opptrer på nytt. Dette gjøres ved å be entreprenøren om å legge fram en vurdering om en senere gjentagelse av lignende type mangel kan forhindres gjennom en endring av ledelsessystemet for kvalitet. Hvis forbedring kan skje gjennom en endring av ledelsessystemet for kvalitet, anmodes entreprenøren om å gjennomføre dette. Jf. NS-EN ISO 9001:2015 pkt. 6.3 evt. 2008 utgavens pkt. 8.5.2 og 8.5.3. Det skal i så fall avtales når og hvordan gjennomføring av entreprenørens planlagte forbedring skal behandles i byggemøte. Det skal også avtales hvordan den planlagte forbedringen skal dokumenteres overfor byggherren, jf. ISO 9001:2015 pkt. 8.2.4. evt. 2008 utgavens pkt. 8.5.3 bokstav d). Dokumentasjonen på planlagt og senere gjennomført forbedring skal være et vedlegg til referatet fra byggemøtet hvor denne dokumentasjonen blir presentert og gjennomgått.

Når entreprenøren medvirker til at det skjer hensiktsmessige forbedringer i entreprenørens ledelsessystem for kvalitet, kan byggherrens behandling av den aktuelle mangelen avsluttes etter det tidspunktet hvor det foreligger dokumentasjon på gjennomført forbedring. Resultatet av en slik behandling er at byggherren konkluderer med at det foreligger en mangel uten sanksjon. En slik

beslutning skal fremgå i et byggemøtereferat sammen med begrunnelsen for beslutningen og dessuten registreres i ELRAPP, jf. pkt. 3.14 i SOPP.

Hvis entreprenøren ikke følger opp tiltak om nødvendige forbedringer i sitt ledelsessystem for kvalitet, skal det gjennomføres sanksjoner. På dette grunnlaget skal det gjennomføres to sanksjoner på grunnlag av:

- Mangel i utførelsen
- Administrativ mangel for manglende gjennomføring av nødvendige forbedringer i ledelsessystemet for kvalitet

### 4.3 Behandling av mangler som har oppstått tidligere

Hvis entreprenøren tidligere har gjort endringer i sitt ledelsessystem for kvalitet som er avtalt med byggherren, skal partene vurdere om det er hensiktsmessig å gjøre ytterligere forbedringer i entreprenørens ledelsessystem for kvalitet. I så fall bør byggherren avvente iverksettelse av økonomiske sanksjoner.

Entreprenøren skal på nytt få anledning til å gjennomføre endringer i sitt ledelsessystem for kvalitet.

Byggherren skal sørge for å få fremlagt planer på planlagt forbedring innen avtalt frist og dessuten dokumentasjon på gjennomført forbedring. Når dokumentasjon på gjennomført forbedring skjer som avtalt, kan byggherrens arbeid med å følge opp den aktuelle mangelen avsluttes. Resultatet av en slik behandling er at byggherren konkluderer med at det foreligger en mangel uten sanksjon. En slik beslutning skal fremgå i et byggemøtereferat sammen med begrunnelsen for beslutningen og dessuten registreres i ELRAPP, jf. pkt. 3.14 i SOPP.

Hvis byggherren konstaterer at det foreligger en mangel samtidig som det ikke er mulig å avtale eller få gjennomført endringer i ledelsessystemet for kvalitet som er tilfredsstillende innen avtalte frister, skal entreprenøren ilegges sanksjoner som beskrevet i pkt. 4.4 under. Byggherren må påse at begrunnelsen for dette fremgår i byggemøtereferatet. På dette grunnlaget skal det gjennomføres to sanksjoner på grunnlag av:

- Mangel i utførelsen
- Administrativ mangel for manglende gjennomføring av nødvendige forbedringer i ledelsessystemet for kvalitet

### 4.4 Fastsettelse av størrelsen på et trekk for den aktuelle mangelen

Det skal gjennomføres en beregning som forklart i punkt 6 i dette dokumentet. Denne beregningen skal være en støtte i byggherrens vurdering av hvor stort det økonomiske trekket skal være.

Byggherren må gjøre en rimelighetsbetraktning av resultatet fra beregningen, og fastsette trekkets størrelse ut fra hva som ansees som rimelig når en vurderer mangelens alvorlighetsgrad, konsekvens for trafikantene, kapitalforringelse og entreprenørens besparelse. Byggherren må påse at trekket overstiger den besparelsen som entreprenøren har ved å levere et produkt med mangel.

Byggherren legger fram sine vurderinger i byggemøte slik at entreprenøren kan gi en tilbakemelding på disse. Deretter tar byggherren beslutning om trekk i oppgjøret skal gjennomføres.

## 4.5 Håndtering av manglende aksept fra entreprenøren

Hvis kontraktspartene ikke oppnår enighet om en sanksjon som byggherren har bestemt, må byggherren bestrebe å oppnå en enighet slik det fremgår av kap. C2 pkt. 9 i kontrakten.

## 4.6 Spesielle forhold

### Riksveg/fylkesveg

Trekk skal plasseres på den vegtypen hvor mangelen som utløste trekket, forekom.

Dersom mangelen som medfører trekk, er knyttet til både riksveg og fylkesveg, (for eksempel administrativ mangel) må byggherren foreta en skjønnsmessig fordeling mellom vegtypene. Det skal utstedes en kreditnota for hver vegtype.

## 5. Loggføring av mangler/sanksjoner

Det skal føres oversikt i ELRAPP over ferdig behandlede saker som har medført sanksjon overfor entreprenøren, jf. SOPP pkt. 3.14.

## 6. Fastlegging av trekk for mangel

### **Trekkpoeng: Konsekvens og alvorlighetsgrad**

Trekkpoeng for en mangel fastlegges ved en vurdering av hvilke konsekvenser mangelen har for brukere og byggherre samt mangelens alvorlighetsgrad. For å beregne dette, gjøres en beregning som vist under:

Konsekvens for: eller Forhold knyttet til:	Veger med ÅDT > 5000	Andre veger
Trafikksikkerhet, framkommelighet	Vekt = 4	Vekt = 3
Vegkapital, miljø Entreprenørens kvalitetssystem	Vekt = 2	Vekt = 2
Service, estetikk Administrative forhold	Vekt = 1	Vekt = 1

Vekter for vanlig forekommende mangler er gitt i egen tabell lenger ned.

Vekter som angitt for veger med ÅDT > 5 000, kan også nyttes for andre viktige eller kritiske strekninger. Slike strekninger skal framgå av kontrakten.

For noen objekter/aktiviteter er det angitt flere områder for mangler, for eksempel kan mangel knyttet til et objekt/aktivitet som gir konsekvenser for trafikksikkerhet og framkommelighet gis vektall 3 eller 4, mens mangel på samme objekt/aktivitet med annen konsekvens, for eksempel estetikk, gis vektall 1.

Mangelens alvorlighetsgrad skal vurderes av byggherren etter følgende skala:

<u>Farlig mangel</u> Omfatter mangler som er til fare for trafikanter, naboer eller dyr, eller som kan medføre akutt og omfattende ødeleggelse av vegnettet, tredjeparts eiendom eller ytre miljø.	Alvorlighetsgrad = 5
---	----------------------

<u>Redusert funksjon</u> Omfatter mangler som reduserer objektets funksjon i forhold til opprinnelig hensikt.	Alvorlighetsgrad = 3
<u>Andre mangler</u> Omfatter andre mangler enn de som er nevnt over.	Alvorlighetsgrad = 1

Trekkpoeng for mangelen framkommer ved å multiplisere mangelens vekt med alvorlighetsgraden:

$$\text{Trekkpoeng} = \text{Vekt} * \text{Alvorlighetsgrad}$$

Dette gir en resulterende skala for vurdering av mangler fra 1 (1\*1) til 20 (4\*5).

### Hvordan telle mangler?

Mangler skal telles i henhold til retningslinjene som er vist i vedlagte tabell.

### Måleregler vinterdrift

Følgende måleregler skal legges til grunn for oppfølging av vinterdrift:

Tykkelse på hard snø/is	Måles mellom sporene eller langs/på kantlinje.
-------------------------	--

### Poengverdi

Trekkpoeng, fastsatt i henhold til metoden beskrevet over, omsettes til trekkbeløp via poengverdien, som er fastsatt til:

$$\text{Poengverdi} = 5\ 000 \text{ kr/trekkpoeng}$$

### Trekkbeløp

Trekkbeløp beregnes ved å multiplisere trekkpoeng med poengverdi:

$$\text{Trekkbeløp [kr]} = \text{Trekkpoeng} * 5\ 000$$

### Minimum trekkbeløp

For å sikre overensstemmelse med kontraktsbestemmelsene om at størrelsen på trekket skal være minimum kr 10 000,-, gir ett trekkpoeng trekkbeløp på 10 000 kr.

**Tabell: Oversikt over hvordan ulike mangler skal vektes**

Prosess (objekt/aktivitet) Område hvor mangel opptrer	Vekt	Hvordan telle mangel?
<b>Administrative forhold</b>		
Dokumentasjon og rapportering, tidsfrister	1	Pr. tilfelle, en mangel pr krav, selv om det er flere feil ved samme rapport
<b>Informasjon</b>		
Stenging, vegarbeid, kjøreforhold	2	Pr. tilfelle
Arbeidsvarsling	3 el. 4	Pr. tilfelle, pr dag før feil er rettet
Publikumshenvendelser	1	Pr. tilfelle
<b>Feilinformering</b>		
Forsettlig feil innrapportering	Trekkpoeng = 20	Pr. tilfelle
<b>Entreprenørens kvalitetssystem</b>		
For kontrakter inngått i 2008 eller senere se også egen sanksjonsbestemmelse (50.000,-)		
Planverk	2	Pr. måned før planen foreligger
Inspeksjon, registrering (inkl. friksjonsmåling), dokumentasjon	2	Pr. måned hvor det ikke er dokumentert
Avviksmeldinger	2	Pr. måned det ikke foreligger
Korrigerende tiltak for å forebygge gjentakelser av avvik	2	Pr. måned det ikke foreligger
<b>18.3 Trafikkberedskap</b>		
Reaksjonstid	3 el. 4	
Annet	1	
<b>37.1 Stabilitets-, vann- og frostsikring i tunnel, overbygg m.m.</b>		
Konstruksjon, sikring, rensk (konsekvens for sikkerhet)	3 el. 4	
Konstruksjon, sikring, rensk	2	
Annet	1	
<b>37.2 Tunnel: Renhold m.m.</b>		
Sikkerhetsutrustning, nødutstyr, tunnelutstyr (konsekvens for sikkerhet)	3 el. 4	
Sikkerhetsutrustning, nødutstyr, tunnelutstyr	2	
Renhold, annet	1	
<b>48 Drens- og avløpsanlegg</b>		
Rennende vann og vannansamling i kjørebane, inkl. bru, kai, tunnel	3 el. 4	
Rennende vann og vannansamling på gs-areal	2	
Rennende vann og vannansamling i grøft, kum, rør		
Igjenslamming av kum	1	
Annet		
<b>61.8 Grusdekker</b>		
Jevnhet, hull, tverrfall	3 el. 4	
Støv	2	
Annet	1	
<b>62.1 Faste dekker</b>		
Telehiv, hull, sprekker	3 el. 4	
Reparasjon av lokale skader	2	
Annet	1	
<b>68.3 Grusskuldre langs veg med fast dekke</b>		
Høydeforskjeller	3 el. 4	
Annet	1	
<b>71.8 Murer</b>		
Rapportering (konsekvens for sikkerhet)	3 el. 4	
Rapportering (konsekvens for vegkapital)	2	
Rapportering, annet	1	
<b>72.8 Skjermer</b>		
Skader	2	
Renhold, annet	1	
<b>73.3 Renhold</b>		

Prosess (objekt/aktivitet)	Vekt	Hvordan telle mangel?
<b>Område hvor mangel opptrer</b>		
Vegbane inkl gs-areal og bru, kai (konsekvens for sikkerhet)	3 el. 4	
Annet	1	
<b>73.4 Stabilitetssikring i dagen</b>		
Konstruksjon, sikring, rensk (konsekvens for sikkerhet)	3 el. 4	
Konstruksjon, sikring, rensk	2	
Annet	1	
<b>73.2 Servicebygg og utstyr på sideanlegg el.</b>		
<b>73.84 Leskur</b>		
Bygninger, utstyr, renhold av toaletter, avfallshåndtering	2	
Annet	1	
<b>73.6 Ras og flom</b>		
Sikring av rassted	3 el. 4	
Opprydding, annet	1	
<b>74.8 Grøntarealer og skråninger</b>		
Sikt	3 el. 4	
Skjøtsel og reparasjon	2	
Estetikk, annet	1	
<b>18.7 Avlesing av målere</b>		
<b>73.85 Ferister</b>		
<b>73.86 Stativ for sykkelparkering</b>		
<b>73.87 Utsmykkingsobjekter</b>		
<b>75.81 Kantstein</b>		
<b>75.82 Rekkverk og støtputer</b>		
<b>75.83 Gjerder</b>		
<b>75.86 Overkjørbare hindermarkeringer</b>		
<b>76.85 Bommer</b>		
<b>88.8 Drift og vedlikehold av bruer og kaier</b>		
Gjerde, rekkverk, støtputer, bom (konsekvens for sikkerhet)	3 el. 4	
Annet	1	
<b>76.88 Trafikksignalanlegg og anlegg for styring og overvåking og informasjon</b>		
<b>77.81 Referansestolper</b>		
<b>77.82 Kantstolper</b>		
<b>77.85 Vegbanereflektorer</b>		
<b>77.86 Brøytetikk</b>		
<b>77.88 Skilt</b>		
Signalanlegg, trafikkstyringssystem, skilt	3 el. 4	
Overvåkingssystem	2	
Informasjonstavler, ulovlig reklame, annet	1	
<b>94.2 Stenging og åpning av vinterstengte veger</b>		
Konsekvens for sikkerhet	3 el. 4	
Annet	1	
<b>95 Brøyting (prosess 91)</b>		
<b>95 Rydding (prosess 92)</b>		
<b>95 Strøing (prosess 93)</b>		
Brøyting, rydding, strøing	3 el. 4	
Annet	1	

## Vedlegg 4 Instruks for håndtering av avvik mellom manuelle og automatisk oppsamlede data knyttet til mengdebaserte prosesser for vinterdrift

Hjemmel: Kontraktens kap. C3 pkt. 8.4.5 (pkt. 8.4.2a i eldre kontrakter)

Det kreves dokumentasjon av produksjonsdata for vinterdriften i form av automatisk dataoppsamling.

1. Mengdedata som er innrapportert manuelt i R12 og i DAU-format i R12 må kontrolleres for åpenbare feil. Aktiviteter rapportert automatisk i DAU-format med mengder som åpenbart er feil, skal slettes (flyttes til feillogg) i ELRAPP og mengdene som inngår i disse aktivitetene skal ikke inngå i manuell rapportering i R12 eller månedssummering for manuell og automatisk rapportering i ELRAPP. Aktiviteter med åpenbare feil skal rapporteres til entreprenøren som en mangel. For at korrigerede mengder fra slike filer skal inngå i oppgjør, må den aktuelle produksjonen dokumenteres iht. krav i pkt. 5.
2. Differanse mellom manuelt rapporterte mengder i skjema R12 i ELRAPP og mengder som fremkommer av den automatiske rapporteringen i DAU-format er å betrakte som omtvistet mengde.
3. Slik differanse som omtalt i pkt. 1 skal entreprenøren forklare og dokumentere dersom differansen overstiger 5% pr. prosess, pr vegtype og pr måned.
4. Dersom differansen ikke kan forklares/dokumenteres, skal fakturaen betraktes som omtvistet i påvente av at forklaring med tilhørende dokumentasjon er oversendt byggherren. Når byggherren har behandlet og evt. akseptert det som er fremlagt, kan utbetaling skje på dette grunnlaget. Se kap. C1 pkt. 23.3 i kontrakten.
5. Ved feil i den automatiske datainnsamlingen som innebærer mangel i leveransen av slike data, skal byggherre uten ugrunnet opphold ha melding om dette. Meldingen skal inneholde følgende informasjon om det kjøretøy hvor den automatiske oppsamlingen ikke fungerer:
  - Kjøretøy ID (registreringsnummer og ID i ELRAPP)
  - Rode hvor kjøretøyet er registrert for produksjon
  - Tidspunkt for utfall av automatisk logging av data
  - Årsak til utfall av automatisk logging av data
  - Entreprenørens iverksatte tiltak og planlagt tidspunkt for retting av feil
  - Når logging av data ikke kan gjennomføres, skal entreprenøren daglig sende en oversikt over produserte mengder for det berørte kjøretøyet. Denne rapporteringen skal foregå inntil kjøretøyet igjen er i stand til å rapportere automatisk oppsamlede data.
  - Feil som er en mangel, f.eks. hendelse med bortfall av automatisk oppsamling av produksjonsdata eller innrapportering av aktiviteter med mengder som åpenbart er feil, skal entreprenøren behandle i henhold til kontraktens bestemmelser i kap. C3 pkt. 8.5 Behandling og rapportering av mangler og avvik. Entreprenøren skal oversende slik rapport innen 5 dager etter at mangelen oppstod.

6. Byggherren skal behandle mangelen slik det fremgår av Vedlegg 3 Instruks for håndtering av mangler og evt. sanksjoner i driftskontrakter