

Saksbehandlar: Statens vegvesen Region vest, Samferdsleavdelinga
Sak nr.: 16/4753-1

Driftskontraktar for elektroarbeid på fylkesvegnettet 2017-2022

Fylkesdirektøren rår hovudutval for samferdsle til å gjere slikt vedtak:

- 1 Driftskontraktar for elektroarbeid vert lyst ut slik det er gjort greie for i saka.
- 2 I kontraktane vert det teke høgde for noko forfallsreducerande tiltak knytt til elektriske anlegg med 1 mill. kr pr. år

Vedlegg:

Andre dokument som ikkje ligg ved:

SAKSFRAMSTILLING

1. Bakgrunn for saka

Elektrokontraktane omfattar drift av elektrotekniske installasjonar på og ved vegnettet. I dag har vi to elektrokontraktar i Sogn og Fjordane, ei for Sogn og ei for Fjordane. Desse skal lysast ut sommaren 2016. I saka vil vi orientere om kva arbeidsomfang og kva krav til tilstand og/eller krav til tiltak som vi vil legge til grunn i perioden 2017-2022.

Sentrale problemstillingar

Varigheit nye elektrokontraktar

Elektrokontrakt for Fjordane vil gjelde for perioden 01.06.2017 – 31.05.2022 og elektrokontrakt for Sogn vil gjelde for perioden 01.06. 2017- 31.05 2022. Byggherren vil legge inn opsjon på å forlenge kontraktene med inntil 1 år.

Kontraktssområde for Sogn

Elektrokontrakt for Sogn omfattar drift og vedlikehald av elektrotekniske installasjonar i kommunane Høyanger, Vik, Balestrand, Leikanger, Sogndal, Aurland, Lærdal, Årdal, Luster og Gulen samt delar av kommunane Hol og Hemsedal i Buskerud og delar av Vang kommune i Oppland.

Kontraktssområde for Fjordane

Elektrokontrakt for Fjordane omfattar drift og vedlikehald av elektrotekniske installasjonar i kommunane Bremanger, Vågsøy, Selje, Eid, Hornindal, Stryn, Gloppen, Jølster, Førde, Naustdal, Flora, Gaular, Askvoll, Hyllestad, Fjaler, Solund. Kontrakten omfattar og Strynefjellstunnelane med den delen av Oppljostunnelen som ligg i Skjåk kommune i Oppland fylke samt styringskilt for Strynefjellet i Region øst.

Arbeidsomfang i kontraktane

Drift og vedlikehold av elektroinstallasjonar i tunnelar utgjer den største delen i elektrokontraktane. Hovudobjekta i elektrokontraktane omfattar:

- Tunnelar
- Belysningsanlegg
- Belysningspunkt utanfor tunnel
- Trafikksignalanlegg
- Klimastasjonar
- Trafikktelepunkt
- Automatisk Trafikk kontroll (ATK)
- Belyste-, variable- og fritekstskilt
- Elektriske bommar
- Bruer med elektriske installasjonar
- Rasteplassar, toalett og liknande
- UHF-stasjonar

Oppdraget er i stor grad omfatta av periodisk ettersyn av installasjonane etter fastsette rutinar for å sjå til at dei elektriske installasjonane er i tråd med forskriftene. Som døme på periodisk ettersyn kan ein nemne tilsyn med sikkerheitsinstallasjonar, tekniske rom, belysning i tunnelar og ein del belysning i dagen, vifteutstyr samt utskifting av defekt utstyr og komponentar. Oppdraget omfattar også inspeksjon og registrering, beredskap, dokumentasjon, rapportering til byggherren og handtering av andre oppgåver som er nødvendige.

Beskriving av drifts- og vedlikehaldsoppgåvene med tilhøyrande standard for drift og vedlikehold er knytt til Handbok R610 "Standard for drift og vedlikehold". Sogn og Fjordane fylkeskommune har tidlegare bestemt at fylkesvegnettet i Sogn og Fjordane skal driftast og vedlikehaldast i samsvar med standardkrav gitt i vegvesenet si handbok R610 tidlegare handbok 111. For ytterlegare informasjon om handbok R610, kan ein gå inn på: <http://www.vegvesen.no/Fag/Publikasjoner/Handboker>.

Arbeidet i kontraktane blir oppgjort etter avtalt beløp for funksjonsspesifiserte oppgåver, mengder og einingsprisar for mengdebaserte oppgåver og som rekningsarbeid i høve til timeprisar for mannskap og maskiner.

I kontraktperioden 2017-2022 vil vi få nye anlegg med elektroinstallasjonar som vil inngå i kontraktane. Dette omfattar fleire objekt. For fylkesvegar gjeld det:

- Fv. 60 Vangbergstunnelen, 1170 m. Forventa opning juli 2018
- Fv. 633 ny tunnel til Honningsvåg, om lag 600 m. Forventa opning mai 2018
- Førdepakken. Her blir det ein god del oppgradering og nye lysanlegg i perioden både på riks- og fylkesveg.

For riksvegar gjeld det:

- Rv. 13 Vik - Gotevik ny tunnel. Prosjektet omfattar 2890 m ny tunnel. Forventa opning april 2019.
- Rv. 55 Fardal – Ylvisåker ny gang- og sykkelveg på 1050 m. Forventa opning desember 2018.
- Rv. 5 Loftesnesbrua med tilstøytande nye vegar. Forventa opna våren 2018.
- E39 Nor bru - Hjelle. Gang- og sykkelveg. Forventa opning desember 2017
- E39 Bjørset – Skei. Ny veg og gangveg. Forventa oppstart våren 2017. Forventa ferdig hausten 2018.

I tillegg vil det i kontraktperioden kome til fleire mindre veganlegg som har objekt som vil høyre til i elektrokontrakten.

Omtale av arbeidsprosessane i ny kontrakt med kostnadsvurdering i høve gamal kontrakt

Prosess 14 Arbeidsvarsling. Ny prosess i forhold til kontrakt 2012 – 2017.

Arbeidsvarsling låg tidlegare prisa under kvar arbeidsprosess. Kravet til arbeidsvarsling har blitt vesentleg skjerpa og følgeleg vesentlig dyrare. Spesielt gjeld dette for arbeid i tunnelar. Det vert mellom anna kravd bruk av ledebil og manuell dirigering ved arbeid og opphald på vegbana i tunnelar. Det er og auka krav til dokumentasjon på arbeidsvarsling.

Prosess 18 Samhandlingsprosess og beredskap elektriske anlegg.

Det er krav om samhandlingsprosess på 3 dagar før kontraktstart. Krav til beredskap har auka frå tidlegare kontrakt grunna krav til bemanning og uttrykkingstid frå Førde for Fjordane og Sogndal/Leikanger i Sogn. I tekst under er det lagt inn ein del av kravspesifikasjonen slik den vil bli presentert i dei nye kontraktane:

I kontrakten skal det på dagtid være 2 personer, med nødvendig transportkjøretøy og utstyr i beredskap (dvs. utrykningsklare, slik at de kan være framme på hendelsessted innen kontraktens krav.)

På nattestid mellom kl. 22 og kl. 5 samt helligdager eller påskeaften, 1. mai, 17. mai, pinseaften, julaften og nyttårsaften skal det være 1 person, med nødvendig transportkjøretøy og utstyr i beredskap (dvs utrykningsklar, og være framme på hendelsessted innen kontraktens krav.)

Ved hendelser gjelder at entreprenøren skal rykke ut innen følgende tidskrav:

Hendelse som meldes mellom kl. 22 og kl. 4 eller helligdag eller påskeaften, 1. mai, 17. mai, pinseaften, julaften eller nyttårsaften: 2 timer

Hendelse som meldes på annen hverdag mellom kl. 4 og kl. 5: kl. 6

Hendelse som meldes på annen hverdag mellom kl. 5 og kl. 22: 1 timer

Prosess 3 Tunnelar er den prosessen i driftskontraktane for elektro som er mest omfattande og følgeleg gir dei største kostnadene. I konkurransegrunlaget er det gitt krav til følgjande:

- Fellesanlegg – skal gi forsyning og sikre framføring av strøm inkludert naudstraum til alle elektriske anlegg og funksjonar i tunnel Ved utfall av strømforsyning er responstid i henhold til krav i prosess 18.8. Ved feil i strømforsyning til tunnel skal netteigar/ driftssentral varslas
- Kraftfordelingssystem i teknisk rom
- Jordingsanlegg
- Kablar, kabelbruer og festeutstyr
- Gitterdragarar (galgar)
- Termografering
- Dokumentasjon etter termografering

Vurdering:

Arbeidsomfanget vil bli mykje endra i dei nye kontraktane i høve dagens kontraktar. Generelt er det sett eit større krav til dokumentasjon og registrering i dei nye kontraktane. På grunn av fleire nyanlegg, vil tal elektriske anlegg auke og ein vil få ein auke i kostnadene. Det har blitt meir elektriske installasjonar i tunnelane som naudtelefonar, auka tal naudstasjonar, DAB-radio, styring av overvaking frå VTS. Naudnettet krev og auka beredskap, uttrykking og kostnad.

Prosess 7 Vegutstyr og miljøtiltak gjeld i hovudsak drift av belyningsanlegg i dagen og som ikkje er omfatta av prosess 3 tunnelar. I teksten under er det lagt inn ein del av kravspesifikasjonen slik den vil bli presentert i dei nye kontraktane:

Vegbelysning

Dersom kvikksølvarmaturer skiftes ut, skal disse erstattes med metallhalogen- eller natriumhøytrykkarmatur.

Alle nye armaturer skal være i henhold til håndbok V124 Teknisk planlegging av veg- og tunnelbelysning. De skal være fargekodet på undersiden med standardisert merkesystem for å vise installert effekt og lampetype.

Lyskilde type skal minimum være av samme egenskaper/kvalitet som eksisterende.

b)

c) Vegbelysning skal bidra til økt kjørekomfort, bedre fremkommelighet og trafikkikkerhet samt bidra til å øke den allmenne trivsel ved ferdsel i mørket og ved dårlig sikt ved å øke synsinformasjonen og komfort for trafikantene og brukere av sideanlegg.

Det skal gjøres nødvendige tiltak for å unngå at integrerte anlegg med felles tennsystem spenningsettes mens personer arbeider på anlegget.

Utskifting av materiell

Det skal settes opp mast med samme mastehøyde, kvalitetskrav og design.

Krav til bruk av avskjæringsledd og deformasjonsmast er skjerpet, og ved tvil om type skal byggherren kontaktes.

Ved utskifting av nedstikksmast, skal denne erstattes med fotplatemast. Nytt fundament og arbeid tilknyttet fundamentet gjøres opp som endringsarbeid.

Skjøting av kabler skal utføres med glattskjøt.

Midlertidig utstyr skal monteres hvis tiltakstid ikke kan overholdes.

Midlertidig reparasjon av defekt kabel

Hvis det er tele- og snøforhold som gjør reparasjonsarbeidet omfattende og medfører store kostnader ved å starte graving, skal det legges en midlertidig kabel. Kabel skal legges beskyttet på bakke eller i luft. Mast som ikke er dimensjonert for luftstrekk skal barduneres for strekk i laveste punkt i mast ved siden av. Kabel skal innføres med nippel i lokk. Kabel skal festes med strips i mast ved nedføring til lokk.

Tiltakstider

- Defekt vegbelysning på steder av stor trafikkikkerhetsmessig betydning som for eksempel ved gangfelt, plankryss og busstopp, skal utbedres innen 24 timer.

- Utfall av hel kurs skal utbedres innen 24 timer.

- Defekt vegbelysning for øvrig (enkelstående lamper) skal utbedres innen 1 uke.

- Armaturer ute av stilling som medfører redusert funksjon skal utbedres innen 4 uker.

- Manglende eller skadet mastelukk skal erstattes innen 24 timer.

- Mast som er skjev, skal rettes opp innen 4 uker.

Skjeve vegbelysningsmaster

Avvik fra opprinnelig oppsetting eller normal posisjon skal være mindre enn 3 cm

Vurdering:

I området for elektrokontrakt for Sogn ligg ein del veglys i dagen i kontrakten. Øvrige veglys i Sogn vert drifta av kommunane. Statens vegvesen gir tilskot til drift av desse. I Fjordane ligg dei fleste lysanlegg som ein del av elektrokontrakten. I tillegg er det mange lysanlegg langs fylkesvegar som fylket ikkje har teke over frå kommunane.

Prosess 78.4: Elektriske anlegg på rasteplassar, toalett, leskur m.m**Elektriske anlegg i bygningar**

Proessen omfattar:

- Reinhold av fordeling og fordelingsskap.
- Funksjonstest/kontroll av kraftfordelingssystem.
- Funksjonstest/kontroll av brannvarslings- og naudlysanlegg.
- Byte av lyskjelder.
- Funksjonstest/kontroll av jordingsanlegg.
- Termografering.

Prosess 8: Bruer, underganger og kaier.

Omfattar drift og vedlikehald av elektriske anlegg knytt til bruer, underganger og kaier. Ordinær vegbelysning over bru inngår i prosess 76.83. I teksten er det lagt inn ein del av kravspesifikasjonen slik den vil bli presentert i dei nye kontraktane:

Elektriske anlegg - bruer, underganger og kaier

a)

Vaskemidler og spyletrykk ved renhold avklares i forhold til gjeldende forskrifter og spesielle regler for de berørte installasjoner.

c)

Belysningsanlegg

Belysningen skal fremme trafikksikkerhet og trafikkavvikling gjennom å gi trafikantene optisk ledning og øke synsinformasjonen. Vegbelysningen inngår i 76.83. Denne prosessen gjelder markeringslys for seiling og luftfart, lyskastere (pyntelys), lys i underganger, lys i brukasse osv. Utskiftning av lyskilder skal foretas som gruppeskift etter oppsatte systematiske intervaller. Ved utfall av enkeltlamper skal utskifting foretas iht gjeldende tiltakstider. Ved all utskifting av lyskilder skal armatur rengjøres innvendig og utvendig.

Anlegg for korrosjonsbeskyttelse

Kontroller at strømforsyning for korrosjonsbeskyttelse og modem har spenning og signal.

Ved feil på navigasjonslys og høydemarkeringslys for båter skal feilretting starte innen 24 timer.

Ved feil på høydemarkeringslys for luftfart (hinderlys) skal disse repareres innen 24 timer.

Defekt belysning i underganger skal utbedres innen 2 døgn.

Mørklagt undergang skal utbedres innen 24 timer.

Lyskilder i utsmykningslys som er sluknet, skal byttes innen 1 uke.

Ved feil på øvrig belysning, skal feilretting starte innen 2 uker.

Omfatter følgende oppgaver:

- Renhold av fordeling (innvendig).
- Funksjonstest/kontroll av belysningsanlegg.
- Justere armaturer som er ute av stilling.
- Justere og fokusere pyntelysarmatur.
- Bytte av defekte lyskilder, renhold av armatur og smøring av pakning.
- Måling av isolasjonsresistans på motoranlegg i avfuktingsanlegg.
- Kontroll av anlegg for korrosjonsbeskyttelse.

a)

c) Renhold

Fordeling skal renholdes innvendig 1 gang pr år.

Lyskilder

Ved bytte av lyskilder skal også eventuelle tennere byttes, og det skal foretas rengjøring av lysarmatur med egnede vaskemidler (vask av reflektor samt inn- og utvendig vask av glass). Etter bytte av lyskilder og utført vask skal pakninger smøres med silikonfett.

Funksjonstest/ kontroll/ justering av belysningsanlegg

Belysningsanlegg på bruer skal kontrolleres og funksjonstestes hver 12.måned. Samtidig med denne årskontrollen skal armaturer som er ute av stilling justeres til korrekt posisjon, og kunstbelysning som er ute av fokus skal justeres/fokuseres til korrekt posisjon/fokus.

Høydemarkeringslys (hinderlys) skal kontrolleres hver 14. dag.

Navigasjonslys for båter skal kontrolleres hver 14. dag.

Belysningsanlegg skal funksjonstestes i forhold til sin forutsatte funksjon.

Det skal kontrolleres at reservelys og evakueringslys aktiveres ved bortfall av ekstern strømforsyning, dersom reservestrømforsyning finnes.

Luxmåler (fotocelle), luminansmåler eller eventuelt annen detektor for måling av lysnivå skal funksjonstestes ved bruk av kalibrert måleapparat.

Kontrollmåling skal foretas i nærheten av den fastmonterte måleren.

Funksjonstesten skal utføres i henhold til målerens kravspesifikasjoner.

Avfuktingsanlegg

Motoranleggets isolasjonsresistans og spenning skal måles.

Vurdering:

Ikkje vesentleg endring frå dagens kontraktar.

2. Vurdering og konsekvensar

Totalvurdering av kostnadsbildet for dei nye kontraktane

Kontraktsum for elektrokontrakt Sogn 2012-2017 var på 64,5 mill. 2012-kr eks. mva, dvs. om lag 12,9 mill. kr/år totalt for riks- og fylkesvegnettet.

Kontraktsum for elektrokontrakt Fjordane 2012-2017 var på 22,2 mill. 2012-kr eks. mva, dvs. om lag 4,4 mill. kr/år totalt for riks- og fylkesvegnettet.

Vi har laga eit overordna kostnadsanslag for dei nye kontraktane. Vi har stipulert kostnadene for elektrokontrakt Sogn til 56,4 mill. kr eks. mva. Nedgangen i kostnadstalet for Sogn skuldast

at det i inneverande kontrakt var medteke kostnader til nødvendige utskiftingar. Kostnadene for elektrokontrakt Fjordane er stipulert til 41,2 mill. kr eks. mva.

Estimert kostnadsfordeling mellom riksveg og fylke er om lag 60/40. Ut frå kostnadsestimatet vil dette gi ein kostnad for Sogn og Fjordane fylkeskommune for kontrakt Sogn på om lag 22,6 mill. kr, dvs. 4,5 mill. kr/år og for Fjordane kr 15,3 mill. kr, dvs. om lag 3,1 mill. kr/år for 2017 – 2022.

Dette gir følgjande prisar eks. mva:

	Mill 2016-kr pr. år		
	Sogn	Fjordane	Totalt
Kostnad totalt pr. år gamal kontrakt	13,9	4,8	18,7
Andel på fylkesveg	5,6	1,9	7,5
Kostnad pr. år ny kontrakt (vurdering)	11,3	8,2	19,5
Endring totalt pr.år	-2,6	+3,4	+0,8
Andel på fylkesveg pr. år	4,5	3,3	7,8
Verknad årleg for fylkesvegbudsjettet (antatt)	-1,1	+1,4	+0,3

Det må presiserast at kostnadsestimata har usikre faktorar som kan påverke prisnivået som til dømes:

- Tilgang til aktuelle entreprenørar som vil gi pris (tilbud/etterspørsel)
- Generell aktivitet i marknaden
- Lønnsnivå og prisstiging

Kostnadspostar som påverkar kostnadsbildet i høve tidlegare kontrakt er kommentert under kvar prosess.

Andre sider

Stanse forfall på elektroinstallasjonar

I mange av fylkesveg tunnelane er elektroinstallasjonane gamle og det er behov for å skrifta ut og oppgradere utstyret for å stoppe eller redusere forfallet. Av erfaring kan vi få pålegg om utbetring i samsvar med lov om elektriske anlegg. I tillegg kan vi i kontraktperioden få forfall på el-anlegg som må oppgraderast.

Det er eit stort behov for oppgradering av elektroniske anlegg. Dei fleste tiltaka må takast gjennom eiga konkurranseutsetting. Med omsyn på kontraktsinngåing vil det vera effektivt at det vert opna for at det vert teke nokre forfallsreducerande tiltak inn i kontrakten. Statens vegvesen føreslær at det vert sett av 1 mill.kr årleg til slike tiltak innanfor elektrokontraktane. Dette vart også gjort ved utlysing av eksisterande kontraktar. Desse midlane er nytta.

Kontraktsgrenser

Fv. 50 Geiteryggstunnelen går ut av elektrokontrakten for Sogn frå 2019. Region sør tek då over ansvaret for tunnelen. Dette er det teke høgde for i utlysing av ny kontrakt.

3. Konklusjon

Fylkesdirektøren vil rå til at driftskontraktar for elektroarbeid vert lyste ut slik det er gjort greie for i denne saka. I kontraktane vert det teke høgde for oppgradering av elektriske anlegg med 1 mill.kr pr. år.