

## **Orientering**

Kontrakten omfatter arbeider på fv. i Lofoten, Ofoten og Vesterålen.

Alle kostnader vedrørende forhold beskrevet i D1.3 Spesiell beskrivelse skal innkalkuleres i masse-/enhetspriser.

På kontrakt stilles det krav om varmfotografering (IR-skanning) og dokumentasjon av deformasjonsmotstand (målt med Wheel Track-tester), se D1.3 Kontroll. WT-tester og IR-scanning kan komme til anvendelse på andre strekninger også

Det oppfordres til produksjon av LTA. Se D1.3 materiale.

Samhandling:

Viser til nærmere beskrivelse av møtestruktur og deltakelse i samhandlingsprosessen i kap. C2 pkt. 8 og kap. C3 pkt. 1. Alle forberedelser og andre kostnader forbundet med samhandlingsmøtene skal være inkludert i enhetsprisene

## **Første dato oppstart**

18.05.2020

## **Merknad**

Klimatiske forhold kan endre datoer for oppstart og avslutning. Grunnen skal være telefri før oppstart.

## **Siste dato for ferdig utført arbeid**

25.09.2020

## **Forbehold om punkt som kan utgå**

Opsjon kommer til utførelse ved skriftlig bekreftelse fra byggherren.

I denne kontrakt er følgende punkt merket med opsjon i D1.4 Strekningsliste og mengdefortegnelse:

- pkt. 08A
- pkt. 09A
- pkt. 10A Kun Dypstabilisering og forsterket bærelage er opsjon. Asfaltering er ikke opsjon.
- pkt. 16A
- pkt. 17A

## Materialer

Materialer:

Med tilbudet skal det følge oppdatert dokumentasjon for tilslagsmaterialenes kvalitet, herunder flisighetsindeks. Los Angeles-verdi, mølleverdi og knusningsgrad iht. kravspesifikasjoner i håndbok N200. Mineralogiske og petrografiske egenskaper skal også dokumenteres.

Krav til Ab som for ÅDT 5001-15000. Det skal benyttes bitumen 70/100. alternativ PMB

Krav til Agb som for ÅDT 1501-3000. Det skal benyttes bitumen 160/220.

Krav til Ma som for ÅDT 301-1500. Det skal benyttes bitumen V12000. al

Krav til Ag: I hht. håndbok N200 og Rapport 670. Det skal benyttes bitumen 160/220.

Det skal tilsettes aktivt vedheftingsmiddel til all asfaltproduksjon. Det åpnes for bruk av andre vedheftingsmidler dersom entreprenøren 3 uker før produksjonsstart kan legge frem dokumentasjon på at vedheften er minst like god som ved bruk av amin (N200 kap. 650.2 og Rapport 670 kap 3.2.1).

Innhold av bindemiddel skal ved anbudsregning være i henhold til Rapport 670.

Steinmaterialer: Etter at kontrakt er inngått foretar byggherren korreksjoner etter følgende regler dersom steinmaterialenes samlede densitet overstiger 2,90 t/m<sup>3</sup>.

1. Forbruket økes slik at tykkelsen tilsvare den teoretiske tykkelsen beregnet for en sammensatt densitet for steinmaterialene lik 2,90 t/m<sup>3</sup>

2. Tonnprisen på utlagt asfalt (både "ordinær og ekstra masse" for å øke tykkelsen) reduseres slik at prisen per volumenhet blir som for tilslag med samlet densitet 2,90 t/m<sup>3</sup>. Nevnte prisreduksjon gjelder også transport.

Det vil si at entreprenøren får betalt for "ekstra masse" som er nødvendig iht. pkt. 1, men at tonnprisen for både "ordinær og ekstra masse" reduseres iht. regler i pkt. 2. Korreksjonen gjelder alle lag. Dersom samlet densitet for tilslagsmaterialene er mindre enn 2,90 t/m<sup>3</sup> skal det ikke beregnes korreksjoner, verken for pris eller lagtykkelser.

Det oppfordres til produksjon av LTA. Dersom entreprenøren kan dokumentere, at 50% eller mer av totale mengde produsert asfalt er av typen LTA, vil det utbetales en bonus på kr. 300 000 ved kontrakts avslutning. Entreprenør står fritt til og velge strekning.

Det skal tilsettes min 0,8% aktivt vedheftingsmiddel ved fresing/anriking og dypstabilisering. Dette skal dokumenteres med leveranseseddel av vedheftingsmiddel. Tilførte steinmaterialer som ikke holder kvalitetskravene vil bli avist og entreprenøren må i så tilfelle framskaffe nytt, godkjent materiale.

## Krav til transport

Krav til transport:

Biltransport:

Alle typer varme asfaltmasser skal transporteres på bil og henger med isolerte traue. Med isolerte traue menes doble vegger i bunn og sider fylt med minimum 4 cm isolerende materiale. Både bil og henger skal ha heldekkende tett kapell med dobbel eller isolerende duk.

Minimumskrav til lastebiler er Euro V (5).

Euro VI (6) blir vurdert til 2021

Båttransport: Lasting/lossing av båt skal skje på en måte som gir minst mulig temperaturfall og separasjon av massene. For båtføring vises det til informasjonsfolder om båttransport av asfalt utgitt av Statens vegvesen (etatsprogrammet Varige vegger)

Ved båtføring av varm asfaltmasse, skal byggherre eller dens representant ha adgang til å utføre kontroll og temperaturmålinger før, under- og ombord i båt, og etter båtføringen.

<[http://www.vegvesen.no/\\_attachment/801107/binary/1018439?fast\\_title=Folder+-+B%C3%A5ttransport+av+asfalt.pdf](http://www.vegvesen.no/_attachment/801107/binary/1018439?fast_title=Folder+-+B%C3%A5ttransport+av+asfalt.pdf)>

## Kontroll

All kontroll utføres i henhold til Statens vegvesen, teknologirapport nr. 2505 «Reseptorienterte asfaltkontrakter - Kontroll og dokumentasjon av utførelser» (TR2505) og Statens vegvesen, rapport nr. 670 «Retningslinjer asfalt 2019» (Rapport 670).

Eventuelle buttskjøter skal ha en utstrekning i vegens lengderetning (i meter) tilsvarende planlagt dekketykkelse i kg/m<sup>2</sup> dividert på 10. Generelle krav til buttskjøter, se kap. D1.2.4.11  
-Skal kontrolleres av byggherre før dekke legges.

Krav til IR-scanning:

Byggherre forbeholder seg retten til etter kontrakten er inngått og komme med strekninger som det skal brukes IR - skanning og WT- på.

Se vedlegg: "varmekameramåling 2020" for nærmere beskrivelse.

"Varmefotografering brukes som grunnlag for beregning av bonus og/eller trekk"

Det presiseres at IR-skanning skal startes minimum 5 meter inn på gammelt dekke, og avsluttes 5 meter inn på gammelt dekke. Det vil si; hele parsell + 10 meter skal scannes. Måling inn på gammelt dekke vil ikke komme med i beregningsgrunnlaget.

Følgende punkt skal IR- skannes: xxx...

Krav til deformasjonsmotstand med bonus og trekk:

I tillegg til krav som stilles i N200, stiller byggherre krav til deformasjonsmotstand med bonus/trekk, målt med Wheel Track-tester, for alle punkt med Ab- og Ska-masser. Punkter under 100 m og punkter på bru skal avklares med byggherre. Se vedlegg «Krav til deformasjonsmotstand - homogenitet, 2020» for nærmere beskrivelse..

Strekninger med krav om WT-test: xxx...

Eventuell stikkprøvekontroll av krav til Wheel-Track i felten vil bli gjennomført som rettet prøvetaking mot svake punkt. For massetypene Ab i kontrakten gjelder WT-krav, som angitt for slitelag og bindlag i N200

## Krav til utstyr

Det stilles krav til bruk av gummihjulsvals på all oppretting før legging av slitelag.

Alle enheter skal ha totalvekter og aksellaster som gjør det mulig å gi dispensasjon innenfor gjeldende regelverk.

Trommelbredde på fres for plan-/traufresing skal være minimum 1,8 meter.

Fresing inntil kantstein, kummer og andre installasjoner utføres med fres tilpasset formålet.

Ved legging av slitelag (>70 kg/m<sup>2</sup>) skal det brukes klemhjul i 45° vinkel i midtskjøt.

Kantutlegger skal være utstyrt med vibroplate og feiebørste.

For fresing/anriking og dypstabilisering: Anriking-/stabiliseringsfres skal ha påmontert automatisk doseringsutstyr for tilsetning av bitumen. Bindemiddelet skal tilsettes slik at det er jevnt fordelt i massen. Dersom bindemiddelet blir ujevnt fordelt på en slik måte at det medfører deformasjoner, oppkomme av bindemiddel i slitelaget, krakelering eller andre dekkeskader, skal bærelagsmassen skiftes ut. Nye masser skal ha en kvalitet godkjent for formålet

## Dokumentasjon og oppmåling

Det vises til Statens vegvesen, teknologirapport nr. 2505 «Reseptbaserte asfaltkontrakter - Kontroll og dokumentasjon av utførelser» (TR2505). Bredde skal måles minst hver 50. meter og måleresultater med tilhørende metring skal følge leggerapporter.

Krav til teknisk dokumentasjon: C3 11.1 med tilhørende tabell 1.

Det vil bli benyttet eRoom for dokumentasjonshåndtering.

## Utførelse

Utførelse:

-Anriking/dypstabilisering:

Ved anriking skal det tilsettes 4,5 l/m<sup>2</sup> bitumen. Anrikingsdybde: 7,5 cm. Ved anriking av tilførte fresemasser kan tilsetningen reduseres til 2,5 l/m<sup>2</sup> bitumen. Anriking skal utføres etter samme arbeidsprosesser som for dypstabilisering (se kap. D1 Beskrivelse pkt. 2.4 Utførelse).

Ved dypstabilisering skal det tilsettes 8 l/m<sup>2</sup> bitumen. Stabiliseringsdybde: 20 cm. Tidsspenn mellom anriking/stabilisering og legging av dekke (kap. D1 Beskrivelse pkt. 2.4.12 Anriking og dypstabilisering) endres til 5 dager

-Trau- og planfresing:

·Definisjon traufresing: Metoden brukes der kun deler av vegbredden skal freses. Det etableres en eller to langsgående kanter. Fresedybden skal tilpasses tykkelsen på det beskrevne slitelaget, slik at total høyde blir den samme som før tiltaket.

-Definisjon planfresing:

Metoden brukes hvor det er bestemt at det skal freses i vegens fulle bredde. Gjennomsnittlig fresedybde er oppgitt i konkurransegrunnlaget og tar utgangspunkt i ryggen mellom sporene. Fresedybden lokalt kan variere og det er ikke nødvendig å frese dypere enn den stedvis aktuelle spordybden. Tverrfallet på vegen skal ikke være mindre gunstig enn før fresing.

-Alle kostnader for feiing og rengjøring i forbindelse med trau-/planfresing skal være inkludert i enhetsprisen for fresingen.

-Traufreste areal i tunneler og rundkjøringer skal reasfalteres på samme skift som de freses og være klargjort innen trafikken settes på. På bruer skal slitelaget legges senest 2 døgn etter fresing. Dersom det ikke reasfalteres samme døgn skal det legges kile mot eksisterende dekke. Øvrige jobber med traufresing skal være dekkelagt senest 3 døgn etter fresing.

-Alle punkt med fresing skal ha buttskjøt.

-På strekninger som er oppsatt med trau-/planfresing, skal kummer/sluk fortløpende heves og justeres opp i frest dekke med varme masser, senest 1 dag etter at det er frest. Prosessen gjentas når slitelaget legges. Hvis høyden mellom topp asfalt og justeringsring overstiger 10 cm, skal det benyttes nye justeringsringer på 5 cm og/eller 10 cm. Justering inngår i pris fra entreprenør.

-Alle tversgående asfaltkanter som blir liggende skal kiles ut med egnet materiale slik at trafikken kan holde skiltet fart uten at skader oppstår. Langsgående asfaltkanter skal behandles på samme måte der det er kryssende trafikk. For alle endeskjøter skal det spleises ut slik at skarpe kanter ikke forekommer under midlertidig trafikkavvikling. Utkilingen skal utføres ved at det legges presenning og asfaltmasse i alle tverrskjøter. Lengden på utkilingen skal være minst 0,5 meter. Utkiling skal skje før det tillates trafikk på skjøten. Entreprenøren har ansvar for kontroll og oppfølging av den midlertidige utkilingen frem til dekkelegging.

Øvrige dekkearbeider:

-Ved legging av slitelag(>70 kg/m<sup>2</sup>) skal det brukes klemhjul i 45° vinkel i midtskjøt.

·Det skal ikke legges skråkant der det er beskrevet kantfylling/justering av skulder på parsellen. Der kantfylling er beskrevet skal dette utføres innen 5 virkedager etter legging av asfaltdekket. Kantmasser skal komprimeres under eller umiddelbart etter legging. Det skal også kantfylles ved autovern, rasteplasser og utkjøringer osv., dette tilpasses stedlige forhold i samråd med byggherre. Alle kostnader i forbindelse med arbeidsvarsling/skilting ved utførelse av kantfylling, skal være inkludert i enhetsprisen for kantfylling. Masser til kantfylling er beskrevet i D1.3 Strekningsliste og mengdefortegnelse.

·Alle langs- og tversgående skjøter skal klebes, og de skal være rengjort før klebing. Klebing skal utføres slik at den er heldekkende i hele snittflaten.

·Entreprenøren har ansvaret for klebing og vedheft til underlaget. Ved dokumentert manglende vedheft (iht. Rapport 670 kap. 9.7.1) er sanksjon fjerning av lag med manglende vedheft, og legging av nytt iht. beskrivelse. Byggherre vil gjennomføre kontroll av vedheft i løpet av garantiperioden. Slitelaget skal

---

tilpasses eksisterende vegbredde og ikke legges bredere enn eksisterende dekkebredde uten at dette er spesifisert.

·Entreprenør er ansvarlig for rengjøring av kummer og sluker som er tilgriset i forbindelse med asfaltarbeidene. Rengjøring skal skje snarest og ikke senere enn 5 dager etter utførelse. Der hvor det er kummer og sluker som eies av andre enn byggherre, skal entreprenør fakturere eier av disse direkte for kostnadene med justering.

·På alle punkt er entreprenøren ansvarlig for at rengjøring av vegbane er utført før asfaltering. Det skal brukes feiebil med spyling og oppsug for rengjøring. Denne operasjonen skal være inkludert i masseprisen for punktet.

·Ved dekkelekking er justering av kummer inkludert i masseprisen for punktet.

·Ved legging av slitelag: Soner med tillatt hastighet 80 km/t eller mer skal buttskjøt utføres som beskrevet i kap. D.1 pkt. 2.4.11 Buttskjøter. I soner med tillatt hastighet 70 km/t eller mindre kan lengden på buttskjøten halveres.

·Ved "blødning" skal dekket avstrøs når dekkets midlere temperatur er mellom 60°C og 70°C. Avstrøingsmasser (i fraksjonen 2/4) skal være sverte masse. Avstrøingsmasser skal være på stedet før oppstart.

·Ved legging av Ab-masser skal vals ha påmontert strøkasse.

·Alle eksisterende innretninger (fartshumper o.l.) skal være intakt etter at tiltaket er gjennomført.

·Klebingen skal være brutt før legging av dekke. Ellers henvises det til D1.2.4 utførelse

- Alle disse operasjoner skal være inkludert i masseprisen for punktet.

---

## Arbeidsvarsling

Entreprenøren skal selv sørge for å utarbeide varslingsplan, samt å få denne godkjent av skiltmyndigheten.

Entreprenøren skal beskrive et system som ivaretar problematikken med tilstøtende veger og trafikkavvikling forbi arbeidsstedene. Trafikkavvikling skal skje med ledebil og trafikkvakter. Kostnadene med trafikkavvikling skal inkluderes i enhetsprisene.

Dersom entreprenøren ønsker å utvide arbeidsområdet utover krav i håndbok N301 Arbeid på og ved veg, må det søkes om fravik. Søknadsprosessen vedrørende fravik er beskrevet her: <http://www.vegvesen.no/fag/publikasjoner/Handboker/om-handbokene/vegnormalene/fravik>. Det må utføres en risikovurdering som vedlegges som en del av begrunnelsen for søknaden om fravik.

Arbeidsvarslingsplaner skal være godkjent skiltmyndigheter og kopi levert byggherre i god tid før oppstart på punktet. (min. 14 dager) (ref. kap. C2 pkt. 27.6 Arbeidsvarsling).

Ved manuell dirigering uten ledebil skal minst en dirigent være ved utleggerstedet.

Prosessen for fresing omfatter også vedlikehold av arbeidsvarsling som skal stå oppe til asfaltering er utført. Vedlikehold av arbeidsvarsling skal være innkalkulert i enhetsprisene.

Melding til vegtrafikksentralen (VTS) og byggeleder:

Før arbeid starter på hvert enkelt kontraktspunkt, og ved slutt, skal entreprenøren gi skriftlig melding til VTS og byggeleder. Standard skjema skal benyttes og vil bli formidlet i oppstartsmøte.

## Arbeidstid

Arbeidstid:

Med arbeidstid menes tiden fra man kan begynne å skilte/sperre vegen, og til vegen skal være åpnet for fri ferdsel.

Arbeid i ferie og på lørdag/søndag skal avtales med byggherren i samhandlingsperioden.

Eventuell ferie skal legges til uke 29, 30 og 31.

Ved eventuelt nattarbeid skal arbeidene starte tidligst kl. 21:00 og avsluttes slik at vegen er åpen for fri ferdsel kl. 0600. Annet må avklares med byggherren.

Følgende punkt skal utføres som nattarbeid:

Følgende punkt skal utføres etter ferien: Pkt 14. Eventuelt Pkt. 08, 09 og 10 dette avtales ved oppstartsmøte.

### **Andre vilkår**

Private utkjørsler spleises ut inntil 1 meter.

Utspleising i kryss/avkjørsler til offentlige veger og plasser, tilpasses stedlige forhold og i samråd med byggherre. I avkjørsler aksepteres det en kant inntil 15 mm og i kryss inntil 5 mm. Kryss og avkjørsler skal spleises ut fortløpende og skal være klebet i forkant. Eventuell håndlegging i forbindelse med utspleising skal være inkludert i enhetspriser.

Legging av busslommer/rasteplasser osv. skal gjennomføres samtidig som øvrige asfaltarbeider på samme parsell. Omfang skal avklares med byggherre på forhånd.

Formerking som beskrevet i kap. D1 pkt. 2.4.26 Formerking, skal være utført før arbeidsvarsling fjernes fra den aktuelle parsellen.

Ved arbeid i nærhet av høyspentkabler skal entreprenøren avklare med kabeleier før arbeidene starter. Kontakten med kabeleier skal opprettes så tidlig som mulig. Byggherre skal ha kopi av korrespondanse.

Kostnader ved all heving/senkning av kummer/sluk skal faktureres direkte til kum-/slukeier.

Kantfylling, opprydding og fjerning av asfaltrester skal være utført før fakturering av punkt.

Før oppstart på vei skal første vernerunde være gjennomført og dokumentert.

For alle punkt med traufresing:

Enhetspris skal inkludere transport av fresemasser til et mellomlager og hullaster for trimming og lasting av lagerdunger. All feiing skal være inkludert i enhetspris for plan-/traufresing.

Fresemasser beholdes av byggherre. Lagres på anvist plass innenfor en radius av 10 km hvis ikke annet oppgitt.