

E2 Beskrivelse for asfaltarbeider

Dette dokumentet er basert på Statens vegvesens beskrivende del for asfaltkontrakter, og tilpasset til denne entreprisen.

1. Arbeidsvarsling og sikring

Det skal i utgangspunktet benyttes lysregulering. Alle kostnader forbundet med lysregulering skal være medtatt i postene for rigg og drift under det enkelte kontraktsarbeidet.

Behov for ledebil avtales med byggherren. Krav til ledebil og anvendelse av ledebil skal være som angitt i håndbok N301 Arbeid på og ved veg.

Ved asfaltering på veger hvor det kan gå trafikk i begge retninger, skal det være forvarsel om asfaltering på alle tilstøtende offentlige veger.

For kontraktspunkt der vegskulderen skal justeres og vegstrekningen skal åpnes for trafikk før justeringen er utført, skal det skiltes med fareskilt nr. 117 med underskilt 808.153 «Høy asfaltkant» i perioden mellom dekkelegging og ferdig justering av vegskulder.

2. Materialer

Det skal benyttes bindemidler som angitt i håndbok N200 Vegbygging.

For generelle krav til tilslagsmaterialer henvises det til håndbok N200 Vegbygging.

3. Resirkulert asfalt

All fresemasse og asfaltflak tilfaller entreprenøren. Eventuelle asfaltflak skal kjøres til godkjent mellomlager eller godkjent deponi. Fresemasser skal gjenbrukes i asfaltfabrikken, på anlegget eller kjøres til godkjent mellomlager for resirkulert asfalt. Entreprenøren kan i byggemøte bli avkrevd dokumentasjon på at asfaltflak og fresemasse er håndtert i henhold til dette. Eventuelle mottaksavgifter for resirkulert asfalt skal være inkludert i arbeidsprosessenes priser.

I håndbok N200 er det åpnet for bruk av resirkulert asfalt i normerte massetyper. For å øke gjenvinningsandelen for asfalt er det et minstekrav med 30 % gjenbruk ved produksjon av nye asfaltmasser.

Tilsetning av resirkulert asfalt i varmmasse skal oppgis i prosent av total masse i kontrollgrunnlaget sammen med angivelse av tilsettingmetode, hhv. kaldt i varm eller varmt i varm med eget utstyr for oppvarming. De generelle bestemmelser for dokumentasjon gjelder, ref. Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Statens vegvesen rapport nr. 882) og håndbok N200.

4. Utførelse

Dersom byggherren finner det nødvendig å utføre kontraktspunkter som nattarbeid eller helgearbeid, skal dette avtales i hvert enkelt tilfelle. Lovlig helgearbeid skal varsles byggherren senest 3 uker før arbeidet starter.

4.1 Generelt

Etter kontrakten har entreprenøren ansvar for å levere asfaltmassen, samt å legge denne. Asfalten skal oppfylle visse funksjonskrav som stilles i konkurransegrunnlaget. Kontrakter som er basert på resept- og sammensetningsspesifikasjoner inneholder ansvar for at dekket tilfredsstillende grunnleggende funksjonskrav, som alminnelig holdbarhet, homogenitet, at dekket ikke går i oppløsning osv. For å oppnå disse funksjonskravene skal entreprenøren forstå den nødvendige proporsjonering og prøveblanding. I dette inngår utarbeidelse av kontrollgrunnlag. Kontrakten medfører dermed et ansvar for å komponere en hensiktsmessig blanding. Dernest kommer ansvaret for handteringen av massen, og for utførelsen av arbeidet. Entreprenøren er nærmest til å oppdage feil, avvik og lignende, dersom blandingen ikke fungerer etter sin hensikt.

Det konkrete funksjonsansvaret kommer til uttrykk i flere av kontraktens underliggende dokumenter, som rundskriv, retningslinjer og håndbøker. Konkurransesgrunnlaget inneholder henvisninger til disse. I dokumentene finnes standardiserte krav for materialer og arbeidere. I tillegg inneholder de beskrivelse av funksjonskrav.

4.2 Jevnhet i lengde- og tverrprofil, bilmontert utstyr

Krav til initialjevnhets på tvers (gjennomsnittsverdi):

Dekkevedlikehold: maksimum 5,0 mm.

Krav til jevnhet i på langs (IRI):

Initialjevnheten på langs IRI (gjennomsnittsverdi) skal være bedre enn jevnheten på dekket før tiltak.

4.3 Jevnhet i lengde- og tverrprofil, manuell rettholt

Krav til jevnhet i skjøter er angitt i håndbok N200 kap. 4.2.2.2

4.4 Jevnhet ved kumrammer, slukrammer og sluk

Høydeforskjellen mellom topp av kumrammer og vegdekket skal ikke være større enn +2/-6 mm.

Høydeforskjellen mellom topp av slukrammer og vegdekket skal ikke være større enn +0/-6 mm

For manuell måling av jevnhet henvises det til håndbok R211 kap. 4.2.1

4.5 Bindemiddel og tilsetning av vedheftningsmiddel

Tilbud på asfaltarbeider med varm, verksblandet asfaltmasse skal baseres på minimum bindemiddelinhold som beskrevet i håndbok N200 Vegbygging.

Hvis annet ikke er angitt skal det i asfaltbetong (Ab) benyttes bindemiddel av typen 70/100 og i asfaltgrusbetong (Agb) bindemiddel av typen 160/220.

I alle bituminøse masser skal det tilsettes vedheftningsmiddel, se håndbok N200 kap 4.10.5.1. Type og mengde skal dokumenteres. Til varmasfalt skal det tilsettes 0,3 – 0,5 % amin.

Amintilsetningen regnes i % av vekten av bindemiddel i den aktuelle massen. Amin kan erstattes av silaner eller mineralske vedheftningsmidler dersom de oppfyller kravene i tabell 4.10.5.1-1 i håndbok N200.

Vedheftningen mellom steinmaterialer og bindemiddel skal tilfredsstillende krav i håndbok N200 kap. 4.10.5.1.

4.6 Rengjøring før asfaltering

Entreprenøren er selv ansvarlig for å vurdere behov for rengjøring på hver enkelt strekning. Det skal brukes feiebil med sug for rengjøring, ev. supplert med annen effektiv metode. Dersom rengjøringsbehovet avviker fra byggherrens mengdeangivelse, skal dette tas opp med byggherren på forhånd.

Der frest areal etterfølges av asfaltering, og strekningen åpnes for trafikk i mellomtiden, skal entreprenøren vurdere behov for rengjøring fortløpende i perioden fra fresing til asfaltering.

Endelig behov for rengjøring bestemmes av byggherren i samråd med entreprenøren før oppstart på den enkelte strekning.

4.7 Rengjøring under asfaltering og etter at arbeidene er avsluttet

Entreprenøren skal iverksette de nødvendige rengjøringstiltak. Entreprenøren skal selv vurdere behovet for opprydding og rengjøring ved feiing med sug, ev. supplert med annen effektiv metode. Rengjøringsbehovet skal vurderes i samråd med byggherren.

4.8 Tverrprofil

Vegbanen skal ha et tverrfall etter tiltak som gjør at vann renner av og ikke blir liggende i kjørebanelen. Tverrfallet skal ikke være mindre gunstig etter asfaltering enn det var førdekketiltaket, ev. endring av tverrfall skal gjøres i samråd med byggherren.

4.9 Klebing

I mengdebeskrivelsen er det angitt behov for klebing med egne prosesser og mengder. Oppgjør skjer etter oppmålt asfaltert areal.

Hele det aktuelle arealet inklusiv tversgående og langsgående skjøter skal være jevnt klebet og det skal ikke klebes utenfor det daglige leggearealet. Klebing skal utføres med et forbruk tilpasset dekkets overflatestruktur slik at flekker uten klebemiddel ikke oppstår, og samtidig sikrer god heft mellom lagene. Det henvises til Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Statens vegvesen rapport nr. 882) kap. 2.7.2.

Det kreves god heft til underlaget for alle asfaltarbeider. Dersom det gamle asfaltdekket er av en slik beskaffenhet at det er urimelig å kreve god heft til underlaget, skal entreprenøren ta opp dette med byggherren i god tid før arbeidene starter.

Områder med manglende heft skal utbedres. Manglende heft dokumenteres som angitt i Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Statens vegvesen rapport nr. 882) kap. 3.3.1. Varig utbedring av manglende heft skal normalt gjøres med samme massetype som i det opprinnelige dekket. Eventuelle utbedringer skal oppfylle gjeldende kvalitetskrav og fungere uten ytterligere tiltak i resten av reklamasjonstiden for dekket.

4.10 Oppretting

Ved opprettingsarbeider forutsettes det at oppgitt totalkvantum disponeres slik at jevnhet og tverrfall blir mest mulig ensartet over den aktuelle parsell. Dette kan innebære at det på delstrekninger må kjøres flere ganger, eller at oppretting kan sløyfes på deler av arealet. Eventuell justering av totalkvantum opp eller ned kan avtales med byggherren.

4.11 Planfresing og traufresing

Ved traufresing skal buttskjøt være inkludert i enhetsprisen. Ved planfresing og påfølgende asfaltering skal buttskjøter og langsgående leggeskjøter mot avkjørsler være inkludert i enhetsprisen. Dybden på leggeskjøter skal være tilsvarende planlagt dekketykkelse og det skal legges en midlertidig asfaltkile minimum 20 cm bred dersom området er åpent for trafikk i tiden fra fresing til asfaltering.

Oppmåling av freste arealer skal skje strekningsvis og dokumenteres ved føring på leggerapporter på vanlig måte.

Eventuelle endringer av spesifisert fresedybde skal tas opp med byggherren på forhånd.

4.12 Buttskjøter

I mengdebeskrivelsen er det angitt behov for fresing av buttskjøter med egne prosesser og mengder.

4.13 Langsgående kant

Langsgående ytterkant skal legges snorrett og følge den naturlige vegkant. Det skal brukes snor eller annen form for formerking av ytterkant. I kurver skal kanten ha en jevn sving gjennom hele kurven. Langsgående kanter som blir underkjent av byggherren skal sages før kantfylling.

Entreprenøren skal legge begge sider fortløpende slik at det ikke blir stående igjen åpne langsgående kanter i kjørebanelen etter at arbeidet på strekningen er avsluttet for dagen eller skiftet.

Dersom det av uforutsette grunner blir stående igjen åpne langsgående kanter som stedvis er over 15 mm høye eller er mer enn 6 mm som et gjennomsnitt over 100 meter, skal det skiltes med skilt 156 "Annen fare" og underskilt 808 "Langsgående asfaltkant". Blir strekningen med langsgående kant over 500 meter, eller strekningen går gjennom kryssområde, skal det være gjentakende skilting.

4.14 Kummer og sluk

All koordinering av arbeider med kummer og sluk, herunder varsling av eiere til disse, er entreprenørens ansvar. Arbeider med kummer og sluk skal gjøres i takt med andre arbeider på veien. Eventuell justering av høyder skal gjøres med samme masse som i slitelaget på den aktuelle veien. Sluk og kumlukk skal dekkes til ved asfaltering for å unngå tilgrising av kumlukk og at det kommer asfalt ned i kummer og sluk. Kumlukk og slukrister skal være løse etter asfaltering.

Dersom det freste arealet påsettes trafikk før legging av ny asfalt, skal alle kummer og sluk først høydejusteres til plan for frest areal i tillegg til høydejusteringen til plan for nytt asfaltdekke. Justeringene skal skje i samsvar med produsentens beskrivelser, og det skal benyttes samme massekvalitet som i nytt asfaltlag.

4.15 Kantfylling og skråkant

Som angitt i Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Statens vegvesen rapport nr. 882) kap. 2.7.1 skal det etter legging av slitelag kantfylles skulder senest 1 uke etter legging. Som alternativ til kantfylling kan slitelaget avsluttes med skråkant med maksimum helning på 1:5 som komprimeres. Ut fra stedlige forhold kan byggherren i enkelte tilfeller avvike dette og tillate maksimum helning 1:2. Med mindre annet er angitt, kan bruk av glatteplate montert på screed betraktes som tilfredsstillende komprimering. Legging av skråkant skal være inkludert i enhetsprisene.

4.16 Legging utenfor vegbanen

Legging utenfor vegbanen skal være inkludert i totale mengder som angitt for hvert enkelt punkt.

Legging av dekker på utspleisinger av kryss, avkjørsler o.l. skal utføres i takt med dekkearbeidene forøvrig. Dekket på nevnte arealer skal ha et tverrfall etter tiltak som gjør at vann renner av og ikke blir liggende i kjørebanelen.

Valg av massetype i avkjørsler avklares med byggherren før oppstart. Ved kryss med offentlig veg skal det utspleises 3 m og ved private utkjørsler ca. 1 m.

Alle asfaltarbeider utenfor vegbanen skal komprimeres med dertil egnet utstyr. Kostnader i forbindelse med legging utenfor vegbanen, herunder også ev. håndlegging, skal være inkludert i enhetsprisene.

4.17 Avstrøing

Entreprenøren må selv vurdere behovet for avstrøing. Eventuelle fete og glatte partier skal avstrøs med materialer av tilsvarende kvalitet som tilslaget i asfaltmassen. Avstrøingen vales ned i dekket mens det ennå er varmt, og overskuddsmaterialet fjernes. Dersom det etter at arbeidene er avsluttet forekommer glatte partier, skal entreprenøren sørge for skilting og varsle byggherren. For glatte partier som ikke tilfredsstiller kravene til friksjon krever byggherren at entreprenøren iverksetter nødvendige tiltak slik at kravene til friksjon blir oppfylt. Entreprenøren har ansvar for å vedlikeholde skilting frem til tiltak er utført.

4.18 Skuldre

Mengder og type materiale for oppjustering av skuldre er som angitt i mengdebeskrivelsen. I prisen skal inngå masse, transport, utlegging og komprimering. Mengden gjøres opp etter medgått masse som dokumenteres med veiesedler.

Ved legging av ubundne materialer og knust asfalt i flere lag skal hvert lag komprimeres for å unngå løse materialer som dras inn i kjørebanelen. Materialet skal legges ut i bredde tilpasset stedlige forhold. Hvis annet ikke er avtalt, er maksimal utleggerbredde 25 cm. Etter utlegging skal massen komprimeres tilstrekkelig, dvs. slik at skulderen ikke gir etter ved belastning av trafikk. Av hensyn trafikksikkerhet skal entreprenøren feie kjørebanelen ved behov i en periode på 3 uker etter legging av skuldre.

4.19 Kontinuerlig drift

Dersom annet ikke er avtalt kreves kontinuerlig drift på et punkt som er påbegynt til alle prosesser på vedkommende punkt er ferdige.

4.20 Formerking

Det er ikke behov for formerking.

4.21 Påsetting av trafikk

Entreprenøren skal sørge for at trafikken ikke kommer inn på arealer som er klebet eller på nylagt dekke før dette er tilstrekkelig avkjølt.

På strekninger uten krav til jevnhet på tvers, og med 2 eller flere felt, kan trafikken tidligst settes på når overflatetemperaturen på det nylagte asfaltdekket er målt og har sunket til 70 °C.

Måling gjennomføres i sporområdet med mindre annet er avtalt spesielt. Entreprenøren kan i samråd med byggherren bruke vann for å kjøle ned asfalten før trafikken settes på, for eksempel ved høye lufttemperaturer. Måling av dekkets overflatetemperatur skal da tidligst gjennomføres 15 minutter etter at vannet på dekkeoverflaten er fordampet.

4.22 Komprimering

Komprimering skal gjennomføres i henhold til komprimeringsplan som beskrevet i Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Statens vegvesen rapport nr. 882) kap. 2.4.4.

4.23 Bruk og transport av tungt anleggsutstyr

Vegdirektoratet har gitt generelt unntak fra bestemmelsene om maksimal aksellast og totalvekt (jf. vedlegg 1 til forskrift om bruk av kjøretøy) for utstyr brukt til vedlikehold av vegdekker. Bruk av et konkret utstyr hvor det er reell fare for overbelastning av veggen, skal i hvert enkelt tilfelle vurderes opp mot bæreevnen og andre relevante forhold på de vegene som skal vedlikeholdes. Disse vurderingene skal gjøres av byggherren. I vurderingen skal det tas hensyn til totalvekt, aksellast, trykk mot overflaten og ev. andre relevante forhold ved utstyret.

Det presiseres at transport av utstyret til og fra arbeidsområdet omfattes av "Forskrift om bruk av kjøretøy" med tilhørende regelverk for dispensasjoner.

4.24 Asfalt produsert ved redusert temperatur

Ved anvendelse av egnede tilsetningsmidler og/eller endringer i produksjonsmetode kan asfalt produseres ved lavere temperaturer enn det som kreves ved tradisjonell produksjon av asfalt jf. håndbok N200 kap. 4.9.5.1.

I denne entreprisen skal det benyttes lavtemperaturasfalt.

For produksjon ved lavere temperaturer skal det legges frem dokumentasjon som viser entreprenørens valg av produksjonstemperatur. I tillegg skal entreprenøren beskrive hvordan valgt metode for produksjon ved lavere temperatur tilfredsstiller kravene i konkurransegrunnlaget. For temperaturkrav ved utlegging henvises det håndbok N200 kap. 4.9.5.1.