

## E3 Spesielle kontraktsbestemmelser for asfaltarbeider

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

*Alle krav i dette dokumentet, og i evt. andre dokumenter i konkurransegrunnlaget, er gjeldende, og entreprenøren er ansvarlig for at alle krav prises i mengdebeskrivelsen.*

### 1. *Krav til kompetanse hos nøkkelpersonell og arbeidslag*

Nøkkelpersonell skal ha erfaring fra gjennomføring av asfaltarbeid på trafikkert veg. Kompetanse, erfaring og gode samarbeidsevner skal dokumenteres med CV og referanser.

Med nøkkelpersonell menes ansvarlig for daglig administrasjon av kontraktsarbeidene, kontraktsleder (driftsleder), leggebass, ansvarlig for teknisk kvalitetskontroll og ansvarlig for arbeidsskilting.

Minimum to medarbeidere på hvert arbeidslag for asfaltlegging skal ha fagbrev som asfaltør.

Dokumentasjon på at kravene til kompetanse er oppfylt, skal leveres senest 1 uke etter kontraktsinngåelse.

### 2. *Fremdriftsplan*

Entreprenøren skal levere detaljert fremdriftsplan senest 2 uker før oppstart på veg, og senest innen 4 uker etter at kontrakt er inngått. Planen skal inneholde stedsangivelse og være på et elektronisk format.

Fremdriftsplanen skal til enhver tid vise entreprenørens reelle plan for utførelse og ferdigstilling av arbeidene. Milepæler, tidskritiske avhengigheter og aktiviteter som innebærer risiko skal fremgå. Oppdatert fremdriftsplan som både viser reelt oppnådd fremdrift og videre planlagt reell fremdrift, skal leveres byggherren fortløpende, på byggemøter eller i henhold til avtale med byggherren. Entreprenøren skal videre holde byggherren løpende orientert om eventuelle endringer i fremdriftsplanen.

Tidspunkt for start og fullføring skal angis for hovedaktivitetene. Entreprenøren foreslår, og byggherren bestemmer detaljeringsgrad.

### 3. *Kvalitetssikring*

#### 3.1 *Krav til dokumentasjon*

Tabellen under viser en oppsummering av krav til ”teknisk dokumentasjon” fra entreprenøren (inkludert entreprenørkontrollen i driftsfasen) som angitt i Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Statens vegvesen Rapport nr. 882 – heretter betegnet som rapport nr. 882). Tabellen angir type dokumentasjon, tidspunkt for når dokumentasjonen kreves og referanser til utdypende tekst om dokumentasjonskravet.

Dokumentasjon	Tidsfrist for dokumentasjon til byggherre	Referanse
Kvalitetsplan	Senest 2 uker før oppstart på veg	C3 pkt. 5 og Rapport nr. 882 kap. 2.2
Detaljert fremdriftsplan	Senest 2 uker før oppstart	
Dokumentasjon av EPD - Miljødeklarasjon for asfalt	Senest 2 uker før oppstart	C2 punkt 30.7
Kvalitet på tilslagsmaterialer	Senest 2 uker før oppstart på veg	C3 pkt. 5.3 og N200 kap. 4.10.3
Kvalitet på tilslagsmaterial > 4 mm <i>1 prøve per 10 000 tonn, min. 1 per år: LA og AN: 1 prøve per måned: FI og andel knuste korn</i>	Løpende (innen en måned etter at prøve er tatt ut)	Rapport nr. 882 kap. 2.5.2
Bindemiddelkvalitet Vegbitumen	Ved første gangs bruk i sesongen	N200 kap. 4.10.1 og Rapport. 882 kap. 2.5.2
Bindemiddelkvalitet <i>1 prøve per 300 tonn: penetrasjon, K&amp;R eller viskositet Hver leveranse: Inspeksjon av leveranse, temperaturmåling</i>	Dokumentasjon av protokollerte data: på anmodning (innen 1 uke)	Rapport nr. 882 kap. 2.5.2
Vedheftningsmidler	Før anvendelse	N200 kap. 4.9.2
Fiber, avrenning	Senest 2 uker før oppstart	N200 kap. 4.9.1.4
Resirkulert asfalt		N200 kap. 4.10.4
Produksjonskontrollsertifikat	Senest 2 uker før oppstart på veg	Rapport nr. 882 kap. 2.5.2
Rapport proporsjonering Typeprøvingsrapport	Senest 2 uker før oppstart	Rapport nr. 882 kap. 2.3 og vedlegg 2
Kontrollgrunnlag	Senest 2 uker før oppstart på veg	C3 punkt 5.4, N200 kap. 4.9.1.3 og Rapport nr. 882 kap. 2.3.2
Oppstartskontroll massesammensetning	Senest 1 uke etter gjennomføring	Rapport nr. 882 kap. 2.4.2
Oppstartskontroll utlegging og komprimering	Senest 1 uke etter gjennomføring	C3 punkt 5.5
Komprimeringsplan, uten valseprogram	Før oppstart	N200 kap. 4.2.4.2 og Rapport nr. 882 kap. 2.4.4
Komprimeringsplan, inkl. valseprogram	Senest 1 uke etter gjennomføring	N200 kap. 4.2.4.2 og Rapport nr. 882 kap. 2.4.4
Prøvedekker	Før videre arbeid	Rapport nr. 882 kap. 2.4.5
Oppstartskontroll i OCL C	Før videre arbeid	Rapport nr. 882 kap. 2.4.6

Opplæring av transportpersonell	Før oppstart	Rapport nr. 882 kap. 2.6.1
Dokumentasjon av transportkapasitet	Før oppstart av kontraktspunkt	Rapport nr. 882 kap. 2.6.4 4
Produksjonsdata fra asfaltverk	På forespørsel	Rapport nr. 882 kap. 2.4.2
Rapportering av produksjonens OCL-nivå	Senest 2 uker før oppstart på veg og senest 1 uke etter at OCL endres.	NS-EN 13108-21 Tillegg A og Rapport nr. 882 vedlegg 5
Asfaltens massesammensetning, prøver fra verk	Innen 1 uke etter prøveuttak	NS-EN 13108-21 og Rapport nr. 882 kap. 2.4.2, kap. 2.4.6 og kap. 3.2
Asfalttemperatur ved utlegging Føres inn i leggerappen	Som for krav til leggerappport	N200 kap. 4.9.5.1 og Rapport nr. 882 kap. 2.7.6.1
Daglig forbruk utlegging Føres inn i leggerappen	Som for krav til leggerappport	Rapport nr. 882 kap. 2.7.6.1
Leggerappport	En uke etter at kontraktspunktet er utført, avvik rapporteres umiddelbart.	C3 punkt 5.8 og Rapport nr. 882 kap. 2.7.6.1
Jevnhet og kanter målt med rettholt, føres inn i leggerappen	Som for krav til leggerappport	D1 pkt. 2.4.3 og pkt. 2.4.4 N200 tabell 4.2.2-1
Densitet og hulrom Måling senest 1 uke etter legging	Innen 3 uker etter måling	Rapport nr. 882 kap. 2.7.6.4
Dokumentasjon av jevn fremdrift	Som for krav til leggerappport	Rapport nr. 882 kap. 2.7.3 og kap. 2.7.6.2
Dokumentasjon av komprimeringsutførelse	Hvis krav: senest 1 uke etter utført	Rapport nr. 882 kap. 2.7.4 og kap. 2.7.6.4
Dokumentasjon av homogenitet ved IR-skanning	Hvis krav: senest 1 uke etter utført	Rapport nr. 882 kap. 3.3.3
Tiltak ved utførelse under ugunstige værforhold	Planlegging: før iverksetting Resultater fra ekstra kvalitets-oppfølging: senest 1 uke etter utført.	Rapport nr. 882 kap. 3.3.3

Tabell 1 Krav til teknisk dokumentasjon, verksblandet asfalt

Entreprenøren skal føre journal over alle kontrollresultater. Disse føres hver for seg med nærmere tidsangivelse for prøvetakingen. For prøver tatt på veg skal opplysningene inkludere kjørefeltangivelse og plassering på vegen i lengderetning. For prøver tatt fra vegdekket skal også plassering i tverretningen angis. Videre skal det opplyses om hvilket lag i overbygningen det gjelder.

Før oppstart på veg skal entreprenøren kontrollere at all dokumentasjon som er påkrevd før oppstart (jf. konkurransegrunnlaget og Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882) er levert byggherren. Byggherren kan kreve at entreprenøren leverer representative materialprøver til byggherren for undersøkelse.

### 3.2 Asfaltfabrikk

Angivelse av produksjonssted for asfalt til det enkelte kontraktspunkt og leggedato skal være angitt i de daglige leggerapporter og i overensstemmelse med kontrollgrunnlaget, se Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882).

### 3.3 Tilslagsmaterialer

Dokumentasjon av steinmaterialenes egenskaper skal i tillegg til kontrollgrunnlaget inngå i typeprøvsrapporten for asfaltmassen. Dokumentasjonen skal følge reglene for produksjonssertifisering etter system 2+, jf. krav i NS-EN 13043. Dette gjelder alle sorteringer som inngår i asfaltproduksjonen, inklusive filler. Dokumentasjonen skal sendes byggherren min. 2 uker før oppstart på veg.

### 3.4 Kontrollgrunnlaget

Fremleggelse av kontrollgrunnlaget skal dokumentere kvaliteten på materialene, vise at entreprenør har gjort nødvendige forberedelser og proporsjonering, sannsynliggjøre at han evner å produsere asfalten innenfor de fastsatte kravene til materialer og sammensetning, og være et omforent grunnlag for eventuelle trekk dersom kontroll viser avvik i sammensetning. Se også Håndbok N200 Vegbygging kap. 4.7.1.1.3 og Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882) kap. 2.3.2.

Byggherrens eventuelle merknader til kontrollgrunnlaget skal fremgå av referat fra byggemøte. Fremleggelse av kontrollgrunnlaget, og byggherrens eventuelle merknader til denne, innebærer ikke at ansvaret for kvalitet på det ferdige dekket overføres til byggherren.

Kontrollgrunnlaget skal angis på vegvesenets standardiserte skjema og inneholde alle opplysninger som er krevd for den aktuelle massetypen, i henhold til håndbok N200 Vegbygging og Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882). Kontrollgrunnlaget skal inneholde informasjon om massens fullstendige betegnelse, produksjonssted, samt kontrollgrunnlagstnummer og kontrollgrunnlagsdato. Med mindre annet er avtalt, skal kontrollgrunnlaget angi kontraktsnummeret. Dersom det innen en enkelt kontrakt planlegges å bruke flere kontrollgrunnlag for samme massetype, skal det opplyses om hvilke kontraktspunkter det enkelte kontrollgrunnlag gjelder for.

Toleransegrenser for korngraderingen for en enkeltprøve skal være angitt i kontrollgrunnlaget, som skal forelegges byggherren senest 2 uker før oppstart på veg.

### 3.5 Oppstartskontroll

Oppstartskontrollen skal for massesammensetningen gjennomføres som beskrevet i Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882) kapittel 2.4.

Oppstartskontrollen for utlegging skal utføres innenfor de første 200 meter av leggingen for en utleggerbredde, og ha følgende omfang:

- Densitet og hulrom, minimum 4 målinger/borkjerner. Dette gjelder kun når planlagt tykkelse er 60 kg/m<sup>2</sup> eller mer.
- Visuell vurdering av overflatestruktur (åpne/fete partier) og om det er nødvendig med justeringer av valsearbeid eller massesammensetning.
- Visuell vurdering av ev. separasjon, særlig i lassbyttesoner, og om det bør gjøres endringer av arbeidsrutiner.

Bestemmelsen gjelder ved legging av bindlag og slitelag på underlag som er frest eller rettet opp. Oppstartskontrollen skal utføres av kvalifisert personell.

Resultater fra oppstartskontrollen skal forelegges byggherren senest 1 uke etter at oppstartskontrollen ble foretatt.

### 3.6 Leggerapport

Dersom annet ikke er avtalt, skal entreprenøren rapportere utførte arbeider daglig på vegvesenets standardiserte leggerapport, se også Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882). Resultatene skal være byggherren i hende innen 1 uke etter at arbeidene på kontraktspunktet er avsluttet. Eventuelle avvik i forhold til spesifikasjonene med forslag til tiltak skal rapporteres skriftlig til byggherren umiddelbart.

Angivelse av produksjonssted for asfalt til det enkelte kontraktspunkt og leggedato skal være angitt i de daglige leggerapporter og i overensstemmelse med kontrollgrunnlaget, se Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882).

### 3.7 Vektkontroll

All masse skal veies før utkjøring fra produksjonssted eller lager.

Det vil ikke bli betalt for transport av større last enn det som er lovlig i henhold til forskrift om bruk av kjøretøy med tilhørende vedlegg hvor motorvognens og tilhengerens tillatte vekter begrenses av aksellasttabellen (tabell 1), kjøretøyvekttabellen (tabell 2) og tillatte vekter etter vognkort. Entreprenøren skal sørge for at slik transport ikke faktureres.

Byggherren og andre offentlige kontrollører skal ha fri og uhindret adgang til asfalanleggets vekt(er). De vekter som brukes, forutsettes å være justert og oppsatt på forskriftsmessig måte.

### 3.8 Avvik fra kontraktens krav til kvalitet

Ved avvik fra kontraktens krav til kvalitet kan byggherren ilegge entreprenøren sanksjoner før og etter overtakelse.

Sanksjoner innskrenker ikke byggherrens rett til å kreve andre misligholdsbeføyelser som utbedring, prisavslag, erstatning, heving m.m.

#### a) Generelt

Alle tiltak for utbedring av feil og mangler dekkes av entreprenøren, og skal være godkjent av byggherren på forhånd.

#### b) Avvik i friksjon

For krav til friksjon henvises det til håndbok N200 Vegbygging kap. 4.7.1.7. Dersom det etter at arbeidene er avsluttet forekommer glatte partier, skal entreprenøren umiddelbart 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. Hvis tiltak må iverksettes dekkes kostnader for friksjonsmålinger av entreprenøren. Etter utført tiltak kan byggherren kreve at nye friksjonsmålinger gjennomføres for entreprenørens regning.

Entreprenøren skal også utbedre korte, påviselig glatte partier selv om middelverdien for delstrekningen (20 meter) tilfredsstiller kravene. Tiltak skal gjennomføres innen 1 uke etter at byggherren har dokumentert avvik.

Dersom kravene til friksjon ikke er oppfylt etter overtakelse, og dette skyldes blødninger i dekket, skal entreprenøren for egen kostnad gjøre friksjonsforbedrende tiltak slik at kravene oppfylles. Dette gjelder gjennom hele garantitiden.

*c) Avvik i korngradering*

Ved avvik fra krav til korngraderingen vil byggherren kunne foreta trekk i oppgjøret. Avvik fra krav beregnes på grunnlag av midlere verdi av parallellprøvene (A og B prøve) for gjennomgang på sikt avhengig av øvre siktstørrelse i massen, se tabell 3. Dersom det er tatt flere prøver innenfor trekk lengden legges dårligste parallellprøve til grunn for trekk. Byggherren bestemmer hvilket av siktene som skal legges til grunn for vurderingen. Størrelsen på trekket vil være etter Statens vegvesens normale trekksetser ved avvik fra krav til korngradering.

Øvre siktstørrelse (mm)	Sikt hvor avviket skal registreres (mm)	
	Øvrige masser	Ag
8,0	4,0 og 2,0	4,0 og 2,0
11,2	8,0 og 4,0	8,0 og 2,0
16,0	11,2 og 8,0	11,2 og 2,0
22,4	16,0 og 11,2	16,0 og 2,0

Tabell 3 Sikt hvor kravoppfyllelsen skal vurderes

*d) Avvik i hulrom*

Ved avvik fra krav til hulrom vil byggherren kunne foreta trekk i oppgjøret. For hulromskrav og gyldighet av krav henvises det til håndbok N200 Vegbygging, Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882) og håndbok R210 Laboratorieundersøkelser. Hulromskrav gjelder selv om underlaget ikke er planfrest eller det er lagt oppretting, dvs. også der entreprenøren ikke har krav til dokumentasjon av hulrom med isotopmåler iht. Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882). Hulromskravet gjelder hele dekkebredden inkludert skjøter. Uttak av borprøver kan tas ut i skjøt ved mistanke om avvik.

Grunnlaget for å vurdere oppfyllelsen av krav er analyse av borkjerner. Hvis enkeltmålinger for hulrom overskrider eller underskrider tillatt variasjonsområde, foretas trekk over vedkommende strekning etter Statens vegvesens normale trekksetser for over- eller underskridelse av hulromskrav.

*e) Avvik i bindemiddelinnhold*

Ved avvik fra krav til bindemiddelinnhold vil byggherren kunne foreta trekk i oppgjøret. Grunnlaget for å vurdere oppfyllelsen av krav er middelverdi for bindemiddelinnhold i uttatte prøver. Størrelsen på trekket vil være etter Statens vegvesens normale trekksetser ved avvik fra krav til bindemiddelinnhold.

*f) Avvik i jevnhet på tvers*

Ved avvik fra krav til jevnhet på tvers vil byggherren kunne foreta trekk i oppgjøret. Størrelsen på trekket vil være etter Statens vegvesens normale trekksetser ved avvik fra krav til jevnhet på tvers.

*g) Avvik i jevnhet – IRI*

Ved avvik fra krav til jevnhet på langs vil byggherren kunne foreta trekk i oppgjøret. Størrelsen på trekket vil være etter Statens vegvesens normale trekksetser ved avvik fra krav til jevnhet på langs (IRI).

*h) Avvik i jevnhet – rettholt*

Største rettholtverdi legges til grunn for trekk etter Statens vegvesens normale trekksetser for avvik i jevnhet - rettholt. For langsgående skjøter beregnes det maksimalt ett trekk pr. 200 m veg i 2 utleggerbredder.

*i) Avvik i jevnhet på kumrammer – rettholt*

Alle kumrammer med avvik skal rettes opp innen 4 uker etter at entreprenøren ble gjort oppmerksom på avviket.

*4. Ytre miljø- Miljødeklarasjon. Environmental Product Declaration (EPD)*

Entreprenøren skal levere kontraktsspesifikk EPD for følgende materialer:

- Asfalt

I tillegg skal entreprenøren levere EPD for alle øvrige produkter hvor det finnes EPD. Disse skal så langt som mulig være kontraktsspesifikke.

EPD skal være iht. NS-EN 15804:2012 og godkjent av medlemmer av Eco-plattform (bl.a. EPD-Norge, Environdec, IBU).

*5. Tidligere ferdigstillelse eller overskridelse av ferdigstillelsesfristen*

Ved overskridelse av tidsfrister gjelder følgende dagmulker:

- Overskridelse av sluttfrister: 40 000 kr pr. hverdag for hvert kontraktspunkt

Hvis entreprenøren ikke blir ferdig til kontraktens sluttfrist påløper det dagmulkt fram til 1. november samme år og fra 1. mai neste år og fram til arbeidet er ferdig. Dersom byggherren aksepterer at arbeid utføres i november påløper dagmulkt fram til arbeidet er ferdig.

Ved tidligere ferdigstillelse enn kontraktsfestet frist kan entreprenøren ikke nekte byggherren å overta anlegget.

*6. Fakturering*

Leggerapport med alle vedlegg (dokumentasjon på levert mengde og kopi av skiltlogg) sendes byggeleder senest 1 uke etter ferdigstillelse av kontraktspunktet. Leggerapport skal være underskrevet av lagbas. Skiltlogg sendes skiltmyndighet. Kopi av faktura skal være mottatt av byggeleder senest 1 måned etter at kontraktspunktet er ferdig utført.

Med mindre annet er avtalt, skal det ved fakturering vedlegges utskrift som for hvert lass viser utveide totalvekter, nettovekter, eventuell overlaster, dato og registreringsnummer for bil og tilhenger. Entreprenøren skal levere dokumentasjon av levert masse fra verk som viser tonnasje pr. billass og tilhengerlass. Overlast skal synliggjøres som egen post i fakturaen.