

C Kontraktsbestemmelser

C3 Spesielle kontraktsbestemmelser for asfaltkontrakter

Innhold

1	Definisjon	2
2	Krav til kompetanse hos nøkkelpersonell og arbeidslag	2
3	Sikkerhetsstillelse (Se C2 punkt 17.1)	2
4	Fremdriftsplan (Se C1 punkt 17).....	2
5	Kvalitetssikring.....	2
5.1	Krav til dokumentasjon.....	2
5.2	Asfaltfabrikk	5
5.3	Tilslagsmaterialer.....	5
5.4	Kontrollgrunnlaget.....	6
5.5	Oppstartskontroll	6
5.6	Polymermodifisert bitumen	7
5.7	Deformasjonsegenskaper	7
5.8	Leggerapport	7
5.9	Vektkontroll	7
5.10	Byggherrens stikkprøve- og reklamasjonskontroll	8
5.11	Sanksjoner og trekk	8
5.11.1	Sanksjoner ved mangelfull kvalitetsrapportering, avvik i krav til kontinuerlig drift og manglende opprydding.....	8
5.11.2	Sanksjoner og trekk ved avvik fra kontraktens krav til kvalitet	8
5.12	Bonus	13
6	Ytre miljø- Miljødeklarasjon. Environmental Product Declaration (EPD) (Se C2 punkt 30.7).....	13
7	Tidligere ferdigstillelse eller overskridelse av ferdigstillelsesfristen	13
8	Fakturering (Se C2 punkt 26)	13
9	Oppgjør for merforbruk.....	14
10	Sanksjoner knyttet til mangelfull arbeidsvarsling	14
11	Bonus/malus i kontrakten for punkt med Co2eq-vekting ved tildeling.	15
12	Forbedringer og utviklingsarbeider	15

1 Definisjon

Kontraktssum

Kontraktssum defineres eksklusiv merverdiavgift.

2 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.

3 Sikkerhetsstillelse (Se C2 punkt 17.1)

Det kreves ikke garanti/sikkerhetsstillelse i utførelse fasen.

Det kreves sikkerhet i de tre første årene i reklamasjonstiden i henhold til C1 27.6.

Dersom det som følge av reklamasjon blir gitt utvidet reklamasjonstid, kreves det en sikkerhet på 20 % av fakturert beløp for den del av kontraktsarbeidet som det er gitt utvidet reklamasjonstid på. .

4 Fremdriftsplan (Se C1 punkt 17)

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 vegidentitet og stedsangivelse og være på et elektronisk format.

Entreprenøren skal ved kontraktsinngåelse orientere byggherrene om tidsrom for planlagt ferie. Entreprenøren skal innen samme frist orientere byggherren om ev. arbeid i ferieperioden for at dette skal tillates.

Fremdriftsplanen skal til enhver tid vise entreprenørens reelle plan for utførelse og ferdigstillelse 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.

5 Kvalitetssikring

5.1 Krav til dokumentasjon

Tabellen under viser en oppsummering av krav til "teknisk dokumentasjon" fra entreprenøren (inkludert entreprenørkontrollen i driftsfasen) som angitt i konkurransegrunnlaget og 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.

Med mindre annet er angitt i kap. D1.3 Spesiell beskrivelse skal entreprenørens prøvningsfrekvens for sammensetning av ferdig asfalt baseres på prøvningsfrekvens Y som angitt i Tillegg A i NS-EN 13108-21.

Tabell 1. Krav til teknisk dokumentasjon, verksblandet asfalt

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	I samhandlingsfasen	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>I prøve per 10 000 tonn, min.</i> <i>I per år: LA og A_N:</i> <i>I 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 og PMB	Ved første gangs bruk i sesongen	N200 kap. 4.10.1 og Rapport. 882 kap. 2.5.2
Bindemiddelkvalitet <i>I prøve per 300 tonn:</i> <i>penetrasjon, K&R eller viskositet</i> <i>Hver leveranse: Inspeksjon av leveranse, temperaturmåling</i>	Dokumentasjon av protokollerte data: på anmodning (innen 1 uke)	Rapport nr. 882 kap. 2.5.2
PMB: Dok av forbedrede deformasjonsegenskaper	Senest 2 uker før oppstart på veg	C3 punkt 2.7
PMB: dok av lagringsstabilitet	Fortløpende, hver 200 tonn produsert PMB minst en gang per måned.	C3 punkt 5.6
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

C Kontraktsbestemmelser**C3 Spesielle kontraktsbestemmelser for asfaltkontrakter**

01.05.2024

Dokumentasjon	Tidsfrist for dokumentasjon til byggherre	Referanse
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 ¹⁾	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 leggerapport	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 leggerapport	Rapport nr. 882 kap. 2.7.6.1
Leggerapport	En uke etter at kontraktspunktet er utført, avvik rapporteres umiddelbart.	C3 punkt 5.8 og Rapport nr. 882 kap. 2.7.6.1

Dokumentasjon	Tidsfrist for dokumentasjon til byggherre	Referanse
Jevnhet og kanter målt med rettholt, føres inn i leggerapporten	Som for krav til leggerapport	D1 pkt. 2.4.3 og pkt. 2.4.4 N200 tabell 4.2.2.2-1
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 leggerapport	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 kvalitetsoppfølging: senest 1 uke etter utført.	Rapport nr. 882 kap. 3.3.3

1) Forespørsel vil kun gjøres i spesielle tilfeller eller når det er avtalt i samhandlingsfasen

Ved krav til deformasjonsmotstand, skal massens egenskaper for asfaltbetong være deklartert iht. NS-EN 13108-01 punkt 5.2.6, og for skjelettasfalt iht. NS-EN 13018-5 punkt 5.9.

Entreprenøren skal føre journal over alle kontrollresultater. Disse føres hver for seg med nærmere tidsangivelse for prøvetakingen. For prøver uttatt på veg skal opplysningene inkludere kjørefeltangivelse og plassering på vegen i lengderetning. For prøver uttatt 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.

5.2 Asfaltfabrikk

Angivelse av produksjonssted for asfalt til det enkelte kontraktpunkt og leggedato skal være angitt i de daglige leggerapporter og i overensstemmelse med kontrollgrunnlaget, se Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882) og kap. C3 punkt 5.8.

5.3 Tilslagsmaterialer

Dokumentasjon av steinmaterialenes egenskaper skal i tillegg til kontrollgrunnlaget inngå i typeprøvningsrapporten 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.

5.4 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 kontraktpunkter 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.

5.5 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/m² 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. For Ab- og Ska-masser skal entreprenøren gjennomføre oppstartskontroll for hvert nytt kontrollgrunnlag innenfor en og samme kontrakt. Oppstartskontrollen skal utføres av kvalifisert personell.

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

Dersom det i kap. D1.3 Spesiell beskrivelse er angitt at oppstartskontrollen skal gjennomføres ved legging av prøvedekker, skal dette gjennomføres som beskrevet i Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882) kap. 2.4.5.

Dersom det i kap. D1.3 Spesiell beskrivelse er krav om valseprogram, skal dette gjennomføres som beskrevet i Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882) kapittel 2.4.4.

5.6 Polymermodifisert bitumen

Entreprenøren skal senest 2 uker før oppstart på veg framlegge dokumentasjon på at deformasjonsegenskapene til aktuell asfaltmasse er forbedret ved modifisering av bindemiddelet og er tilfredsstillende for aktuell bruk.

For modifiseringer ved tilsetning i kontinuerlige prosesser som forhindrer separat kontroll av bindemiddelet, skal forbedring av deformasjonsegenskapene dokumenteres med egnet prøvingsmetode for asfaltmassen i et prøveprogram som strekker seg over hele perioden for asfaltlegging i kontrakten.

Senest 2 uker før oppstart på veg skal bindemiddelets egenskaper dokumenteres iht. metodene i tabell 4.10.1-5 i håndbok N200 Vegbygging med penetrasjon, mykningspunkt, kraftduktilitet, elastisk tilbakegang og lagringsstabilitet, samt ev. andre egenskaper som er etterspurt i kap. D1.3 Spesiell beskrivelse. Denne dokumentasjonen skal ikke være eldre enn ett år.

Entreprenøren skal dokumentere at alt bindemiddel oppfyller kravet til lagringsstabilitet ved prøving av hver 200 tonn produsert PMB minst en gang pr. måned. Disse prøveresultatene skal fortløpende oversendes til byggherren. Entreprenøren skal i tillegg yte bistand til å ta ut stikkprøver av bindemiddel når byggherren finner dette nødvendig.

5.7 Deformasjonsegenskaper

Dersom det er satt krav til asfaltens deformasjonsegenskaper, skal dokumentasjonen baseres på NS-EN 12697-22 liten prøve, testing i luft ved 50 oC, Prosedyre B.

Med mindre annet er spesielt angitt skal dokumentasjonen baseres på laboratorielagede prøver eller på prøver tatt fra utlagt og komprimert asfalt i samsvar med de krav som er satt. Dokumentasjonen skal angi prøvetypen.

For de arbeider hvor reglene for bonus og trekk i oppgjøret ut fra asfaltdekkets deformasjonsegenskaper kommer til anvendelse, vil byggherren ta ut og analysere egne borkjerneprøver. Alle prøveresultater skal ligge innenfor kravene til deformasjonsmotstand. Ev. trekk for prøveresultater utenfor krav, eller bonus for verdier som er bedre enn minstekravet, er angitt i kap. D1.3 Spesiell beskrivelse.

Dersom uttaket av prøver viser manglende heft til underlaget, gir dette byggherren grunnlag for sanksjoner eller trekk etter punkt 5.11 under.

5.8 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).

5.9 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 vektor begrenses av aksellasttabellen (tabell 1), kjøretøyvekttabellen (tabell 2) og tillatte vektor etter vognkort.

Entreprenøren skal sørge for at slik transport ikke faktureres.

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

5.10 Byggherrens stikkprøve- og reklamasjonskontroll

Byggherrens kontrollør skal ha adgang til produksjonsanlegget, laboratoriet og laboratoriejournalen for stikkprøvekontroll, eller reklamasjonskontroll. Kontrolløren skal ha adgang til å ta supplerende prøver. Av sikkerhetsgrunner skal entreprenøren varsles ved kontroll på produksjonsanlegget.

Regler for reklamasjonskontroll er gitt i Statens vegvesens rapport nr. 882.

Dersom det avdekkes avvik i forbindelse med stikkprøve- eller reklamasjonskontrollen belastes entreprenøren alle kostnader knyttet til denne. Dette inkluderer kostnader for sperring, prøveuttak, laboratorieanalyser og rapportering av resultater. Dersom det på noen kontrollstrekninger avdekkes avvik mens andre ikke har avvik, deles kostnadene mellom entreprenøren og byggherren etter andelen kontrollstrekninger med og uten avvik.

5.11 Sanksjoner og trekk

Sanksjoner og trekk som angitt i dette punktet kan ilegges før og etter overtakelse.

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

5.11.1 Sanksjoner ved mangelfull kvalitetsrapportering, avvik i krav til kontinuerlig drift og manglende opprydding

a) Mangelfull kvalitetsrapportering

Ved mangelfull kvalitetsrapportering etter oppstart, eller ved utløp av frister for teknisk dokumentasjon som angitt i tabell 1, vil entreprenøren bli ilagt en mulkt på 10 000 kr pr. manglende prøveresultat.

b) Kontinuerlig drift og manglende opprydding

Entreprenøren ilegges en mulkt på 10 000 kr pr. hverdag per kontraktpunkt ved avvik i krav til kontinuerlig drift, dersom arbeidene på punktet ikke er avsluttet innen 3 hverdager etter at byggherren har varslet entreprenøren om forholdet.

Arbeidene på et kontraktpunkt er ikke avsluttet før det er fylt opp mot asfaltkantene og det er ryddet opp på parsellen. Manglende opprydding utgjør i seg selv et brudd på bestemmelsen om kontinuerlig drift. Dagmulkt regnes fra varslingstidspunkt til tilfredsstillende rydding er fullført. Dagmulkt for manglende opprydding gjelder også for arbeider hvor det ikke er angitt spesielle delfrister eller tidsfrister for ferdigstilling, jf. kap. D1.3 Spesiell beskrivelse.

5.11.2 Sanksjoner og trekk ved avvik fra kontraktens krav til kvalitet

a) Generelt

Alle tiltak for utbedring av feil og mangler dekkes av entreprenøren, og skal være godkjent av byggherren på forhånd. Hvis en etterkontroll medfører at dekket skal fjernes, eller at det inngås en avtale mellom byggherre og entreprenør om at dekket skal fjernes, skal entreprenøren i tillegg dekke kostnaden for nødvendig oppmerking og ev. fresing (nedfresing av linjer eller forsterket vegoppmerking).

Ved utbedring av mangler skal tidligere trekk tilbakebetales dersom disse manglene har sammenheng med parametere det tidligere er gjort trekk for.

Trekk baseres som hovedregelen på byggherrens stikkprøvekontroll beskrevet i Dokumentasjon og kontroll av asfalt (Rapport nr. 882). Initialjevnhhet på tvers eller langs baseres på måling med

automatisk utstyr. Manuelle rettholtsmålinger brukes for vurdering av lokale ujevnheter i forbindelse med skjøter, stopp og andre forhold.

Trekk regnes ut i prosent av totalt fakturert beløp, inkl. avgifter iht. tabell 2 under, etter følgende formel:

$$TRB = (TP/100) \cdot TFBL \cdot TF$$

Hvor:

TRB = trekkbeløp

TP = trekkprosent, se tabeller under for hver parameter

TFBL = total fakturert beløp inkl. avgifter for aktuelt lag på aktuelt kontraktpunkt

TF = trekkfaktor, areal med trekk dividert med totalt areal for hele kontraktpunktet

AT = areal med trekk

Areal med trekk (AT) beregnes ut fra trekk lengder og gjennomsnittlige bredder som angitt i tabell 2. Dersom trekk gis for dekke på uregelmessige arealer, slik som rundkjøringer, kryss, ramper etc., eller der hvor en stor andel av hele kontraktpunktet har uregelmessige arealer, beregnes trekkbeløpet ut fra et areal på 600 m². Dersom slikt areal (AT) er mindre enn 600 m² benyttes faktisk areal.

Ved avvik på de enkelte parametere innenfor det som er angitt som øvre grense i den enkelte trekktabell (tabellene 3 - 9) beregnes trekk på grunnlag av totalt fakturert beløp inkl. avgifter for det laget som har avvik, dvs. at eventuelle kostnader for underliggende lag (oppretting, fresing etc.) holdes utenfor.

Ved avvik på de enkelte parametere utover det som er angitt som øvre grense i den enkelte trekktabell nedenfor, eller ved avvik som i sum er 90 % eller mer på en delstrekning, skal det legges nytt lag tilsvarende det som er spesifisert i kontrakten. Der hvor dette kreves, skal alle prosesser som er nødvendige for å fjerne underkjent asfalt og legge ny asfalt inngå uten kostnader for byggherren.

Tabell 2. Grunnlag for trekk

Parameter	Trekk- lengde ¹⁾	Trekkgrunnlag	Lag/element med sanksjon
Heft til underlag	Ikke trekk ²⁾	Ikke trekk ²⁾	Alle bituminøse lag med manglende heft til underlaget (hvor underlaget også er bituminøst)
Friksjon	Forholdsmessig lengde kjørefelt med tiltak som beskrevet ³⁾	Totalt fakturert beløp på aktuelt lag inkl. avgifter ³⁾	Slitelag og midlertidige slitelag
Korngradering	200 m	Totalt fakturert beløp på aktuelt lag inkl. avgifter	Alle bituminøse lag
Hulrom	200 m	Totalt fakturert beløp på aktuelt lag inkl. avgifter	Alle bituminøse lag
Bindemiddel- innhold	200 m	Totalt fakturert beløp på aktuelt lag inkl. avgifter	Alle bituminøse lag
Jevnhet på tvers	100 m	Totalt fakturert beløp på aktuelt lag inkl. avgifter	Slitelag

Parameter	Trekk- lengde ¹⁾	Trekkgrunnlag	Lag/element med sanksjon
Jevnhet på langs	100 m	Totalt fakturert beløp på aktuelt lag inkl. avgifter	Slitelag og bindlag
Avvik i jevnhet målt med rettholt	200 m ⁴⁾		Slitelag, inkl. flatelapping

1) Hvert kjørefelt regnes for seg. Areal beregnes ut fra gjennomsnittlig bredde på lengde med trekk

2) Områder med manglende heft skal fjernes ved fresing, klebing og legging av nytt dekke av beskrevet kvalitet

3) Tiltak skal iverksettes på områder med for dårlig friksjon. Trekk foretas der anvendt metode for friksjonsforbedring er som nærmere angitt i pkt. b) nedenfor

4) Angitt trekk lengde gjelder langsgående skjøt

Ved avvik på flere parametere vil trekkbeløpene bli summert. For å unngå at det trekkes på parametere som varierer i sammenheng med hverandre, skal det trekkes på maksimum to av parameterne korngradering, bindemiddelinnhold og hulrom.

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.

Der metode for friksjonsforbedring innebærer at dekkeoverflaten behandles med spyling under høyt trykk eller fresing, uten utskifting av dekket, skal det foretas trekk i oppgjøret. Trekkssatsen er 10 % for den forholdsmessige lengde kjørefelt hvor fresing er brukt. Tilsvarende trekkssats er 5 % der det er brukt spyling under høyt trykk.

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 foretas 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 er gitt i tabell 4.

Tabell 3. Sikt hvor kravoppfyllelsen skal vurderes

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

22,4	16,0 og 11,2			16,0 og 2,0
------	--------------	--	--	-------------

Tabell 4. Treksatser ved avvik fra krav til korngradering

Avvik utover toleransegrensen for enkeltverdi (%-poeng)	Trekk (%)
0,1 - 3,0	5
3,1 - 6,0	10
6,1 – 10,0	30

d) Avvik i hulrom

Ved avvik fra krav til hulrom foretas 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 satser som vist i tabell 5 og 6. Bestemmelsen gjelder alle dekketyper med unntak av drengasfalt, Da.

Tabell 5. Treksatser ved overskridelse av hulromskrav

Overskridelse utover toleransegrensene for enkeltverdi (%-poeng)	Trekk (%)
0,1 - 1,0	5
1,1 - 2,0	10
2,1 - 4,0	30
4,1 - 5,5	50

Tabell 6. Treksatser ved underskridelse av hulromskrav

Underskridelse utover toleransegrensene for enkeltverdi (%-poeng)	Trekk (%)
0,5 – 1,0	10
> 1,0	30

e) Avvik i bindemiddelinnhold

Ved avvik fra krav til bindemiddelinnhold foretas trekk i oppgjøret. Grunnlaget for å vurdere oppfyllelsen av krav er middelvei for bindemiddelinnhold i uttatte prøver. Størrelsen på trekket er gitt i tabell 7.

Tabell 7. Treksatser ved avvik fra krav til bindemiddelinnhold

Underskridelse utover toleransegrensen for enkeltverdi (%-poeng)	Trekk (%)
0,10 – 0,34	5
0,35 – 0,54	10
0,55 – 0,74	20
0,75 – 0,90	30

f) Avvik i jevnhet på tvers

Ved avvik fra krav til jevnhet på tvers foretas trekk i oppgjøret. Størrelsen på trekket er gitt i tabell 8.

Tabell 8. Treksatser ved avvik fra krav til jevnhet på tvers

Overskridelse av krav til initial jevnhet på tvers (mm)	Trekk (%)
0,1 - 2,0	5
2,1 - 4,0	10
4,1 - 6,0	20
6,1 – 8,0	30

g) Avvik i jevnhet – IRI

Ved avvik fra krav til jevnhet på langs foretas trekk i oppgjøret. Størrelsen på trekket er gitt i tabell 9.

Tabell 9. Treksatser ved avvik fra krav til jevnhet på langs (IRI)

Overskridelse av krav til jevnhet, IRI (mm/m)	Trekk (%)
0,1 - 1,0	5
1,1 - 1,5	10
1,6 - 2,0	30
2,1 - 2,5	50

h) Avvik i jevnhet – rettholt

Største rettholtverdi legges til grunn for trekk. Avvik fra krav fører til trekk i oppgjør på 30 000 kr pr. avvik. For langsgående skjøter beregnes det maksimalt ett trekk pr. 200 m veg i 2 utleggerbredder. Trekk for avvik i jevnhet målt med rettholt på ett kontraktspunkt begrenses til maksimalt 50 % av kontraktssummen inkl. avgifter for det aktuelle punktet.

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. Dersom avviket ikke er rettet opp innen frist gis det trekk på kr. 15.000,-.

5.12 Bonus

På kontraktspunkter hvor det er oppgitt at det utbetales bonus for jevnhet på tvers, jf. kapittel D1.3 Spesiell beskrivelse, gjelder følgende:

1. Det utbetales en bonus på 2,5 % av totalt fakturert beløp inkl. avgifter på slitelaget når jevnhet på tvers er 3,5 mm eller lavere. Beregningsmetode og beregningsgrunnlag skal være 90/10 verdier for 20 meters-verdier for delstrekninger på 1000 m lengde, med tilpasning i enden av punktet slik at ingen delstrekning er kortere enn 600 m og ingen er lengre enn 1600 m.
2. På to-felts veg gis det bare bonusutbetaling på en delstrekning hvis bonuskravet oppnås i begge kjørefelt og det samtidig ikke er avvik i jevnhet på tvers eller andre parametere iht. kap. C3 pkt. 5.11.2, innenfor noen av kjørefeltene på samme delstrekning.

6 Ytre miljø- Miljødeklarasjon. Environmental Product Declaration (EPD) (Se C2 punkt 30.7)

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).

7 Tidligere ferdigstillelse eller overskridelse av ferdigstillelsesfristen

Ved overskridelse av tidsfrister angitt i kap. A3 Orientering om kontrakten eller kapittel D1.3 Spesiell beskrivelse gjelder følgende dagmulkter:

- overskridelse av delfrister: 20 000 kr pr. hverdag for hvert kontraktspunkt
- overskridelse av sluttfrister: 20 000 kr pr. hverdag for hvert kontraktspunkt

Mulkt som avregnes for dager fra og med 10. oktober og senere, skal være 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.

Tidsfrister som er avtalt i byggemøter, og som ikke overholdes, utløser dagmulkt på 10 000 kr pr. hverdag.

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

Akseptert forlengelse av én delfrist medfører ikke tilsvarende eller annen forlengelse av andre frister.

Dagmulkt for overskridelse av én delfrist fortsetter å løpe også om andre, senere dagmulktbelagte delfrister overskrides.

8 Fakturering (Se C2 punkt 26)

Hvert punkt i kontrakten skal faktureres for seg.

A-kontofakturering godtas ikke, med mindre annet fremgår av dette punktet. Et kontraktspunkt skal normalt ikke faktureres før arbeidene på punktet er avsluttet, men avdragsfakturaer tillates etter

avtale med byggherren for kontraktspunkt der arbeidene skjer over lang tid eller i flere faser. Eventuelle avdragsfakturaer skal ikke sendes oftere enn en gang per uke. På eventuelle avdragsfakturaer skal tidligere fakturert beløp på kontraktspunktet fremgå av hver faktura.

Leggerapport med alle vedlegg (dokumentasjon på levert mengde og kopi av skiltlogg) sendes byggeleder senest 1 uke etter ferdigstilling 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 overlast, 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.

Ved bruk av båttransport skal sluttseddel for innlastingen i båten vedlegges samt oversikter som viser dato, antall lass per bil og registreringsnummer for bil og tilhenger for transport fra båt til leggested. Dersom det fra en båtlast transporteres masse til flere utleggerlag eller byggherrer, skal hvert billass og tilhengerlass dokumenteres med veielapper.

9 Oppgjør for merforbruk

Ikke avtalt merforbruk gjøres opp etter følgende regler:

- For bærelag betales det ikke for merforbruk ut over 5 kg/m²
- For bindlag og slitelag betales det ikke for merforbruk ut over 2 kg/m²
- For oppretting betales det ikke for merforbruk
- For repaving og remixing betales avtalt forbruk ut over bestilt mengde med 30 % av den prisen entreprenøren har angitt for "slitelag repaver" i kontrakten.

Regler for oppgjør ved merforbruk for bærelag, bindlag og slitelag gjelder per skift/dag. For oppretting gjelder reglene for merforbruk pr. kontraktspunkt.

10 Sanksjoner knyttet til mangelfull arbeidsvarsling

Ved brudd på bestemmelsen i C2 punkt 29.10 Arbeidsvarsling kan byggherren, i tillegg til å stanse arbeidet, ilegge entreprenøren følgende økonomisk sanksjon:

For første brudd på bestemmelsen i punkt 29.10	5000 kroner per hverdag	Inntil forholdet er rettet
For andre brudd på bestemmelsen i punkt 29.10	10 000 kroner per hverdag	Inntil forholdet er rettet
For tredje brudd på bestemmelsen i punkt 29.10	20 000 kroner per hverdag	Inntil forholdet er rettet
For fjerde brudd på bestemmelsen i punkt 29.10	40 000 kroner per hverdag	Inntil forholdet er rettet
Femte, sjette, osv	Sanksjonen dobles for hvert oppståtte forhold	Inntil forholdet er rettet

For forhold som ikke lar seg rette ilegges entreprenøren en sanksjon på inntil 10 000 kroner for hvert forhold.

11 Bonus/malus i kontrakten for punkt med Co2eq-vekting ved tildeling.

For punktene med CO2eq-vekting (D1.3) er det mulig å oppnå bonus eller malus (trekk). Bonus eller malus beregnes samlet for alle kontraktens punkt med CO2eq-vekting.

I A3 Produksjon skal prosjektspesifikt forbruk av energi benyttes der dette kan dokumenteres. Dersom prosjektspesifikt forbruk ikke kan dokumenteres skal gjennomsnittsberegning benyttes. Grunnlaget for beregning av CO2-utslipp er det totale energiforbruket fordelt på produserte tonn i asfaltfabrikken fra og med 1. mai til og med 31. oktober/ i kontraktsperioden.

Bonus/malus trer i kraft fra første kg avvik mellom mengde angitt i tilbudet og regnskap hvis CO2eq-utslippet avviker fra mengden angitt i tilbudet med mer enn 5 %.

Bonus settes til 7,50 kr/kg og beregnes av redusert mengde CO2eq i forhold til angitt i tilbudet. Malus settes til 15,00 kr/kg og beregnes av økt mengde CO2eq i forhold til angitt i tilbudet.

Eksempel pkt. y: 10 000 tonn asfalt

Entreprenør C leverer en EPD som viser et utslipp på 60 kg CO2eq/tonn asfalt; dvs. totalt utslipp 600 000 kg CO2eq.

Tilfelle 1: Klimaregnskapet for punktene angitt i D1.3 viser utslipp lik 550 000 kg.

Bonus: $(600\ 000 - 550\ 000) \text{ kg/CO}_2\text{eq} = 50\ 000 \text{ kg/CO}_2\text{eq} \cdot 7,50 \text{ kr/kg} = 375\ 000 \text{ kr}$

Tilfelle 2: Klimaregnskapet for punktene angitt i D1.3 viser at utslipp lik 650 000 kg.

Malus: $(600\ 000 - 650\ 000) \text{ kg/CO}_2\text{eq} = 50\ 000 \text{ kg/CO}_2\text{eq} \cdot 15,00 \text{ kr/kg} = 750\ 000 \text{ kr}$

Konsekvens ved trekk ved avvik fra tilbud

Alle kvalitets- og dokumentasjonskrav beskrevet i konkurransegrunnlaget gjelder også for denne kontrakten. Dersom det blir gjennomført trekk for andre kvalitetsparametere (f.eks. hulrom, bindemiddelinhold etc.) på et eller flere punkt i kontrakten med CO2eq-vekting, gjelder følgende:

- *Punkt med trekk for kvalitetsavvik som viser redusert CO2eq-utslipp i forhold til angitt i tilbudet.*

Punkt(ene) tas ikke med i beregning av samlet CO2eq-utslipp for kontrakten. Det vil si at punkt(ene) ikke inngår i beregning av kontraktens samlede CO2eq-utslipp.

- *Punkt med trekk for kvalitetsavvik som viser økt CO2eq-utslipp i forhold til angitt i tilbudet.*

Punkt(ene) tas med i beregning av samlet CO2eq-utslipp for kontrakten. Det vil si at punkt(ene) inngår i beregning av bonus/malus.

Dersom det forekommer endringer i forutsetningene for levert EPD skal dette behandles som et vanlig avvik med rapport til byggherre sammen med beskrivelse av hvordan avviket behandles.

Avviksbehandling for EPD'er skal tas inn i kvalitetssikringssystemet til tilbyder og det skal framlegges ved oppstartsmøte.

Bruk av klimavoter kan ikke kompensere høyere utslipp i EPD for å gi bonus.

12 Forbedringer og utviklingsarbeider

Det er ønskelig at entreprenørene er aktive innen forbedrings- og utviklingsarbeid, herunder forskning, innovasjon og utvikling. Entreprenørene oppfordres derfor til å foreslå FOU-prosjekter som en del av kontrakten.

Der partene har forslag til alternative løsninger som for eksempel gir gevinster for klima og miljø og/eller besparelser, uten verdiforringelse for kontrakten, tas dette opp skriftlig, på samarbeidsmøte eller på byggemøte.

Som incitament til endringer, utviklingsprosjekter mv. som fører til gevinster og/eller besparelse i forhold til kontrakt, vil det avtales en særskilt kompensasjon/oppgjør for dette.

Byggherren avgjør hvilke forslag som kommer til utførelse.

Der partene blir enige om at forbedringer og utviklingsarbeider skal gjennomføres, opprettes egne tilleggsavtaler om dette.

Der annet ikke er avtalt, påvirker ikke det avtalte vederlaget byggherrens rett til å pålegge endringer etter C1 punkt 19.1 eller avbestilling etter C1 punkt 28.