



Lemvig
Kommune

UDBUDSMATERIALE

for

ASFALTARBEJDER 2023

Vedligeholdelsesarbejder.

Indhold

ORIENTERING 3

BESTEMMELSER OM UDBUD OG TILBUD (BUT) 5

SÆRLIGE BETINGELSER (SB) 6

SÆRLIG ARBEJDSBESKRIVELSE (SAB) FOR ARBEJDSPLADS 60

SÆRLIGE ARBEJDSBESKRIVELSE (SAB) FOR VARMBLANDET ASFALT 67

TILBUDS- OG AFREGNINGSGRUNDLAG (TAG) 123

Bilag

ERKLÆRING PÅ TRO OG LOVE Bilag 1

GRUNDLAG FOR ARBEJDSPLADSENS SIKKERHEDS- OG SUNDHEDSPLAN Bilag 2

STANDARDFORMULAR FOR TRANSPORTDOKUMENT Bilag 3

STANDARDFORMULAR FOR SIKKERHEDSSTILLELSE Bilag 4

ORIENTERING

De udbudte arbejder er et led i vedligeholdelsen af asfaltbelægninger på vejnettet i Lemvig Kommune.

De enkelte arbejders udstrækning og beliggenhed er nærmere angivet i tilbudslisten og kortbilag. Udbudsmaterialet består af Særlige Betingelser (SB), samt de i SB Ad § 6, stk. 3, nævnte dokumenter.

Arbejderne omfatter i hovedtræk følgende:

- Udlægning af slidlag, bærelag og bæreslidlag på kørebaner
- Udlægning af slidlag og bærelag på stier og cykelstier.
- Reparationsarbejder på kørebaner og stier
- Fræsning af belægninger
- Hævning af flydende kørebanedæksler og rendestensriste

Ydelserne for udlægning af slidlag, bærelag og bæreslidlag på kørebanelægninger samt ydelserne for alle øvrige arbejder er defineret som udførelseskrav.

Entreprenørens ydelser omfatter alle arbejder og leverancer til sikring af opnåelse af de for hver aktivitet bestemte kvalitetsniveauer. Alle ydelser i forbindelse med arbejdernes udførelse skal være indeholdt i tilbuddet, herunder bl.a. også nødvendig ukrudtsbekæmpelse, fejning, tømning af rendestensbrønde og brønde efter asfaltarbejde, fjernelse af eksisterende kørebaneafmærkning etc.

Der skal lægges slidlag på alle sideveje samt indkørsler til private ejendomme og på ubundne bærelag udføres bærelag/bæreslidlag og afrettes grus i sidevejens og indkørslernes bredde til min. 3 meter fra eksisterende asfaltkant. Overkørsler, sideveje og indkørsler mv., da ikke fremgår i TBL udføres under samme tilbudspost som vejen der asfalteres.

Ved uoverensstemmelse i udbudsmaterialets tekst, skal entreprenøren altid indregne den dyreste løsning i sit tilbud.

Bygherrens forpligtigelser i forbindelse med andre entreprenørers opgravninger varetages af bygherren selv.

Andre entreprenører kan have forpligtigelser over for delstrækninger af kommunens vejnet, f.eks. i forbindelse med gravetilladelser og ledningsarbejder eller som anført i afleveringsprotokoller for anlægsarbejder. Dette fritager ikke entreprenøren for nærværende entrepris for vedligeholdelsesforpligtigelserne for sådanne strækninger. Det forventede omfang kendes ikke.

Arbejderne skal være udført og afleveret inden 1. november 2023.

Entreprenøren skal i samarbejde med bygherren udarbejde tidsplan for arbejdernes udførelse.

Skader, påført de af entreprisen omhandlede arealer og udstyr, skal hurtigst muligt udbedres. Der skal umiddelbart efter konstateringen af skaderne etableres den fornødne afspærring i henhold til gældende forskrifter og lovgivning. Tilsynspligten for de i kontrakten indeholdte arealer og anlæg påhviler entreprenøren. Uanset at bygherrens evt. forsikringer dækker ansvar for tilsidesættelse af tilsynspligt og/eller udførelse af arbejderne i overensstemmelse med gældende retspraksis har bygherren ret til at gøre regres over for entreprenøren. Denne ret omfatter de udgifter, som bygherren eller bygherrens forsikringsselskab har måttet afholde i forbindelse med entreprenørens tilsidesættelse af sine forpligtigelser. Eventuelle

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

forhandlinger om honorering af ekstrakrav som følge af indførelse af nye vejledninger, normer eller love ophæver ikke entreprenørens forpligtigelser til at udføre nødvendige ydelser.

Bygherren er Lemvig Kommune.

Udbudsmaterialet er udarbejdet af Lemvig Kommune.

Tilsynet varetages af Lemvig Kommune.

BESTEMMELSER OM UDBUD OG TILBUD (BUT)

Arbejdet udbydes i offentlig licitation.

Samlet udbud

Arbejderne udføres i en samlet entreprise benævnt:

- Varmblandet slidlag
- Kombilag
- Bærelag

Tildeling

Tildelingen sker på basis af laveste pris.

Entreprenøren kan ikke afgive alternativt tilbud.

Tilbud

Tilbud mærket "**Asfaltarbejder 2023**" kan sendes til, **Lemvig Kommune, Teknik og Miljø, Rådhusgade 2, 7620 Lemvig.**

Tilbuddene vil blive åbnet torsdag den 22. juni 2023, kl.10.00 på adressen Teknik og Miljø, Rådhusgade 2, indgang C, 7620 Lemvig, lokale Glassalen.

Alle der har afgivet rettidige tilbud, er berettiget til at være til stede ved åbningen.

Tilbuddet bestående af den udfyldte tilbudsliste (**Asfaltarbejder 2023**) skal som minimum vedlægges følgende:

- Tro og love-erklæring vedr. ubetalt, forfalden gæld til det offentlige (bilag 1).
- Bemyndigelsesdokumentation, hvis flere i forening afgiver tilbud

Udeladelse af dette gør ikke tilbuddet ukonditionsmæssigt, idet bygherren vil afkræve dokumenterne forinden kontraktsskrivning.

Bygherren har udarbejdet tilbudsliste i regneark (Excel), som stilles entreprenøren til rådighed. Bygherren påtager sig ingen ansvar for eventuelle regnefejl i regnearket, og entreprenøren er bundet af slutsummen.

Tilbud udfærdiges på de udleverede tilbudsliste i en original, der afleveres i lukket kuvert, påført entreprisens navn samt entreprenørens navn og adresse.

Elektroniske tilbud modtages ikke.

Det forudsættes, at tilbudsgiveren har udarbejdet sit tilbud under hensyntagen til arbejdsmiljøloven og de i henhold hertil fastsatte bestemmelser om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen.

Tilbudsgiveren kan finde oplysninger om Danmarks skatte- og afgiftsforhold på www.skat.dk, om miljøbeskyttelse på www.mst.dk og om sikkerhed på arbejdspladsen www.at.dk

Vedståelsesfristen for tilbuddet er som angivet i SB ad § 5, stk. 5.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023 Lemvig Kommune

Alle henvendelser under udbudsforretningen skal skriftligt rettes til: jakob.juul.klaris@lemvig.dk

Såfremt noget i udbudsmaterialet giver anledning til afklarende spørgsmål, kan den bydende fremsende sådanne spørgsmål **skriftligt** via e-mail senest den 14.06.2023 klokken 12:00. Alle spørgsmål modtaget herefter besvares ikke.

Spørgsmålene vil blive besvaret skriftligt, og alle spørgsmål og svar vil, i anonymiseret form, blive udsendt senest den 16.06.2023.

SÆRLIGE BETINGELSER (SB)

Almindelige betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed (AB 18)	Særlige betingelser for arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed (AB 18)
A. Aftalegrundlaget	Lemvig Kommunes ændringer/tilføjelser
§ 1. Almindelige betingelser er udarbejdet med henblik på aftaler om arbejder og leverancer i bygge- og anlægsvirksomhed, hvor bygherren ikke er forbruger. Betingelserne finder anvendelse, når de er vedtaget af aftalens parter.	Denne SB indeholder supplerende og præciserende særlige betingelser i forhold til AB 18. De enkelte §- og stk.-numre refererer til AB 18.
Stk. 2. Fravigelse af betingelserne gælder kun, når det tydeligt og udtrykkeligt angives i aftalen, på hvilke punkter fravigelse skal ske.	§ 1, stk. 2: AB18 finder anvendelse med de nedenfor angivne tilføjelser og fravigelser. Tilføjelser og fravigelser gælder forud for AB18.
Definitioner § 2. Ved leverancer forstås ”bygherren” som køberen og ”entreprenøren” som sælgeren. Ved underentrepriseforhold forstås ”bygherren” som entreprenøren og ”entreprenøren” som underentreprenøren.	
Stk. 2. Ved ”arbejde” forstås også entreprenørens levering af materialer mv., uanset om entreprenøren som led i arbejdet skal indbygge dem eller alene gennemføre en leverance.	
Stk. 3. Ved ”arbejde” forstås også projektering, som entreprenøren skal udføre, og ved ”underentreprise” og ”underentreprenører” også teknisk rådgivning og rådgivere antaget af entreprenøren til at bistå med denne projektering.	
Stk. 4. Ved ”grænseflade” mellem arbejder forstås den del af et arbejde, der grænser op til et andet arbejde og er afhængig af eller har betydning for dets udformning, således at der er behov for indbyrdes koordinering. Forholdet til eksisterende	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

bygninger eller anlæg kan også udgøre en grænseflade.	
Stk. 5. Ved ”bygherrens tilsyn” forstås dennes byggeledelse, fagtilsyn eller andre tilsynsførende, som er særligt udpeget af bygherren. I bestemmelser, hvorefter ”bygherren” kan eller skal foretage en handling eller modtage en meddelelse, kan bygherren overlade dette til tilsynet eller anden repræsentant for bygherren.	Bygherrens repræsentant kan være bygherren selv.
Stk. 6. Ved ”kvalitetssikring” forstås aktiviteter, som har til formål at forebygge mangler i et byggeri og sikre, at en valgt kvalitet fastholdes under projektering og udførelse.	Ved ”kvalitetssikring” forstås aktiviteter, som har til formål at forebygge mangler i entreprisen og sikre, at en valgt kvalitet fastholdes under projektering og udførelse.
Stk. 7. Ved ”granskning af et projekt” forstås en sammenhængende og systematisk gennemgang af et projekt som led i kvalitetssikring med henblik på at vurdere projektets evne til at opfylde kravene til projektet samt at identificere relevante problemer.	
Stk. 8. Beløbsangivelser er uden moms, medmindre andet er angivet.	
Stk. 9. Ved ”arbejdsdage” forstås alle mandage til og med fredage, der ikke falder på en helligdag, 1.maj, grundlovsdag, juleaftensdag eller nytårsaftensdag.	
Lovvalg § 3. Retsforholdet skal i det hele behandles efter dansk rets regler.	
Bygherrens udbud § 4. Ved udbud forstås bygherrens opfordring til at afgive tilbud.	
Stk. 2. Der bydes på grundlag af de oplysninger, som er indeholdt i udbudsmaterialet. Materialet skal være entydigt formuleret. Afhængigt af Materialets detaljeringsgrad og kravene til entreprenørprojektering skal det være udformet således, at der er klarhed over ydelser og vilkår.	§ 4, stk. 2: Det samlede udbudsgrundlag fremgår af udbudsbrevet med bilag inkl. rettelsesbreve og evt. skriftlige besvarelser af spørgsmål forud for tilbudsafgivelsen. Udbudsmaterialet supplerer hinanden og gælder hver for sig, således at ydelser skal medregnes i tilbud, selvom de kun er angivet et af stederne. Såfremt de bydende måtte finde, at udbudsmaterialet indeholder uklarheder, er de bydende forpligtet til at søge denne afklaret med bygherren forinden tilbudsafgivelsen.

**Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune**

	De bydende skal inden afgivelsen gøre sig bekendt med arbejdsvilkårene på stedet og de lokale forhold og selv foretage de besigtigelser, der er nødvendige for tilbudsgivningen. Ekstrakrav på grund af manglende kendskab til arbejdsvilkårene på stedet og de lokale forhold vil ikke blive honoreret. Arbejdet udføres til fast pris for hele anlægsperioden.
Stk. 3. Udbudsmaterialet skal indeholde oplysning om, hvorvidt entreprenøren skal udføre projektering, og i givet fald i hvilket omfang.	
Stk. 4. Udbudsmaterialet skal indeholde en hovedtidsplan, der skal angive a) start- og sluttidspunkt for arbejdet, b) eventuelle afgørende tidsfrister for tidligere færdiggørelse af enkelte dele af entreprenørens arbejde (mellemfrister), c) antallet af sædvanlige spild dage, som er indregnet i hovedtidsplanen på grund af vejrlig, d) eventuelle væsentlige rådighedsindskrænkninger på byggepladsen, som entreprenøren skal tåle, herunder koordinering med andre entrepriser, bygherreleverancer og ibrugtagning inden aflevering, e) sluttidspunkt for kontraktindgåelse, entreprenørens udarbejdelse af arbejdsplan og bygherrens udarbejdelse af detailtidsplan, f) start- og sluttidspunkt for projektgennemgang, mobilisering, sikkerhedskoordinering og før gennemgang, samt g) start- og sluttidspunkt for mængdeverificering, færdiggørelse af projektering, entreprenørprojektering og projektoptimering, hvis disse aktiviteter er aftalt.	I kontrakten/accepten aftales det tidsrum, inden for hvilket den enkelte vejstrækning skal udføres. <u>1. Igangsætningsfrist</u> Entreprisen skal være påbegyndt senest den 21. august 2023. <u>2. Færdiggørelsesfrist</u> Entreprisen skal være udført senest den 1. november 2023. Se SAB Arbejdsplads.
Stk. 5. Hvis entreprenøren foruden en samlet tilbudssum skal give tilbud på enhedspriser, skal udbudsmaterialet angive, om enhedsprisen skal gives for en anslået mængde, og tilbudslisten skal i så fald for hver post angive enhed og mængde, således at entreprenøren i sit tilbud tilføjer pris pr. enhed og den samlede sum for posten.	
Stk. 6. Udbudsmaterialet skal endvidere indeholde oplysning om andre forhold, der må anses for at være af betydning for entreprenørens tilbud.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Stk. 7. Udbudsmaterialet kan indeholde oplysning om særlige forhold, der har væsentlig betydning for, at bygherren kan tage byggeriet eller anlægget i brug.	
Entreprenørens tilbud § 5. Hvis entreprenørens tilbud foruden en samlet tilbudssum indeholder tilbud på enhedspriser, er begge dele bindende for tilbudsgiveren.	Eventuelle regnefejl i tilbudslisten kan korrigeres ved rettelse i tilbudslistens enhedspriser på en måde, som kan godkendes af bygherren, og således at tilbudssummen fastholdes uændret.
Stk. 2. Tilbuddet omfatter kun ydelser, der er angivet som hørende til entreprisen på tegninger og modeller, herunder digitale modeller, der er udleveret til entreprenøren som grundlag for tilbudsafgivelsen, eller som er nævnt i de afsnit af arbejdsbeskrivelsen, der gælder for den pågældende entreprise. Tilbuddet indeholder også alle nødvendige fagmæssige biydelser til arbejdets færdiggørelse, jf. § 12, stk. 2.	§ 5, stk. 2: Ydelser der er tilføjet i eventuelle rettelsesbreve til udbudsmaterialet, skal ligeledes være indeholdt i entreprenørens tilbud. De i udbudsmaterialet indeholdte ydelser kan kun anses for at være udgået, hvis dette utvetydigt fremgår af rettelsesbreve eller lign. til udbudsmaterialet.
Stk. 3. Entreprenørens forbehold eller fravigelser fra udbudsbetingelserne skal fremgå klart og samlet af tilbuddet.	
Stk. 4. I det omfang entreprenøren skal udføre vinterforanstaltninger i vinterperioden (1/11 – 31/3), skal årstidsbestemte Vinterforanstaltninger anses for indeholdt i tilbuddet, medmindre disse er fælles for flere entrepriser. Vejrligsbestemte vinterforanstaltninger betales derimod som ekstraarbejder.	§ 5, stk. 4: § 5, stk. 4, 2 pkt. ændres således: Vejrligsbestemte vinterforanstaltninger skal være indeholdt i entreprenørens tilbud og honoreres derfor ikke særskilt som ekstraarbejder.
Stk. 5. Vedståelsesfristen for tilbud er 20 arbejdsdage fra tilbuddets datering. Hvis bygherrens udbud er sendt til flere tilbudsgivere med frist for afgivelse af tilbud, regnes de 20 arbejdsdage fra den tilbudsfrist, der er fastsat i udbuddet.	§ 5, stk. 5: Vedståelsesfristen ændres til 60 arbejdsdage fra tilbudsfristen, medmindre andet fremgår af udbudsmaterialet.
Stk. 6. Bygherren skal snarest muligt give meddelelse til de tilbudsgivere, hvis tilbud ikke antages.	
Entrepriseaftalen § 6. Entrepriseaftale indgås ved skriftlig accept af det afgivne tilbud eller ved underskrivelse af en entreprisekontrakt.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

Stk. 2. Hovedtidsplanen med eventuelle aftalte ændringer benævnes den aftalte hovedtidsplan.	
Stk. 3. Følgende rangorden skal være gældende ved indbyrdes modstrid mellem Aftaledokumenternes bestemmelser, medmindre andet følger af almindelige fortolkningsprincipper: a) Entrepriseforfikalen. b) Brevveksling, mødereferater og andet skriftligt materiale, der indeholder vedtagne ændringer, tilføjelser eller præciseringer af udbuds- eller tilbudsmaterialet, og som er senere end tilbuddet. c) Entreprenørens tilbud. d) Brevveksling, mødereferater og andet skriftligt materiale, der indeholder ændringer, tilføjelser eller præciseringer af udbudsmaterialet, og som er senere end udbuddet og tidligere end tilbuddet. e) Bygherrens udbudsmateriale. f) AB 18.	For entreprisen gælder nedennævnte i prioriteret rækkefølge: A. Eventuelle rettelsesblade udsendt til de bydende inden licitationen B. Tilbudsliste (TBL) C. Særlige betingelser (SB) af februar 2023. D. Særlige arbejdsbeskrivelser (SAB) SAB for Arbejdsplads SAB for Varmblandet asfalt, februar 2022 E. Tilbud- og Afregningsgrundlag for asfalt (TAG) af februar 2022 F. "Almindelige arbejdsbeskrivelser" (AAB): AAB - Styring og samarbejde, december 2019 AAB - Arbejdsplads, juli 2019 AAB – Afvanding, januar 2019 AAB – Varmblandet asfalt, december 2021 AAB – Fræsning af belægninger, september 2018 AAB – Forsegling juni 2019/juni 2021 AAB - Asfaltbump, februar 2011 G. AB 18. H. Standarder (DS og DS/EN), som findes på http://sd.ds.dk/extranet/, europæiske tekniske godkendelser (ETA), fælles tekniske specifikationer, forskrifter, vejledninger, anvisninger og betingelser, alt i det omfang, der i SB, SAB og AAB er henvist til disse og med senest anførte ændringer, rettelser og fortolkninger. For alle standarder/anvisninger gælder seneste udgave. Skæringsdato er 5 arbejdsdage før fristen for aflevering af tilbud. Hvor der i udbudsmaterialet, herunder SB, SAB og AAB, er henvist til krav i standarder,

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

	europæiske tekniske godkendelser, fælles tekniske specifikationer, forskrifter, vejledninger, anvisning og betingelser skal det forstås som ”eller tilsvarende”. I. Håndbøger m.m.: 1. Afmærkning af vejarbejder m.v., september 2017. 2. Tegninger for afmærkning af vejarbejder i åbent land september 2017. 3. Tegninger for afmærkning af vejarbejder i byområde, september 2017. 4. Midlertidig vejafmærkning, juni 2017 5. Lommebog for afmærkning af vejarbejder mv., december 2017. 6. Dimensionering – befæstelser og Forstærkningsbelægninger, januar 2022 F. Øvrige forskrifter: Tilsynshåndbog for asfaltarbejder, februar 2018 Det under punkterne a - d angivne materiale udleveres til den bydende. Arbejdet kan påregnes overdraget til entreprenøren senest 30 arbejdsdage efter licitationsdagen og kan påregnes tilladt igangsat i marken – som anført i tilbudslisten – efter nærmere aftale med bygherrens tilsyn.
Overdragelse § 7. Parterne kan overdrage deres rettigheder i henhold til aftalen.	§ 7, stk. 1: Entreprenøren kan ikke transportere sit tilgodehavende ved bygherren, medmindre bygherren forinden skriftligt har godkendt transporten.
Stk. 2. Overdrager entreprenøren uforfaldne krav i henhold til aftalen, går transporter, der står i forbindelse med arbejdets udførelse, forud for andre transporter.	Der vil kun kunne noteres én transport på entreprenørens tilgodehavende, og det skal ske til anerkendt pengeinstitut. Transportdokumentet skal udformes, som angivet i ”Standardformular for transportdokument”. Bilag 3
Stk. 3. En part kan ikke overføre sine forpligtelser til andre uden den anden parts samtykke.	
Underentreprise § 8. I det omfang, det er sædvanligt eller naturligt, at arbejdet udføres i underentreprise, kan entreprenøren overlade arbejdets udførelse, herunder projektering, til andre. Det kan dog	§ 8, stk. 1: Entreprenøren skal oplyse bygherren om, hvilke underentreprenører entreprenøren anvender til udførelsen af arbejdet. Såfremt det findes rimeligt begrundet i den udpegede underentreprenørs forhold, herunder kvalifikationer,

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

aftales, at hele eller bestemte dele af arbejdet skal udføres af entreprenøren selv eller en bestemt underentreprenør, således at det kræver bygherrens godkendelse, hvis entreprenøren ønsker at overlade udførelsen til andre.	økonomiske forhold eller manglende dokumentation efter stk. 3, 3. pkt., kan bygherren nægte, at den pågældende underentreprenør anvendes uden at entreprenøren i den anledning kan fremsætte krav over for bygherren.
Stk. 2. Bygherrens godkendelse efter stk. 1, 2. pkt., kan kun nægtes, hvis det er rimeligt begrundet i den udpegede underentreprenørs forhold, herunder kvalifikationer, økonomiske forhold eller manglende dokumentation efter stk. 3, 3. pkt. På bygherrens anmodning skal entreprenøren snarest muligt sende bygherren oplysning om disse forhold. Bygherren skal give skriftlig meddelelse om godkendelse eller afslag med begrundelse snarest muligt efter, at entreprenøren har givet oplysning om udpegning af en underentreprenør og om underentreprenørens forhold.	
Stk. 3. Hvis entreprenøren inden arbejdets påbegyndelse har antaget en underentreprenør til at udføre arbejde, skal entreprenøren oplyse bygherren om det, inden entreprenøren påbegynder arbejdet. Hvis entreprenøren senere antager eller udskifter en underentreprenør, skal entreprenøren oplyse bygherren om det, inden underentreprenøren påbegynder sit arbejde. På bygherrens anmodning skal entreprenøren snarest muligt fremsende dokumentation for, at der er indgået en aftale med en underentreprenør, og for at underentreprenøren har anerkendt, at bestemmelserne i § 8 tillige gælder, når en underentreprenør overlader arbejdet til andre, og at bygherren kan gøre direkte mangelkrav gældende mod underentreprenøren i overensstemmelse med stk. 4 og 5.	§ 8, stk. 3: Såfremt entreprenøren udskifter en underentreprenør og antager en anden til udførelsen af arbejdet, skal den nye underentreprenør godkendes forinden skriftligt af bygherren. Entreprenøren skal sikre sig, at underentreprenøren har anerkendt, at bygherren kan gøre direkte mangelkrav gældende mod underentreprenøren i overensstemmelse med stk. 4 og 5.
Stk. 4. Hvis det må anses for godtgjort, at bygherren ikke eller kun med stor vanskelighed kan gennemføre et krav vedrørende mangler mod entreprenøren, er bygherren berettiget til at gøre kravet gældende direkte mod entreprenørens underentreprenører og leverandører, hvis deres ydelse har samme mangel.	
Stk. 5. Et direkte mangelkrav er undergivet de begrænsninger, der følger af kontraktforholdene både mellem bygherren og entreprenøren og mellem entreprenøren og underentreprenøren og leverandøren, herunder ansvarsfraskrivelser og -begrænsninger i begge kontraktforhold. Det er endvidere undergivet bestemmelserne i kapitel J om tvisteløsning. Bygherren giver afkald på krav	§ 8, stk. 5: Entreprenøren må ikke i aftaleforholdet med underentreprenøren acceptere ansvarsfraskrivelser fra underentreprenøren, der er mere vidtgående, end de ansvarsfraskrivelser der måtte være aftalt mellem bygherren og entreprenøren.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

mod underentreprenører og leverandører på erstatning uden for kontrakt i anledning af forhold, der er omfattet af et direkte mangelkrav. Hvis det direkte mangelkrav skyldes et forsætligt eller groft uagtsomt forhold hos underentreprenøren eller leverandøren, finder 1. og 3. pkt. ikke anvendelse.	
Stk. 6. Bestemmelserne i stk. 1-5 gælder tillige, når en underentreprenør eller en leverandør overlader arbejdets udførelse til andre.	
B. Sikkerhedsstillelse og forsikring	
Entreprenørens sikkerhedsstillelse § 9. Entreprenøren skal stille sikkerhed for opfyldelse af sine forpligtelser over for bygherren senest 8 arbejdsdage efter, at entrepriseaftalen er indgået, medmindre andet fremgår af udbudsmaterialet. Hvis entreprisensummen er mindre end 1 mio. kr., skal entreprenøren kun stille sikkerhed, hvis bygherren har stillet krav om det i udbudsmaterialet. Sikkerheden skal stilles i form af betryggende pengeinstitutgaranti, kautionforsikring eller på anden betryggende måde.	§ 9. stk. 1: Såfremt entreprenøren ikke stiller sikkerhed efter bestemmelsen, er bygherren berettiget til at hæve entrepriseaftalen uden yderligere varsel. Bygherren accepterer ikke moderselskabsgarantier. Sikkerhedsstillelsen skal være udformet i overensstemmelse med EBST 351A standard for entreprenørgaranti. Såfremt de samlede udgifter til ekstraarbejder overstiger 1 % af entreprisensummen i henhold til entreprisekontrakten, kan bygherren kræve, at den til enhver tid værende garanti fastsættes på baggrund af entreprisensummen med tillæg af ekstraarbejderne. Sikkerhedsstillelsen skal udformes som angivet vedlagte bilag.
Stk. 2. Sikkerheden tjener til fyldestgørelse af alle krav, som bygherren har i anledning af aftaleforholdet, herunder krav vedrørende eventuelle ekstraarbejder og tilbagebetaling af for meget udbetalt entreprisensum.	
Stk. 3. Indtil aflevering har fundet sted, skal den stillede sikkerhed svare til 15 % af entreprisensummen uden moms. Herefter skal sikkerheden nedskrives til 10 %. Entreprisensummen efter 2. pkt. skal opgøres med tillæg eller fradrag af alle mer- og mindre arbejder, i det omfang bygherren anmoder om det i afleveringsprotokollen.	§ 9, stk. 3.: Sikkerheden må først nedskrives til 10 %, når entreprenøren har afhjulpet de på afleveringsforretningen påberåbte mangler, og arbejderne er godkendt af bygherren. Entreprenøren er forpligtet til at sørge for, at dette fremgår af garantivilkårene mellem entreprenøren og dennes eventuelle garantistiller, kautionist eller lign.
Stk. 4. For leverancer, som præsteres fuldt færdige i rater, skal sikkerheden svare til 10 % af købesummen uden moms.	
Stk. 5. Sikkerheden nedskrives fra 10 % til 2 % 1 år efter afleveringstidspunktet, medmindre bygherren forinden skriftligt har fremsat reklamation over mangler. I så fald nedskrives sikkerheden, når manglerne er afhjulpet.	§ 9, stk. 5.: Sikkerheden nedskrives først til 2 %, når bygherren har godkendt afhjælpingen af manglerne.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Stk. 6. Sikkerheden ophører 5 år efter afleveringstidspunktet, medmindre bygherren forinden skriftligt har fremsat reklamation over mangler. I så fald ophører sikkerheden, når manglerne er afhjulpet.	§ 9, stk. 6: Sikkerheden ophører først, når bygherren har godkendt afhjælpningen af manglerne.
Stk. 7. Det skal angives i udbudsmaterialet, hvis sikkerhedsstillelsen skal ophøre ved aflevering af selvstændige entrepriser, hvor der ikke kan forekomme mangler efter afleveringen.	
Stk. 8. Hvis entreprenøren hæver entrepriseaftalen, ophører entreprenørens sikkerhedsstillelse 3 måneder efter, at aftalen er ophævet, medmindre der forinden er indledt tvisteløsning efter kapitel J om ophævelsens berettigelse.	
Stk. 9. Hvis arbejder er udskudt til senere aflevering, jf. § 45, stk. 1, sker nedskrivningen efter stk. 3, 5 og 6, for så vidt angår de udskudte arbejder, efter at de er afleveret.	§ 9, stk. 9 og stk. 10: Sikkerheden nedskrives først, når entreprenøren har afhjulpet de påberåbte mangler, og arbejderne er godkendt af blevet bygherren.
Stk. 10. Hvis aflevering sker i etaper, jf. § 45, stk. 4, sker nedskrivningen efter stk. 3 og 5-7 forholdsmæssigt efter omfanget af den afleverede etape.	Ved en etape forstås én eller flere entrepriser. Sikkerheden nedskrives ikke ved delaflevering eller ibrugtagning af anlægget før endelig aflevering.
Stk. 11. Hvis bygherren ønsker udbetaling af den stillede sikkerhed, skal det skriftligt og samtidigt meddeles til entreprenøren og garanten med nøje angivelse af arten og omfanget af den påståede misligholdelse og størrelsen af det krævede beløb. Det krævede beløb skal udbetales til bygherren inden 10 arbejdsdage, fra meddelelsen er kommet frem, medmindre entreprenøren forinden over for Voldgiftsnævnet har anmodet om beslutning om stillet sikkerhed specielt med henblik på, om udbetalingskravet er berettiget, jf. § 67. Hvis entreprenøren er erklæret konkurs, kan anmodning om beslutning vedrørende sikkerhed tillige fremsættes af garanten, der da bliver part i sagen.	
Stk. 12. Hvis parterne er uenige om nedskrivning eller ophør af sikkerheden, kan hver part – og i tilfælde af entreprenørens konkurs tillige garanten – anmode om beslutning om stillet sikkerhed, jf. § 67.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Stk. 13. Hvis det forhold, der begrunder et krav efter stk. 11 eller 12, allerede er genstand for tvist mellem parterne under en verserende sag efter § 68 eller § 69, træder indbringelse af kravet under den verserende sag i stedet for anmodning om beslutning om stillet sikkerhed.	
Stk. 14. Entreprenøren skal sikre, at garanten har accepteret, at alle tvister om sikkerhedsstillelsen afgøres efter reglerne i kapitel J, bortset fra § 64.	
Bygherrens sikkerhedsstillelse § 10. Bygherren skal stille sikkerhed for opfyldelse af sine forpligtelser over for entreprenøren senest 8 arbejdsdage efter, at entrepriseaftalen er indgået, medmindre bygherren er en offentlig bygherre eller en almen boligorganisation. Sikkerheden skal stilles i form af betryggende pengeinstitutgaranti, kautionsforsikring eller på anden betryggende måde.	§ 10, stk. 1: Bygherren stiller ikke sikkerhed over for entreprenøren, medmindre dette fremgår af kontrakten.
Stk. 2. Sikkerheden tjener til fyldestgørelse af alle krav, som entreprenøren har i anledning af aftaleforholdet, herunder krav vedrørende eventuelle ekstraarbejder.	
Stk. 3. Sikkerheden skal svare til 3 måneders gennemsnitsbetaling – dog mindst 10 % – af enterprisesummen uden moms. Hvis aftalen udvides med ekstraarbejder i henhold til § 23, kan entreprenøren kræve sikkerheden forøget, hvis vederlaget for samtlige ubetalte ekstraarbejder overstiger en halv måneds gennemsnitsbetaling af enterprisesummen. Bygherren kan kræve sikkerheden nedsat, hvis sikkerheden overstiger den ubetalte del af enterprisesummen og ekstraarbejderne.	
Stk. 4. Sikkerheden ophører, når entreprenøren har sendt slutopgørelsen og ikke har nogen ufyldestgjorte krav.	
Stk. 5. Hvis entreprenøren ønsker udbetaling af den stillede sikkerhed, skal det skriftligt og samtidigt meddeles til bygherren og garanten med angivelse af størrelsen af det krævede beløb. Det krævede beløb skal udbetales til entreprenøren inden 10 arbejdsdage, fra meddelelsen er kommet frem, medmindre bygherren forinden over for Voldgiftsnævnet har anmodet om beslutning om	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

stillet sikkerhed specielt med henblik på, om udbetalingskravet er berettiget, jf. § 67. Hvis bygherren er erklæret konkurs, kan anmodning om beslutning vedrørende sikkerhed tillige fremsættes af garanten, der da bliver part i sagen.	
Stk. 6. Hvis parterne er uenige om ophør af sikkerheden, kan hver part – og i tilfælde af bygherrens konkurs tillige garanten – anmode om beslutning om stillet sikkerhed, jf. § 67.	
Stk. 7. Hvis det forhold, der begrundet et krav efter stk. 5 eller 6, allerede er genstand for tvist mellem parterne under en verserende sag efter § 68 eller § 69, træder indbringelse af kravet under den verserende sag i stedet for anmodning om beslutning om stillet sikkerhed.	
Stk. 8. Bygherren skal sikre, at garanten har accepteret, at alle tvister om sikkerhedsstillelsen afgøres efter reglerne i kapitel J, bortset fra § 64.	
Forsikring § 11. Bygherren skal tegne og betale sædvanlig brand- og stormskadeforsikring fra arbejdets påbegyndelse, indtil mangler, der er påvist ved afleveringen, er afhjulpnet. Entreprenøren og eventuelle underentreprenører skal medtages som sikrede på forsikringspolice. Forsikringen skal omfatte samtlige entreprenørers arbejder på den bygning eller det anlæg, entrepriseaftalen vedrører. Ved om- eller tilbygning skal forsikringen dække skade på dette arbejde og på den bygning eller det anlæg, der er genstand for om- eller tilbygning. Selvrisiko påhviler bygherren.	§ 11, stk. 1: Bygherren kan afhængigt af byggeriet vælge at tegne en sædvanlig all-risk forsikring. Beslutningen om hvorvidt der skal tegnes all-risk forsikring træffes alene af bygherren. Såfremt bygherren vælger at tegne en all-risk forsikring skal entreprenøren og dennes eventuelle underentreprenører medtages som sikrede på forsikringspolice. Omkostningerne til tegningen af all-risk forsikringen deles mellem bygherren og entreprenøren. Selvrisikoen deles ligeledes mellem bygherren og entreprenøren.
Stk. 2. En offentlig bygherre kan kræve sig stillet som selvforsikrer.	
Stk. 3. Entreprenøren og eventuelle underentreprenører skal have sædvanlig erhvervs og produktansvarsforsikring.	11, stk. 3: Entreprenørens ansvarsforsikring skal i hele entrepriseperioden herunder også afhjælpningsperioden holdes i kraft med dækningssum på minimum 10 mio. kr. for person- og tingskade. Ved underentrepriser skal entreprenøren sikre sig, at underentreprenøren har en selvstændig erhvervsansvarsforsikring på mindst 5 mio. kr. ved personskaade og mindst 2 mio. kr. ved tingskade. Bygherren accepterer ikke moderselskabs-forsikringer.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Stk. 4. Parterne skal på anmodning dokumentere, at forsikringerne er i kraft.	
C. Udførelse af entreprisen	
Entreprenørens ydelse § 12. Arbejdet skal udføres i overensstemmelse med aftalen, fagmæssigt korrekt og i overensstemmelse med bygherrens anvisninger. Materialer skal – for så vidt disses beskaffenhed ikke er anført – være af sædvanlig god kvalitet. Entreprenøren skal kvalitetssikre sine ydelser.	§ 12, stk. 1: Entreprenøren forpligter sig til at sikre, at de ansatte, som entreprenøren og eventuelle underentreprenører beskæftiger i Danmark med henblik på opgavens udførelse, har løn- og ansættelsesforhold, der ikke er ugunstigere end de løn- og ansættelsesforhold, der er gældende, hvor arbejdet udføres. Dette kan f.eks. være ved gældende dansk kollektiv overenskomst. Overholder entreprenøren ikke de ovennævnte krav, og medfører dette et berettiget krav på yderligere løn fra de ansatte, kan bygherren foretage tilbagehold i betalingerne til entreprenøren med henblik på at sikre de ansatte de nævnte ansættelsesvilkår. Bygherren har ret til fuldstændig indsigt i ansættelsesvilkårene for de ansatte, som entreprenøren og eventuelle underentreprenører anvender til at udføre arbejdet. De i udbudsmaterialet funktionsbeskrevne materialer eller produkter, er, såfremt andet ikke er anført, at betragte som norm. Entreprenøren skal påregne at skulle dokumentere, at materialerne med hensyn til kvalitet og egenskaber svarer til de funktionsbeskrevne, samt at materialerne er nye.
Stk. 2. Entreprenøren skal levere alle materialer og præstere alle nødvendige biydelser til færdiggørelse af arbejdet.	§ 12, stk. 2: Med mindre andet udtrykkeligt er nævnt i aftalegrundlaget, skal entreprenøren i og umiddelbart op ad arbejdsområdet etablere og bekoste alle fornødne afspærringer, afstivninger, afmærkninger, belysninger, oprydning og andre interimisforanstaltninger. Samt gennemføre nødvendig renholdelse, reparation, tørholdelse af de vejstrækninger, der benyttes under arbejdets udførelse, således at det sikres, at såvel offentlig samt privat færdsel kan foregå uhindret og uden risiko.
Stk. 3. Entreprenøren skal skriftligt oplyse bygherren om anvendelse af metoder og materialer, der ikke er gennemprøvede, herunder om eventuelle risici derved, medmindre anvendelsen er foreskrevet af bygherren.	§ 12, stk. 3: der tilføjes som 2 pkt.: Såfremt entreprenøren ikke iagttager denne oplysningspligt, bærer entreprenøren risikoen og ansvaret for, at metoderne og/eller materialerne er anvendelige til det konkrete byggeri.
Stk. 4. Materialer og andre leverancer, som er bestemt til indføjelse i arbejdet, skal leveres af entreprenøren uden ejendomsforbehold. Når de	§ 12, stk. 4: Materialer mv., der ikke er leveret på byggepladsen, men som er bygherrens ejendom f.eks. fordi der er betalt for dem, skal tydeligt

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

pågældende genstande er leveret på byggepladsen, tilhører de bygherren.	mærkes som sådan.
Stk. 5. Materialer og andre leverancer til arbejdet skal være leveret med 5 års leverandøransvar for mangler ved leverancen. Ansvarsperioden regnes fra afleveringen af arbejdet og begrænses således, at leverandørens ansvar ophører senest 6 år efter levering til lager eller videresalg. Leverandøren skal endvidere have anerkendt, at bygherren kan gøre mangelkrav gældende direkte mod leverandøren efter § 8, stk. 4 og 5.	§ 12, stk. 5: Bygherren kan til enhver tid kræve dokumentation for leverandøransvaret, og for væsentlige komponenter skal dokumentationen indgå i entreprenørens kvalitetsdokumentation.
Stk. 6. Entreprenøren kan undlade at opfylde bestemmelsen i stk. 5, hvis dette vil medføre betydelig merudgift for denne eller væsentlig forsinkelse af arbejdet, eller det ved mindre omfattende leverancer vil være besværligt at kontrollere overholdelsen af bestemmelsen. Bygherren skal ved væsentlige leverancer have meddelelse om undladelsen snarest muligt efter, at tilbud fra leverandøren er indhentet.	§ 12, stk. 6: § 12. stk. 6, 2. punktum ændres til: Undladelse kan dog kun finde sted med bygherrens forudgående skriftlige godkendelse.
Stk. 7. Entreprenøren skal løbende foretage oprydning og rømning og omgående fjerne kasserede materialer fra byggepladsen.	
Arbejds- og detailtidsplan § 13. Entreprenøren skal inden for den frist, der er angivet i den aftalte hovedtidsplan, udarbejde en arbejdsplan, der overholder fristerne i den aftalte hovedtidsplan. Arbejdsplanen skal angive rækkefølgen for de enkelte dele af entreprenørens arbejde og tage højde for parternes forpligtelser efter arbejdsmiljøreglerne.	
Stk. 2. Hvis bygherren har antaget flere entreprenører, skal bygherren i samarbejde med disse udarbejde en samlet arbejdsplan (detailtidsplan), inden arbejderne påbegyndes. Detailtidsplanen skal angive rækkefølgen for de enkelte dele af arbejderne.	§ 13, stk. 2: Entreprenøren er forpligtet til vederlagsfrit at samarbejde om udarbejdelse af detailtidsplanen.
Stk. 3. Indsigelse mod detailtidsplanen skal skriftligt meddeles bygherren inden 5 arbejdsdage efter modtagelsen.	
Stk. 4. Medvirker en entreprenør ikke i fornødent	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

omfang efter stk. 1-2, kan bygherren fastlægge den pågældendes arbejdsplan i nødvendigt omfang og lade den indgå i detailtidsplanen.	
Opdatering af arbejds- og tidsplaner § 14. Overholdelsen af arbejds- og tidsplaner skal løbende vurderes. Hvis det forventes, at planerne ikke vil blive overholdt, skal de opdateres med angivelse af, i hvilket omfang der kræves eller accepteres fristforlængelse, og om forsinkelsen angår en dagbodsbelagt frist.	
Stk. 2. Medvirker en entreprenør ikke i fornødent omfang ved opdatering af planerne, kan bygherren opdatere den pågældendes arbejdsplan i nødvendigt omfang og lade den indgå i detailtidsplanen.	§ 14, stk. 2: tilføjelse efter 1 pkt. Medvirker en entreprenør ikke i fornødent omfang ved opdatering af planerne, mister entreprenøren retten til at kræve tidsfristforlængelse og erstatning, uanset om betingelserne herfor ellers er opfyldt.
Afsætning og byggeplads § 15. Bygherren afsætter de bestemmende hovedlinjer og højder (koter), mens al øvrig afsætning foretages af entreprenøren.	Entreprenøren skal uanset om arbejdspladsen er omfattet af arbejdsmiljølovens krav om "Plan for sikkerhed og sundhed" udarbejde og vedligeholde en sådan plan. Bygherren har hertil udarbejdet vedlagte tjekliste "Grundlag for arbejdspladsens sikkerheds- og sundhedsplan" (se vedlagt bilag 2). Planen skal accepteres af bygherren ved opstartsmødet for hvert enkelt arbejdssted. Ud over de i §4, stk. 4, nævnte tidsfrister og det i AAB-arbejdsplads anførte skal entreprenøren i arbejdsplanen tage hensyn til bl.a.: - at der normalt ikke må arbejdes på vejarealer i mørke/usigtbart vejr. - at der ikke må henstilles udlægningsmateriel på kørebanen i mørke (1 time efter sol nedgang og 1 time før solopgang) og i usigtbart vejr. - at bygherren ikke yder betaling for vinterforanstaltninger. - at udvalgte vejstrækninger skal udføres inden for bestemte tidspunkter. Se tilbudsliste under pkt. "udførelsestidspunkt".
Stk. 2. Ved byggearbejder sørger bygherren i nødvendigt omfang for etablering af stikledninger for afløb, el, gas, vand og varme frem til byggepladsen.	Entreprenøren sørger for etablering af stikledninger for afløb og forsyninger frem til byggepladsen. Entreprenøren betaler nødvendige tilslutningsbidrag for midlertidige anlæg og afholder forbrugsafgifter til el (byggestrøm), afløb, fjernvarme, vand og lignende udgifter i forbindelse med arbejdets

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

	udførelse.
Stk. 3. Bygherren betaler nødvendige tilslutningsbidrag og afholder eventuelle afgifter og gebyrer som følge af, at skure, containere, stillads mv. efter aftale ikke skal placeres på byggepladsen.	
Digitale bygningsmodeller mv. § 16. Hvis der skal bruges digitale Bygningsmodeller ved et bygge og anlægsarbejde, skal det i udbudsmaterialet fastsættes, til hvad og i hvilket omfang modeller skal bruges, herunder om de skal bruges til planlægning og projektering samt under udførelsen, og om der ved byggeriets afslutning skal leveres en digital som udført model til brug for senere drift og ombygning. Der skal endvidere træffes bestemmelse om, hvilket projektmateriale der skal tillægges forrang i tilfælde af uoverensstemmelse med andet projektmateriale.	
Stk. 2. Den, der stiller en digital bygningsmodel til rådighed for andre, skal samtidig anvise, til hvad og i hvilket omfang modellen må bruges, herunder til projektering, mængdeberegning, kollisionstest og udførelse. Den pågældende skal samtidig oplyse, om der på det pågældende stade gælder en fravigelse af den generelle bestemmelse om forrang, jf. stk. 1, sidste pkt.	
Stk. 3. I det omfang andre i samarbejdet om en digital bygningsmodel, herunder en samlet digital bygningsmodel, skal levere input til den, skal den, der stiller en model til rådighed, anvise, hvilket input der skal leveres, i hvilken form og dataformat samt hvornår. Bygherren skal ved aftale med de pågældende sikre, at de er forpligtet til at følge disse anvisninger. Dette gælder også, hvis entreprenøren ved byggeriets afslutning skal levere input til en digital som udført-model.	
Stk. 4. Data skal leveres og indlæses i åbne dataformater. Den, der leverer eller indlæser data, skal oplyse, hvilket software dataformaterne er fremstillet med.	
Stk. 5. Den, der stiller en digital bygningsmodel til rådighed, bærer risikoen for fejl i den digitale model, eget input og grænseflader til	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

andres projektering i modellen, men ikke for fejl ved andres brug af modellen, i andres input eller i den standard software, som bruges til udarbejdelse af modellen.	
Stk. 6. Bestemmelserne i stk. 1-5 om digitale bygningsmodeller finder tilsvarende anvendelse på andre digitale data med de fravigelser, der følger af forholdets natur.	
Entreprenørprojektering § 17. Entreprenøren skal kun projekttere, hvis dette er aftalt (delt rådgivning). I det omfang entreprenørens arbejde i aftalen er beskrevet ved angivelse af funktionskrav, skal entreprenøren udføre den nødvendige projektering herfor. Entreprenørens fremsættelse af forslag, som bygherren implementerer, indebærer ikke, at entreprenøren påtager sig projekteringen eller har risiko eller ansvar for forslaget.	§ 17 stk. 1: § 17, stk. 1, 3 pkt. ændres således: Fremsætter entreprenøren forslag, som bygherren implementerer, har entreprenøren risikoen og ansvaret for sådanne forslag.
Stk. 2. Hvis entreprenøren skal projekttere, skal bygherren udpege en projekteringsleder. Projekteringslederen repræsenterer bygherren over for entreprenøren med hensyn til projekterings tilrettelæggelse og udførelse. Projekteringslederen kan give og modtage meddelelser vedrørende projekteringen samt give anvisninger med hensyn til tilrettelæggelsen af de forskellige entreprenørers projektering i deres indbyrdes forhold.	
Stk. 3. Entreprenøren skal projekttere i overensstemmelse med aftalen, god projekteringsskik og bygherrens anvisninger. Entreprenørens projekt skal indeholde oplysninger om projektets forbindelse med det øvrige projekt i de i aftalen fastlagte grænseflader. Koordinering af det samlede projekt, herunder fastlæggelse af grænseflader, påhviler bygherren, jf. stk. 2. Entreprenøren skal deltage i tværfaglig granskning af det samlede projekt, idet hver part gransker eget projekt og dettes grænseflader til andres projekt.	
Stk. 4. Hvis entreprenørens projekt indebærer anvendelse af metoder og materialer, der ikke er gennemprøvede, skal entreprenøren skriftligt	§ 17, stk. 4: Tilføjelse efter 1. pkt.: Såfremt entreprenøren ikke oplyser om dette, bærer entreprenøren risikoen og det fulde ansvar for, at

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

oplyse bygherren om det og om eventuelle risici derved.	metoderne og/eller materialerne er anvendelige til det konkrete byggeri.
Stk. 5. Hvis parterne aftaler, at projekteringen skal opdeles i faser, skal de sætte frist for levering af de enkelte faser, og bestemmelserne i stk. 6-8 gælder da tillige hver fase.	
Stk. 6. Entreprenøren skal foretage kvalitetssikring, herunder eventuelt granskning af sit projekt, jf. § 21, stk. 1.	
Stk. 7. Entreprenøren skal give bygherren skriftlig meddelelse om færdiggørelse af projektet (færdigmelding) med henblik på bygherrens godkendelse. Resultatet af entreprenørens kvalitetssikring skal vedlægges meddelelsen.	
Stk. 8. Bygherren skal snarest muligt efter færdigmeldingen skriftligt meddele entreprenøren, om bygherren er enig i, at projektet er leveret, og om bygherren kan godkende det som grundlag for entreprenørens videre arbejde. I meddelelsen skal bygherren angive eventuelle mangler ved det leverede eller forbehold for godkendelsen.	
Projektmangler § 18. Entreprenøren har pligt og ret til at afhjælpe mangler ved sin projektering, der påvises ved leveringen af de enkelte faser efter § 17 eller senere.	
Stk. 2. Bygherren skal skriftligt fastsætte en frist til afhjælpning af påviste mangler. Fristens længde fastsættes under hensyntagen til manglernes art og omfang samt forholdene i øvrigt. Entreprenøren skal give bygherren skriftlig meddelelse, når manglerne er afhjulpet.	
Stk. 3. Hvis bygherren efter udløbet af fristen i stk. 2 – eller efter at entreprenøren har meddelt, at afhjælpning har fundet sted – finder, at manglerne ikke er afhjulpet, skal bygherren inden 10 arbejdsdage skriftligt meddele entreprenøren, hvilke mangler der stadig påberåbes.	
Stk. 4. Bygherren har herefter ret til at lade de påberåbte mangler udbedre for entreprenørens	§ 18, stk. 4: Tilføjelse efter 1. pkt.: Entreprenøren er endvidere erstatningsansvarlig for

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

regning (udbedringsgodtgørelse) eller til afslag i enterprisesummen, jf. § 52.	ethvert tab, som manglerne ved projekteringen måtte have påført bygherren.
Projektgennemgang § 19. Inden udførelsen af bygge- og anlægsarbejdet påbegyndes, skal bygherren sammen med rådgiver og entreprenør gennemgå det aftalte projekt og eventuelle projektbidrag og forslag til materialevalg fra entreprenører og leverandører. Der skal endvidere gennemføres projektgennemgang ved senere ændringer i projektet, hvis bygherren eller entreprenøren vurderer, at der er behov for det.	
Stk. 2. Projektgennemgangen sker med henblik på at opnå en fælles forståelse af projektet, herunder af grænseflader og tidsfølge mellem de enkelte dele af projektet, og på at give entreprenøren mulighed for at præge byggeprocessen ved at påpege uhensigtsmæssigheder i projektet. Den sker endvidere med henblik på at afdække risici og forberede håndtering heraf samt på at afdække uklarheder og utilstrækkeligheder i projektet. Ved projektgennemgangen skal parterne udpege nærmere bestemte arbejder eller materialer, der skal føres tilsyn med efter § 21, stk. 4.	
Stk. 3. Bygherren skal forestå projektgennemgangen. Alle parter skal medvirke loyalt ved projektgennemgangen.	
Stk. 4. Bygherren skal inddrage bygherrerådgiver, projekteringsleder, byggeleder, sikkerhedskoordinator og andre rådgivere, der deltager i projekterings- og udførelsesfasen. Bygherren skal sikre, at rådgiveren inddrager underrådgivere, der har bidraget til projekteringen. Entreprenøren skal inddrage valgte underentreprenører og leverandører, der skal udføre entreprisen, eller som har bidraget eller skal bidrage til projekteringen.	
Stk. 5. Bygherren, rådgiveren og entreprenøren skal snarest muligt give meddelelse til hinanden om uhensigtsmæssigheder, uklarheder og utilstrækkeligheder, som de afdækker. Det samme gælder fejl ved projektet, som de bliver opmærksomme på.	
Stk. 6. Bygherren skal snarest muligt udarbejde en redegørelse for projektgennemgangen med en	§ 19, stk. 6: 3 pkt. ændres således.: Bemærkninger til redegørelsen skal snarest muligt –

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

beskrivelse af, hvad der har været behandlet, og hvor megen tid, der er brugt på de enkelte dele af projektet. Redegørelsen skal endvidere indeholde en beskrivelse af forhold omfattet af stk. 5 med angivelse af de foranstaltninger, der skal træffes til at afbøde dem. Bemærkninger til redegørelsen skal snarest muligt sendes til bygherren.	og senest 3 dage efter modtagelsen – sendes til bygherren.
Stk. 7. De projekterende skal snarest muligt udføre nødvendig opretning af deres projekt i overensstemmelse med redegørelsen.	
Stk. 8. Entreprenøren og bygherren skal snarest muligt give den anden part skriftlig meddelelse om sine eventuelle krav om forandring i aftalen med hensyn til pris, tid og sikkerhed som følge af de foranstaltninger til afbødning, der fremgår af redegørelsen. Bestemmelserne i § 25, stk. 3-5, finder tilsvarende anvendelse.	
Forhold til myndigheder § 20. Bygherren sørger for nødvendig godkendelse af projektet og afholder udgifterne herved. Dette gælder tillige den del af projekteringen, der udføres af entreprenøren.	
Stk. 2. Entreprenøren sørger for anmeldelser, ansøger om tilladelser, rekvirerer syn og fremskaffer attester, der vedrører selve arbejdets udførelse, og afholder udgiften herved. Dispensationer kan kun søges efter aftale med bygherren.	Entreprenøren er underkastet de pålæg og bestemmelser, som myndigheder giver om arbejdets – og i påkrævet omfang om de enkelte delarbejders – anmeldelse, rekvirering af syn, af- og tilmeldinger, attester, arbejdsmiljømæssige og trafikale forhold. Fornødne attester skal foreligge senest ved afleveringen jf. AAB Styring og samarbejde mindre entrepriser. Såfremt en materialeleverance er leveret på arbejdspladsen med overvægt, betales overskridelsen ikke af bygherren. Til brug for bygherrens kontrol af, hvorvidt der ved en leverance er tale om kørsel med overlæs, påhviler det entreprenøren at sørge for, at alle vejesejere også påføres oplysning om såvel køretøjets indregistreringsnummer, som den for det pågældende køretøj gældende maksimale nyttelast og maksimale totalvægt. Vejesejere skal fremsendes i aftalt format.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

	Eventuelle reduktioner i betalingen som følge af overlæs foretages senest ved slutaftregningen, idet tilbudslistens enhedspriser, omregnet til pris pr. ton for den pågældende leverance, anvendes som reduktionsgrundlag Såfremt et til transport anvendt køretøj ikke er indregistreret, må totalvægten ved kørsel på vejbefæstelser ikke medføre, at akseltrykket overstiger 10 t. Entreprenøren skal på forlangende fremskaffe fornøden dokumentation herfor.
Kvalitetssikring, tilsyn og kassation § 21. Bygherren kan i udbudsmaterialet fastsætte bestemmelser om entreprenørens kvalitetssikring af arbejdet, herunder eventuel projektering, samt om arten og omfanget af prøver, og om den dokumentation for arbejdets udførelse, for anvendte materials oprindelse og egenskaber og for udførte prøver, som entreprenøren skal afgive. Bestemmelser herom kan indgå i en udbudskontrolplan.	
Stk. 2. Bygherren kan under arbejdets udførelse og ved afleveringen forlange yderligere prøver. Også i sådanne tilfælde skal entreprenøren stille fornødent mandskab til disposition ved prøvernes udtagning og undersøgelse. Hvis de yderligere prøver viser kontraktmæssig ydelse, skal bygherren betale herfor som ekstraarbejde. I modsat fald skal entreprenøren betale bygherrens udgifter.	
Stk. 3. Entreprenøren skal give bygherren adgang til de arbejdspladser og produktionssteder, hvor arbejdet udføres. Bygherren kan endvidere kræve de oplysninger, der er nødvendige for at bedømme ydelsen.	Bygherren skal have mulighed for at overvære al prøveudtagning og materialeprøvning på entreprenørens arbejdsplads, laboratorium eller andet sted. For ikke-rutinemæssig prøveudtagning og materialeprøvning skal entreprenøren varsle bygherren. Bygherren skal have mulighed for at deltage ved entreprenørens audit af underentreprenører og leverandører.
Stk. 4. Entreprenøren og bygherren indkalder til tilsynsgennemgang af nærmere bestemte arbejder eller materialer, der er udpeget efter aftale ved projektgennemgangen, med henblik på en vurdering af, om de pågældende ydelser i henseende til nærmere angivne egenskaber er kontraktmæssige eller må kasseres som ikke kontraktmæssige. Entreprenøren og bygherren kan herudover ved behov anmode om tilsynsgennemgang efter 1. pkt.	
Stk. 5. Entreprenøren skal inden tilsynsgennemgangen efter stk. 4 have foretaget og på	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

anmodning dokumenteret aftalt kvalitetssikring. Ved tilsynsgennemgangen udfærdiges en tilsynsprotokol, hvori de gennemgåede egenskaber ved arbejderne eller materialerne anføres med oplysning om godkendelse eller kassation.	
Stk. 6. Bygherren fører tilsyn under arbejdets gang og kan kassere ikke kontraktmæssige arbejder eller materialer. Denne kassation skal ske så hurtigt som muligt.	
Stk. 7. Tilsyn fra bygherrens side fritager ikke entreprenøren for selv at føre kontrol.	Bygherrens gennemgang og kontrol af tegninger, beregninger, leverancer, miljøforanstaltninger og udførte arbejder, fritager ikke entreprenøren for nogen del af ansvaret for arbejdet.
Bygherrens anvisninger om arbejdets udførelse § 22. Bygherren kan give anvisninger om udførelse af arbejdet. Stk. 2. Entreprenøren skal indhente bygherrens afgørelse, hvis aftalen og dennes grundlag ikke yder tilstrækkelig vejledning til udførelse af arbejdet.	§ 22, stk. 2: Konstateres fejl eller uoverensstemmelser i grundlaget for aftalen skal dette omgående noteres i byggemødereferatet, hvor problemets løsning også skal noteres såvel teknisk som økonomisk, forinden en ændring udføres.
Stk. 3. Finder entreprenøren, at bygherrens anvisninger om arbejdets udførelse efter stk. 1 og 2 indebærer en ændring af arbejdet efter § 23, skal entreprenøren snarest muligt meddele bygherren dette.	
Ændringer i arbejdet § 23. Bygherren kan forlange ændring i arbejdet, når ændringen har naturlig sammenhæng med de aftalte ydelser. En ændring kan gå ud på, at entreprenøren skal yde noget i tillæg til eller i stedet for det oprindelig aftalte, at ydelsens karakter, kvalitet, art eller udførelse skal ændres, eller at aftalte ydelser skal udgå.	
Stk. 2. Entreprenøren har ret til at udføre en forlangt ændring, medmindre bygherren påviser særlige grunde til at lade andre udføre arbejdet, herunder at entreprenørens økonomiske krav for udførelsen ikke er rimeligt.	§ 23, stk. 2: For så vidt angår tillægsarbejder har entreprenøren kun ret til at udføre sådanne arbejder, hvis der opnås enighed om vilkårene for ændringerne, herunder prisen senest 10 kalenderdage efter den foreslåede ændring. Opnås der ikke rettidigt enighed, er bygherren berettiget til at indgå aftale med tredjemand om tillægsarbejderne.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Stk. 3. Bygherrens krav om en ændring skal fremsættes skriftligt eller på et byggemøde og skal beskrive ændringen nærmere.	§ 23, stk. 3: Det er entreprenørens pligt rettidigt at udfærdige skriftlige aftaler i form af tillæg, såfremt denne mener, at et arbejde falder uden for entreprisen. Krav om ekstraarbejde skal rejses i så god tid, at bygherren har mulighed for at tage stilling til kravet. Bygherrens udsendelse af revideret projektmateriale er ikke at betragte som en skriftlig aftale om iværksættelse af ekstraarbejder. Arbejde udført uden forudgående skriftlig aftale anses som indeholdt i den oprindelige entreprisenum.
Merbetaling og besparelse § 24. Hvis en ændring angår et arbejde, der gælder enhedspris for, skal entreprisenummen reguleres op eller ned i overensstemmelse hermed, medmindre der træffes anden aftale, jf. § 25, stk. 4. Regulering efter enhedspris skal kun ske inden for +/-100 % af den enkelte post i tilbudslisten. Endvidere skal regulering efter enhedspris for merarbejde kun ske med indtil +20 % af entreprisenummen, beregnet ved at tælle alle merarbejder sammen, og for mindrearbejder med indtil -10 % af entreprisenummen, beregnet ved at tælle alle mindrearbejder sammen. Hvis et arbejde samtidig udskiftes med et andet arbejde, indgår kun forskellen mellem de to arbejders pris i beregningen af summen af enten mer- eller mindrearbejder.	§ 24, stk. 1: For så vidt angår tillægsarbejder reguleres entreprisenummen kun i overensstemmelse med § 24, hvis der kan opnås enighed om dette, jf. de ovennævnte bemærkninger til § 23. Bygherren kan således modsætte sig at prisen for merarbejder reguleres i overensstemmelse med § 24.
Stk. 2. Ved enhedsprissat merarbejde, som overstiger variationsgrænserne i stk. 1, sker regulering også efter enhedspris, medmindre det godtgøres, at forudsætningerne for enhedsprisen ikke er til stede.	
Stk. 3. Bortset fra tilfælde, hvor der efter stk. 1 og 2 sker regulering efter enhedspris, udføres ændringsarbejde som regningsarbejde, medmindre der træffes anden aftale efter § 25, stk. 4.	Bygherren kan forlange ændringsarbejder i tilslutning til entreprisen udført som regningsarbejde efter nedenstående retningslinjer: Entreprenøren skal dokumentere udgifter over for bygherrens tilsyn med regnskab og bilag. Før ændringer i arbejdet iværksættes som regningsarbejder, skal entreprenøren, såfremt bygherrens tilsyn finder det nødvendigt, udarbejde et skønsmæssigt, uforbindende overslag. Under udførelsen af regningsarbejder skal entreprenøren daglig udfærdige og aflevere

dagsrapporter med angivelse af forbrug af materiel, materialer og mandskab.

A. Arbejds løn

De medgående timer afregnes efter den af Dansk Arbejdsgiverforening udregnede gennemsnitsfortjeneste for de relevante fag ved akkordarbejde og tid-lønarbejde tilsammen. Den sidst offentliggjorte statistikløn ændres med eventuelle tillæg, som ikke allerede helt eller delvist indgår i statistiklønnen.

Til den således fremkomne statistikløn tillægges udgifter til sociale ordninger.

Såfremt en formand og eventuel byggepladstekniker udelukkende er beskæftiget med det pågældende arbejde, medregnes hans timer ved ovennævnte beregning.

Er han kun delvis, men dog i væsentligt omfang beskæftiget ved arbejdet, vil hans timer efter aftale med bygherrens tilsyn forholdsmæssigt kunne medregnes ved beregningen.

Til de således beregnede udgifter til arbejds løn lægges et honorar på 22 %.

B. Materialer

Entreprenøren kan medregne beløb, som han har betalt for materialer, der indgår i blivende bygværker, eller som i øvrigt er nødvendige for arbejdets udførelse, herunder forbrugsgods i det omfang, det forbruges ved arbejdet. Genindvundne materialer modregnes entreprenørens tilgodehavende.

Materialer, forbrugsgods etc. forudsættes indkøbt bedst mulig af entreprenøren i fornødent samråd med bygherren og debiteres arbejdet med fakturapriser. Eventuelle rabatter på prislistepriser tilfalder bygherren, medens kontantrabatter, årsbonus og cementbonus tilfalder entreprenøren.

Entreprenørens udgifter til kørsel, fragt, bugsering og andre transporter til og fra arbejdsstedet skal inkluderes.

Til de således beregnede udgifter til materialer, forbrugsgods, transport m.v. lægges et honorar på 5 %.

C. Materiel

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

	Leje af entreprenørens materiel, der har indkøbsværdi pr. enhed, som er større end 4.000 kr. Leje skal aftales mellem bygherrens tilsyn og entreprenøren forud for anvendelsen. Til sådan lejebetaling lægges intet honorar. <u>D. Underentreprenører</u> Til de rene regningsbeløb lægges 5 % til tidsforbrug til formand, eventuel byggepladsledelse, funktionærer og administration mv. Ved "rene regningsbeløb" forstås udgifter til den udførende underentreprenør. Hvis arbejdet udføres af en underentreprenør til en underentreprenør, kan der kun én gang lægges 5 % til de rene regningsbeløb. Administrationstillægget for sådanne regningsbeløb bortfalder i tilfælde, hvor den enkelte deltager i et konsortium udfører regningsarbejder som underentreprenør for konsortiet.
Stk. 4. Ved udførelse af et ændringsarbejde i regning skal regningen opgøres med nærmere specifikation af arbejdstimer, materialer og materiel.	Under udførelsen af regningsarbejder skal entreprenøren udfærdige og aflevere dagrapporter med angivelse af forbrug af materiel, materialer og mandskab, samt hvad der er udført.
Stk. 5. Ved formindskelse af arbejdets omfang skal entreprenøren godskrive bygherren de udgifter, som spares eller burde have været sparet, dog højst det beløb, arbejdet er opgjort til i entrepriseaftalen. Vedrører formindskelsen et arbejde, der gælder enhedspris for, jf. stk. 1, skal dette kun ske i det omfang, mindrearbejdet medfører, at enterprisesummen formindskes med mere end 10%.	§ 24, stk. 5: 2 pkt. ændres således: Vedrører formindskelsen et arbejde, der gælder enhedspris for, jf. stk. 1, skal dette kun ske i det omfang, mindrearbejdet medfører, at enterprisesummen formindskes med mere end 5 %.
Pris, tid og sikkerhed efter en ændring § 25. Parternes eventuelle krav om forandring i aftalen med hensyn til pris, tid og sikkerhed som følge af en ændring i arbejdet eller i forudsætninger for dets udførelse skal snarest muligt fremsættes skriftligt eller på et byggemøde. Det samme gælder en parts krav om forandringer i aftalen som følge af et godkendt forslag fra entreprenøren eller en anvisning fra bygherren efter § 22 eller §26, som parten anser for en ændring i arbejdet, selvom forslaget eller anvisningen ikke angiver at indebære en ændring.	
Stk. 2. Efter forespørgsel fra en part skal den anden part snarest muligt skriftligt meddele, om	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Denne anser et nærmere bestemt arbejde for en ændring, der medfører krav om forandringer i aftalen med hensyn til pris, tid og sikkerhed. Entreprenøren er ikke forpligtet til at igangsætte arbejdet, før bygherren har svaret.	
Stk. 3. Hvis en part har fremsat krav efter stk. 1 om forandring i aftalen med hensyn til pris, tid eller sikkerhed, skal den anden part snarest muligt skriftligt meddele, om kravet accepteres, og hvis ikke, skal denne begrunde dette.	
Stk. 4. Parterne skal snarest indgå skriftlig tillægsaftale om en ændring efter § 23 og om deraf følgende forandringer i aftalen med hensyn til pris, tid og sikkerhed. Forhandlinger herom må ikke forsinke arbejdets udførelse.	
Stk. 5. Bygherren skal løbende registrere forlangte ændringer efter § 23, krav efter stk. 1, anmodninger og meddelelser efter stk. 2, § 22, stk. 3, og § 26, stk. 1 og 2. Finder entreprenøren, at der er fejl i bygherrens registrering, skal entreprenøren snarest muligt meddele bygherren dette.	
Hindringer § 26. Hvis entreprenøren finder, at arbejdet ikke kan udføres i overensstemmelse med den indgåede aftale, skal entreprenøren snarest muligt meddele bygherren dette og følge dennes anvisninger.	Bestemmelsen fritager ikke entreprenøren for dennes ansvar for selvstændigt at tilrettelægge og udføre arbejdet, ligesom entreprenøren er ansvarlig for alle udførelsesmæssige valg, der er nødvendige for at følge bygherrens anvisninger.
Stk. 2. Bestemmelsen i stk. 1 gælder tillige, hvis entreprenøren finder, at der opstår forhold, som hindrer eller vanskeliggør arbejdet eller gør det nærliggende, at bygherren påføres ulempe eller tab, herunder pådrager sig ansvar over for tredjemand. Hvis der ikke er tid til at indhente bygherrens anvisninger, skal entreprenøren – mod betaling og fornøden forlængelse af tidsfrister – bedst muligt træffe foranstaltninger for at undgå, at bygherren lider tab, og snarest muligt meddele bygherren dette.	§ 26, stk. 2: Dersom der under arbejdets udførelse viser sig mangler, der kræver øjeblikkelig afhjælpning, er bygherren i entreprenørens fravær berettiget til at foretage afhjælpning for entreprenørens regning.
Stk. 3. Udbudsmaterialet skal indeholde Oplysninger om foretagne undersøgelser Vedrørende grundvands- og jordbundsforhold, forurening, ledninger, kabler, farlige stoffer og materialer samt andre hindringer. I det omfang	§ 26, stk. 3: Pligten til at indhente ledningsoplysninger og træffe sikkerhedsforanstaltninger og risikoen for ledningsskader påhviler entreprenøren. Bygherren påtager sig intet ansvar for eventuelle

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

udbudsmaterialet ikke indeholder fyldestgørende oplysninger om hindringerne, skal foranstaltningerne herimod og ulemperne herved betales som ekstraarbejder.	ledningsskader i forbindelse med entreprenørens arbejde.
Stk. 4. Hvis der trods gennemførelse af forundersøgelser som nævnt i stk. 3, der er rimelige eller sædvanlige under hensyntagen til grundens karakter, beliggenhed og tidligere anvendelse, viser sig uforudsete forhold, som medfører offentlige påbud eller forbud, der medfører, at arbejdets videreførelse hindres eller bliver urimelig byrdefuld for bygherren, kan denne afbestille entreprisen. Ved afbestilling skal bygherren betale entreprenøren erstatning for det tab, entreprenøren lider ved afbestillingen, bortset fra den fortjeneste, entreprenøren mister ved ikke at fuldføre arbejdet.	
Risikoens overgang § 27. Entreprenøren bærer indtil afleveringen risikoen for skade på eller bortkomst af arbejde og materialer. Det samme gælder materialer, som bygherren har leveret, når disse er kommet i entreprenørens besiddelse.	§ 27, stk. 1: Byggepladsen, stilladser, byggeriet og andre byggepladsforanstaltninger skal sikres forsvarligt mod uautoriseret adgang, hærværk og tyveri.
Stk. 2. Entreprenøren bærer dog ikke risikoen for skade eller bortkomst som følge af bygherrens forhold. Det samme gælder for følger af udefra kommende ekstraordinære begivenheder, som entreprenøren ikke har indflydelse på (force majeure), herunder krig, oprør, terrorhandlinger og usædvanlige naturbegivenheder.	
Stk. 3. Skader, som entreprenører forvolder på hinandens arbejde, materialer og materiel, er bygherren uvedkommende.	
Stk. 4. Entreprenøren skal vedligeholde det udførte arbejde indtil afleveringen.	
Stk. 5. For arbejder eller dele af disse, der tages i brug før afleveringen, gælder reglerne i stk. 1-4 indtil ibrugtagningen. Ved ibrugtagning kan bygherren gennemføre en registrering efter reglerne i § 63, stk. 2-4.	Før hel eller delvis ibrugtagning af noget af arbejdet skal omfanget af arbejdet, som skal ibrugtages, fastlægges, og arbejdet skal gennemgås for mangler. Ibrugtagning dokumenteres ved en ibrugtagsprotokol, hvori der noteres mangler samt aftaler om afhjælpning. Protokollen underskrives af bygherren og entreprenøren.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Stk. 6. For byggearbejder og anlægsarbejder i tilslutning hertil, der udføres i lokaliteter, der er i brug under udførelsen, gælder reglerne i stk. 1-4 om entreprenørens risiko for skade kun skade forårsaget af anden entreprenør, uden at det er en følge af bygherrens forhold. Når arbejderne er færdiggjort, og entreprenøren har forladt lokaliteten, anses arbejderne for taget i brug, jf. stk.5.	
Stk. 7. For materialer og andet løsøre, der leveres til bygherren eller entreprenøren af en leverandør, der ikke skal udføre nogen form for montage, forarbejdning, tilvirkning eller anden arbejdsydelse på byggepladsen, gælder reglerne i stk. 1-4, indtil materialerne og løsøret er kommet i bygherrens henholdsvis entreprenørens besiddelse.	
Bygherrens tilsyn § 28. Bygherren skal udpege et tilsyn, der repræsenterer bygherren over for entreprenøren med hensyn til arbejdets tilrettelæggelse og udførelse. Tilsynet kan give og modtage meddelelser vedrørende arbejdet, godkende eller kassere materialer eller arbejder, samt give anvisninger med hensyn til tilrettelæggelsen af de forskellige entreprenørers arbejde i deres indbyrdes forhold.	Bygherrens tilsyn varetages af bygherren. Bygherren skal oplyse følgende nøglepersoner: • Bygherrens projektleder. • Bygherrens entrepriseleder, som er den gennemgående kontaktperson, og som er bemyndiget til at indgå juridiske og økonomiske aftaler på bygherrens vegne. Bygherrens entrepriseleder kan bemyndige andre i tilsynsorganisationen til at indgå aftaler om mindre ændringer.
Stk. 2. Byggeledelsen er legitimeret til på bygherrens vegne at forlange eller indgå aftale om ændring i arbejdet samt om forandring i aftalen med hensyn til pris, tid og sikkerhed som følge deraf med en merbetaling på højst 50.000 kr. for hver ændring og en fristforlængelse på højst 5 arbejdsdage for hver ændring. Hvis bygherren ikke har udpeget en byggeledelse, er fagtilsynet legitimeret i samme omfang.	Udgår.
Stk. 3. Tilsynet skal være til stede på Byggepladsen eller skal kunne tilkaldes.	
Entreprenørens repræsentant § 29. Entreprenøren skal udpege en person, der repræsenterer entreprenøren over for bygherren og tilsynet med hensyn til arbejdets tilrettelæggelse og udførelse, og som kan give og modtage meddelelser herom.	§ 29, stk. 1: På 1. byggemøde meddeler entreprenøren bygherren, hvem der på entreprenørens vegne leder og tilser arbejdet, samt hvem der på entreprenørens vegne udpeges til at indgå bindende aftaler af teknisk og økonomisk art. Udskiftning af nøglepersoner må ikke ske uden

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

	bygherrens samtykke. Såfremt bygherren berettiget finder, at en funktion er utilstrækkeligt bemanded, skal den pågældende funktion suppleres med fornødent kvalificeres personale. Entreprenørens ingeniører og formænd /arbejdsledere, som er beskæftiget med afmærkning af vejarbejder, skal have gennemført et godkendt kursus "Vejen som arbejdsplads". Kurset skal påregnes gennemført inden arbejdets påbegyndelse. Bestået VEJ-EU kursus (eller lignende) skal til enhver tid kunne dokumenteres ved at fremvise det udleverede kursusbevis. Beviset er gyldigt i 5 år, hvorefter man skal gennemføre og bestå et repetitionskursus. Ved etablering, vedligehold samt eftersyn af afmærkning af vejarbejder skal den/de som er ansvarlige for afmærkningen være til stede på arbejdspladsen. Arbejdspladsen skal kunne kontaktes til enhver tid under entreprisens udførelse og tilrettelæggelse via mobiltelefon. Arbejdssproget er dansk, og der skal altid under udførelsen være en dansktalende repræsentant for entreprenøren på arbejdsstedet. Entreprenøren er i overensstemmelse med ILO-konvention nr. 94 om arbejdsklausuler i offentlige kontrakter forpligtet til at sikre, at lønarbejdere og eventuelle underleverandørers lønarbejdere tilsikres løn (herunder særlige ydelser), arbejdstid og andre arbejdsvilkår, som ikke er mindre gunstige end dem, der i henhold til en gældende kollektiv overenskomst, voldgiftskendelse, nationale love eller administrative forskrifter gælder for arbejde af samme art indenfor vedkommende fag eller industri på den egn, hvor arbejdet udføres. Der skal henvises til kollektive overenskomster indgået af de mest repræsentative arbejdsmarkedsparter i Danmark, og som gælder på hele det danske område. Det skal af disse overenskomster med den fornødne klarhed fremgå, hvilken løn der efter overenskomsterne skal betales. Entreprenøren forpligter sig til at sikre medarbejdere, herunder også underleverandørers medarbejdere, der er beskæftiget i Danmark med opgavens udførelse, løn- og ansættelsesvilkår som nævnt ovenfor, og er forpligtet til at orientere medarbejderne om de gældende arbejdsvilkår. Overholder entreprenøren ikke de ovennævnte krav, og medfører dette et berettiget krav på yderligere løn
--	--

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

	fra de ansatte, kan Bygherren foretage tilbageholdelse i betalingerne til entreprenøren med henblik på at sikre de ansatte de nævnte ansættelsesvilkår.
Stk. 2. Entreprenørens repræsentant skal være til stede på byggepladsen eller skal kunne tilkaldes.	
Projekteringsmøder § 30. Bygherren skal indkalde til projekteringsmøder med entreprenøren, hvis entreprenøren skal udføre projektering.	
Byggemøder § 31. Bygherren skal indkalde til byggemøder med entreprenøren.	Byggemøder afholdes på byggepladsen eller anden aftalt lokalitet. Byggemøderne kan suppleres med møder, der omhandler mere specifikke problemstillinger, og hvori deltager specialister fra entreprenør og bygherre.
Stk. 2. På hvert byggemøde skal parterne a) gennemgå og opdatere forhold omfattet af § 25, stk. 5, b) gennemgå opdateringer af arbejds- og tidsplaner, jf. § 14, og c) registrere antallet af dage, hvor arbejdet helt eller delvist har ligget stille (spilddage), samt deres årsag, og om de er indeholdt i spilddage indregnet i tidsplanerne. Spilddage, der er indregnet for en periode, men som ikke modsvarer faktiske spilddage i perioden (ubrugte spilddage), overføres ikke til senere perioder.	
Stk. 3. Ændringer i byggeledelsens eller fagtilsynets fuldmagt, jf. § 28, skal meddeles på det førstkommende byggemøde. Det samme gælder eventuel fuldmagt for entreprenørens repræsentant.	
Fælles regler om projekterings- og byggemøder § 32. Parterne skal selv eller ved en repræsentant deltage i møderne.	
Stk. 2. Bygherren leder møderne og udarbejder mødereferater, der snarest muligt sendes til	§ 32, stk. 2: Ændres således: Bygherren eller bygherrens tilsynsførende leder

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

entreprenøren. Entreprenøren har ret til at få indført indsigelser og krav i referatet. Bemærkninger til referatet skal snarest muligt sendes til bygherren og skal gengives i referatet for det følgende møde.	møderne og udarbejder mødereferater, der snarest muligt sendes til entreprenøren. Indsigelser mod byggemødereferater skal ske senest første byggemøde efter referatets udsendelse. I modsat fald betragtes dette som godkendt og bindende for begge parter. Entreprenøren har ret til at få indført indsigelser og krav i referatet. Bemærkninger til referatet skal snarest muligt sendes til bygherren og skal gengives i referatet for det følgende møde.
Stk. 3. Parterne kan på møderne med bindende virkning give og modtage meddelelser. Meddelelser skal gengives i referatet.	
Samarbejds- og loyalitetspligt § 33. Parterne skal i øvrigt samarbejde loyalt, således at fejl, forsinkelser og fordyrelser undgås. Det samme gælder for entreprenøren i forhold til andre entreprenører og tilsynet.	Alle involverede skal iagttage ubetinget tavshed med hensyn til oplysninger vedrørende bygherrens eller andres forhold, som de får kendskab til i forbindelse med opfyldelsen af denne kontrakt. Entreprenøren må benytte bygherren som reference, men må ikke uden bygherrens forudgående, skriftlige tilladelse udsende offentlig meddelelse om kontrakten eller offentliggøre noget om kontraktens indhold. Enhver publikation, udstilling eller oplysning til offentligheden vedrørende projektet – f.eks. gennem presse, fagpresse, radio, TV, internet eller sociale medier – skal ske gennem bygherren eller efter forudgående skriftlig aftale med bygherren.
D. Betaling	
Pris og indeksregulering § 34. Entreprisesummen er fast pris for den del af arbejdet, der udføres inden 12 måneder fra tilbudsdagen (fastprisperioden).	Entreprisesummen er fast. Entreprenøren kan ikke i perioden fra tilbudsafgivelsen til det i tidsplanen fastsatte tidspunkt for aflevering af byggeriet fremsætte krav om regulering af entreprisesummen, herunder indeksregulering, medmindre andet fremgår af kontrakten.
Stk. 2. For den del af arbejdet, der udføres efter 12 måneder fra tilbudsdagen, reguleres prisen efter det bygge- eller anlægskostningsindeks, der er aftalt, eller som – i mangel af aftale – må anses for relevant for arbejdet. Indeksreguleringen opgøres efter ændringen i indekset fra 6 måneder efter tilbudsdagen til udførelsestidspunktet, der anses for at være midten af den periode, hvori de berørte arbejder er udført, idet indekset på de nævnte tidspunkter om nødvendigt beregnes ved lineær interpolation.	
Stk. 3. Reguleringen skal ske i forbindelse med	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

betalingen for den del af arbejdet, der berøres af reguleringen, og på grundlag af en dokumenteret opgørelse fra entreprenøren.	
Ekstraordinære reguleringer § 35. Prisen reguleres, hvis et statsligt indgreb, der er gennemført efter tilbuddets afgivelse, har ført til væsentlig mer- eller mindredgift og ikke er dækket af anden regulering. Reguleringen sker i henhold til meddelelse fra en statslig styrelse.	Bestemmelsen omfatter ikke ændringer, der skyldes valutakurser eller lovmæssige løsninger af arbejdsmarkedets overenskomstforhold.
Stk. 2. Der ydes endvidere entreprenøren godtgørelse for ekstraordinær prisstigning på materiale, som i færdig form eller på sædvanlig måde indgår i arbejdet, eller på brændstof, der direkte benyttes til arbejdet, medmindre den godtgøres efter stk. 1.	
Stk. 3. Prisstigningen efter stk. 2 skal a) være indtrådt efter tilbudsdagen, og inden aftalt indeksregulering er trådt i kraft, b) være generelt forekommende, og c) fremgå af officielt prismateriale eller kunne dokumenteres på anden måde.	
Stk. 4. Godtgørelse efter stk. 2 omfatter den prisstigning, der overstiger 10 % af prisen på det pågældende materiale eller brændstof på tilbudsdagen. Til denne procentsats lægges 0,5 procentpoint for hver hele måned, der er forløbet mellem tilbudsdagen og indkøbstidspunktet. Prisstigning, der indtræder efter det tidspunkt, hvor materialet eller brændstoffet er indkøbt, kan ikke medregnes.	
Stk. 5. Det er en betingelse for at kunne opnå godtgørelse efter stk. 2, at summen af de beregnede reguleringsbeløb udgør mindst 0,5 % af enterprisesummen.	
Stk. 6. Hvis entreprenøren skal yde sin underentreprenør godtgørelse efter reglerne i stk. 2-5, skal tilsvarende godtgørelse ydes entreprenøren af bygherren, uanset reglen i stk. 5.	
Stk. 7. Reguleringen efter stk. 2-6 sker i forbindelse med betalingen for den del af arbejdet, der berøres af reguleringen, og på grundlag af en dokumenteret opgørelse fra entreprenøren.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Betaling og tilbagehold § 36. Efter skriftlig anmodning til bygherren har entreprenøren to gange hver måned ret til betaling for kontraktmæssige arbejder og materialer, der er henholdsvis ydet og leveret på byggepladsen.	§ 36, stk. 1: Inden anmodningen fremsendes til bygherren, skal acontobegæringen være godkendt af tilsynet. Tilsynet har 5 arbejdsdage til denne godkendelse. Acontobegæringen skal vedhæftes tilsynets godkendelse ved fremsendelse til bygherren. Acontobegæringer indsendes digitalt til bygherren efter godkendelse. For arbejder, der betales som regningsarbejde, ydes der ingen betaling for udbedring af mangelfuldt arbejde.
Stk. 2. Entreprenøren kan – efter samme regler som anført i stk. 1 – tillige kræve betaling for materialer mv., som er købt af entreprenøren og ikke er leveret på byggepladsen. Hvis bygherren kræver det, skal entreprenøren stille sikkerhed for kontraktmæssig levering, jf. § 9. Sikkerhedsstillelsens størrelse skal svare til den krævede betaling – med moms – for de ikke leverede materialer.	§ 36, stk. 2: ændres som følger: Entreprenøren kan ikke uden særskilt aftale med bygherren kræve betaling for materialer mv., som er indkøbt af entreprenøren, men som endnu ikke er leveret på byggepladsen.
Stk. 3. Det kan aftales, at betaling skal ske efter en betalingsplan i stedet for betaling efter stk. 1. Betalingsplanen skal følge den aftalte Hovedtidsplan og fastsætte, til hvilke tidspunkter eller ved hvilke stadier entrepriseresummen eller bestemte dele deraf skal betales. Entreprenøren har efter anmodning ret til betaling til de aftalte Tidspunkter mv., forudsat at det arbejde, betalingen angår, er præsteret.	§ 36, stk. 3: Såfremt det er aftalt, at betaling skal ske efter en betalingsplan, skal entreprenøren udarbejde udkast til denne med angivelse af hvilke stadier og med hvilke beløb entrepriseresummen eller dele heraf skal udbetales. Betalingsfristen er 30 dage efter modtagelse af elektronisk faktura, med mindre andet er aftalt. Såfremt arbejdet på pladsen er forsinket i forhold til den, i henhold til kontrakten, aftalte tidsplan udskydes betaling af raten i betalingsplanen svarende til forsinkelsen af arbejdet opgjort på tidspunktet for fakturering.
Stk. 4. Hvis betalingstidspunktet for et ekstraarbejde ikke er aftalt, kan entreprenøren kræve betaling efter reglen i stk. 1. Betaling skal kræves inden rimelig tid efter, at ekstraarbejderne er udført, medmindre særlige forhold gør, at det ikke er muligt at afregne dem.	§ 36, stk. 4: Betaling sker samtidig med det arbejde, som ekstraarbejdet er knyttet til. Ekstraarbejder påføres særskilt, af tilsynet godkendt, faktura. Det er en forudsætning for betaling af ekstraarbejder, at arbejdet forudgående er skriftligt accepteret af bygherren.
Stk. 5. Efter afleveringen sender entreprenøren en endelig og fuldstændig slutopgørelse til bygherren, herunder over tilgodehavender for alle ekstraarbejder. Efter at bygherren har modtaget slutopgørelsen, kan entreprenøren ikke fremkomme med yderligere krav – bortset fra sådanne, der er taget konkret forbehold om i slutopgørelsen.	
Stk. 6. Slutopgørelsen skal sendes til bygherren senest 25 arbejdsdage efter afleveringen. Ved hovedentrepriser er fristen dog 35 arbejdsdage, og	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

ved anlægsarbejder, der ikke udføres i tilslutning til byggearbejder, er fristen 60 arbejdsdage.	
Stk. 7. Hvis slutopgørelsen ikke er kommet frem til bygherren inden fristen i stk. 6, kan denne skriftligt kræve opgørelsen sendt inden 10 arbejdsdage. Sendes opgørelsen herefter ikke til bygherren inden denne frist, fortaber entreprenøren krav på vederlag for ekstraarbejder, der udføres som regningsarbejder, samt for løn- og prisstigninger.	
Stk. 8. Finder bygherren, at et krævet beløb ikke er forfaldent, skal bygherren straks skriftligt give entreprenøren begrundet meddelelse herom.	
Stk. 9. Hvis parterne er uenige om en opgørelse, skal bygherren betale den del af beløbet, som bygherren ikke bestrider at skyldes.	
Stk. 10. Bygherren kan tilbageholde et rimeligt beløb til sikkerhed for afhjælpning af mangler, der er påtalt ved afleveringen, jf. § 48. Beløbet skal betales til entreprenøren snarest muligt, når manglerne er afhjulpet.	
Stk. 2. Entreprenørens tilgodehavende forrentes fra forfaldsdagen med rentelovens rentesats. Fristen i stk. 1 er løbedage.	
Entreprenørens ret til at standse arbejdet § 38. Hvis bygherren ikke har betalt et forfaldent beløb ved betalingsfristens udløb, kan entreprenøren standse arbejdet efter skriftligt varsel på 3 arbejdsdage, dog er varslet 5 arbejdsdage, hvis bygherren er en offentlig bygherre eller en almen boligorganisation.	
Stk. 2. Entreprenøren kan endvidere straks standse arbejdet, hvis bygherren erklæres konkurs eller tages under rekonstruktionsbehandling, eller hvis bygherrens økonomiske forhold i øvrigt viser sig at være sådanne, at denne må antages at være ude af stand til at opfylde entrepriseaftalen. Det er en betingelse, at bygherren ikke har stillet betryggende sikkerhed for opfyldelsen af den	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

resterende del af aftalen. Hvis bygherren straks stiller sådan sikkerhed, skal entreprenøren genoptage arbejdet.	
Stk. 3. Hvis entreprenøren kan standse arbejdet efter stk. 2, kan entreprenøren forlange, at bygherren straks stiller betryggende sikkerhed for opfyldelsen af den resterende del af aftalen.	
Tidsfristforlængelse og forsinkelse	
Entreprenørens ret til tidsfristforlængelse § 39. Entreprenøren har ret til forlængelse af tidsfrister, når arbejdets udførelse forsinkes som følge af: a) ændringer i arbejdet, som kræves af bygherren, jf. § 23, b) bygherrens forhold eller anden entreprenørs forsinkelse, c) krig, usædvanlige naturbegivenheder, brand, strejke, lockout, blokade, hærværk eller tilsvarende forhold, der opstår uden entreprenørens skyld, og som entreprenøren ikke er herre over, d) nedbør, lav temperatur, stærk vind eller andet vejrlig, som forhindrer eller forsinker arbejdet, når sådant vejrlig forekommer i væsentligt større omfang, end det er sædvanligt for den pågældende årstid og egn, eller e) offentlige påbud eller forbud, som ikke skyldes entreprenørens forhold.	Forhold påberåbt i henhold til stk. 1 berettiger kun til tidsfristforlængelse i det omfang, de i tidsmæssig henseende har forsinkende indflydelse på kritiske aktiviteter i arbejdsplanen. Ad pkt. d) En spilddag som følge af vejrlig defineres som en arbejdsdag, hvor • en aktivitet, som skulle finde sted i henhold til arbejdsplanen, ikke kan udføres som følge af vejrliget (nedbør, temperatur, vind m.m.), og • den aktivitet, der er belastet af vejrliget, ligger på kritisk vej i arbejdsplanen. Til dokumentation for vejrlig skal entreprenøren opsætte målestation på arbejdspladsen, som registrerer temperatur, vind og nedbør. Alternativt kan anvendes den nærmeste permanente målestation, ejet af Danmarks Meteorologiske Institut (DMI), Vejdirektoratet eller andre. Spilddage som følge af vejrlig registreres på byggepladsen og opgøres ved hvert byggemøde. Ad e) Arbejdstilsynets påbud opfattes ikke som offentligt påbud.
Stk. 2. Entreprenøren skal søge forsinkelsen undgået eller begrænset ved sådanne dispositioner, som med rimelighed kan kræves.	
Stk. 3. Hvis entreprenøren indser, at der vil indtræde forsinkelse, skal entreprenøren snarest muligt give skriftlig meddelelse til bygherren om det.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Stk. 4. Anser entreprenøren sig berettiget til forlængelse af en frist, skal entreprenøren snarest muligt give bygherren skriftlig meddelelse om den krævede tidsfristforlængelse og årsagen dertil. Bygherren skal svare i overensstemmelse med § 25, stk. 3.	
Entreprenørens hæftelse ved forsinkelse § 40. Forsinkelse, som ikke giver entreprenøren ret til tidsfristforlængelse, er ansvarspådragende.	
Stk. 2. Hvis der er fastsat dagbod eller andre Særlige sanktionsbestemmelser, kan erstatningskrav for forsinkelse ikke rejses herudover.	
Stk. 3. Skal dagbod beregnes som en brøkdel af entreprisen pr. dag, entreprenøren er forsinket, beregnes den af entreprisen uden moms pr. påbegyndt arbejdsdag. Dagbod beregnes for tiden, indtil entreprenøren har færdiggjort arbejdet og har færdigmeldt det, og forfalder til betaling på færdiggørelsestidspunktet ifølge entreprenørens færdigmelding.	Boden tilbageholdes i betalingen (fratrasket inden momsregningen) eller kræves udbetalt fra sikkerhedsstillelsen.
Stk. 4. Overskridelse af en frist udløser alene krav på dagbod, a) hvis fristen og dagboden klart fremgår af aftalen, b) hvis der løbende er foretaget notering af overskridelsen af fristen, således som den måtte være ændret ved en fristforlængelse, og c) hvis bygherren i rimelig tid efter, at bygherren er blevet bekendt med, at fristen vil blive overskredet, har meddelt, at bygherren vil kræve dagbod og fra hvilket tidspunkt.	
Stk. 5. Dagbod for overskridelse af en anden frist end afleveringsfristen (mellemfrist) kan kun kræves, hvis fristen er fastsat for at sikre færdiggørelse af en aktivitet, der er afgørende for byggeprocessen eller andre væsentlige forhold.	
Stk. 6. Er der ikke fastsat dagbod eller andre Særlige sanktionsbestemmelser, opgøres bygherrens tab efter dansk rets almindelige regler.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Forcering § 41. Entreprenøren kan kræve betaling for forcering, a) hvis entreprenøren har udført forceringen i henhold til en aftale med bygherren, eller b) hvis bygherren med urette gør gældende, at entreprenøren er i ansvarspådragende forsinkelse, og entreprenøren udfører forceringen for at sikre sig imod dette.	
Stk. 2. Anser entreprenøren sig for berettiget til betaling for forcering efter stk. 1, litra b, skal entreprenøren – inden denne begynder forceringen – skriftligt meddele bygherren dette. Entreprenørens krav på betaling som følge af forceringen skal nedsættes, hvis det må anses for urimeligt.	
Bygherrens ret til tidsfristforlængelse § 42. Bygherren har ret til forlængelse af tidsfrister, når arbejdet forsinkes som følge af a) ændringer i arbejdet, som kræves af bygherren, jf. § 23, b) krig, usædvanlige naturbegivenheder, brand, strejke, lockout, blokade, hærværk eller tilsvarende forhold, der opstår uden bygherrens eller anden entreprenørs skyld, og som bygherren eller anden entreprenør ikke er herreover, c) nedbør, lav temperatur, stærk vind eller andet vejrlig, som forhindrer eller forsinker arbejdet, herunder anden entreprenørs arbejde, når sådant vejrlig forekommer i væsentligt større omfang, end det er sædvanligt for den pågældende årstid og egn, eller d) offentlige påbud eller forbud, som ikke skyldes bygherrens eller anden entreprenørs egne forhold.	
Stk. 2. Bygherren skal søge forsinkelsen undgået eller begrænset ved sådanne dispositioner, som med rimelighed kan kræves.	
Stk. 3. Hvis bygherren indser, at der vil indtræde	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

forsinkelse, skal bygherren snarest muligt give skriftlig meddelelse til entreprenøren om det.	
Stk. 4. Anser bygherren sig berettiget til Forlængelse af en frist, skal bygherren snarest muligt give entreprenøren skriftlig meddelelse om den krævede tidsfristforlængelse og årsagen dertil. Entreprenøren skal svare i overensstemmelse med § 25, stk. 3.	
Bygherrens hæftelse ved forsinkelse § 43. Hvis forsinkelsen skyldes a) bygherrens forhold, og bygherren har udvist fejl eller forsømmelse, eller b) anden entreprenørs ansvarspådragende forsinkelse, jf. § 40, stk. 1, eller anden aftaleparts ansvarspådragende forsinkelse, skal bygherren betale entreprenøren erstatning for det lidte tab.	§ 43: Såfremt entreprenøren mener at være blevet påført øgede udgifter som følge af bygherrens eller en anden entreprenørs forhold, skal kravet om erstatning snarest muligt fremsættes skriftligt over for bygherren. Ethvert sådant fremsat krav skal snarest følges af en specificeret opgørelse over kravets størrelse og sammenhæng.
Stk. 2. Hvis forsinkelsen skyldes a) bygherrens forhold, uden at bygherren har udvist fejl eller forsømmelse, og uden at forholdet er omfattet af stk. 3, b) anden entreprenørs forsinkelse, uden at forholdet er omfattet af stk. 1 eller 3, c) ændringer i arbejdet, som kræves af bygherren, jf. § 23, eller d) offentlige påbud eller forbud, som ikke skyldes bygherrens eller anden entreprenørs forhold, skal bygherren betale entreprenøren erstatning for det tab, entreprenøren lider ved forsinkelsen, bortset fra den fortjeneste, entreprenøren mister ved ikke at kunne udføre andre arbejder i forsinkelsesperioden, og lignende videregående tab.	
Stk. 3. Hvis forsinkelsen skyldes a) krig, usædvanlige naturbegivenheder, brand, strejke, lockout, blokade, hærværk eller tilsvarende forhold, der opstår uden bygherrens	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

eller anden entreprenørs skyld, og som bygherren eller anden entreprenør ikke er herre over, eller b) nedbør, lav temperatur, stærk vind eller andet vejrlig, som forhindrer eller forsinker entreprenørens eller anden entreprenørs arbejde, når sådant vejrlig forekommer i væsentligt større omfang, end det er sædvanligt for den pågældende årstid og egn, har entreprenøren ikke ret til erstatning.	
Aflevering	
Førgennemgang § 44. Bygherren skal skriftligt og med rimeligt varsel indkalde til en gennemgang af arbejdet i rimelig tid inden den aftalte aflevering (førgennemgang) samlet eller opdelt i sektioner eller entrepriser. Hvis bygherren ikke gør det, kan entreprenøren indkalde til førgennemgangen.	
Stk. 2. Ved førgennemgangen udfærdiger Bygherren en protokol med angivelse af de påpegede forhold og entreprenørens eventuelle bemærkninger.	
Stk. 3. Den omstændighed, at bygherren ikke har påpeget et forhold ved førgennemgangen, afskærer ikke bygherren fra senere at påtale det som en mangel.	
Stk. 4. Hvis entreprenøren ikke har givet møde ved førgennemgangen, kan den gennemføres uden entreprenørens medvirken. Bygherren skal da snarest muligt sende protokollen til entreprenøren.	
Afleveringsforretning § 45. Umiddelbart inden arbejdets færdiggørelse skal entreprenøren give bygherren skriftlig meddelelse om tidspunktet for færdiggørelsen (færdigmelding). Bygherren indkalder derefter entreprenøren til en afleveringsforretning, der skal finde sted senest 10 arbejdsdage efter det angivne tidspunkt, jf. dog stk. 5. Bestemmelserne i 1. og 2. pkt. gælder tillige for arbejde, der efter aftale med bygherren er udskudt til senere aflevering.	Entreprisen skal afleveres i sin helhed. Bygherren indkalder til afleveringsforretning. For de arealer og private fællesveje, som har været berørt af entreprenørens arbejder i forbindelse med entreprisens gennemførelse, og som ikke er stillet til rådighed af bygherren, skal entreprenøren, forinden aflevering finder sted, fremskaffe en underskrevet tilfredshedserklæring fra berørte lodsejere.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

	I erklæringen bekræftes, at lodsejerne ikke har noget krav på entreprenøren eller bygherren i anledning af entreprisen.
Stk. 2. Arbejdet anses for afleveret til bygherren, når afleveringsforretning har fundet sted, medmindre der ved denne er påvist væsentlige mangler, herunder forhold, der hindrer ibrugtagning i væsentligt omfang. Er dette tilfældet, afholdes ny afleveringsforretning, når entreprenøren har givet bygherren skriftlig meddelelse om, at manglerne er afhjulpet, jf. stk. 1.	Et stort antal mangler kan tilsammen statuere væsentlighed.
Stk. 3. Indkalder bygherren ikke som anført i stk. 1 til afleveringsforretning, anses arbejdet for afleveret 10 arbejdsdage efter det angivne tidspunkt for færdiggørelse. Tilsvarende gælder for ny afleveringsforretning som nævnt i stk. 2, 2. pkt.	
Stk. 4. Omfatter arbejdet flere entrepriser, skal samtlige entrepriser være færdiggjort, før bygherren skal indkalde til afleveringsforretning. Det kan dog være aftalt eller fremgå af omstændighederne, at entrepriser eller dele af disse skal afleveres på forskellige tidspunkter, eller at byggeafsnit afleveres hver for sig (etapevis aflevering).	
Stk. 5. Ved anlægsarbejder, der ikke udføres i tilslutning til byggearbejder, afleveres de enkelte entrepriser særskilt, medmindre andet er aftalt eller fremgår af omstændighederne.	§ 45, stk. 5: Ved anlægsarbejder afleveres entreprisen samlet.
Afleveringsprotokol § 46. Ved afleveringsforretningen udfærdiger bygherren en afleveringsprotokol. I protokollen anføres de mangler og eventuelle andre forhold, bygherren har påpeget, samt entreprenørens bemærkninger. Aftaler om afhjælpning, herunder måde og frist samt tidspunkt for gennemgang af afhjælpning, jf. § 48, stk. 2, skal tilføjes protokollen. Parternes stillingtagen til, om arbejdet er afleveret, skal fremgå af protokollen. Protokollen skal underskrives af bygherren og entreprenøren.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Stk. 2. Hvis en part ikke har givet møde ved afleveringsforretningen, kan den gennemføres uden dennes medvirken. Den mødende part skal da snarest muligt sende protokollen til den fraværende.	
Mangler	
Mangelbegreb § 47. Er arbejdet ikke udført i overensstemmelse med § 12, stk. 1 og 2, foreligger der en mangel.	
Stk. 2. Hvis materialer ikke er i overensstemmelse med kravene i § 12, stk. 1 og 2, foreligger der en mangel. Det gælder dog ikke, a) når entreprenøren i tilfælde af frit materialevalg godtgør, at kontraktmæssigt materiale ikke findes eller ikke kan skaffes på grund af krig, indførselsforbud eller lignende, eller b) når bygherren har krævet anvendelse af et bestemt eller tilsvarende materiale, og entreprenøren godtgør, at muligheden for at fremskaffe dette i kontraktmæssig stand må anses for udelukket ved forhold, som entreprenøren ikke burde have taget i betragtning ved aftalens indgåelse. I disse tilfælde skal entreprenøren snarest muligt give meddelelse til bygherren om hindringerne, jf. §26.	
Stk. 3. Hvis materialet ikke er egnet til det formål, det er anvendt til, foreligger der dog ikke en mangel, a) når entreprenøren i tilfælde af frit materialevalg godtgør, at materialet efter byggetidens viden blev anset som egnet, eller b) når bygherren har krævet anvendelse af et bestemt eller tilsvarende materiale, og entreprenøren har anvendt det foreskrevne materiale.	
Stk. 4. Arbejdet skal i alle tilfælde have de egenskaber, som er tilsikret ifølge aftalen.	
Stk. 5. Hvis nogle materialer skal leveres med en garanti med forpligtelser, der rækker videre end	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

den almindelige mangelhæftelse efter disse almindelige betingelser, er entreprenøren alene forpligtet deraf, i det omfang det er muligt for entreprenøren at købe materialerne med den krævede garanti, og leverandøren vedstår og opfylder garantien. Hvis entreprenøren konstaterer, at materialerne ved væsentlige leverancer ikke kan købes med garantien, skal entreprenøren snarest muligt give bygherren meddelelse derom.	
Stk. 6. Afleveringstidspunktet er afgørende for, om arbejdet lider af mangler, hvad enten disse på dette tidspunkt er synlige eller skjulte.	
Mangler påvist ved afleveringen § 48. Entreprenøren har pligt og ret til at afhjælpe mangler, der påvises ved afleveringen.	Entreprenøren skal tilrettelægge mangeludbedringen således, at anvendelsen af anlægget generes mindst muligt, f.eks. ved at udføre udbedring af mangler på tidspunkter med lav trafikbelastning. Bygherren kan således kræve, at udførelse af udbedringsarbejder finder sted om natten eller i weekender. Entreprenøren kan ikke rejse krav mod bygherren i anledning af sådanne krav.
Stk. 2. Bygherren skal skriftligt fastsætte en frist for afhjælpning af påviste mangler under hensyn til manglernes art og omfang samt forholdene i øvrigt. Bygherren skal desuden fastsætte et tidspunkt for gennemgang af afhjælpningen under hensyntagen til, hvornår hovedparten af manglerne forventes at være afhjulpnet. Hvis manglerne først afhjælpes efter afhjælpningsgennemgangen, skal entreprenøren give skriftlig meddelelse, når manglerne er afhjulpnet.	
Stk. 3. Ved afhjælpningsgennemgangen Udfærdiger bygherren en afhjælpningsprotokol, hvori bygherren anfører sin stillingtagen til, om manglerne er afhjulpnet, tillige med entreprenørens eventuelle bemærkninger. Hvis en part ikke giver møde ved afhjælpningsgennemgangen, kan den gennemføres uden dennes medvirken. Den mødende part skal da snarest muligt sende protokollen til den fraværende.	
Mangler påvist efter afleveringen § 49. Entreprenøren har i 5 år efter afleveringen pligt og ret til at afhjælpe mangler, der påvises efter afleveringen.	§ 49, stk. 1: For anlæg, komponenter og dele, der udskiftes, eller på hvilke der foretages væsentlige reparationer inden for afhjælpningsperioden, forlænges mangelahjælpningsperioden med den

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

	tid, der er gået fra afleveringen til udskiftnings- eller reparations- eller reparationstidspunktet.
Stk. 2. Bygherren kan kun påberåbe sig sådanne mangler, hvis entreprenøren har fået skriftlig meddelelse herom inden rimelig tid efter, at manglerne er eller burde være opdaget. Dette gælder dog ikke, hvis entreprenøren har gjort sig skyldig i et groft uforsvarligt forhold.	
Stk. 3. Bygherren skal skriftligt meddele entreprenøren en frist til afhjælpning af påviste mangler. Fristens længde fastsættes under hensyntagen til manglernes art og omfang samt forholdene i øvrigt. Entreprenøren skal give bygherren skriftlig meddelelse, når manglerne er afhjulpet. Entreprenøren kan udskyde afhjælpning af en mangel til foretagelse sammen med afhjælpning af eventuelle mangler, konstateret ved 1-års eftersynet, forudsat at manglen ikke Forværres ved det, og udskydelsen ikke medfører ulempe for bygherren.	§ 49, stk. 3: Det er alene bygherrens afgørelse, om væsentlig afhjælpning kan udskydes til foretagelse sammen med eventuel afhjælpning efter godkendt 1-års eftersyn.
Bortfald af entreprenørens afhjælpningsret § 50. Hvis bygherren ved afhjælpningsgennemgangen eller i øvrigt efter udløbet af en frist for afhjælpning, - eller efter at have modtaget entreprenørens meddelelse om, at afhjælpning har fundet sted – finder, at manglerne ikke er afhjulpet, skal bygherren inden 10 arbejdsdage skriftligt meddele entreprenøren, hvilke mangler der stadig påberåbes.	
Stk. 2. Bygherren har herefter ret til at lade de påberåbte mangler udbedre for entreprenørens regning (udbedringsgodtgørelse) eller til afslag i entreprisesummen. Hvis entreprenøren har søgt at afhjælpe alle de tidligere påberåbte mangler, og de mangler, der fortsat påberåbes, kun udgør en mindre del deraf, er entreprenøren dog, uanset 1. pkt., berettiget til at afhjælpe disse, hvis afhjælpningen iværksættes straks efter bygherrens meddelelse efter stk. 1.	
Bortfald af entreprenørens afhjælpningspligt § 51. Entreprenørens afhjælpningspligt og bygherrens adgang til at foretage udbedring for entreprenørens regning, jf. §§ 48-50, bortfalder, hvis afhjælpning er forbundet med uforholdsmæssigt store udgifter.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

Ved bedømmelsen heraf skal der tages hensyn til bygherrens interesse i, at aftalen opfyldes. Bygherren bevarer i alle tilfælde retten til afslag, jf. § 52.	
Afslag i enterprisesummen § 52. Afhjælper entreprenøren ikke mangler som anført i §§ 48-50, kan bygherren – i stedet for at lade manglerne udbedre for entreprenørens regning – kræve afslag i enterprisesummen. Bygherren har endvidere ret til afslag i enterprisesummen, hvis afhjælpning er umulig eller vil medføre betydelig gene og i tilfældene nævnt i §51.	
Stk. 2. Afslaget beregnes som udgangspunkt som det beløb, det ville have kostet at udbedre manglerne.	
Stk. 3. Hvis afhjælpning af mangler er umulig, og i tilfældene nævnt i § 51, fastsættes afslaget skønsmæssigt.	
Entreprenørens ansvar for følgeskader og Indirekte tab § 53. Entreprenøren er erstatningsansvarlig for tab, der er en følge af mangler ved arbejdet, hvis manglerne skyldes fejl eller forsømmelse fra entreprenørens side, eller hvis manglerne angår egenskaber, som ifølge aftalen må anses for tilsikret.	
Stk. 2. Entreprenøren er ikke ansvarlig for driftstab, avancetab eller andet indirekte tab.	
Entreprenørens produktansvar § 54. Entreprenørens erstatningsansvar for skader, der er forårsaget af en defekt ved et produkt, der indgår i bygge- og anlægsarbejdet (produktansvar), er begrænset til dækningen ifølge den tegnede produktansvarsforsikring, jf. § 11, stk. 3.	
Stk. 2. Entreprenøren er ikke ansvarlig for driftstab, avancetab eller andet indirekte tab, som følge af en skade forårsaget af en defekt ved et produkt, der indgår i bygge- og anlægsarbejdet.	
Mangelansvarets ophør	Særlige forhold for varmblandet asfalt Mangelansvaret ophører efter 1 år for:

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

§ 55. Bygherrens krav mod entreprenøren som følge af mangler skal fremsættes senest 5 år efter arbejdets aflevering. Efter dette tidspunkt kan bygherren ikke rejse krav mod entreprenøren.	• Belægningers jævnhed. • Belægningers profil.
Stk. 2. Hvis entreprenøren har afhjulpet mangler, som bygherren har reklameret over, løber der en ny frist efter stk. 1 for fremsættelse af krav som følge af manglerne, således at fristen løber fra afslutningen af afhjælpningen, men ikke længere end til 3 år efter udløbet af den oprindelige 5-års frist.	
Stk. 3. Hvis bygherrens krav mod entreprenøren som følge af mangler angår løsøregenstande og inventar, som ikke er særligt tilpasset eller fast monteret, forkortes fristen i stk. 1 til 2 år.	
Stk. 4. Bygherrens krav efter stk. 1-3 bevares, uanset stk. 1-3, for mangler, hvor a) entreprenøren har påtaget sig at indestå i længere tid, b) det ved afleveringen konstateres, at aftalt kvalitetssikring har svigtet væsentligt, eller c) der foreligger et groft uforsvarligt forhold fra entreprenørens side.	
1- og 5-års eftersyn	
1-års eftersyn § 56. Bygherren indkalder entreprenøren til et eftersyn af arbejdet, som skal finde sted senest 1 år efter afleveringen.	
5-års eftersyn § 57. Bygherren indkalder entreprenøren til et afsluttende eftersyn af arbejdet, som skal finde sted senest 30 arbejdsdage før 5 år efter afleveringen.	
Stk. 2. Har bygherren ikke indkaldt som nævnt i stk.1, kan entreprenøren skriftligt indkalde Bygherren til eftersynet med et varsel på mindst 10 arbejdsdage.	
Fælles regler for eftersyn	”Storentreprise” sidestilles med ”hovedentreprise”.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

§ 58. Indkaldelse til eftersyn ifølge § 56 og § 57, stk.1, skal være skriftlig og ske med et varsel på højst 60 og mindst 15 – ved hovedentreprise dog mindst 20 – arbejdsdage.	
Stk. 2. Ved eftersynet udfærdiger bygherren en eftersynsprotokol, hvori bygherren anfører de mangler ved arbejdet og eventuelle andre forhold, denne har påpeget, tillige med entreprenørens eventuelle bemærkninger og eventuelle aftaler om afhjælpning, herunder måde og frist.	
Stk. 3. Hvis en part ikke har givet møde ved eftersynet, kan den mødende part gennemføre det uden den fraværendes medvirken og skal da snarest muligt sende protokollen til den fraværende.	
Ophævelse	
Bygherrens hæveret § 59. Bygherren kan efter skriftligt påkrav hæve entrepriseaftalen helt eller delvist, a) hvis der foreligger en væsentlig ansvarspådragende forsinkelse fra entreprenørens side med hensyn til arbejdets udførelse, og forsinkelsen medfører betydelige ulemper for bygherren, b) hvis der i øvrigt foreligger væsentlig forsinkelse fra entreprenørens side med hensyn til forhold af afgørende betydning for bygherren, c) hvis det udførte arbejde er af en sådan kvalitet, at bygherren har grund til at antage, at entreprenøren ikke vil være i stand til at fuldføre arbejdet uden væsentlige mangler, eller d) hvis der i øvrigt foreligger væsentlig misligholdelse fra entreprenørens side med hensyn til forhold af afgørende betydning for bygherren.	Hvis bygherren hæver entrepriseaftalen på baggrund af udbudslovens § 185, stk. 1, nr. 2, så kan entreprenøren ikke rejse krav om erstatning eller krav om anden form for godtgørelse
Stk. 2. Bygherren kan efter skriftligt påkrav forlange, at en underentreprenør eller en leverandør fratages henholdsvis udførelse af arbejde og levering af materialer, såfremt denne væsentligt har tilsidesat gældende regler eller aftalte vilkår om samfundsansvar, herunder regler om sikkerhed og arbejdsmiljø. Under samme betingelser kan bygherren bortvise enkeltpersoner fra byggepladsen.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Entreprenørens hæveret § 60. Entreprenøren kan efter skriftligt påkrav hæve entrepriseaftalen, a) hvis der foreligger en væsentlig forsinkelse som følge af bygherrens forhold eller anden entreprenørs forsinkelse, og bygherren ikke udfolder rimelige bestræbelser for at fremme arbejdet mest muligt, eller b) hvis der i øvrigt foreligger væsentlig forsinkelse eller misligholdelse fra bygherrens side med hensyn til forhold af afgørende betydning for entreprenøren.	
Konkurs og rekonstruktion mv. § 61. Hvis en part erklæres konkurs, kan den anden part straks hæve aftalen, i det omfang konkurslovens regler ikke er til hinder derfor.	
Stk. 2. Hvis boet ønsker at indtræde i aftalen i medfør af konkurslovens regler, skal boet på forespørgsel give meddelelse herom uden ugrundet ophold.	
Stk. 3. Reglen i stk. 1 gælder tillige, hvis en part tages under rekonstruktionsbehandling, eller hvis partens økonomiske forhold i øvrigt viser sig at være således, at parten må antages at være ude af stand til at opfylde entrepriseaftalen. Det er dog en betingelse, at parten ikke har stillet – eller på den anden parts opfordring ikke straks stiller – betryggende sikkerhed for aftalens opfyldelse, jf. § 9 og § 10.	
Stk. 4. Hvis parten ønsker at videreføre aftalen i medfør af konkurslovens regler om rekonstruktion, skal parten på forespørgsel give meddelelse herom uden ugrundet ophold.	
Stk. 5. Er en part et kapitalselskab, der kræves opløst af Erhvervsstyrelsen, kan den anden part hæve entrepriseaftalen. Bestemmelsen finder ikke anvendelse, hvis selskabet inden 10 arbejdsdage efter, at et påkrav fra den anden part er kommet frem, dokumenterer, at betingelserne for dets opløsning ikke er til stede, eller hvis selskabet stiller betryggende sikkerhed for aftalens opfyldelse.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

En parts død § 62. Hvis en part dør, og boet behandles som insolvent bo, finder bestemmelserne i § 61, stk. 1 og 2, tilsvarende anvendelse.	
Fælles regler om ophævelse § 63. Ophævelse skal ske skriftligt.	
Stk. 2. Samtidig med ophævelsen skal den part, der hæver aftalen, skriftligt indkalde til en registreringsforretning (stadeforretning) mellem parterne, der skal afholdes hurtigst muligt. Medmindre andet aftales, afholdes stadeforretning tidligst 1 arbejdsdag efter, at indkaldelsesskrivelsen er kommet frem. Ved uenighed om arbejdets stade kan stadeforretningen gennemføres ved syn og skøn udmeldt af Voldgiftsnævnet, jf. § 66.	
Stk. 3. Ved stadeforretningen skal der udfærdiges en registreringsprotokol, der beskriver omfang og kvalitet af det udførte arbejde. Dokumentet underskrives af parterne, medmindre registreringen foretages ved syn og skøn.	
Stk. 4. Hvis en part efter at være indvarslet ikke har givet møde ved stadeforretningen, kan den mødende part gennemføre den uden den fraværendes medvirken og skal da snarest muligt sende registreringsprotokollen til den fraværende. Indsigelser mod indholdet af protokollen skal fremsættes skriftligt senest 5 arbejdsdage efter, at den er modtaget.	
Stk. 5. Ved ophævelse fra bygherrens side er bygherren eller den, der færdiggør arbejdet på bygherrens vegne, berettiget til at benytte entreprenørens materialer og materiel, som befinder sig på byggepladsen, hvis fjernelse inden arbejdets færdiggørelse vil påføre bygherren tab. Der skal ydes sædvanligt vederlag for anvendelsen.	
Stk. 6. Ved ophævelse fra den ene parts side er den anden part ansvarlig for det lidte tab efter dansk rets almindelige regler.	
Tvister	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Løsningstrappe § 64. En tvist mellem parterne skal søges afklaret og forligt ved forhandling mellem deres Projektledere senest 5 arbejdsdage efter, at en part har anmodet om forhandling efter denne bestemmelse. Efter afleveringen finder stk. 1 ikke anvendelse, og tvisten skal i stedet søges afklaret eller forligt efter stk. 2.	
Stk. 2. Hvis tvisten ikke bliver forligt efter stk. 1, skal den søges forligt ved forhandling mellem Parternes ledelsesrepræsentanter senest 5 arbejdsdage efter udløbet af fristen i stk. 1. Hvis tvisten ikke bliver forligt efter 1. pkt., skal ledelsesrepræsentanterne inden samme frist drøfte det næste skridt til løsning af tvisten.	
Stk. 3. Hver part skal udpege sin projektleder og ledelsesrepræsentant senest 5 arbejdsdage efter, at entrepriseaftalen er indgået.	
Stk. 4. Mediation, mægling, hurtig afgørelse og voldgift kan ikke iværksættes, før forhandlingsproceduren efter stk. 1 og 2 er gennemført. Det samme gælder syn og skøn, medmindre syn og skøn iværksættes for at sikre bevis.	§ 64. stk. 4: § 64, stk. 4. ændres således: Parterne er ikke forpligtet til at gennemføre forhandlingsproceduren efter stk. 1 og 2, men kan iværksætte mediation, mægling, hurtig afgørelse og voldgift, såfremt en part måtte ønske dette.
Mediation og mægling § 65. Voldgiftsnævnet udpeger efter anmodning fra en part en mediator med henblik på at løse en tvist ved forlig. Anmodning kan tillige indgives af en voldgiftsret, der behandler den pågældende tvist.	§ 65. stk. 1: § 65, stk. 1. ændres således: Mediation og mægling iværksættes udelukkende, såfremt der foreligger enighed herom mellem parterne.
Stk. 2. Mediation kan ikke iværksættes, hvis en part ønsker tvisten afgjort under en sag om hurtig afgørelse og indgiver anmodning herom senest 10 arbejdsdage efter, at der er anmodet om mediation.	
Stk. 3. Voldgiftsnævnet udpeger mediatoren efter høring af parterne med en frist på 5 arbejdsdage.	
Stk. 4. Mediatoren indkalder parterne til et mediationsmøde, der skal afholdes senest 10 arbejdsdage efter, at mediatoren er udpeget.	
Stk. 5. Parterne er forpligtet til at medvirke til at	§ 65. stk. 5: § 65, stk. 5. ændres således:

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

gennemføre mediationsproceduren, og voldgift kan ikke iværksættes eller fortsættes, før proceduren er afsluttet.	Parterne er ikke forpligtet til at gennemføre mediationsproceduren, men kan iværksætte hurtig afgørelse og voldgift, såfremt en part måtte ønske dette.
Stk. 6. Mediationsproceduren afsluttes, når a) tvisten er forliget, eller b) mediator konstaterer, at der ikke er udsigt til at opnå forlig.	
Stk. 7. For sager om mediation gælder de regler, som er fastsat af Voldgiftsnævnet.	
Stk. 8. Når mediation angår flere end 2 parter, gælder bestemmelserne i stk. 1-7 også i deres indbyrdes forhold.	
Stk. 9. Bestemmelserne i stk. 1-8 finder tilsvarende anvendelse på mægling.	
Syn og skøn § 66. Voldgiftsnævnet udmelder efter anmodning fra en part syn og skøn med henblik på at sikre bevis for eller bedømme faktiske forhold. Hvis en part har anmodet om beslutning om stillet sikkerhed eller hurtig afgørelse, kan der ikke udmeldes syn og skøn om samme forhold, før sagen om beslutning om stillet sikkerhed eller om hurtig afgørelse er afsluttet, medmindre formålet med syn og skøn er at sikre bevis.	
Stk. 2. Voldgiftsnævnet udmelder – normalt efter høring af parterne – en eller flere skønsmænd og træffer afgørelse om skønstemaets indhold.	
Stk. 3. Nyt syn og skøn ved anden skønsmand kan kun finde sted, hvis Voldgiftsnævnet finder, at der er anledning dertil.	
Stk. 4. Hvis der, mens et syn og skøn verserer, anlægges voldgiftssag om skønsforretningens emner, fortsætter skønsforretningen som syn og skøn under voldgiftssagen. Parter i skønsforretningen, der ikke er parter i voldgiftssagen, fortsætter som skønsadciterede. Stk. 5. For syn og skøn gælder de regler, som er fastsat af Voldgiftsnævnet.	
Stk. 6. Når syn og skøn angår flere end 2 parter, gælder bestemmelserne i stk. 1-5 også i deres indbyrdes forhold.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Beslutning om stillet sikkerhed § 67. Voldgiftsnævnet udpeger efter anmodning fra en part en sagkyndig til at træffe beslutning om udbetaling, nedskrivning og ophør af stillet sikkerhed, jf. § 9, stk. 11 og 12, og § 10, stk. 5 og 6, medmindre der forinden er truffet afgørelse derom efter § 68 eller § 69, eller det forhold, der begrunder kravet, allerede er genstand for tvist mellem parterne under en verserende sag efter § 68 eller § 69.	
Stk. 2. Voldgiftsnævnet udpeger én eller flere sagkyndige efter høring af parterne med en frist på 3 arbejdsdage.	
Stk. 3. Modparten kan afgive et svar senest 10 arbejdsdage efter modtagelsen af anmodningen om beslutning om stillet sikkerhed. Herefter kan hver part afgive et indlæg senest 5 arbejdsdage efter modtagelsen af modpartens indlæg. Hvis ganske særlige omstændigheder taler afgørende for det, kan Voldgiftsnævnet forlænge fristerne eller tillade afgivelse af ét yderligere indlæg fra hver side.	
Stk. 4. Den sagkyndige kan med en frist på normalt 5 arbejdsdage anmode parterne om Supplerende oplysninger og materiale.	
Stk. 5. Den sagkyndige kan foretage besigtigelse efter indkaldelse af parterne med et varsel på 5 arbejdsdage. Der kan ikke gennemføres syn og skøn som et led i sagen.	
Stk. 6. Senest 10 arbejdsdage efter, at den sagkyndige har modtaget det sidste indlæg og eventuelle supplerende oplysninger og materiale og har gennemført en eventuel besigtigelse, træffer den sagkyndige beslutning om, i hvilket omfang kravet skal imødekommes, og hvem der skal betale udgifterne ved sagens behandling.	
Stk. 7. Det kan i særlige tilfælde bestemmes, at udbetaling til entreprenører og til bygherrer, der ikke er en offentlig bygherre eller en almen boligorganisation, betinges af sikkerhedsstillelse. Den sagkyndige træffer i så fald bestemmelse om sikkerhedens art og omfang og om betingelserne for dens udbetaling eller ophør.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

Stk. 8. Den sagkyndige kan i særlige tilfælde i stedet for at træffe beslutning om stillet sikkerhed henvise parterne til at anlægge voldgiftssag efter § 69.	
Stk. 9. Beløb, der omfattes af en beslutning om udbetaling af stillet sikkerhed, skal udbetales senest 3 arbejdsdage efter, at parterne og garanten har fået skriftlig meddelelse om beslutningen.	
Stk. 10. En beslutning om stillet sikkerhed har som en voldgiftskendelse bindende virkning for sagens parter. En beslutning om nedskrivning eller ophør af stillet sikkerhed skal opfyldes senest 8 uger efter, at den er truffet. Beslutningen kan indbringes for voldgift senest 8 uger efter, at den er truffet, og der træffes da ved voldgiften endelig afgørelse om tvisten. Hvis der ikke anlægges voldgiftssag inden fristens udløb, bliver beslutningen herefter endelig. Indbringelse for voldgift har ikke opsættende virkning, medmindre beslutningen angår nedskrivning eller ophør af stillet sikkerhed, og voldgiftsretten træffer anden bestemmelse.	
Stk. 11. For sager om beslutning om stillet sikkerhed gælder de regler, som er fastsat af Voldgiftsnævnet.	
Hurtig afgørelse § 68. Voldgiftsnævnet udpeger efter anmodning fra en part en opmand til at træffe en hurtig afgørelse om a) bygherrens adgang til at holde betalinger tilbage eller foretage modregning i entreprenørens betalingskrav, b) bygherrens ret til at forlange ændringer og entreprenørens ret til at udføre sådanne ændringer, c) entreprenørens ret til ekstra betaling for ændringer og bygherrens ret til godskrivning for besparelse ved ændringer, d) entreprenørens ret til regulering af enterprisesummen, e) udformningen af detaltidsplan, f) entreprenørens og bygherrens ret til tidsfristforlængelse, g) placering af risikoen for skade eller bortkomst af arbejde eller materialer, h) fastlæggelse af grænseflader for arbejde,	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

i) afslag på godkendelse af en udpeget underentreprenør, j) tvister med en værdi under 200.000 kr., og k) andre tvister, hvis parterne er enige derom.	
Stk. 2. En sag om hurtig afgørelse kan ikke iværksættes, hvis der verserer en voldgiftssag om samme tvist.	
Stk. 3. Voldgiftsnævnet udpeger én eller flere opmænd efter høring af parterne med en frist på 3 arbejdsdage.	
Stk. 4. Modparten(/erne) kan afgive et svar senest 10 arbejdsdage efter modtagelsen af anmodningen om hurtig afgørelse, men kan ikke bringe andre tvister ind under sagen. Senest samtidig med afgivelse af svar, kan modparten(/erne) inddrage yderligere parter i sagen ved et additionsskrift, og den pågældende skal da afgive svar senest 10 arbejdsdage efter modtagelsen af additionsskriftet. Herefter kan hver part afgive et indlæg senest 5 arbejdsdage efter modtagelsen af modpartens indlæg. Hvis ganske særlige omstændigheder taler afgørende for det, kan Voldgiftsnævnet forlænge fristerne eller tillade afgivelse af ét yderligere indlæg fra hver side.	
Stk. 5. Opmanden kan med en frist på normalt 5 arbejdsdage anmode parterne om supplerende oplysninger og materiale.	
Stk. 6. Opmanden kan foretage besigtigelse efter indkaldelse af parterne med et varsel på 5 arbejdsdage. Der kan ikke gennemføres syn og skøn som et led i sagen.	
Stk. 7. Senest 10 arbejdsdage efter, at opmanden har modtaget det sidste indlæg og eventuelle supplerende oplysninger og materiale og har gennemført en eventuel besigtigelse, træffer opmanden afgørelse med bestemmelse om, hvem der skal betale udgifterne ved sagens behandling.	
Stk. 8. Opmanden kan henvise parterne til mediation eller mægling efter § 65 eller til at anlægge voldgiftssag efter § 69, hvis opmanden vurderer, at sagen ikke er egnet til hurtig afgørelse.	
Stk. 9. En hurtig afgørelse har som en voldgiftskendelse bindende virkning for sagens	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

parter. Afgørelsen skal opfyldes senest 8 uger efter, at den er truffet. Afgørelsen kan indbringes for voldgift efter § 69 senest 8 uger efter, at den er truffet, og der træffes da ved voldgiften endelig afgørelse om tvisten. Hvis der ikke anlægges voldgiftssag inden fristens udløb, bliver afgørelsen herefter endelig. Indbringelse for voldgift har ikke opsættende virkning, medmindre voldgiftsretten træffer anden bestemmelse.	
Stk. 10. For sager om hurtig afgørelse gælder de regler, som er fastsat af Voldgiftsnævnet.	
Stk. 11. Når en sag om hurtig afgørelse angår flere end 2 parter, gælder bestemmelserne i stk. 1-10 også i deres indbyrdes forhold.	
Voldgift § 69. Tvister mellem parterne afgøres endeligt ved voldgift ved Voldgiftsnævnet.	Erstatningskrav fra tredjemand mod bygherren Når tredjemand rejser et erstatningskrav mod bygherren for skade, som tredjemand har fået påført i forbindelse med arbejdets udførelse, følges følgende procedure: • Bygherren videresender skadelidtes erstatnings krav til entreprenøren til videre foranstaltning. Skadelidte orienteres samtidig herom af bygherren. • Entreprenøren er forpligtet til at svare skadelidte med kopi til bygherren inden 3 uger. Svaret skal indeholde en opsummering af sagsforløbet, og entreprenørens konklusion vedr. ansvarsplacering og det krævede erstatningsbeløb. • Såfremt bygherren ikke finder, at entreprenøren har svaret skadelidte tilfredsstillende vedr. erstatningsansvaret, og dette ikke hurtigt løses, indkalder bygherren entreprenøren til et møde. • Såfremt der efter afholdelse af møde fortsat er uenighed om erstatningsansvaret, kan bygherren • såfremt bygherren finder, at betingelserne herfor er til stede – udbetale erstatning til skadelidte og efterfølgende anlægge regressag ved domstolene mod Addition ved tredjemands erstatningskrav Ved tredjemands sagsanlæg ved domstolene mod bygherren med krav om erstatning for skade påført i forbindelse med arbejdets udførelse, accepterer

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

	entreprenøren, at bygherren kan adcitere entreprenøren under retssagen. Entreprenøren accepterer endvidere, at bygherren kan anlægge regresssag ved domstolene mod entreprenøren, såfremt bygherren har udbetalt erstatning til tredjemand for skade påført i forbindelse med arbejdets udførelse.
Stk. 2. En voldgiftssag kan ikke anlægges før 4 uger efter, at et forhandlingsforløb om tvisten efter § 64 er afsluttet. Voldgiftssag kan endvidere ikke anlægges, hvis der verserer en sag om mediation, mægling, hurtig afgørelse eller beslutning om stillet sikkerhed angående samme tvist.	
Stk. 3. Voldgiftssagen behandles efter reglerne for almindelig voldgiftsbehandling, medmindre den efter stk. 4 skal behandles efter reglerne for forenklet voldgiftsbehandling.	
Stk. 4. Voldgiftssagen behandles efter reglerne for forenklet voldgiftsbehandling, hvis a) parterne er enige derom, eller b) en af parterne anmoder derom, og sagens værdi er højst 1 mio. kr.	
Stk. 5. Ved almindelig voldgiftsbehandling sættes voldgiftsretten med 3 voldgiftsdommere, medmindre parterne er enige om, at den skal indskrænkes til 1 dommer, eller en part anmoder om, at den udvides til 5 dommere. Ved forenklet voldgiftsbehandling sættes voldgiftsretten med 1 dommer, medmindre parterne er enige om, at den skal udvides til 2 eller 3 dommere. Voldgiftsdommerne kan være faglige dommere, der udpeges af Voldgiftsnævnet, eller juridiske dommere, der udpeges af formanden for Voldgiftsnævnets præsidium. Udpegning sker i alle tilfælde efter høring af parterne.	
Stk. 6. For voldgiftssager gælder de regler, som er fastsat af Voldgiftsnævnet.	
Stk. 7. Når en voldgiftssag omfatter flere end 2 parter, gælder bestemmelserne i stk. 1-6 også i deres indbyrdes forhold.	

SÆRLIG ARBEJDSBESKRIVELSE (SAB) FOR ARBEJDSPLADS

Supplerende bestemmelser til AAB for arbejdsplads af juli 2019.

1. SITUATIONEN VED ARBEJDETS START OG UNDER ARBEJDETS UDFØRELSE

Arbejdsområderne omfatter de offentlige kørebaner, stier, P-pladser og fortove, hvor der skal foretages slidlagsarbejder/reparationer/renovering.

Entreprenøren må selv besigtige de omhandlende strækninger / områder inden tilbudsafgivelsen.

Mener entreprenøren, at der siden tilbudsafgivningen er sket indgreb i arbejdsarealet, skal dette meddeles skriftligt til tilsynet, inden arbejdet påbegyndes i det på gældende område.

Udgifter til afhjælpning af fejl og mangler ved eksisterende belægninger, kantbegrænsninger, vejafmærkning, skilte, brønde, dæksler, riste, hegn m.v. vil kun blive godtgjort entreprenøren, såfremt han inden arbejdets påbegyndelse detaljeret har dokumenteret over for tilsynet, at manglerne er til stede på dette tidspunkt.

Arbejdsområderne skal indskrænkes mest muligt omkring anlæggene. Entreprenøren har det fulde ansvar for arbejdsarealerne i den tid, han disponere over dem.

Hvor arbejdsområderne er i boligområder, skal der udvises størst muligt hensyn og respekt over for beboere, trafikanter og publikum i almindelighed. Desuden kan der være institutioner, industri, handel og kirker, hvor der skal tages særskilt hensyn, og hvor arbejdets udførelse skal aftales nærmere med tilsynet.

Entreprenøren skal undgå alle former for skader på eksisterende kørebanebelægninger.

1.1 Aftale mellem renovatør og entreprenører:

Alle, der udbyder eller forestår arbejder i veje og fortove skal gøre følgende:

- Meddele renovatøren om igangsætning af arbejder i fortovs- og vejarealer, hvor afhentning af dagrenovation bliver berørt.
- Indarbejde som fast procedure i projekterne, at renovatøren skal have mulighed for eller anvises brugbar tilkørsel med renovationsbilerne samt have adgang til at hente og bringe affaldsbeholdere fra hver enkelt ejendom.
- Drøfte alternative adgangsveje/afhentningsmuligheder ved længerevarende og større arbejder.

Hvis det er nødvendigt, at entreprenøren skal stille beholdere frem til tømning:

- Skal entreprenøren aftale med renovatøren, hvor de stilles
- Skal entreprenøren have en liste fra renovatøren over tømningsdage for de berørte beholdere

Hvis en af parterne ikke overholder aftalen, således at der ikke bliver tømt, er det et mellemværende mellem renovatør og entreprenør. Fejlen skal rettes hurtigst muligt og uden omkostninger for kommunen. Hvis fx beholderne ikke er kørt frem til tømningdagen og renovatøren derfor ikke kan tømme dem, er det entreprenørens opgave, at få dem kørt frem og få bestilt ekstratømning*. Regningen for ekstratømmingerne sender renovatøren direkte til entreprenøren.

Prisen for ekstratømminger svarer til kommunens pris ved renovatøren.
Renovatøren er Nomi4s og kan kontaktes på tlf. 96 10 62 40.

Entreprenøren kan se tømningsskemaer på specifikke adresser på www.nomi4s.dk.

NB! Bemærk, at renovatøren ved opgravninger må acceptere at underlaget ikke er kørefast, og at afstandene med beholderkørsel kan være længere end normalt

*) Hvis kommunen opdager, at der ikke er tømt, bestiller kommunen ekstratømminger, men stadig på entreprenørens regning”

Det tilstræbes at der ikke spærres for renovatørens tømninger.

2. AFSÆTNING

2.1 Bygherrens afsætning

Bygherren vil ikke foretage nogen afsætning på arealet. Med undtagelse af markering af entreprisegrænser, der udføres i fællesskab med entreprenøren.

Projekttegninger foreligger almindeligvis ikke, men udleveres såfremt de forefindes.

2.2 Entreprenørens afsætning

Al afsætning påhviler entreprenøren. Hvor der kan være tvivl om afsætningen skal tilsynet forespørges, ligesom tilsynet skal have adgang til at kontrollere enhver afsætning.

3. ARBEJDSOMRÅDE, ARBEJDSPLADS OG ADGANGSVEJE

Områdets veje anvendes som arbejdsveje.

Kommune har ikke detaljeret kendskab til alle vejenes og stiernes opbygning og bæreevne, hvorfor Entreprenøren må vurdere dette i forhold til den anvendelse og det materiel, som han disponerer over.

Arbejdsområderne overtages som de forefindes.

Entreprenøren må selv på stedet gøre sig bekendt med de forskellige arbejdsvilkår inden tilbudsgivningen.

Mandskabsskure må efter aftale med tilsynet placeres ved de enkelte parceller i det omfang det er nødvendigt under arbejdets udførelse.

Det er entreprenørens ansvar at sikre, at der på arbejdsområdet under arbejdets udførelse ikke henstår parkerede biler, der er til gene for arbejdet. Fjernelse af parkerede biler er entreprenørens ansvar.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

Entreprenøren har det fulde ansvar for arbejdsområdet i den tid, han disponerer over det, medmindre han konkret kan påvise, at eventuelle skader er forårsaget af 3. mand. Entreprenøren har derfor pligt til at dokumentere eksisterende skader ved arbejdets opstart.

Mener entreprenøren, at der efter tilbudsgivningen er sket indgreb i arbejdsarealet, skal dette meddeles skriftligt til tilsynet, inden arbejdet påbegyndes.

Udgifter til afhjælpning af skader og mangler ved eksisterende, ikke berørte belægninger og kantbegrænsninger samt ved brønde, dæksler, riste, signalanlæg, belysningsmaster, hegn, skilte, træer m.v. i og ved arbejdsområdet vil kun blive godtgjort entreprenøren, såfremt han inden arbejdets påbegyndelse detaljeret har påvist overfor tilsynet, at manglerne er til stede på dette tidspunkt.

Inden påbegyndelse af entreprisen foretages en besigtigelse af arbejdsområdet med deltagelse af byggeledelsen.

Entreprenøren skal fortage fotoregistrering af de ved besigtigelsen konstaterede skader og uregelmæssigheder.

Arbejdsområderne skal løbende holdes i ordentlig og ryddelig stand.

4. FÆRDELSREGULERENDE FORANSTALTNINGER**4.1 Alment**

Ansvar for trafikens afvikling, herunder afmærkning, afspærring og trafikregulering, opsætning af eventuelle hastighedsbegrænsningstavler, omkørsler mv., påhviler entreprenøren.

Trafikken skal opretholdes i hele anlægsperioden og det påhviler entreprenøren at sikre dette.

Arbejdet skal tilrettelægges og udføres således:

- at al offentlig færdsel på veje, cykelstier og fortove skal opretholdes i størst mulig omfang i hele arbejdsperioden og foregå på en sikker og forsvarlig måde samt med mindst mulig ulempe for trafikanter af alle typer.
- at al gennemkørsel til enhver tid skal være mulig på veje og stier, såfremt andet ikke er aftalt med Vejmyndigheden.

Entreprenøren skal være opmærksom på de forhold, hvorunder arbejdet skal gennemføres og derudfra tilrettelægge sit arbejde således, at han under hele anlægsarbejdet har adgang til arbejdsarealet. Entreprenøren kan ikke på noget tidspunkt bebrejde bygherren reduceret eller manglende adgang til arbejdsarealet uanset entreprenørens argumenter.

Al afspærring og afmærkning i forbindelse med arbejderne skal foretages i overensstemmelse med "Vejregler for Afmærkning af vejarbejder m.m., Håndbog", Vejreglerådet – Vejdirektoratet, september 2017, samt i øvrigt efter politiets, arbejdstilsynets og vejbestyrelsens anvisninger.

Entreprenøren skal anviser minimum en kontaktperson, der i hele anlægsperioden kan kontaktes i hele døgnet.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

Det påhviler entreprenøren at udarbejde endelige trafikafviklingsplaner afstemt efter entreprenørens egen tilrettelæggelse af arbejdet samt opnå godkendelse af disse hos byggeledelsen, Vejmyndigheden og Politiet inden arbejdets opstart. Godkendte afmærkningsplaner skal forefindes på arbejdspladsen.

Konstaterer bygherrens tilsyn fejl og/eller mangler ved afmærkningen af vejarbejder, kan denne omgående stoppe arbejdet.

Foretager entreprenøren ikke straks udbedring af mangler ved afmærkningen af vejarbejder, eller hvis det er uopsætteligt, kan bygherren lade udbedringen foretage for entreprenørens regning.

4.2 Materialer

Entreprenøren skal levere og afholde udgiften til al afspærring, midlertidige skilte og striber, gangbroer, jernplader, ramper m.v. som myndigheder og tilsyn måtte forlange inkl. eventuelt udstyr for renholdelse af tilstødende arealer.

Al afspærring og afmærkning skal udføres i reflekterende materiale og ved anvendelse af standardtavler. Ved fjernelse af afmærkning med vigepligt, skal der straks opsættes tilsvarende tavle. Ønskes vigepligts-tavler midlertidige nedtaget, skal dette meddeles bygherren inden de fjernes.

Entreprenøren skal sikre, at færdselsregulerende foranstaltninger er opstillet, og det påhviler entreprenøren straks at reagere i tilfælde af mangelfuld afmærkning og udbedre manglerne. Det bemærkes hertil, at entreprenøren vil blive gjort ansvarlig for færdselsuheld opstået som følge af mangelfuld afmærkning.

Afspærring og skiltning skal udføres således, at det opfylder Arbejdstilsynets og Vejdirektoratets krav herom.

4.3 Orientering af trafikanter

Inden arbejdet på en parcel igangsættes, skal Entreprenøren orientere trafikanter på den berørte vejstrækning om det forestående arbejde senest 10 arbejdsdage før forventet starttidspunkt.

Der skal udarbejdes skiltning (gul E. Oplysningstavle), der som minimum indeholder oplysning om følgende:

- Arbejdets art
- Forventet starttidspunkt
- Forventet sluttidspunkt
- Eventuel spærring af vejen
- Eventuelt parkeringsforbud
- Kontaktmulighed til Entreprenør

Asfaltarbejde for Lemvig Kommune

Asfaltvej

03.05.2023 – 20.05.2023

Kontaktperson; entreprenør, tlf. xxxxxxxx

Efter aftale kan informationen ske ved husstandsomdeling af informationsbrev/-folder.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune****4.4 Udførelse**

Gælder for varmblandet asfalt:

Følgende foranstaltninger skal påregnes udført inden for entreprisen:

Al afspærring og afmærkning skal udføres i overensstemmelse med gældende regler, instrukser og tegninger, og i øvrigt efter politiets og vejbestyrelsens anvisninger.

Midlertidig afdækning af skilte må ikke foretages med tape.

Ved udarbejdelsen af vejafmærkningsplaner skal entreprenøren specielt være opmærksom på følgende:

- Arbejdspladsens længde:
Der kan ikke forventes godkendt længder større end 600 m ved brug af signalanlæg.
- Større længde end 600 m kan i enkelte tilfælde efter aftale med bygherrens tilsyn forventes godkendt, hvis der f.eks. anvendes manuel styring af signalanlæg.
- Hvor fjernelse af kørebaneafmærkningen er nødvendig, må dette normalt tidligst udføres 3 dage inden belægningsarbejdet påbegyndes
- Nødvendig skiltning skal opretholdes ind til kørebaneafmærkningen er etableret

Mangler i færdselsregulering skal tillige udbedres umiddelbart efter tilsynets påbud. Såfremt mangler i færdselsregulering ikke er udbedret inden 2 timer fra tilsynets påbud, vil bygherren lade udbedring ske for entreprenørens regning ved anden entreprenør.

Afspærring og afmærkning, som uvedkommende måtte have bragt i uorden, skal ufortøvet retableres. Afspærring, afmærkning og belysning skal uden for arbejdstid kunne retableres omgående, og entreprenøren skal løbende sørge for oplysning til byggeledelsen om kontaktperson i den henseende. Såfremt entreprenørens kontaktperson i akutte tilfælde ikke kan kontaktes eller udbedringer ikke foretages omgående, vil anden entreprenør blive rekvireret for nærværende entreprenørs regning.

Det er meget vigtigt for bygherren, at anlægsarbejderne udføres på en måde, der sikrer bedst muligt mod ulykker. Derfor er det en betingelse, at entreprenørens personale samt eventuelle underentreprenører og leverandører ved arbejde på vej- og fortovsarealer skal bære rød, orange eller gul beklædning med reflekser, der overholder reglerne for arbejdstøj, klasse 3 i Vejdirektoratets "Vejregler for afmærkning af vejarbejder". Dette gælder også ved arbejde bag afspærring.

Ved arbejde i meget varmt vejr, tillades det dog, at sikkerhedsbeklædningen reduceres til orange sikkerhedssHORTS med reflekser. Ved arbejde uden for afspærring skal dog som minimum bæres sikkerhedsvest.

Ved arbejde inden for aktionsradius af gravemaskiner, kranbiler o.lign. skal der anvendes hjelm. Entreprenøren skal sørge for drift af samtlige færdselsregulerende foranstaltninger såvel i som uden for arbejdstiden, herunder lørdage, søn- og helligdage samt i øvrige arbejdsfrie perioder.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

Adgang samt til- og frakørsler til alle ejendomme langs arbejdsområdet skal opretholdes i størst muligt omfang og under forsvarlige forhold i hele arbejdsperioden. Alle i den forbindelse nødvendige køreplader, afgrænsninger og lignende skal være indeholdt i tilbuddet.

Til- og frakørsel til parceller med enkeltboliger skal dog ikke opretholdes i de perioder, hvor der pågår slidlagsudlægning ud for parcellen.

Konstateres en uforsvarlig forringelse af trafiksikkerheden, skal entreprenøren redegøre for forholdene.

Trafiksikkerhed vil være et fast punkt på dagsordenen til evt. byggemøder.

4.5 Kontrol

Entreprenøren skal gennem sin egenkontrol ved daglig inspektion, sikre at kravene til færdselsregulerende foranstaltninger bliver overholdt.

Konstateres en uforsvarlig forringelse af trafiksikkerheden, skal entreprenøren redegøre for forholdene.

Trafiksikkerhed vil være et fast punkt på dagsordenen til evt. byggemøder.

5. LEDNINGER

Entreprenøren skal indhente ledningsoplysninger i LER.

På opstartsmødet foretages aftaler om trafikspoler, glatførestationer mv.

Nødvendig højdejustering af dæksler og riste foretages af entreprenøren.

Opretnings og tilpasning af alle brønde, dæksler, huskasser, kantstensriste og lignende skal være indeholdt i tilbuddet.

Det påhviler entreprenøren detaljeret at koordinere udførelsen af ovennævnte brønd- og dækseludskiftninger med egne arbejder samt træffe de nødvendige aftaler med ledningsejerne herom.

5.1 Bygherrelevance

Følgende materialer vil blive udleveret efter forudgående aftale:

- Flydende karme og dæksler til 1 m brønde.
- Vanddæksler

Udleveringssted: Aftales med tilsynet.

Der skal forinden afhentning være truffet en aftale for tidspunkt af afhentning.

Udgifter i forbindelse med afhentning afholdes af entreprenøren.

6. LABORATORIEFACILITETER

Der kræves ikke ved denne entreprise oprettelse af laboratorium.

De til kontrol af asfalt krævede prøver kan i denne entreprise efter aftale med bygherren tillades udført på

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

produktionsstedet eller i andet af bygherren accepteret laboratorium.

I denne forbindelse skal en entreprenør – der ikke jævnligt får sit laboratoriums prøveresultater kontrolleret/kalibreret i forhold en national kalibreringsordning – i god tid inden entreprisens start rette henvendelse til bygherren med henblik på gennemførelse af de til kontrollen/kalibreringen nødvendige laboratorie-prøver, -analyser etc.

Ved mobile eller semimobile anlæg skal entreprenøren i god tid forinden produktionen påbegyndes udføre prøveblanding med efterfølgende laboratorieprøver for at dokumentere, at materialerne opfylder krav og specifikationer.

Entreprenøren skal have adgang til godkendt laboratorium. Art og omfang af prøvningerne er nærmere angivet i AAB eller SAB.

7. FORHOLD TIL LODSEJERE OG BEBOERE M.V.

Ved henvendelser fra grundejere, beboere eller forretningsdrivende med klager eller andre påtaler over arbejdet, skal der straks henvises til bygherre.

Inden arbejdet på en parcel igangsættes, skal der, såfremt bygherrer kræver det, omdeles meddelelsesblade til de berørte beboere, for entreprenørens regning.

Den generelle information varetages af bygherre. Den specifikke information, dvs. meddelelsesbladene til hver enkelt parcel, skal udleveres mindst 3 dage arbejdsdage før arbejdet igangsættes. Meddelelsesbladet indeholder oplysninger om, hvem der arbejder, om formålet samt om påbegyndelsesdato og forventet afslutningsdato. Meddelelsesbladene omdeles af entreprenøren for dennes regning.

8. VINTERFORANSTALTNINGER

Der ydes ikke udbetaling som tillæg for vinterforanstaltninger.

9. SIKKERHEDSMØDER

Entreprenøren varetager bygherrens rolle med hensyn til koordinering af sikkerhedsarbejde i henhold til Arbejdstilsynets vejledning. Heri står bl.a. at der på bygge- og anlægspladser skal afholdes sikkerhedsmøder, når der er to eller flere arbejdsgivere, der hver beskæftiger flere end ti personer samtidig på det samme arbejdssted. Formålet med sikkerhedsmøderne – der afholdes på arbejdsstedet – er, at koordinere de enkelte arbejdsgiveres sikkerheds

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
	"Varmblandet asfalt - SAB" er supplerende arbejdsbeskrivelse til "Varmblandet asfalt - AAB".
1. ALMENT	
"Almindelig arbejdsbeskrivelse (AAB) for varmblandet asfalt" omfatter udførelse af asfaltarbejder, med varmblandet asfalt, på veje og broer.	Arbejdet omfatter følgende arbejder på veje, stier og P-pladser: -Udlægning af slidlag, kombilag og bærelag på kørebaner -Udlægning af slidlag og bærelag på stier og P-pladser. -Reparationsarbejder på kørebaner, stier og P-pladser. -Udførelse af typegodkendte fartdæmpere -Fræsning af belægninger
	Arbejdet omfatter regulering af følgende dæksler og riste: Se TBL - dæksler, Ø600 og Ø300, støbejern, flydende karm Se TBL - riste, nedløbsbrønd, støbejern, flydende karm AAB – Afvanding, januar 2019 er gældende.
Arbejder med varmblandet asfalt omfatter levering, udlægning og indbygning af varmblandet asfalt, på et klargjort underlag.	
AAB for varmblandet asfalt indeholder funktionskrav til den færdige asfalt samt krav til materialer, udførelse og kontrol.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Funktionskravene er absolutte krav, der som minimum skal være opfyldt i hele mangelansvars-perioden for det respektive funktionskrav. Materiale- og udførelseskrav er rammekrav, der dels karakteriserer de enkelte typer asfalt dels medvirker til at sikre funktionskravenes opfyldelse ud over mangelansvarsperioden.	
AAB for varmblandet asfalt gælder for alle arbejder med varmblandet asfalt, uafhængigt af størrelse. Kravet til entreprenørens dokumentation af kravenes opfyldelse er afpasset efter kontrolomfang, jf. afsnit 1.4.	
AAB for varmblandet asfalt omfatter udførelse af følgende typer: • Slidlag, herunder ○ Pulverasfalt, type A, tætgraderet, PA t ○ Asfaltbeton, tætgraderet, AB t ○ Skærvemastiks, SMA ○ Tyndlagsbelægning, kombinationsbelægning, TB k • Beskyttelseslag, herunder ○ Modifieret asfaltbeton, ABM ○ Åben asfaltbeton, ÅAB • Bindelag, herunder ○ Asfaltbetonbindelag, ABB • Kombilag, herunder ○ Asfaltbetonkombilag, KBL • Bærelag, herunder - Grusasfaltbeton, GAB 0, GAB I og GAB II • Profileringslag, herunder - Asfaltbetonbindelag, ABB, og grusasfaltbeton, GAB 0 og GAB I	Skærvemastiks, SMA (6-8) modifieret Asfaltbetonslidlag, AB t 6 Pulverasfalt, PA t 6 Asfaltbetonbindelag, ABB 16 modifieret Asfaltbetonkombilag, KBL (11-16) Grusasfaltbeton GAB 0 (11-16) Grusasfaltbeton GAB I 16

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
De anførte materialekrav, -egenskaber og prøvningsmetoder er i overensstemmelse med:	
DS/EN 12591 Bitumen og bituminøse bindemidler – Specifikationer for vejbitumener	
DS/EN 13043 Tilslag til bituminøse blandinger og overfladebehandling af veje, lufthavne og andre trafikerede områder	
DS/EN 13108-1 Bituminøse blandinger – Materialespecifikationer – Del 1: Asfaltbeton	
DS/EN 13108-3 Bituminøse blandinger – Materialespecifikationer – Del 3: Pulverasfalt	
DS/EN 13108-5 Bituminøse blandinger – Materialespecifikationer – Del 5: Skærvemastiks	
DS/EN 13108-7 Bituminøse blandinger – Materialespecifikationer – Del 7: Drænasfalt	
DS/EN 13108-8 Bituminøse blandinger – Materialespecifikationer – Del 8: Genbrugsasfalt	
DS/EN 13108-20 Bituminøse blandinger – Materialespecifikationer – Del 20: Typeprøvning	
DS/EN 13108-21 Bituminøse blandinger – Materialespecifikationer – Del 21: Fabrikens egen produktionskontrol	
DS/EN 13808 Bitumen og bituminøse bindemidler – Ramme for specificering af kationiske bitumenemulsioner	
DS/EN 14023 Bitumen og bituminøse bindemidler - Rammespecifikation for polymermodificerede bitumener	
med tilhørende prøvningsmetoder:	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
DS/EN 1097-6 Metoder til prøvning af tilslags mekaniske og fysiske egenskaber – Del 6: Bestemmelse af korndensitet og vandabsorption	
DS/EN 1426 Bitumen og bituminøse bindemidler – Bestemmelse af nålepenetration	
DS/EN 1427 Bitumen og bituminøse bindemidler – Bestemmelse af blødhedspunkt – Ring- og kuglemetoden	
DS/EN 12697-1 Bituminøse blandinger – Prøvningsmetoder – Del 1: Opløseligt bindemiddel-indhold	
DS/EN 12697-2 Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder – Del 2: Bestemmelse af kornstørrelsesfordeling	
DS/EN 12697-5 Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder – Del 5: Bestemmelse af den maksimale densitet	
DS/EN 12697-6 Bituminøse blandinger – Prøvningsmetoder – Del 6: Bestemmelse af bituminøse prøvelegemers rumvægt	
DS/EN 12697-8 Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder – Del 8: Bestemmelse af bituminøse prøvelegemers volumetriske sammensætning	
DS/EN 12697-12 Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder – Del 12: Bestemmelse af bituminøse prøvelegemers vandfølsomhed	
DS/EN 12697-22 Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder – Del 22: Sporkøring	
DS/EN 12697-27 Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder – Del 27: Prøve-udtagning	
DS/EN 12697-28 Bituminøse blandinger – Prøvningsmetoder – Del 28: Forberedelse af prøver til bestemmelse af bindemiddelindhold, vandindhold og korngradering	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>									
DS/EN 12697-29 Bituminøse blandinger – Prøvningsmetoder – Del 29: Bestemmelse af målene på et bituminøst prøvelegeme										
DS/EN 12697-30 Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder – Del 30: Forberedelse af prøvelegemer ved hjælp af faldhammer										
DS/EN 12697-34 Bituminøse blandinger – Prøvningsmetoder – Del 34: Marshallprøvning										
DS/EN 12697-36 Vejmaterialer – Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder for varmblandet asfalt – Del 36: Bestemmelse af tykkelsen af en bituminøs belægning										
DS/EN 12697-39 Bituminøse blandinger – Prøvningsmetoder – Del 39: Bestemmelse af bindemiddelindhold ved afbrænding										
DS/CEN/TS 15901-14 Vej- og flyvepladsbelægning – Overfladekarakteristik – Del 14: Procedure til bestemmelse af vejbelægnings friktion ved hjælp af udstyr til kontrolleret-slip-måling med ligeudløbende målehjul (LFCN): ViaFriction (Road Analyser and Recorder of ViaTech AS)										
prVD 90-3 Udtagning og mærkning af borekerner, 2015										
SV Lab.rap. 32 Viagraf og bumpmeter - Sammenligning af måleresultater, 1977										
I denne udbudsforskrift anvendes følgende terminologi:	Præciseringer af terminologi jf. Vejledning, Varmblandet asfalt – Vejl. af december 2021 er gældende.									
<table><tr><td colspan="2">Terminologi</td></tr><tr><td>Additiv</td><td>Materiale der tilsættes i små mængder, under produktion af asfalt.</td></tr><tr><td>Asfalt</td><td>Varmblandet asfalt</td></tr><tr><td>Bindemiddel</td><td>Bituminøst produkt, der skaber vedhæftning mellem stenmateriale, og som sikrer kohæsion i varmblandet asfalt.</td></tr></table>		Terminologi		Additiv	Materiale der tilsættes i små mængder, under produktion af asfalt.	Asfalt	Varmblandet asfalt	Bindemiddel	Bituminøst produkt, der skaber vedhæftning mellem stenmateriale, og som sikrer kohæsion i varmblandet asfalt.	
Terminologi										
Additiv		Materiale der tilsættes i små mængder, under produktion af asfalt.								
Asfalt		Varmblandet asfalt								
Bindemiddel	Bituminøst produkt, der skaber vedhæftning mellem stenmateriale, og som sikrer kohæsion i varmblandet asfalt.									

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>		<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Bitumenemulsion	Bindemiddel på basis af vejbitumen i henhold til DS/EN 13808.	
Fast kantbegrænsning	Fast konstruktionsdel som asfalt indbygges ind til.	
Genbrug	Genbrugsasfalt iht. DS/EN 13108-8.	
Merforbrug	Mere udlagt asfalt end foreskrevet.	
Modificeret bitumenemulsion	Bitumenemulsion med tilsætning af polymer i henhold til DS/EN 13808.	
Parcel	Sammenhængende areal med samme type varmblandet asfalt.	
Polymermodificeret bitumen	Bindemiddel, der er polymermodificeret i henhold til DS/EN 14023.	
Producent	Den der producerer asfalten.	
Samling	Overgang mellem to, efter hinanden, udlagte områder med asfalt.	
Stenmateriale	Kornet materiale iht. DS/EN 13043.	
Tilslutning	Udlægning af asfalt mod eksisterende, blivende, belægning og/eller fast kantbegrænsning.	
Underlag	Den overflade som arbejde med varmblandet asfalt udføres på.	
Varmblandet asfalt	Blanding på basis af bindemiddel og tilslagsmateriale, med en produktionstemperatur på mindst 110 °C.	
Vej	Vej ekskl. bro.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>		<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Vejbitumen	Bindemiddel i henhold til DS/EN 12591.	
Figur 1.1 Terminologi		
1.1. Bygherrens ydelser		
Bygherren anviser lokalitet, udstrækning, type og mængde af varmblandet asfalt.		
Underlaget for arbejdets udførelse er den eksisterende belægning på tilbudsdagen. Bygherren kan foretage reparationer af eksisterende belægning, inden arbejdets udførelse. Sådanne eventuelle reparationer udføres minimum 2 uger før entreprenørens arbejder.		
Bygherren anviser hvordan dæksler og riste, i udlægningsarealet, skal reguleres.		
Skal eksisterende kørebaneafmærkning samt græsbevoksning og ukrudt, på et areal hvor der skal udlægges varmblandet asfalt, fjernes, foranstalles dette af bygherren, forud for arbejdets udførelse.		Bygherren fjerner ikke kørebaneafmærkning forud for arbejdets udførelse. Dette påhviler entreprenøren, og udgiften hertil skal være indregnet i tilbuddet.
		Bygherren fjerner ikke græsbevoksning/ukrudt forud for arbejdets udførelse.
For arbejder på bro oplyser bygherre maksimal tilladelig temperaturpåvirkning af fugtisolering.		
1.2. Entreprenørens ydelser		
Arbejdet omfatter udførelse af varmblandet asfalt, som nærmere angivet ved placering og geometri, samt forpligtelser i mangelansvarsperioden.		Entreprenørens ydelser fremgår af tilbudslisterne m.v. Entreprisegrænser fremgår af oversigtskortene og vil blive udpeget i marken. Asfalttyper og udlægningsmængder, der skal anvendes, fremgår af TBL.
Entreprenørens ydelser omfatter alle arbejder og leverancer til opnåelse af de i nærværende AAB beskrevne kvalitetsniveauer.		

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Entreprenøren skal beskrive ydeevnen af den tilbudte varmblandede asfalt, ved producentens ydeevnedeklaration. Entreprenørens beskrivelse skal fremlægges for bygherren, på forlangende.	Entreprenørens beskrivelse af ydeevne af den tilbudte varmblandede asfalt, skal fremlægges for bygherren minimum 5 arbejdsdage før arbejdets udførelse.
Almindelig rengøring af underlaget, ved fejning og opsamling, før udlægning af varmblandet asfalt påhviler entreprenøren.	
Entreprenøren skal udarbejde beskrivelse af hvordan han vil gennemføre kontrol af egne arbejder. Entreprenørens beskrivelse skal fremlægges for bygherren, på forlangende.	
	Entreprenøren skal fjerne eksisterende kørebaneafmærkning forud for arbejdets udførelse.
	Entreprenøren skal fjerne, og bortskaffe, græsbevoksning/ukrudt forud for arbejdets udførelse.
	Udførelse af ramper ved alle overkørsler og indkørsler, samt invalideramper på gadehjørner (ca. 2 m) og ramper ud for sideveje hvor dette er nødvendigt. Udgifterne hertil skal være indeholdt i enhedsprisen for belægningsarbejdet.
	Entreprenøren skal lukke borehuller efter bygherrens udtagning af borekerner.
1.3. Underlag	
Forud for arbejdets udførelse, skal entreprenøren sikre sig, at underlaget er egnet til konditionsmæssig udførelse af det påtænkte arbejde, og over for bygherren gøre opmærksom på synlige manglende forudsætninger for arbejdets rette udførelse, efter de stillede krav.	Underlaget vil være den eksisterende belægning på tilbudsdagen. Bygherren kan dog indtil 10 dage inden arbejdets udførelse, foretage reparationer af den eksisterende belægning.
	Entreprenøren skal senest 10 dage forud for arbejdets udførelse, gøre opmærksom på synlige manglende forudsætninger for arbejdets udførelse, efter de stillede krav.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>				
Har entreprenøren selv udført underlaget, i samme entreprise, skal han selv afhjælpe eventuelle mangler ved det udførte arbejde, forud for udlægning af varmblandet asfalt.					
1.4. Krav til dokumentation og kontrolomfang					
På veje inddeles arbejder med varmblandet asfalt i følgende kategorier: Kontrolomfang I: Gælder for enhver parcel $\leq 15.000 \text{ m}^2$ Kontrolomfang II: Gælder for enhver parcel $> 15.000 \text{ m}^2$	Kontrolomfang, der skal anvendes, fremgår af TBL.				
På broer inddeles arbejder med varmblandet asfalt i følgende kategorier: Kontrolomfang I: Gælder for enhver parcel $\leq 50 \text{ m}^2$ Kontrolomfang II: Gælder for enhver parcel $> 50 \text{ m}^2$					
Krav til dokumentation efter kontrolomfang for varmblandet asfalt er anført i afsnit 4.					
1.5. Funktionskrav					
Anvendte delmaterialer skal være egnede til formålet.	Trafikforholdene er beskrevet i TBL.				
Funktionskrav skal være overholdt i hele mangelansvarsperioden, med nedenstående begrænsninger, idet krav til jævnhed og profil alene skal være overholdt i et år.					
For beskyttelses-, binde- og bærelag, som henligger uafdækket, skal funktionskrav minimum være overholdt i følgende perioder:					
<table border="1"> <tr> <td>Materiale</td><td>Periode for overholdelse af funktionskrav, for uafdækket materiale</td></tr> <tr> <td>ABM og ABB</td><td>Funktionskrav skal være overholdt fra udførelsestidspunktet til afdækning med</td></tr> </table>	Materiale	Periode for overholdelse af funktionskrav, for uafdækket materiale	ABM og ABB	Funktionskrav skal være overholdt fra udførelsestidspunktet til afdækning med	
Materiale	Periode for overholdelse af funktionskrav, for uafdækket materiale				
ABM og ABB	Funktionskrav skal være overholdt fra udførelsestidspunktet til afdækning med				

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>		<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
	slidlag, dog maksimalt til og med kalenderåret efter udførelsestidspunktet.	
GAB 0	Funktionskrav skal være overholdt fra udførelsestidspunktet til afdækning med GAB 0, kombilag eller slidlag ¹⁾ , dog maksimalt til og med udgangen af andet kalenderår efter udførelsestidspunktet.	
GAB I	Funktionskrav skal være overholdt fra udførelsestidspunktet til afdækning med kombilag eller slidlag ¹⁾ , dog maksimalt til og med kalenderåret efter udførelsestidspunktet.	
GAB II	Funktionskrav skal være overholdt fra udførelsestidspunktet til afdækning med GAB I, GAB 0 eller ABB, dog maksimalt til og med et halvt år efter udførelse, eller til laget trafikeres ²⁾ .	
1) Slidlag inkl. overfladebehandling (OB)		
2) Eksklusive byggetrafik		
Figur 1.2 Periode for overholdelse af funktionskrav, for uafdækket materiale		
1.5.1. Belægningens udseende		
Maskinudlagt varmblandt asfalt skal have et ensartet, homogent, præg, og det skal fremstå med rette flugter og jævne kurveforløb. Det skal foreligge uden revner, afskalninger, huller eller lunger.		
Maskinudlagt kombilag og slidlag skal være stabilt og foreligge uden rivninger og trafikfarlige svedninger.		

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>																		
1.5.2. Friktionskoefficient																			
Kravet til friktionskoefficient gælder for lag som trafikeres ekskl. PA 6t og AB 6t.																			
Friktionskoefficient angives som middelfriktionskoefficient på en vilkårlig 100 m strækning målt efter DS/CEN/TS 15901-14 (ViaFriction). Måling foretages som udgangspunkt ved 60 km/h. På veje med tilladt hastighed mindre end 60 km/h udføres måling dog ved enten 40 eller 50 km/h, som anført i tabellen nedenfor. Målingen udføres med 20 % slip på en rengjort belægning med den vandfilmtykkelse, der er specificeret for det anvendte udstyr.																			
Middelfriktionskoefficientens værdi "f" skal for hvert målehjul overholde følgende krav ved måling ved en konstant hastighed:																			
<table><tr><th>Type</th><th>Målehastighed</th><th>"f"-værdi</th></tr><tr><td>Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed 40 km/h</td><td>40 km/h</td><td>$f \geq 0,50$</td></tr><tr><td>Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed 50 km/h</td><td>50 km/h</td><td>$f \geq 0,45$</td></tr><tr><td>Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed 60 km/h – 80 km/h</td><td>60 km/h</td><td>$f \geq 0,40$</td></tr><tr><td>Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed > 80 km/h ¹⁾</td><td>60 km/h</td><td>$f \geq 0,50$</td></tr><tr><td>Andre asfaltlag, som trafikeres ^{1) & 2)}</td><td>60 km/h</td><td>$f \geq 0,40$</td></tr></table>	Type	Målehastighed	"f"-værdi	Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed 40 km/h	40 km/h	$f \geq 0,50$	Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed 50 km/h	50 km/h	$f \geq 0,45$	Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed 60 km/h – 80 km/h	60 km/h	$f \geq 0,40$	Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed > 80 km/h ¹⁾	60 km/h	$f \geq 0,50$	Andre asfaltlag, som trafikeres ^{1) & 2)}	60 km/h	$f \geq 0,40$	
Type	Målehastighed	"f"-værdi																	
Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed 40 km/h	40 km/h	$f \geq 0,50$																	
Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed 50 km/h	50 km/h	$f \geq 0,45$																	
Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed 60 km/h – 80 km/h	60 km/h	$f \geq 0,40$																	
Slid- og kombilag på veje med tilladt hastighed > 80 km/h ¹⁾	60 km/h	$f \geq 0,50$																	
Andre asfaltlag, som trafikeres ^{1) & 2)}	60 km/h	$f \geq 0,40$																	
1) På veje med tilladt hastighed > 80 km/h, kan der udføres en supplerende måling ved 80 km/h. Resultatet af denne måling må ikke være mere end 0,10 lavere end ved 60 km/h. De to målinger udføres umiddelbart efter hinanden. 2) Hvor det på grund af forholdene, herunder tilladt hastighed, ikke lader sig gøre at gennemføre en måling ved 60 km/h, kan der udføres en måling ved enten 40 km/h eller 50 km/h, afhængig af forholdene. Såfremt der anvendes																			

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)							Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023	
en målehastighed mindre end 60 km/h, gælder kravene til middelfriktionskoefficienten anført for de respektive hastigheder.								
Figur 1.3 Krav til middelfriktionskoefficient, ved "f"-værdi								
Hvis kravet til "f" ikke er opfyldt, kan en umiddelbar gentagelsesmåling for accept uden afhjælpning kun foretages én gang. Ved gentagelsesmåling skal begge måleresultater dokumenteres.								
1.5.3. Jævnhed i længderetningen								
På en vilkårlig 100 m strækning skal omfanget af ujævnheder på maskinudlagte slidlag, og maskinudlagte beskyttelses-, binde-, kombi- og bærelag, der midlertidigt trafikeres, overholde følgende krav, idet ujævnheder i øvrigt som følge af brønddæksler, fuger og lignende ikke medregnes.								
Type		Ønsket hastighed	Maks. antal ujævnheder pr. 100 m, fordelt på størrelser					Bindelag skal overholde jævnhedskrav for slidlag.
			≥ 10 mm	≥ 7,5 mm	≥ 6 mm	≥ 5 mm	≥ 3 mm	
Slidlag		> 80 km/h	0	0	2	3	9	
		≤ 80 km/h	0	2	3	5	15	
Beskyttelses-, binde-, kombi- og bærelag		> 80 km/h	0	2	3	5	15	
		≤ 80 km/h	5	10	-	-	-	
Figur 1.4 Krav til jævnhed i længderetningen								
De i figuren anførte jævnhedskrav er bestemt ud fra en simulering af en viagrafmåling (5 m lang retskede, jf. i øvrigt Statens Vejlaboratoriums Laboratorierapport nr. 32, 1977) på målte længde-profiler udført med laserbaseret måleudstyr som f.eks. Vejdirektoratets Profilograf.								

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Vejdirektoratets beregningsmetode for viagraftal er referencemetode for andre tilsvarende beregningsmetoder til simulering af viagraftal. Andet udstyr kan anvendes, når overensstemmelse med den af Vejdirektoratet anvendte metode er dokumenteret.	
1.5.4. Profil	
På broer med kombineret tvær- og længdefald større end 8 ‰, må pytdannelser ikke forekomme.	
I dybdelinjer på langs af broer, med længdefald mellem 5 ‰ og 8 ‰, må nævneværdig pytdannelse ikke forekomme. Pytter må højst være 0,3 m lange.	
Tværfald For maskinudlagt asfalt, skal afvigelser fra et foreskrevet tværfald, overalt, være mindre end 5 ‰-point. En 1 m retskede lagt parallelt med tværprofilet, må på intet sted imellem understøtningspunkter, vise større afstand mellem sin underkant, og belægningens overflade, end 3 mm, idet der dog ses bort fra virkninger af sætninger i underlag, entreprenøren ikke har ansvar for.	
Længdefald Kørebanens længdeprofil skal overholde et foreskrevet profil. En 3 m retskede lagt parallelt med længdeprofilet, må på intet sted imellem understøtningspunkter, vise større afstand mellem sin underkant, og belægningens overflade, end 10 mm, idet der dog ses bort fra virkninger af sætninger i underlag, entreprenøren ikke har ansvar for.	
1.5.5. Sporkøring	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Spordybden målt ved en 2 m retskede, lagt på tværs af et hjulspor, må på intet sted imellem understøtningspunkter, vise større afstand mellem retskedens underkant, og belægningens overflade, end 10 mm, idet der dog ses bort fra virkninger af sætninger i underlag, entreprenøren ikke har ansvar for.	
	1.5.6. Lystekniske egenskaber
	Følgende krav til refleksionsfaktor iht. SV 30.5:1985 skal overholde: vej/bro: Pr. måleserie: min. 0,075 Gns. af måleserier: min. 0,080
	Alle slidlag på belyste veje skal opfylde kravet til belyst vej og alle slidlag på ikke belyste veje skal opfylde kravet til ubelyst vej, som anført i TBL.
2. MATERIALER	
2.1. Råmaterialer	
Detailvalg af råmaterialer til varmblandet asfalt og klæbemiddel påhviler alene entreprenøren.	
2.1.1. Binde-, klæbe- og forseglingsmidler	
Som bindemiddel anvendes: • Vejbitumen iht. DS/EN 12591 "Bitumen og bituminøse bindemidler - Specifikationer for vejbitumener" • Polymermodificeret bitumen iht. DS/EN 14023 "Bitumen og bituminøse bindemidler - Rammespecifikation for polymermodificerede bitumener"	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
	Som bindemiddel, inkl. bidrag fra genbrug, i AB, KBL og GAB på veje, stier og P-pladser, anvendes vejbitumen iht. DS/EN 12591.
	Vejbitumen, inkl. bidrag fra genbrug, skal overholde krav iht. DS/EN 12591 "Bitumen og bituminøse bindemidler – Specifikationer for vejbitumener"
	For SMA og ABB på veje kan som alternativ til polymermodificeret bitumen iht. DS/EN 14023 kan anvendes vejbitumen iht. DS/EN 12591 med in situ tilsætning af additiver jf. DS/EN 13108-serien, inkl. bidrag fra genbrug, såfremt entreprenøren kan dokumentere, at de krævede egenskaber kan opnås på denne måde.
	Vejbitumen med in situ tilsætning af additiver, inkl. bidrag fra genbrug, skal overholde følgende krav: vej/bro Elastisk tilbagegang [R_E] : $\leq 40 \%$ Elastisk tilbagegang bestemmes ved 10 °C iht. DS/EN 13398, Bitumen og bituminøse bindemidler – Bestemmelse af modificeret bitumens elastiske tilbagegang.
	Bindemiddel i afretning/opretning skal have sammen hårdhed, som bindemidlet i det asfaltmateriale, der indbygges oven på afretningen/opretningen.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Som klæbe- og forseglingsmiddel anvendes: Bitumenemulsion og modificeret bitumenemulsion iht. DS/EN 13808 "Bitumen og bituminøse bindemidler - Ramme for specificering af kationiske bitumenemulsioner"	
2.1.2. Stenmaterialer	
Som stenmateriale til slid-, beskyttelses-, binde- og kombi- og profileringslag anvendes: Naturlige stenmaterialer iht. DS/EN 13043 "Tilslag til bituminøse blandinger og overfladebehandling af veje, lufthavne og andre trafikerede områder"	I slid-, beskyttelses-, binde- og kombi- og profileringslag skal stenmaterialet, inkl. bidrag fra genbrug, overholde følgende krav: AB: Knusningsgrad: Kategori C_{95/1} SMA: Knusningsgrad: Kategori C_{95/1} ABB: Knusningsgrad: Kategori C_{95/1} KBL: Knusningsgrad: Kategori C_{50/10} Knusningsgrad bestemmes iht. DS/EN 933-5, Prøvningsmetode for geometriske egenskaber ved tilslag. Del 5: Bestemmelse af procentdele af knuste overflader og brudflader i grove tilslagsmaterialer.>

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
	I slid-, beskyttelses- og bindelag skal stenmaterialet, inkl. bidrag fra genbrug, overholde følgende krav: SMA: Flisethedsindeks: Kategori $FI_{20} (\leq 20)$ ABB: Flisethedsindeks: Kategori $FI_{20} (\leq 20)$ Flisethedsindeks bestemmes iht. DS/EN 933-3, Metoder til prøvning af tilslags geometriske egenskaber – Del 3: Bestemmelse af kornform – Flisethedsindeks.
	I slid-, beskyttelses- og bindelag skal stenmaterialet, inkl. bidrag fra genbrug, overholde følgende krav: SMA: Knusningmodstand: Kategori $LA_{30} (\leq 30)$ ABB: Knusningmodstand: Kategori $LA_{30} (\leq 30)$ Knusningsmodstand bestemmes iht. DS/EN 1097-2, Metoder til prøvning af tilslags mekaniske og fysiske egenskaber – Del 2: Metoder til bestemmelse af knusningsmodstand.
Som stenmateriale til bærelag anvendes: Materialer iht. DS/EN 13043 "Tilslag til bituminøse blandinger og overfladebehandling af veje, lufthavne og andre trafikerede områder"	I GAB 0 skal stenmaterialet, inkl. bidrag fra genbrug, overholde følgende krav: Knusningsgrad: Kategori $C_{50/30}$ Knusningsgrad bestemmes iht. DS/EN 933-5, Prøvningsmetode for geometriske egenskaber ved tilslag. Del 5: Bestemmelse af procentdele af knuste overflader og brudflader i grove tilslagsmaterialer.
Som tilført filler anvendes: Materialer iht. DS/EN 13043 "Tilslag til bituminøse blandinger og overfladebehandling af veje, lufthavne og andre trafikerede områder"	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
2.1.3. Genbrug	
Som genbrug anvendes: Genbrugsasfalt jf DS/EN 13108-8 ”Bituminøse blandinger – Materialespecifikationer – Del 8: Genbrugsasfalt”	
Som additiver anvendes: Materialer jf. DS/EN 13108-1 hhv. DS/EN 13108-3 hhv. DS/EN 13108-5 hhv. DS/EN 13108-7, ”Bituminøse blandinger - Materialespecifikationer"	
2.2. Varmblandede asfaltmaterialer	
Varmblandet asfalt skal være CE-mærket iht. DS/EN 13108-1 hhv. DS/EN 13108-3 hhv. DS/EN 13108-5 hhv. DS/EN 13108-7, ved AVCP system 2+.	
Krav til minimum deklareret bindemiddelindhold, og krav til kornstørrelsesfordeling, gælder for det færdige produkt inkl. bidrag fra genbrug, idet der skal tages hensyn til korrektion for stendensitet.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Prøvelegemer for bestemmelse af volumetriske egenskaber fremstilles iht. DS/EN 12697-30, "Forberedelse af prøvelegemer ved hjælp af faldhammer", ved 2 x 50 slag. For AB t, SMA, KBL, ABM, ABB og GAB bestemmes asfaltdensiteten iht. DS/EN 12697-6, "Bestemmelse af bituminøse prøve-legemers rumvægt", Procedure B: Bulkdensitet – Mættet overfladetør. For AAB bestemmes asfaltdensiteten iht. DS/EN 12697-6, "Bestemmelse af bituminøse prøvelegemers rumvægt", Procedure D: Bulkdensitet ved dimension.	
Ved bestemmelse af hulrum [V] og bitumenfyldning [VFB] anvende maksimal densitet iht. DS/EN 12697-5, Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder – Del 5: Bestemmelse af den maksimale densitet, Procedure A: Volumetrisk procedure.	
Vandfølsomhed [ITSR] bestemmes på prøvelegemer fremstillet iht. DS/EN 12697-30, "Forberedelse af prøvelegemer ved hjælp af faldhammer", ved 2 x 35 slag.	
2.2.1. Pulverasfalt, PA t	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>				<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Asfaltbeton, AB t, skal overholde følgende krav:				
AB t iht. DS/EN 13108-1	AB 6t	AB 8t	AB 11t	
Bindemiddelindhold				
Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	5,8 %	5,2 %	4,8 %	
Stenmateriale				
Kornstørrelsesfordeling:				
Maks. størrelse (D)	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	
Gennemfald:				
16 mm sigte			100 %	
11,2 mm sigte		100 %	90 – 100 %	
8 mm sigte	100 %	90 – 100 %	55 – 85 %	
5,6 mm sigte	90 – 100 %	55 – 85 %	---	
4 mm sigte	60 – 90 %	---	---	
2 mm sigte	50 – 65 %	40 – 55 %	30 – 45 %	
0,5 mm sigte	20 – 40 %	20 – 35 %	15 – 30 %	
0,063 mm sigte	5,0 – 12,0 %	4,0 – 10,0 %	4,0 – 10,0 %	
Volumetriske egenskaber				
Hulrum [V]	---	0,5 – 5,5 %		
Bitumenfyldning [VFB]	---	75 – 97 %		

Figur 2.2 Krav til asfaltbeton, AB t

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
2.2.3. Skærvemastiks, SMA	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Skærvemastiks, SMA, skal overholde følgende krav:

SMA iht. DS/EN 13108-5	SMA 6	SMA 8	SMA 11
Bindemiddelindhold			
Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	6,8 %	5,8 %	5,6 %
Stenmateriale			
Kornstørrelsesfordeling:			
Maks. størrelse (D)	5,6 mm	8 mm	11,2 mm
Gennemfald:			
16 mm sigte			100 %
11,2 mm sigte		100 %	90 – 100 %
8 mm sigte	100 %	90 – 100 %	40 – 65 %
5,6 mm sigte	90 – 100 %	40 – 65 %	30 – 50 %
2 mm sigte	25 – 40 %	22 – 35 %	20 – 30 %
0,063 mm sigte	6,0 – 12,0 %	6,0 – 12,0 %	6,0 – 12,0 %
Volumetriske egenskaber			
Hulrum [V]	1,5 – 4,5 %		
Modstand mod permanent deformation			
Sporkøring [WTS_{AIR}] $\bar{A}_{E10} > 200$ pr. spor	---	$\leq 0,07 \text{ mm}/10^3$	

Figur 2.3 Krav til skærvemastiks, SMA, generelt

2.2.4. Tyndlagsbelægning, kombinationsbelægning, TB k

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>																						
Tyndlagsbelægning, kombinationsbelægning, TB k, skal overholde følgende krav: <table border="1" data-bbox="165 435 887 1066"> <tr> <td>TB k iht. DS/EN 13108-1</td><td>TB 8k</td></tr> <tr> <td>Bindemiddelindhold</td><td></td></tr> <tr> <td>Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]</td><td>5,0 %</td></tr> <tr> <td>Stenmateriale</td><td></td></tr> <tr> <td>Kornstørrelsesfordeling:</td><td></td></tr> <tr> <td>Maks. størrelse (D)</td><td>8 mm</td></tr> <tr> <td>Gennemfald:</td><td></td></tr> <tr> <td>11,2 mm sigte</td><td>100 %</td></tr> <tr> <td>8 mm sigte</td><td>90 – 100 %</td></tr> <tr> <td>2 mm sigte</td><td>12 – 30 %</td></tr> <tr> <td>0,063 mm sigte</td><td>5,0 – 12,0 %</td></tr> </table> Figur 2.4 Krav til tyndlagsbelægning, kombinationsbelægning, TB k, generelt	TB k iht. DS/EN 13108-1	TB 8k	Bindemiddelindhold		Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	5,0 %	Stenmateriale		Kornstørrelsesfordeling:		Maks. størrelse (D)	8 mm	Gennemfald:		11,2 mm sigte	100 %	8 mm sigte	90 – 100 %	2 mm sigte	12 – 30 %	0,063 mm sigte	5,0 – 12,0 %	
TB k iht. DS/EN 13108-1	TB 8k																						
Bindemiddelindhold																							
Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	5,0 %																						
Stenmateriale																							
Kornstørrelsesfordeling:																							
Maks. størrelse (D)	8 mm																						
Gennemfald:																							
11,2 mm sigte	100 %																						
8 mm sigte	90 – 100 %																						
2 mm sigte	12 – 30 %																						
0,063 mm sigte	5,0 – 12,0 %																						
2.2.5. Modifieret asfaltbeton, ABM																							

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Modificeret asfaltbeton, ABM, skal overholde følgende krav:

ABM iht. DS/EN 13108-1	ABM, Type a	ABM, Type c
Bindemiddelindhold		
Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	6,2 %	5,4 %
Kornstørrelsesfordeling		
Maks. størrelse (D)	8 mm	11,2 mm
Gennemfald:		
16 mm sigte		100 %
11,2 mm sigte	100 %	90 – 100 %
8 mm sigte	90 – 100 %	---
5,6 mm sigte	---	40 – 60 %
2 mm sigte	35 – 50 %	25 – 40 %
0,5 mm sigte	---	15 – 25 %
0,063 mm sigte	6,0 – 12,0 %	6,0 – 12,0 %
Volumetriske egenskaber		
Hulrum [V]	0,5 – 2,0 %	0,5 – 2,5 %
Bitumenfyldning [VFB]	78 – 97 %	78 – 97 %
Modstand mod permanent deformation		
Sporkøring [WTS_{AIR}]		
$\mathcal{A}_{10} \leq 500$ pr. spor	---	$\leq 0,07 \text{ mm}/10^3$
$\mathcal{A}_{10} > 500$ pr. spor	---	$\leq 0,05 \text{ mm}/10^3$

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>																												
Figur 2.5 Krav til modificeret asfaltbeton, ABM, generelt																													
2.2.6. Åben asfaltbeton, ÅAB																													
Åben asfaltbeton, ÅAB, skal overholde følgende krav:																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÅAB iht. DS/EN 13108-7</th><th>ÅAB 8</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bindemiddelindhold</td><td></td></tr> <tr> <td>Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]</td><td>3,5 %</td></tr> <tr> <td>Kornstørrelsesfordeling</td><td></td></tr> <tr> <td>Maks. størrelse (D)</td><td>8 mm</td></tr> <tr> <td>Gennemfald:</td><td></td></tr> <tr> <td>11,2 mm sigte</td><td>100 %</td></tr> <tr> <td>8 mm sigte</td><td>90 – 100 %</td></tr> <tr> <td>2 mm sigte</td><td>16 – 23 %</td></tr> <tr> <td>0,063 mm sigte</td><td>4,0 – 8,0 %</td></tr> <tr> <td>Volumetriske egenskaber</td><td></td></tr> <tr> <td>Hulrum [V]</td><td>18,0 – 24,0 %</td></tr> <tr> <td>Vandfølsomhed</td><td></td></tr> <tr> <td>Vandfølsomhed [ITSR]</td><td>≥ 70 %</td></tr> </tbody> </table>	ÅAB iht. DS/EN 13108-7	ÅAB 8	Bindemiddelindhold		Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	3,5 %	Kornstørrelsesfordeling		Maks. størrelse (D)	8 mm	Gennemfald:		11,2 mm sigte	100 %	8 mm sigte	90 – 100 %	2 mm sigte	16 – 23 %	0,063 mm sigte	4,0 – 8,0 %	Volumetriske egenskaber		Hulrum [V]	18,0 – 24,0 %	Vandfølsomhed		Vandfølsomhed [ITSR]	≥ 70 %	
ÅAB iht. DS/EN 13108-7	ÅAB 8																												
Bindemiddelindhold																													
Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	3,5 %																												
Kornstørrelsesfordeling																													
Maks. størrelse (D)	8 mm																												
Gennemfald:																													
11,2 mm sigte	100 %																												
8 mm sigte	90 – 100 %																												
2 mm sigte	16 – 23 %																												
0,063 mm sigte	4,0 – 8,0 %																												
Volumetriske egenskaber																													
Hulrum [V]	18,0 – 24,0 %																												
Vandfølsomhed																													
Vandfølsomhed [ITSR]	≥ 70 %																												
Figur 2.6 Krav til åben asfaltbeton, ÅAB, generelt																													
2.2.7. Asfaltbetonbindelag, ABB																													

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Asfaltbetonbindelag, ABB, skal overholde følgende krav:

ABB iht. DS/EN 13108-1	ABB 11	ABB 16
Bindemiddelindhold		
Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	4,8 %	4,8 %
Kornstørrelsesfordeling		
Maks. størrelse (D)	11,2 mm	16 mm
Gennemfald:		
22,4 mm sigte		100 %
16 mm sigte	100 %	90 – 100 %
11,2 mm sigte	90 – 100 %	60 – 90 %
8 mm sigte	60 – 90 %	---
5,6 mm sigte	45 – 65 %	40 – 60 %
2 mm sigte	30 – 45 %	25 – 40 %
0,5 mm sigte	10 – 30 %	10 – 30 %
0,063 mm sigte	3,0 – 12,0 %	3,0 – 12,0 %
Volumetriske egenskaber		
Hulrum [V]	1,5 – 5,5 %	
Modstand mod permanent deformation		
Sporkøring [WTS_{AIR}] $\bar{A}_{10} > 500$ pr. spor	$\leq 0,07 \text{ mm}/10^3$	

Figur 2.7 Krav til asfaltbetonbindelag, ABB, generelt

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
2.2.8. Asfaltbetonkombilag, KBL	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)			Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023
Asfaltbetonkombilag, KBL, skal overholde følgende krav:			Der skal anvendes KBL iht. DS/EN 13108-1
KBL iht. DS/EN 13108-1 hhv. DS/EN 13108-3	KBL 11	KBL 16	
Bindemiddelindhold Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	5,0 %	4,8 %	
Kornstørrelsesfordeling Maks. størrelse (D)	11,2 mm	16 mm	
Gennemfald:			
22,4 mm sigte		100 %	
16 mm sigte	100 %	90 – 100 %	
11,2 mm sigte	90 – 100 %	60 – 90 %	
8 mm sigte	60 – 90 %	---	
2 mm sigte	30 – 50 %	25 – 50 %	
0,5 mm sigte	15 – 30 %	15 – 30 %	
0,063 mm sigte	4,0 – 12,0 %	4,0 – 12,0 %	
Volumetriske egenskaber ¹⁾			
Hulrum [V]	1,0 – 5,5 %		
Bitumenfyldning [V_{FB}]	72 – 93 %		
1) For KBL iht. DS/EN 13108-1			

Figur 2.8 Krav til asfaltbetonkombilag, KBL, generelt

Figur 2.8 Krav til asfaltbetonkombilag, KBL, generelt

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
2.2.9. Grusasfaltbeton, GAB 0	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>			<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Grusasfaltbeton, GAB 0, skal overholde følgende krav:			
GAB 0 iht. DS/EN 13108-1	GAB 0, Type 11	GAB 0, Type 16	
Bindemiddelindhold			
Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	5,0 %	5,0 %	
Kornstørrelsesfordeling			
Maks. størrelse (D)	11,2 mm	16 mm	
Gennemfald:			
22,4 mm sigte		100 %	
16 mm sigte	100 %	90 – 100 %	
11,2 mm sigte	90 – 100 %	---	
5,6 mm sigte	50 – 80 %	50 – 80 %	
2 mm sigte	30 – 50 %	30 – 50 %	
0,5 mm sigte	15 – 40 %	15 – 40 %	
0,063 mm sigte	4,0 – 10,0 %	4,0 – 10,0 %	
Volumetriske egenskaber			
Hulrum [V]	1,0 – 5,5 %		
Bitumenfyldning [VFB]	72 – 97 %		

Figur 2.9 Krav til grusasfaltbeton, GAB 0, generelt

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
2.2.10. Grusasfaltbeton, GAB I og GAB II	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>			<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Grusasfaltbeton, GAB I og GAB II, skal overholde følgende krav:			
GAB I og GAB II iht. DS/EN 13108-1	GAB I	GAB II	
Bindemiddelindhold			
Min. deklareret bindemiddelindhold [$B_{\min}$]	4,8 %	4,6 %	
Kornstørrelsesfordeling			
Maks. størrelse (D)	22,4 mm	31,5 mm	
Gennemfald:			
45 mm sigte		100 %	
31,5 mm sigte	100 %	90 – 100 %	
22,4 mm sigte	90 – 100 %	---	
8 mm sigte	55 – 85 %	60 – 90 %	
2 mm sigte	30 – 55 %	40 – 65 %	
0,5 mm sigte	15 – 40 %	20 – 45 %	
0,063 mm sigte	4,0 – 10,0 %	4,0 – 10,0 %	
Volumetriske egenskaber			
Hulrum [V]	0,5 – 7,0 %	---	
Bitumenfyldning [VFB]	≥ 60 %	---	

Figur 2.10 Krav til grusasfaltbeton, GAB I og GAB II, generelt

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>						
2.3. Det færdige produkt Det færdige produkt skal være i overensstemmelse med deklareringerne i producentens ydeevnedeklaration, under hensyn til bestemmelser om mangelfuld overensstemmelse i DS/EN 13108-21 Bituminøse blandinger – Materialespecifikationer – Del 21: Fabrikkens egen produktionskontrol.	Det færdige produkt skal overholde deklareringerne i entreprenørens ydeevnedeklaration, under hensyn til nedenstående. Krav til bindemiddelindhold anses for overholdt, når bindemiddelindholdet iht. DS/EN 12697-1, ”Opløseligt bindemiddelindhold”, hhv. DS/EN 12697-39, ”Bestemmelse af bindemiddelindhold ved afbrænding”, i varmblandet asfalt, overholder følgende: <table border="1" data-bbox="1164 587 1675 925"> <thead> <tr> <th>Materiale</th><th>Krav til bindemiddelindhold [B]</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Slid-, beskyttelses- og bindelag</td><td>$[B] \geq [B_{\min}] \div 0,3 \text{ \%-point}$</td></tr> <tr> <td>Kombi- og bærelag</td><td>$[B] \geq [B_{\min}] \div 0,4 \text{ \%-point}$</td></tr> </tbody> </table> Krav til stenmaterialets kornstørrelsesfordeling anses for overholdt, når kornstørrelsesfordelingen iht. DS/EN 12697-2, ”Bestemmelse af kornstørrelsesfordeling”, i varmblandet asfalt, overholder tolerancerne anført i DS/EN 13108-21, ”Fabrikkens egen produktionskontrol”, tabel A.1.	Materiale	Krav til bindemiddelindhold [B]	Slid-, beskyttelses- og bindelag	$[B] \geq [B_{\min}] \div 0,3 \text{ \%-point}$	Kombi- og bærelag	$[B] \geq [B_{\min}] \div 0,4 \text{ \%-point}$
Materiale	Krav til bindemiddelindhold [B]						
Slid-, beskyttelses- og bindelag	$[B] \geq [B_{\min}] \div 0,3 \text{ \%-point}$						
Kombi- og bærelag	$[B] \geq [B_{\min}] \div 0,4 \text{ \%-point}$						
3. UDFØRELSE							
3.1. Alment							
Varmblandet asfalt skal udlægges med maskine. Hvor geometriske eller fysiske forhold forhindrer, at asfalt udlægges med maskine, kan arbejdet udføres som håndarbejde.							

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Entreprenøren skal tilrettelægge sit arbejde på en sådan måde, at der ikke sker forringelse af kvaliteten af det udførte arbejde, herunder skadelig tilsmudsning under arbejdets udførelse, eller afsætning af indtryksmærker, i belægningsoverfladen, fra henstillet materiel.	Entreprenøren skal tilrettelægge, og udføre, sit arbejde på en sådan måde, at der ikke sker skader på underlaget, under arbejdets udførelse.
På broer skal asfaltarbejde iværksættes straks efter fugtisolering er godkendt.	
Entreprenøren skal sikre, at asfalt udlagt på AAB tidligst trafikeres 12 timer efter udlægning.	
Entreprenøren skal afpasse hastigheden efter materiellets funktion og den aktuelle belægning, således at der opnås korrekt udførelse af arbejdet.	
Entreprenøren skal ved arbejdets udførelse være opmærksom på, at tilstødende, blivende, belægninger og faste genstande ikke beskadiges og/eller tilsmudses, lige som entreprenøren skal sikre, at der ikke sker tilsmudsning af omgivelserne, i forbindelse med arbejdets udførelse.	
Under arbejdets udførelse skal eventuelle ændringer i materialernes sammensætning, der kan påvirke produktets ensartethed, meddeles bygherren forud for ibrugtagning af ændrede materialer.	
Under vejrforhold, der medfører risiko for, at de i nærværende AAB beskrevne kvalitetsniveauer ikke opfyldes, skal udførelsen indstilles.	Der må ikke foretages klæbning i regnvejr.
	Der må ikke foretages udlægning af asfalt i regnvejr.
	Der må ikke foretages udlægning af asfalt på frosset eller opblødt underlag.
3.2. Forberedende arbejder	
Underlaget skal rengøres i nødvendigt omfang, ved fejning og/eller opsugning, umiddelbart før klæbning samt udlægning af varmblandet asfalt.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Før maskinudlægning af asfaltlag, med en lagtykkelse $\geq 50 \text{ kg/m}^2$, mod eksisterende blivende asfaltbelægninger, skal kanten af den eksisterende blivende belægning klargøres ved fræsning. Kanter skal rengøres i nødvendigt omfang, ved fejning og/eller opsugning, umiddelbart før klæbning samt udlægning af varmblandet asfalt.	
3.3. Afretning og opretning	
Afretning og opretning udføres, efter aftale med bygherren.	Afretning/opretning på vej udføres med AB 6t eller AB 8t, efter aftale med bygherren.
Afretning og opretning skal udføres i så god tid før udlægning af det efterfølgende lag, at den kan opnå tilstrækkelig stabilitet.	
3.4. Profileringslag på bro	
På bro udlægges og indbygges profileringslag på AAB.	
Profileringsslag udføres som foreskrevet, eller efter aftale med bygherren.	
Profilering skal udføres i så god tid før udlægning af det efterfølgende lag, at den kan opnå tilstrækkelig stabilitet.	
3.5. Transport	
Entreprenøren skal sikre, at al transport af varmblandet asfalt sker på en sådan måde, at der ikke sker forurening eller afblanding af materialer, under transport.	
Under transport skal varmblandet asfalt være overdækket.	
Entreprenørens skal sikre, at transport af varmblandet asfalt sker på en sådan måde, at udlægning af asfalt kan gennemføres kontinuerligt, uden unødige ophold i arbejdet.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
3.6. Klæbning	
På fejefast underlag skal der udføres klæbning forud for udlægning af varmblandet asfalt. Der udføres ikke klæbning på ÅAB. Klæbning skal sikre effektiv vedhæftning mellem underlaget og asfalten.	Klæbede arealer må ikke henligge uafdækkede efter arbejdstids ophør. I fugtigt vejr og ved udsigt til regn skal klæbede arealer afstrøes. Klæbede arealer skal friholdes for trafik.
Før udlægning af asfalt mod eksisterende blivende belægning, skal der udføres klæbning på kanten af den eksisterende blivende belægning. Klæbning skal sikre effektiv vedhæftning mellem den eksisterende blivende belægning og asfalten.	
Mængden af klæbemiddel skal tilpasses den overflade klæbningen udføres på, så der dannes en tynd sammenhængende hinde af klæbemiddel, som flyder ud i overfladestrukturen.	
Entreprenøren skal iværksætte tiltag for at sikre, at dæksler, riste, faste kantbegrænsninger, fugekonstruktioner og lignende ikke tilsmudses med klæbemiddel, under udsprøjtning af klæbemidlet.	
Klæbningen skal være intakt ved udlægning af varmblandet asfalt.	
3.7. Udlægning	
Udlægning og indbygning af varmblandet asfalt skal ske så kontinuert som muligt, og uden væsentlig afblanding af materialet.	Asfalt skal udlægges med færrest mulige stop i udlægningen.
	Ved maskinudlægning af mere end 60 kg/m ² , skal arbejdet tilrettelægges sådan, at der på kørebanearealer ikke fremstår langsgående frie kanter på den udlagte asfalt, ved en arbejdsdags ophør.
	I rundkørsler og vejkryds skal alle kørespor maskinudlægges.
	Sideanlæg, offentlige og private veje, overkørsler til ejendomme samt markoverkørsler udføres med samme type belægning som primærbelægningen, medmindre andet er anført i tilbudslisten, eller aftales med bygherrens tilsyn.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>																					
	Alle entreprisegrænser, både i længde- og tværretning, aftales med bygherrens tilsyn.																					
Hvor udlægning og indbygning af asfalt skal overholde en foreskrevet mængde, må det gennemsnitlige merforbrug af varmblandet asfalt udlagt på bituminøst, profilrigtigt, og/eller afrettet, underlag maksimalt være 5 kg/m², inden for en delstrækning på maksimalt 2.000 m², dog maksimalt 8 kg/m² på øvrigt, profilrigtigt, underlag.																						
Anvender entreprenøren stenmateriale der er tungere end 2,90 Mg/m³ i ABB, og tungere end 2,80 Mg/m³ i GAB, iht. DS/EN 1097-6, Metoder til prøvning af tilslags mekaniske og fysiske egenskaber – Del 6: Bestemmelse af korndensitet og vandabsorption, skal den foreskrevne mængde multipliceres med nedenstående faktorer: <table><tr><th>Stendensitet</th><th colspan="2">Korrektionsfaktor for udlægningsmængde i kg/m² ¹⁾</th></tr><tr><th>[Mg/m³]</th><th>ABB</th><th>GAB</th></tr><tr><td>2,80</td><td>---</td><td>1,000</td></tr><tr><td>2,90</td><td>1,000</td><td>1,034</td></tr><tr><td>3,00</td><td>1,033</td><td>1,068</td></tr><tr><td>3,10</td><td>1,066</td><td>1,103</td></tr><tr><td>3,20</td><td>1,099</td><td>1,137</td></tr></table> 1) Ved stendensiteter forskellig fra de anførte, bestemmes korrektionsfaktor for udlægningsmængde ved interpolation	Stendensitet	Korrektionsfaktor for udlægningsmængde i kg/m² ¹⁾		[Mg/m³]	ABB	GAB	2,80	---	1,000	2,90	1,000	1,034	3,00	1,033	1,068	3,10	1,066	1,103	3,20	1,099	1,137	
Stendensitet	Korrektionsfaktor for udlægningsmængde i kg/m² ¹⁾																					
[Mg/m³]	ABB	GAB																				
2,80	---	1,000																				
2,90	1,000	1,034																				
3,00	1,033	1,068																				
3,10	1,066	1,103																				
3,20	1,099	1,137																				

Figur 3.1 Korrektionsfaktor for udlægningsmængde, i forhold til stendensitet

Figur 3.1 Korrektionsfaktor for udlægningsmængde, i forhold til stendensitet

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Hvor udlægning og indbygning af asfalt i stedet skal overholde et foreskrevet niveau, skal varmblandet asfalt udlægges og indbygges således, at niveauet af den færdige overflade bliver som foreskrevet, med en gennemsnitlig tolerance på ± 4 mm, inden for en delstrækning på maksimalt 2.000 m², dog + 6 mm/- 4 mm på fræst underlag, og med en afvigelse < 15 mm ved tilslutning mod fast kantbegrænsning. Afvigelser må ikke være ensidige.	
Ved tilslutning mod eksisterende blivende belægning, samt ved tilslutning mod mekaniske fugekonstruktioner, skal varmblandet asfalt udlægges og indbygges således, at den færdige overflade af tilslutningen, fremstår med en overhøjde på 0 – 5 mm, i forhold til overfladen/oversiden af den eksisterende belægning/fugekonstruktion.	
Hvor entreprenøren udfører mere end ét lag varmblandet asfalt, skal entreprenøren sikre, at den totale foreskrevne mængde, af alle lag til sammen, udlægges.	
ÅAB udlægges og indbygges i en gennemsnitlig lagtykkelse på 20 mm $\pm$ 5 mm.	
Under udlægning kan asfalt fra forskellige produktionsanlæg tilføres samme udlægger, hvis asfaltmaterialerne har enslydende ydeevnedeklarationer.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>										
3.7.1. Temperatur											
Maksimums- og minimumstemperaturen af asfalten, skal overholde bestemmelserne i DS/EN 13108-serien.	Blandetemperaturen skal afpasses således, at blødhedspunktet iht. DS/EN 1427, ”Ring- og kugle-metoden”, af genindvundet bitumen fra varmblandet asfalt, overholder følgende krav i forhold til udgangsbitumenen: <table border="1"> <tr> <th>Udgangs-bitumen</th><th>Maksimal ændring af blødhedspunkt</th></tr> <tr> <td>B40/60 – B160/220</td><td>4 °C ¹⁾</td></tr> <tr> <td>B250/330</td><td>6 °C ¹⁾</td></tr> <tr> <td>Modificeret bindemiddel</td><td>Iht. entreprenørens specifikation</td></tr> <tr> <td colspan="2">1) I forhold til maksimalværdi for K&R-intervaller jf. DS/EN 12591.</td></tr> </table>	Udgangs-bitumen	Maksimal ændring af blødhedspunkt	B40/60 – B160/220	4 °C ¹⁾	B250/330	6 °C ¹⁾	Modificeret bindemiddel	Iht. entreprenørens specifikation	1) I forhold til maksimalværdi for K&R-intervaller jf. DS/EN 12591.	
Udgangs-bitumen	Maksimal ændring af blødhedspunkt										
B40/60 – B160/220	4 °C ¹⁾										
B250/330	6 °C ¹⁾										
Modificeret bindemiddel	Iht. entreprenørens specifikation										
1) I forhold til maksimalværdi for K&R-intervaller jf. DS/EN 12591.											
Både maksimums- og minimumstemperaturen af asfalten skal fremgå af entreprenørens ydeevnedeklaration.											
Entreprenøren skal sikre, at asfaltmaterialets temperatur er maksimalt 10 °C lavere end minimumstemperaturen, når materialet leveres på udlægningsstedet.											
Ved levering skal asfaltmaterialets temperatur være mindre end maksimumstemperaturen.											
3.8. Kanter og samlinger											
Kanter og samlinger skal være parallelle med, eller vinkelrette på, eksisterende hhv. foreskrevne kanter, og fremstå med rette flugter og homogene kurveforløb.	Længde- og tværsamlinger skal placeres i overensstemmelse med bygherrens anvisninger.										

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Hvor varmblandet asfalt udføres uden fast kantbegrænsning, må kanten af asfalt ikke afvige mere fra en foreskrevet belægningskant, end 30 mm for slidlag og 50 mm for binde-, kombi- og bærelag. I flerlagsbelægninger uden fast kantbegrænsning skal lagenes bredde aftrappes ved indrykning, svarende mindst til lagtykkelsen.	Afvigelse fra den foreskrevne belægningskant, for asfalt der udlægges uden fast kantbegrænsning, må ikke være ensidig.
	Færdigindbyggede, blivende, frie kanter på ABB og GAB skal være udført med anlæg 1.
Ved maskinudlægning af asfalt mod blivende asfaltbelægning skal entreprenøren sikre, at kanten af den blivende belægning genopvarmes, under udlægningen.	
Alle samlinger skal udføres med mindst mulig afvigelse fra den øvrige belægning.	
Samlinger skal klæbes medmindre kanten af den først udlagte asfalt er varm, under udførelse af samlingen.	
Ved maskinudlægning af AB, SMA, TB k og ABM skal kanten af den først udlagte asfalt, være varm under udførelse af samlinger.	
Ved udførelse af blivende tværsamlinger skal kanten af den først udlagte asfalt klargøres ved fræsning, renhugning eller lignende.	
Alle samlinger skal være forskudt mindst 0,2 m fra eventuelle, parallelle, samlinger i det underliggende lag.	
I slidlag skal længdesamlinger så vidt muligt være sammenfaldende med skillelinjer for vognbaner.	
På broer skal længdesamlinger placeres som foreskrevet, eller i overensstemmelse med bygherrens anvisninger. På broer må der kun udføres tværsamlinger efter aftale med bygherren.	
På broer må længdesamlinger ikke udføres nærmere end 0,2 m fra dybdelinjer.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Ved udførelse af blivende længdesamlinger, på broer, skal kanten af den først udlagte asfalt tilbageføres med mindst 0,1 m ved fræsning, skæring eller lignende. Tilbageføring kan undlades for samlinger mellem først udlagte asfalt og anden udlagte asfalt, når samlinger udføres ved parallel-kørsel med to maskiner, som fremføres med en indbyrdes afstand mindre end 50 meter, mellem udlagt asfalt.	
På broer skal udførelse af samlinger i ABM type c, og samlinger i slidlag, afsluttes med forsegling af overfladen af den udlagte asfalt. Forsegling udføres ensartet hen over samlingen, i en bredde på mindst 0,3 m. Efter forsegling skal den blivende mængde bindemiddel være mindst 400 g/m ² .	På veje skal alle samlinger forsegles i takt med arbejdets udførelse. Efter forsegling skal den blivende mængde bindemiddel være mindst 100 g/m ² . Forsegling udføres ensartet hen over samlingen, i en bredde på mindst 0,15 m.
	3.8.1 Tilslutninger
	Tilslutninger til eksisterende slidlag skal ske ved fræsning i den eksisterende belægning, så den nye belægning kan udlægges i fuld tykkelse op mod eksisterende belægning og således, at overgangen mellem de to belægninger fremstår retlinede og skarpe.
	For ABB- og GAB-belægningernes vedkommende udføres affræsning i en dybde af min. 4 cm.
	Således affræsede belægningsarealer må ikke efterlades med skarpe, høje kanter til gene for trafikken, og må max udføres 2 dage inden belægningsarbejdet påbegyndes. Det samme er gældende for fremkomne kanter ved tilslutningsveje i forbindelse med udlægning af belægninger.
	Der skal ved sådanne kanter etableres "bløde" overgange ved hjælp af midlertidigt anbragt pulverasfaltmateriale, og en højdeændring skal afmærkes med advarselstavle A 37 "Ujævn vej". Affræset materiale samt asfaltrester skal bortskaffes af entreprenøren inden arbejdspladsen forlades.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
	Alle udgifter hertil skal være indeholdt i tilbudslistens enhedspriser.
3.9. Banketter og ramper	
Banketter og ramper, langs kantbjælker og kantsten, der udføres ved håndudlægning, skal udføres hurtigst muligt efter udførelse af underlaget for banketten/rampen, for banketter dog senest dagen efter udførelse af underlaget.	
På bro skal den færdige overflade af banketter forsegles. Udstrækningen af forseglingen udføres som foreskrevet, dog mindst fra kantbjælke til 0,3 m forbi dybdelinje. Efter forsegling skal den blivende mængde bindemiddel være mindst 400 g/m ² .	
	Der skal udlægges nyt slidlag på alle eksisterende ramper. Denne ydelse skal være indeholdt i enhedspriserne for fulddækkende belægning på de enkelte parceller.
	Asfaltramper til fodgængere og kørestolsbrugere ved fortove, inkl. de steder der er indbygget invaliderampe i fortovskassen, skal tilstræbes udført med hældning max 1:3, dog må de ikke nå længere end 0,40 m ud på kørebanen. Der må intet sted forekomme 'rundmavet' ramper.
	Invalideramperne udføres i en bredde på ca. 2 meter. Slidlag på ramper skal udføres i samme arbejds gang som slidlag på kørebanen i øvrigt.
	Ramper ved ind- og udkørsler skal udføres med PA eller AB med stenstørrelse tilpasset den aktuelle lagtykkelse på rampen. Hældning må max. 1:3, dog må ramper aldrig nå længere end 0,30 m ud på kørebanen. Rampen skal være 0,50 m bredere end selve indkørslen, og udføres med "vinger".

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
	Overkørselsramperne skal være jævnt afsluttet i niveau med top kantsten samt være lige og parallelle med kantsten mod vejen og i øvrigt være tilpasset den tilstødende belægning.
3.10. Dæksler og riste	
Dæksler og riste skal reguleres i henhold til bygherrens anvisninger. Tilslutningen til korrekt anbragte dæksler og riste skal udføres med en overhøjde på 0 – 5 mm.	
	I forbindelse med højderegulering af rendestensriste anbringes ristenes stænger vinkelret på kantstensflugten og med hængslet i front mod kørselsretning. Højderegulering af dæksler og riste aftales med bygherrens tilsyn.
	Ved højderegulering af dæksler og riste skal entreprenøren være omhyggelig med komprimering af asfalten under karmene.
	Dæksler og riste skal til enhver tid reguleres til/ligge i niveau med sidst udlagte asfalter-flade. Hvis disse ikke ligger tilstrækkelig i niveau kan de kasseres og skal efterfølgende udbedres for entreprenørens regning.
	Brønde skal renses for nedfaldne asfaltmaterialer mv.
	3.10.1 Bump
	Ved udlægning af asfalt på og omkring eksisterende bump og lign., skal det sikres, at bumpenes principielle udformning og virkning ikke ændres som følge af udlægning af et nyt slidlag.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
	For hver parcel aftales ved det forberedende møde, hvordan slidlaget udlægges omkring bumpene.
	Bump bliver udført i henhold til ”Katalog over typegodkendte bump, Vejdirektoratet – Vej-regelrådet oktober 2019”.
	3.10.2 Svingbaner, buslommer, P-båse m.m.
	Det skal for de enkelte parceller påregnes, at alle eksisterende svingbaner, buslommer, rundkørsler, cykelbaner, P-båse, indkørsler m.m. er indeholdt i entreprisen, og er således medregnet i arealerne angivet i tilbudslisterne.
	Entreprenøren skal selv gøre sig bekendt med ovenstående forhold på de enkelte parceller, og alle udgifter forbundet hermed skal være indeholdt i enhedspriserne for fulddækkende belægninger på de enkelte parceller.
3.11. Komprimering	
Komprimeringen skal udføres med materiel, der giver en ensartet komprimering i hele det varmblandede asfaltlags tykkelse. Komprimeringen skal udføres umiddelbart efter udlægning af asfalten, og den skal udføres under hensyn til opnåelse af det færdige lags funktionelle egenskaber.	
Ved standsninger i udlægningen af så lang varighed, at det medfører risiko for, at udlagt materiale underkomprimeres, som følge af afkøling, skal udlæggeren køres fri af den udlagte belægning så tidligt, at komprimering af den udlagte belægning, kan gennemføres konditions-mæssigt. Ved genoptagelse af arbejdet etableres tværsamling ved renhugning eller lignende.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

På vej skal indbygget, maskinudlagt, asfalt overholde følgende krav til indbygget hulrum (VL) og komprimeringsgrad (K), under hensyn til udlagt mængde:

Krav til maskinudlagt asfalt på vej				
Type	Indbygget hulrum (V _L)		Komprimeringsgrad (K)	
- Materiale og mængde	Gennemsnit $\bar{x}$	Tolerance $\bar{x} + (t \cdot s) / \sqrt{n}$	Gennemsnit $\bar{x}$	Tolerance $\bar{x} - (t \cdot s) / \sqrt{n}$
Slidlag				
- AB 8t, ≥ 55 kg/m ²	---	$\leq 8,5 \%$	---	$\geq 95,0 \%$
- AB 11t, ≥ 75 kg/m ²	---	$\leq 8,5 \%$	---	$\geq 95,0 \%$
- SMA 8, ≥ 60 kg/m ²	---	$\leq 7,5 \%$	---	$\geq 95,0 \%$
-SMA 11, ≥ 80 kg/m ²	---	$\leq 6,5 \%$	---	$\geq 95,0 \%$
Bindelag				
-ABB 11, ≥ 100 kg/m ²	---	$\leq 7,5 \%$	---	$\geq 96,0 \%$
-ABB 16, ≥ 130 kg/m ²	---	$\leq 7,5 \%$	---	$\geq 96,0 \%$
Kombilag ¹⁾				
- KBL 11, ≥ 90 kg/m ²	---	$\leq 8,5 \%$	---	$\geq 95,0 \%$
- KBL 16, ≥ 120 kg/m ²	---	$\leq 8,5 \%$	---	$\geq 95,0 \%$

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>					<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Bærelag					
- GAB 0, Type 11					
- B40/60, $\geq 100 \text{ kg/m}^2$	---	$\leq 7,5 \%$	---	$\geq 96,0 \%$	
- B70/100, $\geq 90 \text{ kg/m}^2$					
- GAB 0, Type 16					
- B40/60, $\geq 115 \text{ kg/m}^2$	---	$\leq 7,5 \%$	---	$\geq 96,0 \%$	
- B70/100, $\geq 110 \text{ kg/m}^2$					
- GAB I					
- B40/60, $\geq 135 \text{ kg/m}^2$	---	$\leq 8,5 \%$	---	$\geq 96,0 \%$	
- B70/100, $\geq 115 \text{ kg/m}^2$					
- GAB II, $\geq 180 \text{ kg/m}^2$	---	$\leq 9,5 \%$	---	---	
1) For KBL iht. DS/EN 13108-1					

Figur 3.2 Krav til indbygget hulrum og komprimeringsgrad, maskinudlagt asfalt på vej

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

På bro skal indbygget, maskinudlagt, asfalt overholde følgende krav til indbygget hulrum (VL) og komprimeringsgrad (K), under hensyn til udlagt mængde:

Krav til maskinudlag asfalt på bro				
Type	Indbygget hulrum (V _L)		Komprimeringsgrad (K)	
- Materiale og mængde	Gennemsnit $\bar{x}$	Tolerance $\bar{x} + (t \cdot s) / \sqrt{n}$	Gennemsnit $\bar{x}$	Tolerance $\bar{x} - (t \cdot s) / \sqrt{n}$
Slidlag				
-AB 8t, ≥ 55 kg/m ²				
- AB 11t, ≥ 75 kg/m ²				
- på flader	$\leq 6,5 \%$	$\leq 7,5 \%$	$\geq 96,0 \%$	$\geq 95,0 \%$
- i samlinger	$\leq 7,5 \%$	$\leq 8,5 \%$	$\geq 95,0 \%$	$\geq 94,0 \%$
- SMA 8, ≥ 60 kg/m ²				
- SMA 11, ≥ 80 kg/m ²				
- på flader	$\leq 4,5 \%$	$\leq 5,5 \%$	$\geq 98,0 \%$	$\geq 97,0 \%$
- i samlinger	$\leq 5,5 \%$	$\leq 6,5 \%$	$\geq 97,0 \%$	$\geq 96,0 \%$
Beskyttelseslag				
- ABM, Type a, ≥ 60 kg/m ²				
- på flader	$\leq 3,5 \%$	$\leq 4,5 \%$	$\geq 98,0 \%$	$\geq 97,0 \%$
- i samlinger	$\leq 4,5 \%$	$\leq 5,5 \%$	$\geq 97,0 \%$	$\geq 96,0 \%$

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

-ABM, Type c, ≥ 90 kg/m²				
- på flader	≤ 4,5 %	≤ 5,5 %	≥ 98,0 %	≥ 97,0 %
- i samlinger	≤ 5,5 %	≤ 6,5 %	≥ 97,0 %	≥ 96,0 %
Bindelag				
-ABB 11, ≥ 100 kg/m²	≤ 6,5 %	≤ 7,5 %	≥ 97,0 %	≥ 96,0 %
-ABB 16, ≥ 130 kg/m²				
Bærelag				
-GAB 0, Type 11	≤ 6,5 %	≤ 7,5 %	≥ 97,0 %	≥ 96,0 %
- B40/60, ≥ 100 kg/m²				
- B70/100, ≥ 90 kg/m²				
- GAB 0, Type 16	≤ 6,5 %	≤ 7,5 %	≥ 97,0 %	≥ 96,0 %
- B40/60, ≥ 115 kg/m²				
- B70/100, ≥ 110 kg/m²				
-GAB I	≤ 7,5 %	≤ 8,5 %	≥ 97,0 %	≥ 96,0 %
- B40/60, ≥ 135 kg/m²				

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>					<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
- B70/100, ≥ 115 kg/m ²					
Figur 3.3 Krav til indbygget hulrum og komprimeringsgrad, maskinudlagt asfalt på bro					
3.12. Afsluttende arbejder					
Entreprenøren skal udføre rengøring efter det udførte arbejde.					
Rengøring omfatter opsamling og fjernelse af materiale, der som led i arbejdets udførelse, er havnet på, faldet ned i, eller tilsmudser tilstødende belægninger, konstruktioner og udstyr.					Asfaltrester uden for entreprisens slidlagsarealer skal fjernes løbende under udførelsen og fuldstændigt ved arbejdets ophør. Affraset materiale samt asfaltrester skal bortskaffes af entreprenøren inden arbejdspladsen forlades.
Efter udlægning af varmblandet asfalt skal evt. spild eller forurening på asfalterfladen, afrenses eller afhjælpes ved retablering af overfladen.					
4. KONTROL					
4.1. Alment					
Udførelse af asfaltarbejder, med varmblandet asfalt, opdeles i kontrolafsnit, som kan have varierende størrelse. Ved et kontrolafsnit forstås en strækning/et areal udført med de samme materialer. Strækninger/arealer udført på forskellige dage, kan ikke indgå i samme kontrolafsnit.					Ved et kontrolafsnit forstås en strækning/et areal udført med de samme materialer, hvor asfalten fremtræder homogen og ensartet.
Entreprenøren skal kontinuert føre kontrol med materialer, forbruget af materialer, udstrækning af udført arbejde samt indbygning af materialer. Kontrolprocedurer skal være i overensstemmelse med entreprenørens beskrivelse af sin kontrol af egne arbejder.					
På forudgående forlangende skal entreprenøren udlevere repræsentative prøver af råmaterialer og varmblandet asfalt, til bygherren.					

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
4.2. Dokumentation ved kontrolomfang I	
Entreprenøren skal på forlangende dokumentere forbruget af materialer samt tilhørende udstrækning af udført arbejde.	
Dokumentation skal fremsendes til bygherren senest en uge efter udførelse af asfaltarbejder.	
4.3. Dokumentation ved kontrolomfang II	
Entreprenøren skal dokumentere asfaltmaterialets udlægningstemperatur, samt forbruget af materialer, med angivelse af tilhørende lagtykkelse og udstrækning af udført arbejde, pr. kontrolafsnit.	Et kontrolafsnit defineres som en dagsproduktion, hvor en type asfaltmateriale er udlagt. Borekernernes tolerancer beregnes pr. dagsproduktion, dog på serier af mindst 6 borekerner. Hvis udlægningsmængden ved en dagsproduktion giver anledning til, at der udtages mindre end 6 borekerner, kan det undtagelsesvis være nødvendigt at samle to eller tre dagsproduktioner for at opnå mindst 6 borekerner.
For arbejder hvor der er krav til indbygget hulrum og komprimering, skal entreprenøren videre dokumentere resultatet af udført kontrol af nedenstående, pr. kontrolafsnit: – indbygget hulrum og komprimering – lagtykkelse af borekerner vedhæftning til underlag	
På forudgående forlangende skal entreprenøren fremvise udtagne borekerner for bygherren.	Borekerner skal forevises for bygherre, senest 10 arbejdsdage efter udtagning.
Dokumentation for kontrol skal fremsendes til bygherren senest 3 uger efter udførelse af asfaltarbejder.	Entreprenørens dokumentation af resultatet af udførte kontroller skal omfatte testrapporter for alle udførte analyser.

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Fremstår et delområde, af et kontrolafsnit, med synlig afvigelse fra kvaliteten af det udførte arbejde, inden for kontrolafsnittet, skal entreprenøren, på bygherres forlangende, dokumentere indbygget hulrum og komprimering, i dette delområde. Borekerner udtages ind til 0,05 m fra samlinger og ind til 0,25 m fra kanter, og krav til indbygget hulrum og komprimering reduceres med 3 %-point.	
4.3.1. Forholdsregler ved kontrol af udlægningstemperatur	
Temperatur af varmblandet asfalt måles på tidspunktet for udlægningen af materialet.	
Temperatur af varmblandet asfalt skal måles minimum 5 gange pr. arbejdsdag, jævnt fordelt over udlægningstiden. Tidspunkt for måling angives sammen med den målte temperatur.	
4.3.2. Forholdsregler ved kontrol af udlagt mængde	
Udlagt mængde af varmblandet asfalt dokumenteres pr. kontrolafsnit, ved gennemsnitligt materialeforbrug, på grundlag af vejesebler, sammenholdt med arealet hvor materialet er udlagt.	
4.3.3. Forholdsregler ved kontrol af indbygget hulrum og komprimering	
For hvert kontrolafsnit udføres der kontrol af indbygget hulrum og komprimering, af indbygget asfalt.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023

Lemvig Kommune

Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)

På veje udtages der minimum 6 stk. borekerner, $\geq \varnothing 100$ mm, inden for et kontrolafsnit, idet antallet af borekerner pr. kontrolafsnit skal overholde følgende krav:

Materiale	Antal borekerner inden for et kontrolafsnit på vej
AB og SMA	min. 1 borekerne pr. 800 m ²
ABB	min. 1 borekerne pr. 2.000 m ²
KBL	min. 1 borekerne pr. 2.000 m ²
GAB 0, GAB I og GAB II	min. 1 borekerne pr. 2.000 m ²

Figur 4.1 Krav til antal borekerner inden for et kontrolafsnit på vej

Hvis udlægningen af asfalt giver anledning til, at ét kontrolafsnit er mindre end 800 m², kan afsnittet lægges sammen med et tilstødende kontrolafsnit. Er summen af de to sammenlagte afsnit mindre end 1.600 m², kan de lægges sammen med endnu et tilstødende kontrolafsnit.

På broer mindre end 300 m² udtages der 3 borekerner, $\varnothing 100$ mm.

Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>												
På broer større end 300 m², udtages der minimum 6 stk. borekerner, ud over specielle samlingskerner (Sa-kerner), ø100 mm, inden for et kontrolafsnit, idet antallet af borekerner pr. kontrolafsnit skal overholde følgende krav: <table border="1" data-bbox="165 402 960 764"> <tr> <th data-bbox="165 402 510 491">Materiale</th><th data-bbox="510 402 960 491">Antal borekerner inden for et kontrolafsnit på bro ¹⁾</th></tr> <tr> <td data-bbox="165 491 510 539">AB og SMA</td><td data-bbox="510 491 960 539">min. 1 borekerne pr. 350 m²</td></tr> <tr> <td data-bbox="165 539 510 587">ABM</td><td data-bbox="510 539 960 587">min. 1 borekerne pr. 350 m²</td></tr> <tr> <td data-bbox="165 587 510 635">ABB</td><td data-bbox="510 587 960 635">min. 1 borekerne pr. 350 m²</td></tr> <tr> <td data-bbox="165 635 510 708">GAB 0 og GAB I</td><td data-bbox="510 635 960 708">min. 1 borekerne pr. 350 m²</td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="165 708 960 764">1) ud over Sa-kerner</td></tr> </table> Figur 4.2 Krav til antal borekerner inden for et kontrolafsnit på bro	Materiale	Antal borekerner inden for et kontrolafsnit på bro ¹⁾	AB og SMA	min. 1 borekerne pr. 350 m ²	ABM	min. 1 borekerne pr. 350 m ²	ABB	min. 1 borekerne pr. 350 m ²	GAB 0 og GAB I	min. 1 borekerne pr. 350 m ²	1) ud over Sa-kerner		
Materiale	Antal borekerner inden for et kontrolafsnit på bro ¹⁾												
AB og SMA	min. 1 borekerne pr. 350 m ²												
ABM	min. 1 borekerne pr. 350 m ²												
ABB	min. 1 borekerne pr. 350 m ²												
GAB 0 og GAB I	min. 1 borekerne pr. 350 m ²												
1) ud over Sa-kerner													
Ved udtagning af borekerner på bro, skal entreprenørens sikre at den underliggende fugtisolering ikke beskadiges.													
Inden for et kontrolafsnit udtages, og benævnes, borekerner jævnt fordelt med hensyn til længderetning og tværretning jf. prVD 90-3:2015, Udtagning og mærkning af borekerner. Der udtages så vidt mulig lige mange prøver fra kant, midte og samling (K-, M- og S-prøver). Kant- og samlingsprøver (K- og S-prøver) udtages ca. 0,25 meter fra kant hhv. samling. Hvor der udlægges med sidestøtte, bortfalder begrænsningerne for K-prøver, og hvor der udlægges med parallelt kørende udlæggere, bortfalder begrænsningerne for S-prøver.													
På broer udtages Sa-kerner af slidlag og ABM jf. prVD 90-3:2015, Udtagning og mærkning af borekerner. Der udtages minimum én Sa-kerne pr. 100 m samling i hver udlægningsbane, dog mindst 2 Sa-kerner pr. udlægningsbane.													

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023
Lemvig Kommune

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>
Efter udtagning af borekerner, skal borehuller tømmes for evt. vand, klæbes på indersiden med et bituminøst klæbemiddel og lukkes med varmt asfaltmateriale, af en tætgraderet type. Ved lukning af borehuller skal det varme asfaltmateriale komprimeres således, at der tilvejebringes en tætsluttende og holdbar reparation.	
<u>Indbygget hulrum</u>	
Der bestemmes indbygget hulrum på alle borekerner. Gennemsnit og tolerance bestemmes pr. kontrolafsnit.	
Hulrum bestemmes på grundlag af densiteten af en borekerne og asfaltmaterialets maksimale densitet, iht. DS/EN 12697-8, Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder – Del 8: Bestemmelse af bituminøse prøvelegemers volumetriske sammensætning.	
Borekernedensitet bestemmes iht. DS/EN 12697-6, Bituminøse blandinger – Prøvningsmetoder – Del 6: Bestemmelse af bituminøse prøvelegemers rumvægt.	
Maksimal densitet bestemmes iht. DS/EN 12697-5, Bituminøse belægningsmaterialer – Prøvningsmetoder – Del 5: Bestemmelse af den maksimale densitet, Procedure A: Volumetrisk procedure, udført på repræsentativt varmblandet asfaltmateriale, udtaget under arbejdets udførelse, fra samme kontrolafsnit som borekerne er taget fra.	
Hvor asfalt fra forskellige produktionsanlæg tilføres samme udlægger, bestemmes indbygget hulrum på grundlag af middelværdien af materialernes maksimale densitet.	
<u>Komprimering</u>	
Der bestemmes komprimeringsgrad på alle borekerner. Gennemsnit og tolerance bestemmes pr. kontrolafsnit.	

Udbudsmateriale for asfaltarbejde 2023**Lemvig Kommune**

<u>Almindelig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (AAB) – (December 2021)</u>	<u>Særlig arbejdsbeskrivelse – Varmblandet asfalt (SAB) 2023</u>																								
Komprimeringsgrad bestemmes som forholdet mellem densiteten af en borekerne, og middel-referencedensiteten af 3 prøvelegemer, fremstillet ved hjælp af faldhammer iht. DS/EN 12697-30, ”Forberedelse af prøvelegemer ved hjælp af faldhammer”, (2x50 slag), af repræsentativt varmblandet asfaltmateriale, udtaget under arbejdets udførelse, fra samme kontrolafsnit som borekernerne er taget fra. Densitet bestemmes ved vejning i luft/vand, jf. DS/EN 12697-6, ”Bestemmelse af bituminøse prøvelegemers rumvægt”, Procedure B: Bulk-densitet – Måttet overfladetør.																									
Hvor asfalt fra forskellige produktionsanlæg tilføres samme udlægger, bestemmes komprimering på grundlag af middelværdien af materialernes referencedensitet.																									
<u>Tolerance</u>																									
Ved bestemmelse af tolerance er den statistiske værdi "t" (Students t) svarende til 90 % signifikansniveau. Ved toleranceberegning anvendes følgende værdier for "t": <table border="1"><tr><td colspan="8">Statistisk værdi ”t”</td></tr><tr><td>Stikprøvestørrelse, antal prøver [n]</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>Signifikansniveau: 10% [”t”]</td><td>1,48</td><td>1,44</td><td>1,42</td><td>1,40</td><td>1,38</td><td>1,37</td><td>1,36</td></tr></table>	Statistisk værdi ”t”								Stikprøvestørrelse, antal prøver [n]	6	7	8	9	10	11	12	Signifikansniveau: 10% [”t”]	1,48	1,44	1,42	1,40	1,38	1,37	1,36	
Statistisk værdi ”t”																									
Stikprøvestørrelse, antal prøver [n]	6	7	8	9	10	11	12																		
Signifikansniveau: 10% [”t”]	1,48	1,44	1,42	1,40	1,38	1,37	1,36																		
Figur 4.3 Statistisk værdi ”t”																									

TILBUDS- OG AFREGNINGSGRUNDLAG (TAG) 2023

GENERELT

Tilbuds- og afregningsgrundlaget (TAG) angiver generelle forudsætninger for fastsættelse af mængder i tilbudslisten (TBL) samt almindelige og specielle bestemmelser vedrørende omfanget af ydelser under de enkelte hovedposter, poster og underposter.

I tilbudslisten er tilstræbt en forenklet ydelsesspecifikation. Det indebærer, at alle omfattede ydelser ikke udførligt fremgår af tilbudslisten. Ydelserne er angivet med en overskrift, og nærmere defineret i SAB samt afgrænset i TAG.

Alle mængder er fastsat som teoretiske geometriske mængder (fast mål uden spild) i henhold til beskrivelser og tegninger, medmindre andet er defineret under den enkelte post henholdsvis underposter.

Mængdeændringer jf. AB 18 ad § 24 og SB ad § 24 bestemmes efter de samme principper, som er anvendt ved udregning af tilbudslistens mængder.

Priserne under de enkelte poster henholdsvis underposter skal omfatte samtlige ydelser til det pågældende arbejde, herunder de i SAB og AAB foreskrevne prøver, dokumentationer, beregninger mv. samt spild, eventuelle mermængder ud over de teoretiske mv., samt alle de for entreprisens gennemførelse nødvendige biydelser.

I alle ydelser skal omkostninger i forbindelse med bortskaffelse og kontrol af udført arbejde være inkluderet. Afregningsmængderne bestemmes ved opmåling af arealer og længder, samt ved dokumentation med vejesejler.

For ydelser, der ikke forekommer i den udbudte entreprise, men som kan blive aktuelle under udførelsen, er fastsat fiktive mængder.

TILBUDSLISTENS POSTER

Nedenfor angives specielle bestemmelser vedrørende mængdefastsættelse og ydelsesomfang for tilbudslistens enkelte poster henholdsvis underposter.

Der ydes ikke særskilt betaling for indretning og rømning af arbejdsplads eller færdselsregulerende foranstaltninger. Alle udgifter hertil skal være indeholdt i de enkelte poster i tilbudslisten.

De enkelte poster skal dække alle udgifter til etablering, drift, ryddeligholdelse og fjernelse af arbejdsplads med tilhørende stationært materiel og installationer mv., til adgangs- og arbejdsveje mv., samt til nødvendige generelle interimsforanstaltninger og til reetablering af arbejdsområdet efter arbejdets afslutning, samt alle udgifter til afspærring og afmærkning, herunder alle udgifter til levering, opstilling, flytning, inspektion, drift og fjernelse af ukrudt, afspærringer og afmærkning.

Afspærrings- og afmærkningsmateriel til ovennævnte foranstaltninger leveres af entreprenøren.

Nødvendig fremføring og levering af belysning til afspærringer og afmærkning skal være indregnet i tilbuddet.

SLIDLAGSARBEJDER, BÆRELAGSARBEJDER OG BÆRESLIDLAGSARBEJDER**1. Udlægning af slidlag, bærelag eller bæreslidlag**

I tilbudslstens enhedspris skal være indregnet følgende ydelser:

Levering og udlægning af asfalt samt rengøring og klæbning af bituminøst underlag og eventuel langsgående samling.

Rengøring af riste, dæksler og kantsten, bortfræsning af asfaltramper ud for overkørsler, samt retablering af disse skal være indeholdt i enhedsprisen.

Demarkering af afmærkning på asfalt – inden udlægning af ny asfalt – skal også være indeholdt i enhedsprisen. Tilslutningsfræsning er IKKE indeholdt i enhedsprisen.

Tilbudslstens mængder er beregnet ud fra den teoretiske bredde af arealerne. Efter arbejdets afslutning skal arealet af den udførte belægning opmåles, jf. afsnittene 3.7 og 3.8 samt 4.1. i AAB.

Arealerne af nedløbsriste, brønddæksler og lignende regnes som fradrag, når det enkelte areal er over 2 m². Forbrug til overkørsler, håndudlægning, særskilt maskinudlægning og lignende skal være indeholdt i enhedsprisen.

For hver belægning beregnes middelforbruget i kg/m² på basis af vejesedler og de opmålte arealer, idet den udførte belægningsbredde sammenholdes med beskrivelsen af asfaltlagets areal, jf. bl.a. afsnit 3.8 i AAB.

Hver belægning afregnes efter tilbuddets pris for det fastsatte middelforbrug i kg/m² omfattende samtlige ydelser.

2. Reguleringspris**2.1 Merforbrug**

Der ydes ikke betaling for merforbrug ud over den i TBL anførte mængde.

For afretning/opretning udført i samme arbejdsgang som udlægning af belægning kan der kun efter forudgående aftale med bygherren betales for merforbrug.

2.2 Mindreforbrug

For mindreydelser i slidlag kan bygherren efter omstændighederne forlange forlænget afhjælpningsperiode eller betalingsreduktion efter den pris pr. ton udlagt asfalt med 100 % tillæg.

3. Plan-/tilslutningsfræsning

Tilbudslstens enhedspriser skal omfatte alle udgifter til arbejdets konditionsmæssige udførelse, herunder opmærkning, affræsning i nødvendig bredde, oprensning, bortskaffelse af affræst materiale samt rengøring af affræst overflade.

Tilslutningsfræsningen skal udføres i en bredde svarende til 1 m pr. 1 cm nedfræsning i tilslutningspunkterne. Som udgangspunkt skal tilslutningsfræsning ske i samme dybde som tykkelsen af det nye slidlag.

Afregningsmængden opgøres ved opmåling af det aftalte og fræste areal.

4. Partiel udskiftning

Tilbudslistens enhedspriser skal omfatte alle udgifter til arbejdets konditionsmæssige udførelse, herunder opmærkning, affræsning, oprensning, bortskaffelse af affræst materiale til godkendt deponi samt levering og udlægning af asfalt i h.t. SAB.

Afregningsmængden opgøres ved opmåling af det aftalte og fræste areal.

5. Opretning før slidlagsudlægning

I tilbudslistens enhedspris for maskin/håndopretning skal være indregnet alle udgifter til opretning med egnet asfaltmateriale, herunder også opmærkning.

6. Slidlag på bump

I tilbudslistens enhedspris skal være indregnet følgende ydelser:

Levering og udlægning af asfalt samt rengøring og klæbning af bituminøst underlag og eventuel langsgående samling.

Hver belægning afregnes efter tilbuddets pris for det fastsatte middelforbrug i kg/m² omfattende samtlige ydelser.

7. Bump med bærelag og slidlag

I tilbudslistens enhedspris skal være indregnet følgende ydelser:

Levering og udlægning af asfalt samt rengøring og klæbning af bituminøst underlag og eventuel langsgående samling.

Afregning sker efter stk. prisen i tilbudslisten og omfatter samtlige ydelser.

8. Udskiftning af eksisterende faste brøndkarme til flydende

Tilbudslistens enhedspriser skal indeholde alle nødvendige udgifter til afhentning af nye brøndkarme og dæksler samt returnering af udskiftede brøndkarme og dæksler på den af bygherren anviste adresse, ophugning, udskiftning, montering og hævning af nye flydende brøndkarme. Alle ydelser og leverancer inkl. forhøjelsesmaterialer undtagen brøndkarme og dæksler, som er bygherreleverance, skal være indeholdt i enhedsprisen.

Entreprenøren skal i god tid meddele bygherren det skønnede behov for brøndkarme, dæksler og øvrige forhøjelsesmaterialer, således at bygherren rettidigt kan sørge for hjemtagning af alle materialer.

9. Regulering af eksisterende flydende brøndkarme

I tilbudslistens enhedspris skal være indregnet alle nødvendige ydelse og materialer til ophugning og højderulering af flydende brøndkarme.

Hver brøndkarm kan kun afregnes for én højderulering.

10. Udskiftning af faste brøndkarme til flydende

Tilbudslistens enhedspriser skal indeholde alle nødvendige udgifter til afhentning af nye brøndkarme samt returnering af udskiftede brøndkarme på den af bygherren anviste adresse, ophugning, udskiftning, montering og hævning af nye flydende brøndkarme.

Alle ydelser og leverancer inklusive forhøjelsesmaterialer undtagen brøndgods, som er bygherreleverance, skal være indeholdt i enhedsprisen.

11. Regulering af flydende riste

I tilbudslistens enhedspris skal være indregnet alle nødvendige ydelse og materialer til ophugning og højderegulering af flydende riste.

Hver rist kan kun afregnes for én højderegulering.

12. Regulering af vandstopphandæksel/gasdæksel

Tilbudslistens enhedspriser skal indeholde alle nødvendige udgifter til ophugning og hævning af faste dæksler.

Hvert dæksel kan kun afregnes for én højderegulering.

BILAG 1**ERKLÆRING PÅ TRO OG LOVE****om omfang af ubetalt, forfalden gæld til det offentlige**

I henhold til bekendtgørelse nr. 336 af 13. maj 1997 om lov om begrænsning af skyldneres muligheder for at deltage i offentlige udbudsforretninger mv. § 1, stk. 1, erklærer undertegnede hermed, at den samlede gæld til det offentlige, hidrørende fra ubetalte, forfaldne skatter, afgifter samt bidrag til sociale sikringsordninger i henhold til lovgivningen i Danmark eller det land, hvor undertegnede er etableret, dags dato udgør følgende:

_____ kr., skriver _____ kroner.

Såfremt omfanget af ubetalt forfalden gæld til det offentlige er over 100.000 kr., oplyses hvorvidt (sæt X):

- A. () Der er stillet sikkerhed for den del af gælden, der overstiger 100.000 kr. Dokumentation herfor er vedlagt.
- B. () Der er med inddrivelsesmyndigheden den ____ / _____ 20XX indgået aftale om en afdragsordning. Afdragsordningen er overholdt på tilbudstidspunktet.

Tilbudsgiver giver samtykke til, at Lemvig Kommune må kontrollere rigtigheden af de givne oplysninger.

Navn og adresse:

_____, den ____ / ____ 2023

(underskrift)

BILAG 2

"Grundlag for arbejdspladsens sikkerheds- og sundhedsplan".			
Arbejdsstedets navn og adresse	Entreprisenavn.		
	Vejnr. og km		
	Vejnavn/rutenr.		
Arbejdspladsens organisation	Adresseliste for bygherren og hans tilsynsførende Adresseliste for entreprenøren Adresseliste for entreprenørens byggepladsledelse og formand Adresseliste for underentreprenører og deres formænd		Vedlagt: ☐
Sikkerhedsorganisation	Entreprenørens redegørelse for sin sikkerhedsorganisation, med oplysning om placering af førstehjælpsudstyr m.m.		Vedlagt: ☐
	Instruks for brug af sikkerhedsudstyr, åndedrætsværn og sikkerhedstøj, forefindes på arbejdspladsen.		Set: ☐
Tidsplan	Tidsplan for arbejdet, med angivelse af hoved- og underentreprenørers tilstedeværelse på pladsen er anført på Protokol for forberedende møde.		Set: ☐
	Angivelse af samtidig tilstedeværelse af antal arbejdsgivere og medarbejdere (inkl. vognmænd og chauffører).	Antal arbejdsgivere	
		Antal medarbejdere	
Afmærkningsplan	Afmærkningsplanen foreligger som tegning påført arbejdsstedets navn. Henvisning til standardtegning er ikke tilstrækkeligt.		Vedlagt: ☐
Arbejdsplan	Såfremt to eller flere arbejdsgivere samtidig på arbejdspladsen beskæftiger flere end 10 personer, skal der foreligge en plan over "skurvognspladsen".		Vedlagt: ☐
Beredskabsplan	Entreprenørens beredskabsplan skal foreligge på pladsen.		Set: ☐
Affald	Procedure for hvilke affaldstyper der frembringes under entreprisen, hvorledes de indsamles og bortskaffes.		Set: ☐
Ansvarlig for udarbejdelse og vedligehold af plan for sikkerhed og sundhed	Entreprenørens navn:		
Ansvarlig for koordinering af sikkerhed og sundhed	Koordinatorens navn: (Udfyldes kun såfremt to eller flere arbejdsgivere på arbejdspladsen samtidig beskæftiger flere end 10 personer).		
Godkendelse	Dato:.....		
	Entreprenør	Bygherre	

BILAG 3**STANDARDFORMULAR FOR TRANSPORTDOKUMENT**Bygherre:Entreprenør:Entreprise:Kontraktdato:

Undertegnede entreprenør transporterer herved til

den os tilkommende entreprisenum på
 skriver:
 eventuelle tilgodehavender for prisreguleringer og ekstraarbejder m.m.

kr. ekskl. moms,
 kroner samt

Transporten gives i overensstemmelse med kontraktens bestemmelser kun til sikkerhed for fordringer,
 der står i forbindelse med udførelsen af ovennævnte arbejder, jf. AB18, § 7, stk. 2.

Denne transport anmeldes over for bygherren.

..... den 20.....

 (entreprenørens underskrift)

(entreprenørens stempel)

Noteret af bygherren:

..... den 20.....

 (bygherrens underskrift)

(bygherrens stempel)

BILAG 4

STANDARDFORMULAR FOR SIKKERHEDSSTILLELSE

Bygherre:

Entreprenør:

Entreprise:

Kontraktdato:

Undertegnede bekræfter, at vi holder til rådighed for bygherren et beløb af

..... kr.

Skriver:

...kroner, der skal tjene til sikkerhed for bygherren i tilfælde af, at entreprenøren misligholder sine forpligtigelser med ovennævnte arbejder i henhold til de for arbejdet gældende betingelser m.v.

Sikkerhedsstillelsen nedskrives efter kontraktens bestemmelser. Den frigives, når entreprenørens forpligtigelser er opfyldt.

Sikkerhedsstillelsen udbetales til bygherren efter bestemmelserne i AB18, § 9, stk. 7.

Beslutning truffet i henhold til AB18, § 67 om sikkerhedsstillelsens udbetaling er bindende for garanten.

Bygherren kan uden indvirkning på garantiforpligtigelsen give entreprenøren udsættelse eller lempelser med hensyn til opfyldelsen af entreprenørens forpligtigelser.

..... den 20.....

(garantens underskrift)

(garantens stempel)