



Klima- og miljøkrav for byggeplasser og anleggsområder



Stavanger kommune



Table of contents

- 1 Innledning
- 2 Definisjoner
- 3 Grunnleggende krav til entreprenørens tilbud
- 4 Energiplan for elektrisk energi
- 5 Ansvar for elektriske anlegg
- 6 Minimum fossilfri byggeplass eller anleggsområde - ID 3.42
- 7 Krav til maskiner - 3.53
- 8 Oppfølging av maskiner og energibærere
- 9 Drivstofftanker
- 10 Byggvarme - ID 3.31
- 11 Stasjonært utstyr
- 12 Energieffektiv belysning - ID 3.48
- 13 Brakkeriggen - ID 3.49
- 14 Månedsrapportering - ID 3.47
- 15 Mislighold av miljøbestemmelser



1 Innledning

Stavanger kommune har som mål å redusere de direkte klimagassutslippene med 80% innen 2030 sammenlignet med 2015, samt være fossilfrie innen 2040. Stavanger kommune har også signert en storbyerklæring som er politisk vedtatt, der målet er at Stavanger kommune sine byggeplasser og anleggsområder skal være utslippsfrie i 2025.

For enkelte av punktene i dette dokumentet vises det til en ID. Disse referer til tiltaks- ID i klima- og miljøplanens handlingsplan. Klima- og miljøplanens handlingsplan kan leses her: [handlingsplan-klima-og-miljo-2022---2026.pdf](#) (stavanger.kommune.no)

Regler og krav i dette dokument omfattes av entreprenøren og deres eventuelle underentreprenører.

Entreprenøren skal oppfylle de spesifikke kravene som følger av punktene 3 til 14 i dette dokument.

2 Definisjoner

For termer og definisjoner henvises det til Teknisk Spesifikasjon SN/TS 3770:2023.

Verktøy og prosessutslipp er unntatt fra samtlige regler og krav i dette dokument.

Omregningsfaktorer mellom ulike energibærere er hentet fra SN/TS 3770:2023 tillegg D.

3 Grunnleggende krav til entreprenørens tilbud

Ved sitt tilbud i denne konkurransen forplikter entreprenøren seg til å sikre utslippfri maskinbruk (kun bruk av utslippsfrie maskiner, hydrogen eller helelektrisk drift).

Kravet omfatter alle maskiner, utstyr og kjøretøy som benyttes for graving på byggherrens anleggsområde.

Kravet gjelder også eventuelle underentreprenører.

Dersom entreprenøren ikke innfrir iht. kravet om utslippsfrie maskiner kan byggherren kreve retting og dagmulkt iht. punkt 15.

4 Energiplan for elektrisk energi

Entreprenøren skal i samband med tilbudet levere en forenklet energiplan, basert på Stavanger kommune sin mal *Forenklet energiplan*. Energiplanen skal være koplet til entreprenørens fremdriftsplan.

Formålet med en forenklet energiplan er at entreprenøren skal vise at sin planlagte maskinpark for prosjektet (jmf definisjon måltall maskinbruk) er mulig å forsyne med elektrisitet utefra tilgjengelig effekt fra nettet. Hvis leverandøren ikke kan vise at det er mulig å forsyne planlagte utslippsfrie maskiner med elektrisitet vil det resultere i null poeng på tildelingskriteriet "utslippsfritt anleggsområde"

En revidert energiplan over hele prosjektets planlagte energiforbruk, basert på Stavanger kommune sin mal *Beta versjon energiplan*, skal legges frem til byggherren senest 15 arbeidsdager etter kontraktsinngåelse eller etter nærmere avtale med byggherre.



I den reviderte energiplanen skal det vedlegges en prinsippsskisse over det elektriske anlegget etter prinsippene vist i SN/TS 3770:2023 pkt 10.3.7 figur 14. Her skal det tydelig fremkomme dersom det er tenkt å bruke bufferløsninger/batteribank for å kunne balansere forbruket av kilowattimer per dag mot tilgjengelig effekt fra nettet.

Ved større avvik i fremdriftsplanen eller gjennomføringen skal energiplanen oppdateres og fremlegges til byggherren på ny.

5 Ansvar for elektriske anlegg

Entreprenøren skal ha ansvar for elektriske anlegg for drift av utslippsfrie maskiner og utstyr på lik linje som andre elektriske anlegg på byggeplassen eller anleggsområdet. I dette inngår det at entreprenøren oppretter en egen avtale med strømleverandøren.

For nøyaktig måling av det elektriske energiforbruket på byggeplassen skal det hentes ut energiforbruk fra en AMS-måler koplet til nettselskapets infrastruktur. AMS måleren skal stå på entreprenøren sin side av bygge strømmen og driftes av denne.

Det elektriske systemet skal koples opp iht. SN/TS 3770:2023 pkt 10.3.7 figur 14 Brakkeriggen, byggvarme og lading for veiegående transport med minst et endepunkt utenfor anleggsområdet skal koples opp med en minusmåler eller tilsvarende datafangstsamler. Den skal avleses og rapporteres hvert månedsskifte.

6 Minimum fossilfri byggeplass eller anleggsområde - ID 3.42

Stavanger kommune sine byggeplasser og anleggsområder skal i sin helhet minimum være fossilfrie.

Alle maskiner og utstyr som benyttes på byggherrens byggeplasser og anleggsområder, skal minimum kjøres på fossilfritt drivstoff. Maskiner og kjøretøy som normalt benytter diesel belagt med veibruksavgift unntas fra dette kravet.

Benyttet biodrivstoff skal være av typen avansert biodrivstoff og oppfylle EUs bærekraftskriterier* for biodrivstoff. Entreprenøren skal til enhver tid kunne fremlegge dokumentasjon på at biodrivstoffet oppfyller bærekraftskriteriene.

**Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) §§ 3-6 til 3-9*

7 Krav til maskiner - 3.53

Alle maskiner som benyttes på byggeplassen eller anleggsområdet skal minimum tilfredsstillende typegodkjenning steg 4/IV eller gå på utslippsfri teknologi (maskiner som benyttes til kontraktsarbeidet ha henholdsvis EURO 6 / STEG 4 godkjenning). Alle maskiner som benyttes skal være CE-godkjent og registrert i maskinregisteret eller tilsvarende register. Alle maskiner skal ha et unikt individnummer. Gravemaskiner med større vekt en 8 tonn skal ha digital maskinstyring.

Alle kjøretøy som benyttes til transport av masser, materialer og andre leveranser som fjernes fra eller leveres til byggeplasser og anleggsområder skal minst være euroklasse 6/VI eller gå på utslippsfri teknologi.

Tomgangskjøring av kjøretøy skal unngås på byggherrens byggeplasser og anleggsområder.



8 Oppfølging av maskiner og energibærere

På forespørsel fra byggherren, skal entreprenøren til enhver tid kunne redegjøre for hvilke maskiner som benyttes på den aktuelle byggeplassen eller anleggsområdet. Entreprenøren skal da oversende dokumentasjon i form av maskintype, drivstoff og individnummer. Entreprenøren skal til enhver tid kunne fremlegge dokumentasjon på timebruken på maskinnivå.

Entreprenøren skal ved oppstart og ved avvikling av byggeplassen eller anleggsområdet rapportere følgende maskininformasjon til byggherren: maskintype, individnummer, motortype, energibærer, og bilde på timetelleren for samtlige maskiner eller utstyr som tas i bruk eller tas ut bruk. De samme kravene på rapportering gjelder ved inn og utførelse av maskiner og utstyr under byggeperioden.

Entreprenøren skal til enhver tid kunne fremlegge dokumentasjon på hvilke energibærere og hvilke mengder som er kjøpt og benyttet i kontraktperioden. Produsent, leverandør, opprinnelse og eventuell sertifisering skal også kunne dokumenteres for hver energibærer.

Byggherre har rett til å utføre stikkprøver på de maskinene og det utstyret, samt type drivstoff som benyttes på den aktuelle byggeplassen eller anleggsområdet for kontrakten.

Energiforbruk til veiegående transport med minst et endepunkt utenfor anleggsområdet regnes ikke med i måltallet.

9 Drivstofftanker

Maskiner og utstyr skal fylles fra tanker etablert på byggeplassen eller anleggsområdet. En slik tank skal ikke følge maskinen eller utstyret dersom maskinen eller utstyret kortvarig tas ut fra byggeplassen eller anleggsområdet for å jobbe i andre prosjekter.

Samtlige tanker skal tydelig merkes med innhold på detaljert nivå f.eks. biodiesel – HVO100. Hver tank skal være merket med et unikt serienummer. Merkingen skal være lesbar på avstand.

Lekkasje ved fylling av drivstoff fra egen tank skal unngås. Drivstofftanker skal plasseres slik at de ikke står utsatt til for skade fra andre aktiviteter. Drivstofftanker skal være utrustet med dobbel bunn/vegg. Videre skal slike tanker være utstyrt med lekkasjedeteksjon, for eksempel sladrør, gassdetektor, væskeføler e.l. Entreprenøren skal sørge for fortløpende kontroll og vedlikehold av tankanlegget slik at dette er i orden til enhver tid.

Entreprenøren skal ha beredskap for eventuelt lekkasje ved drivstofftanker.

10 Byggvarme - ID 3.31

Byggvarme skal drives med utslippsfri teknologi.

Byggvarmes energibruk inngår ikke i måltallet.

11 Stasjonært utstyr

Tårnkran skal drives med utslippsfri teknologi.

Annet stasjonært utstyr bør drives med utslippsfri teknologi.



12 Energieffektiv belysning - ID 3.48

Belysning på byggeplasser og anleggsområder skal være energieffektiv (LED) og styrt for å unngå belysning når det ikke foregår arbeid, eksempelvis natt og helg.

13 Brakkeriggen - ID 3.49

Brakkerigger skal være i samsvar med de krav som følger av TEK17 (Byggteknisk forskrift), og ha system for senkning av temperatur om natten, i helger og ferier. Brakkeriggen skal driftes med og være tilkopledd utslippsfri energikilde. Brakkeriggen skal ha forsvarlig energibruk.

Brakkeriggens energiforbruk inngår ikke i måltallet.

14 Månedsrappoterering - ID 3.47

Entreprenøren skal registrere energibruken hver måned gjennom hele bygge-/anleggsperioden.

Dato for denne månedsrappoterering settes til medio i påfølgende måned. Stavanger kommune sin mal for månedsrappot for pågående bygge- og anleggsprosjekter med Excelark for inndata skal benyttes. Byggherren forbeholder seg retten til å endre formatet for månedsrapporten etter inngått avtale.

Det skal hver måned leveres rapport på time- og energibruk og energibærere for samtlige maskiner og utstyr som bruker energi (brakkeriggen inkludert) på byggeplassen og anleggsområdet.

Det skal hver måned leveres dokumentasjon på hvilke energibærere og hvilke mengder som er kjøpt under aktuell måned. For drivstoff skal kjøpt mengde dokumenteres via kvittering fra drivstoffleverandør. Kvittering skal inneholde informasjon om hvilken tank som er påfylt (serienummer).

For elektrisk energi skal brukt mengde dokumenteres via informasjon hentet fra AMS målere og minusmålere. Minusmålere eller tilsvarende datafangstsamler, skal avleses og dokumenteres med bilde eller via annen elektronisk dokumentasjon

Entreprenøren skal levere siste månedsrappot (som da vil utgjøre samlet sluttrappot) over time- og energibruken og energikilde per maskin senest ved innlevering av annen slutt dokumentasjon. I sluttrappot skal også det totale elektriske forbruket rapporteres iht SN/TS 3770:2023, pkt 10.3.3.

Sluttrappot er en del av entreprenørens slutt dokumentasjon som skal leveres iht. avtalt frist

15 Mislighold av miljøbestemmelser

Dersom entreprenøren ikke oppfyller kravet i punkt 3-14 i dette dokumentet kan byggherren kreve retting av forholdet. I perioden misligholdet pågår og frem til retting har skjedd kan entreprenøren ilegges dagmulkt. Det kan ilegges en dagmulkt for hvert mislighold som oppstår.

Dagmulksatsen per hverdag for brudd på miljøbestemmelser utgjør 1,0 ‰ av kontraktsummen, men ikke mindre enn kr 10 000 eks mva for hver dag misligholdet pågår.

Entreprenørens samlede dagmulksansvar forpunkt 3-14 i dette dokument er begrenset til 10% av kontraktsummen

Behovet for ikrafttredelse av dagmulkt vil vurderes i det enkelte tilfellet og i forhold til misligholdets art.



For større og gjentatte brudd på miljøbestemmelser kan byggherren heve kontrakten.