

## Bilag 2.3 Kravspecifikation 3 eller 4 akslet kranbil

Denne kravspecifikation indeholder Gladsaxe kommunes krav til biler af typen 3 eller 4 akslet eldreven kranbil.

Afsnittene vedr. Bilen/chassis, Førerhus, Sikkerhed, Kran, Krog, Batteri, Øvrige krav samt dæk og skærme beskriver mindstekrav. Forhold der skal angives i dokumentationen, er markeret med fed.

### Krav til bilen

Bilen skal være min. 3 eller 4-akslet chassis. **Generel tegning af chassis og opbygning skal vedlægges.**

Akselafstand så lille som mulig under hensyntagen til batteripakken og vægtfordelingen. **Beskrivelse af akselafstand og venderadius skal vedlægges.**

Træk på 2. aksel.

Drejbar, tvangsstyret 3 eller 4 aksel.

Max 28 tons bil. **Vægtberegning skal vedlægges.**

Bilen skal kunne laste min.10 ton.

Bilens drivmiddel skal være el.

Skal være med kraftudtag og effekten ønskes leveret af bilens hovedbatteri.

Udtag til hydraulisk udtag på container, samt hydraulisk sikkerhedslås på bagsmæk.

28 til 30 m<sup>3</sup> container med hydraulisk top låg og hydraulisk sikkerhedslås på bagsmæk skal medfølge ved levering.

Der skal være Automatgearkasse med autoneutral tilpasset bykørsel.

Der skal være Luftaffjedrede aksler.

Hvis luftbælgen på 3 eller 4 aksel er monteret så den rammer kanten ved aflæsning, før bagdækket, skal der monteres gummiklodser der forhindrer dette.

To trekantskabe med udtræk mellem 2. og 3. aksel (én på hver side af bilen).

2-kreds tryklufsbremser, ABS, selvjusterende med lufttørreanlæg.

Mulighed for at kunne hæve og sænke bilen via luftaffjedring i tilfælde af f.eks. bump og overkørsler.

Akslerne skal have krængningsstabilisator så bilen har en stabil kørsel.

Krængningsstabilisator på foraksel. Stabilisator for ekstrem høj last på bagaksel.

Der skal være indbygget akseltrykmåler til information om akseltryk og mod overvægt, således at vægten på de enkelte aksler samt bilens samlede vægt fremgår, med størst mulig nøjagtighed.

## Bilag 2.3 Kravspecifikation 3 eller 4 akslet kranbil

Chassis leverandør skal kunne garantere at der kan leveres reservedele til chassis og kran i minimum 10 år fra leveringsdato.

Max. højde 3,8 m.

### Krav til førerhus

Afstand mellem førerkabinens gulv og kørebane må max være 90 cm.

Døren i højre side skal være monteret med så meget glas som muligt af hensyn til trafikikkerheden. **Beskrivelse skal vedlægges tilbuddet.**

Fuld døråbning i venstre side på minimum 80°

Luftaffjedret, el-opvarmet, højde- og længdejusterbart kunstlæder/læder polstret sæde til chauffør med nakkestøtte og sele.

Alle sæder skal have sædebetræk, der kan udskiftes ved slid. Betrækket skal være slidstærkt og forudsat daglig brug til renovationskørsel.

Kroge (Knage) bag sæderne til ophængning af jakker mm. Min. 2 stk.

Der skal være minimum to kopholdere.

Der skal være justerbart multifunktionsrat (højde og længde).

Der skal være mulighed for til-og fravalg af Air Dump på separat kontakt.

Der skal være kabinevarmeren. Timeren skal kunne programmeres fra dag til dag.

Der skal være Aircondition.

Bilen skal have indvendig solskærm i forruden/førerkabinen.

Fartpilot.

12/24 volts cigarstik.

USB-udtag i instrumentbrættet til brug for opladning. Min 2 stk.

DAB-radio m. RDS og Bluetooth opkobling til håndfri telefon.

Digital tachograf (nyeste version).

Slidstærke, skridsikre gummimåtter i kabinen (IKKE PVC).

Aflåseligt skab/hylde - min. 1 stk.

Dokumentholder monteret på bagvæg i førerhuset - min. plads til A4-størrelse. Min. 1 stk.

Lys i "trinkasse"

## Bilag 2.3 Kravspecifikation 3 eller 4 akslet kranbil

Instrumenter skal vise de vitale funktioner og være let aflæselige for føreren.

Alle alarmer skal være både akustiske og visuelle.

Mulighed for manuel ventilation af førerhuset f.eks. soltag/tag lem, der kan åbnes.

Centrallås til låsning af bil (ift. terrorsikring, tyveri mm). Bilen skal være monteret med et system, som sikrer mod tyveri af bilen mens den har tænding og føreren er væk fra bilen. **Beskrivelse skal vedlægges.**

Bilen skal leveres med 4 sæt nøgler inkl. fjernbetjening til lås af dørene i førerkabinen.

### Sikkerhed

Der skal være Bak kamera monteret over kofanger og mellem ruller og dertilhørende tv-skærm i kabine. Endelig placering aftales i forbindelse med indgåelse af kontrakt.

Der skal være cyklistkamera som aktiveres ved brug af blinklys og sidekamera.

Alle kameraer skal kunne vises på skærmen i kabinen, dog ikke samtidigt.

Sideradar i højre side. **Løsning skal beskrives**

Monteret med lovpligtige spejle og kameraer.

Sidespejle skal være elektrisk justerbare.

Alle spejle skal være el-opvarmede. Opvarmningsfunktion skal kunne slås fra og til eller være termostatstyret.

Der skal være automatisk LED kørelys.

Alle lovpligtige lygter skal være af LED-typen.

Alle ekstra monterede arbejdslamper, blitz, blink mm. skal være LED.

Fuldt udstyret førstehjælpskasse. Skal være sikkert fastgjort og lettilgængelig.

Pulverslukker. Skal være sikkert fastgjort og lettilgængelig.

Øjenskyll 2 styk. Skal være sikkert fastgjort og lettilgængelig.

Advarselstrekant. Skal være sikkert fastgjort og lettilgængelig.

Der skal være Cyklistværn.

Løsning på udtræksbom ved bagenden af bilen til at afspærre cykelsti, når beholdere skal løftes. **Løsning skal beskrives.**

Bilen må ikke kunne køre, før udtræksbommen er trukket ind. **Løsning skal beskrives.**

## Bilag 2.3 Kravspecifikation 3 eller 4 akslet kranbil

### Krav til kran

Frontmonteret kran.

Kapacitet på minimum 1.900 kg på 10 meters rækkevidde.

Hydraulisk rækkevidde på minimum 10 meter fra midten af bilen.

Indvendige hydraulikslanger i kranarm.

To ekstra ventilstektioner med slanger og kobling til kranspids til brug for grab.

Bilen skal udstyres med støtteben.

Støtteben skal være lodretstående.

Støtteben med elefantfod. Skal monteres så tæt på førerhuset som muligt, så så meget af vægten som muligt er på forakslen.

Støttebenene skal kunne betjenes med en fjernbetjening (køres ud og op og ned). **Beskrivelse af støttebenene skal vedlægges.**

Fjernbetjening til betjening af kranen.

Manuel betjening af kranen monteret i venstre side.

Der skal være trin på venstre side til at komme op på chassisrammen.

Der skal leveres støttebensplader til støttebenene. Skal være placeret fastspændt og let tilgængelig, en på hver side af bilen. placering aftales med Gladsaxe kommune.

Kranen skal være monteret med vægt til at kunne veje beholderne ved hver tømning.

Vægten skal kunne verificeres og kalibreres, og veje inden for minimum et 10 kg. Interval.

Tarering af vægt skal kunne foretages fra fjernbetjeningen på kranen.

Centralsmøreanlæg.

Kranen skal være udstyret med arbejdes lampe.

Kranen skal være med vejeceller til at kunne veje beholderne ved hver tømning.

Kranen skal være monteret med anordning/kranspids til at kunne tømme affaldsbeholdere/molokker med et-to eller tre krogs system.

Kranen skal være leveret med rotator og grab (combigrab, ikke polygrab) velegnet til grabning af haveaffald og storskrald.

Kransystemet skal være af et fabrikat, der kan serviceres lokalt. Dette skal kunne ske indenfor en radius på 50 km fra Gladsaxe Rådhus.

## Bilag 2.3 Kravspecifikation 3 eller 4 akslet kranbil

### Krav til krog

Kroghejsen skal være monteret på vejeceller.

Vægten skal kunne verificeres og kalibreres, og veje inden for minimum et 10 kg. Interval.

Tarering af vægt skal kunne foretages.

Skal være monteret med kroghejs til containere med en optrækskapacitet tilpasset bilens lasteevne.

Krogen skal kunne håndtere containere mellem 4 til 6 m. Containerlåse skal placeres efter aftale, med Gladsaxe kommune.

Der skal være udskydebar bagkofanger der skal kunne håndtere de ovenstående containere. Ikke hvis tilbuddet er en 4 akslet.

Krogen skal være udstyret med 2-speed system. **Løsning skal beskrives.**

Krogsystemet skal være af et fabrikat, der kan serviceres lokalt. Dette skal kunne ske indenfor en radius på 50 km fra Gladsaxe Rådhus.

### Batteri og opladning

Bilen skal være udstyret med en nødkontakt på batteripakken.

Instruks for "do's and don'ts" skal medfølge.

Netto batterikapacitet, på minimum 400 kWh. Netto batterikapacitet forstås af ordregiver som den mængde strøm i kWh der kan benyttes til drift af bilen inklusive udstyr. Dette vil eksempelvis betyde, at hvis bruttokapaciteten er 500 kWh med en tilgængelighed/udnyttelsesgrad på 80% af batteriets kapacitet, så vil netto kapaciteten der sammenlignes med mindstekravet være:  $500 \text{ kWh} \times 80\% \text{ tilgængelighed} = 400 \text{ kWh}$  netto kapacitet. **Tilbudsgiver skal i materialet angive netto og brutto kapacitet.**

Batteriet skal lade op ved opbremsninger (opsamle bremseenergi).

Batteriet må maksimalt tabe 20 % effekt i de første 8 år.

Batteriet skal være af typen, der kan klare daglige op- og afladninger.

Batteriet skal være af en type, så enkelte sektioner kan udskiftes, såfremt de bliver defekte, uden at hele batteriet skal skiftes.

Batteriet skal sikres mod overophedning i forbindelse med ladningen.

DC-ladning med CCS Combo2 stik.

Tilbudsgiver skal beskrive placering af lade stik.

## Bilag 2.3 Kravspecifikation 3 eller 4 akslet kranbil

Bilens batterisoftware skal overholde DS/EN ISO 15118 så det sikres at bilens software kan "tale sammen" med lade stander software. Leverandøren skal deltage i samarbejde med lade stander leverandøren for at dette sikres.

### Øvrige funktionskrav

Kost og skovl skal leveres sammen med bilen. Skal være sikkert fastgjort og lettilgængelig. Placering aftales med Gladsaxe kommune.

Arbejdes lys: Blitzlys foran og bagpå, 2 stk. 2 x blitzlys på taget og et bagpå. En lygte på hver side af chassisrammen tæt på kranen, øverst bag på førerhuset skal der monteres 2 stk. arbejdslamper, samt 2 arbejdslamper bag på bilen til at supplere bilens standard baklys. Alle lys skal være LED. Placering og funktionalitet afklares endeligt i forbindelse med kontraktindgåelse.

Det færdigmonterede køretøj skal overholde alle lovmæssige krav i henhold til EU-standarder og danske love, herunder Færdselsstyrelsens og Arbejdstilsynets regler.

Der skal være træning/undervisning af Gladsaxe kommunes personale i brug af køretøjet.

Mindst 1 års funktionsgaranti på konstruktions-, fabrikations- og materiale fejl på chassiserne, regnet fra leveringsdato (godkendt af Gladsaxe kommune). Denne garanti skal være indeholdt i tilbudsprisen.

Mindst 2 års funktionsgaranti på konstruktions-, fabrikations- og materiale fejl på øvrige dele (opbygning mm), regnet fra leveringsdato (godkendt af Gladsaxe kommune). Denne garanti skal være indeholdt i tilbudsprisen.

Vedligeholdelsesplan for bilerne skal medfølge.

1 stk. værktøjskasse med udtræksskuffer og rækværk til net/presenning, Placering aftales med Gladsaxe kommune.

Hydraulikolien skal være af almindelig type bioolie.

Der skal være indvendigt luftudtag til rengøring af kabine – monteret med slange med blæsepistol

### Krav til maling og lakering

Undervognen skal males i en fabrikslakeret RAL-farve som aftales ved kontraktindgåelse.

Bilen skal behandles for sikring mod rust og slid.

Bilen skal males i en fabrikslakeret i RAL-farve, som aftales med Gladsaxe kommune.

Påsætning af logo, telefonnummer o.l. aftales nærmere ved kontraktindgåelse og pris for dette skal være indeholdt i tilbuddet.

## Bilag 2.3 Kravspecifikation 3 eller 4 akslet kranbil

### Krav til dæk og skærme

Bilen skal være monteret med helårsdæk af god og anerkendt kvalitet.

Dæk skal overholde REACH regulativet om indhold af blødgørende olier.

Dæk skal være af en kvalitet, der kan regummieres.

Dæk skal være klassificeret og mærket i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets Forordning (EF) nr. 1222/2009.

Minimum EU-dækmærke B af hensyn til drivmiddel og støjniveau.

Der skal være stænklapper ned ved alle hjul, som når længst muligt ned.

På den bagerste aksel skal stænklapper være tilpasset højden på kanten ved aflæsning på forbrændingsanlæg.

Der skal være dæktryks overvågning på alle hjul