

Vedlegg 2a

13.10.2023

Versjon: 1.0

Materiellbeskrivelse

Minibusstjenester Oslo, Asker og Bærum 2025

Innhold

1	INNLEDNING	4
1.1	OVERORDNET	4
1.2	OVERHOLDELSE AV LOVVERK, OFFENTLIGE PÅLEGG OG KRAV UTOVER LOVVERK	4
1.3	ITXPT OG AVTALE OM DIGITALE TJENESTER (ADT).....	4
1.4	OPPDRAGSGIVERS FUNKSJONELLE KRAV.....	4
2	DEFINISJONER	5
2.1	BUSSKLASSE	5
2.2	LAVENTRE, DEFINISJON	5
3	VOGNKONFIGURASJONER	6
3.1	VOGNTYPER	6
3.2	KAPASITET	6
3.3	TILPASNING AV MATERIELL TIL VEGSTANDARD I RUTEOMRÅDENE.....	6
3.4	BRUKT MATERIELL.....	7
4	ANDRE BESTEMMELSER	7
4.1	OPPLYSNINGSPLIKT	7
4.2	RÅDGIVNING FØR VOGNENE SETTES I PRODUKSJON	7
4.3	KONTROLL AV VOGNER.....	7
5	SIKKERHET.....	8
5.1	SETEBELTER	8
5.2	BELTEVARSLER.....	8
5.3	BLINDSONEVARSEL	8
5.4	RYGGEKAMERA.....	8
5.5	AUTOMATISK LYDSIGNAL VED RYGGING	8
5.6	ALKOLÅS	8
5.7	UTSTYR FOR VINTERFØRE	8
5.8	NØDUTSTYR	9
5.9	FLÅTESTYRING	9
5.10	AKTIVE SIKKERHETSSYSTEMER.....	9
5.11	.PASSIVE SIKKERHETSSYSTEMER.....	9
5.12	REDNINGSDATABLAD.....	9
5.13	SIKRING AV BARN.....	10
5.14	SIKRING AV RULLESTOL	10
5.15	FØRERALARM	10
6	KUNDEOPPLEVELSE.....	11
6.1	BESKYTTELSE MOT SOL.....	11
6.2	SETEAVSTAND	11
6.3	HØYE SETERYGGER	11
6.4	VENTILASJON- OG KLIMAKONTROLL.....	11
6.5	LUFTKVALITET OG KOMFORT	12
6.6	STRØMUTTAK	12
6.7	ALLERGIVENNLIGE MATERIALER	12
6.8	KUNDEOPPLEVELSE	12
7	FUNKSJONALITET	13
7.1	OMBORDSTIGNINGSUTSTYR.....	13
7.2	KONTRASTMARKERING PÅ INNGANGS- OG UTGANGSTRINN	13
7.3	HOLDESTENGER OG HÅNDTAK	13

Vedlegg 2a Materiellbeskrivelse

Minibusstjenester Oslo, Asker og Bærum 2025

7.4	RULLESTOLTRANSPORT	13
7.5	FESTEANORDNING FOR RULLATORER OG/ELLER BARNEVOGNER	14
7.6	ØVRIG FUNKSJONALITET	14
7.7	KAPASITET	14
8	KUNDEINFORMASJON OG SALG	15
8.1	STANDARDNIVÅ.....	15
8.2	LINJE- OG DESTINASJONSSKILT (RUTERPLUSS)	15
8.3	INNVENDIG SKJERM (RUTERPLUSS)	16
8.4	UTVENDIG DESIGN	16
8.5	INNVENDIG DESIGN.....	16
8.6	UTSTYR FOR SALG OG VALIDERING AV BILLETTER.....	16
9	MILJØ	17
9.1	DRIVLINJE	17
9.2	STØY	17
9.3	DEKK	18
9.4	SIRKULARITET OG MILJØPÅVIRKNING	18
10	KRAV TIL RESERVEMATERIELL	18
11	KRAV TIL NYE VOGNER SOM FØLGE AV ØKT JUSTERING AV TRANSPORTVOLUM.....	19
12	BILAG	20

1 INNLEDNING

1.1 Overordnet

1.1.1.1 Dette dokumentet beskriver Oppdragsgivers krav til materiellet ut over lovverk og offentlige pålegg.

1.2 Overholdelse av lovverk, offentlige pålegg og krav utover lovverk

1.2.1.1 Alle vogner som kjører på oppdrag for Oppdragsgiver skal være godkjente av offentlige myndigheter og oppfylle kravene satt i lovverk og andre offentlige pålegg. Det er Operatørens ansvar å sørge for overholdelse av disse.

1.2.1.2 Lovverk og offentlige pålegg innbefatter (ikke uttømmende):

- UN/ECE Regulation No. 107 (ECE R 107) – Gjelder busser.
- Kjøretøyforskriften
- Bilforskriften
- Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven
- Forskrift om universell utforming av motorvogn
- Norsk standard for universell utforming:
 - NS11031 Krav til utforming av busser
 - NS11032 Krav til transportører for ivaretagelse av passasjerrettigheter

1.2.1.3 Operatøren skal sørge for at de funksjonene og kravene som er beskrevet i dette dokumentet, innfris og fungerer fullt ut i hele kontraktperioden.

1.3 ITxPT og Avtale om digitale tjenester (ADT)

1.3.1.1 Dette oppdraget er underlagt Ruters Avtale om Digitale Tjenester (heretter ADT). ADT er bygget på ITxPT standarden og kan leses på Oppdragsgivers Operatørportal <https://ruter.atlassian.net/c/raLbi0EA>

1.3.1.2 For å være i stand til å levere tjenester i henhold til ADT skal Operatøren montere utstyr som muliggjør oppfyllelse av kravene til dataleveransen.

1.3.1.3 Dersom ikke annet er spesifisert i ADT, skal all maskinvare tilfredsstillende og monteres i henhold til siste versjon av ITxPT dokumentet "S01 - Installation Requirements specifications". De til enhver tid gjeldende versjonene av ITxPT-dokumentene er tilgjengelig på <https://itxpt.org/technology/itxpt-specifications/>

1.4 Oppdragsgivers funksjonelle krav

1.4.1.1 Alle vogner skal være egnet for gjennomføringen av Oppdraget. Vognene skal være rene og fri for skader og mangler både inn- og utvendig. Vognene skal bli oppfattet å være av høy standard både av kundene og av Oppdragsgiver.

Vedlegg 2a Materiellbeskrivelse

Minibusstjenester Oslo, Asker og Bærum 2025

- 1.4.1.2 Vognene skal, i samsvar med krav om universell utforming i Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, utformes slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig.
- 1.4.1.3 Operatøren har ansvaret for å sørge for at alt vognmateriell som brukes/blir planlagt brukt for å gjennomføre Oppdraget tilfredsstillende lovkravene og kravene til vognmateriellet som er angitt i Kontrakten. Oppdragsgiver har rett til å nekte Operatøren å bruke materiell som ikke oppfyller kravene i Kontrakten til gjennomføringen av Oppdraget.
- 1.4.1.4 Alle materialer som blir brukt i vognmateriellet skal av Operatør vurderes ut ifra et miljø-, sikkerhets- og kundeperspektiv. Dersom det finnes mer miljøvennlige materialer, som tilfredsstillende kvalitets- og funksjonskravene, ønsker Oppdragsgiver at det mest miljø- og kundevennlige materialet blir brukt. I materialvalg skal hele livssyklusløpet for materiellet hensyntas. I sitt valg av materialer, skal Operatøren ta hensyn til sikkerhet, vedlikehold, slitasje, rengjøring og allergier slik at kundene får en positiv opplevelse av vognene.

2 Definisjoner

2.1 Busssklasse

Det skal benyttes minibusser av busssklasse B i dette oppdraget:

Busser som ikke er utformet for å transportere stående passasjerer. En buss i denne klassen har ingen innretninger for stående passasjerer. For denne busssklassen skal alle seter være utstyrt med setebelger.

Kjøretøyer registrert som personbil (M1) tillates til oppdraget gitt at øvrige krav er oppfylt, herunder krav til setekapasitet.

2.2 Laventre, definisjon

Minibuss uten innvendig trinn ved inngangsdør på siden med plass til manøvrering og plassering av rullestol i minibussens midtre seksjon. Maksimal innstegshøyde fra bakkeplan er 33 cm. Det er ikke satt krav til laventre i dette oppdraget.

3 VOGNKONFIGURASJONER

3.1 Vogntyper

3.1.1.1 Oppdragsgiver stiller krav til størrelse, kapasitet og egenskaper på vognene.

3.1.1.2 Det er definert tre vogntyper:

- Vogntype XXL med to undervarianter:
 - XXL_4x4
 - XXL_3RL
- Vogntype XL
- Vogntype L

3.2 Kapasitet

3.2.1 Krav til rullestolplass(er)

3.2.1.1 I vogntype XXL er det minimum krav til 2 rullestolplasser innenfor målene 80 x 130 cm. Ved frakt av 1 rullestol skal det være plass til rullestol innenfor målene 80 x 150 cm.

3.2.1.2 Vogntype XXL_3RL er det minimum krav til 3 rullestolplasser innenfor målene 80 x 130 cm. Ved frakt av færre enn 3 rullestoler skal det være plass til rullestol innenfor målene 80 x 150 cm.

3.2.1.3 I vogntype XL er det minimum krav til 1 rullestolplass innenfor målene 80 x 135 cm.

3.2.1.4 Det er ikke krav til rullestolplass i vogntype L.

3.2.2 Krav til passasjerseater

3.2.2.1 Det er minimum krav til 15 passasjerseater i vogntype XXL når rullestol ikke fraktes.

3.2.2.2 Det er minimum krav til 13 passasjerseater i vogntype XL når rullestol ikke fraktes.

3.2.2.3 Det er minimum krav til 8 passasjerseater i vogntype L.

3.2.3 Fleksibel innredning i vogntype XXL og XL

3.2.3.1 Det er krav til at innredningen i vogntype XXL og XL skal være fleksibel, slik at vognen kan ha ulike kombinasjoner av rullestolplasser og sitteplasser.

3.2.3.2 Vogntype XXL_3RL skal ha fleksible foldbare stoler som forblir i bussen som tillater rask omkonfigurering fra 0 til 3 rullestolplasser.

3.3 Tilpasning av materiell til vegstandard i ruteområdene

3.3.1.1 Vogntype XXL_4x4 skal ha drift på to aksler.

Vedlegg 2a Materiellbeskrivelse

Minibusstjenester Oslo, Asker og Bærum 2025

- 3.3.1.2 Operatøren er selv ansvarlig for å tilpasse vognene til den gjeldende infrastrukturen under alle årstider, og gjøre seg godt kjent med ruteområdet.

3.4 Brukt materiell

- 3.4.1.1 Det tillates brukte vogner. Ingen vogner skal være eldre enn 6 år på det tidspunktet de settes til i gjennomføringen av Oppdraget. Øvrige krav i materiellbeskrivelsen skal være oppfylt.

4 ANDRE BESTEMMELSER

4.1 Opplysningsplikt

- 4.1.1.1 Operatøren skal til enhver tid kunne gi Oppdragsgiver oppdaterte, utfyllende og korrekte opplysninger om vognmateriellet som brukes i gjennomføringen av Oppdraget.

4.2 Rådgivning før vognene settes i produksjon

- 4.2.1.1 Oppdragsgiver kan på forespørsel velge å bistå Operatøren med rådgivning før vognene settes i produksjon, ombygges eller lignende. Slik rådgivning kan blant annet skje på produksjonssted og/eller klargjøringsstedet før materiellet settes i produksjon. Operatøren skal markere et mulig tidspunkt for en slik gjennomgang i fremdriftsplanen.
- 4.2.1.2 Hvis Oppdragsgiver bistår med slik rådgivning, vil det fortsatt være Operatøren som er fullt ut ansvarlig for å oppfylle kravene og funksjonene i dette dokument.

4.3 Kontroll av vogner

- 4.3.1.1 Etter Kontraktinngåelse skal Oppdragsgiver ha tilgang til å kontrollere om vognene tilfredsstillende de krav som er satt i dette dokument, og i tillegg de standarder som Operatøren tilbyr utover kravene.

5 SIKKERHET

5.1 Setebelter

- 5.1.1.1 Alle vogner skal være utstyrt med trepunktsbelter på alle sitteplasser.
- 5.1.1.2 I vogner som frakter rullestol, skal rullestolbruker ha trepunktsbelte tilgjengelig.
- 5.1.1.3 Vogner skal ha belter med minimum 2900 mm total lengde, målt mellom snelle og beltelås, når beltet er trukket helt ut. Dersom snellen er intergrert i seterygg kan kravet til lengde avvikes så fremt det kan påvises at beltet er av tilsvarende lang type.

5.2 Beltevarsler

- 5.2.1.1 Alle vogner skal utstyres med beltevarsel, som på en god måte informerer fører og passasjerene om pliktig bruk av setebelter.

5.3 Blindsonewarsel

- 5.3.1.1 Alle vogner skal ha blindsonewarsel som identifiserer, viser og varsler om fare foran, bak og langs siden på vognen. Systemene kan f.eks. være ADAS (passivt/aktivt), mobile eye, 360 graders view e.l.

5.4 Ryggekamera

- 5.4.1.1 Alle vogner skal utstyres med et ryggekamera som aktiveres automatisk, og gir føreren sanntidsovervåkning av området bak kjøretøyet under rygging.

5.5 Automatisk lydsignal ved rygging

- 5.5.1.1 Alle vogner skal utstyres med et automatisk lydsignal ved rygging. Det skal være mulig for føreren å overstyre denne funksjonen.
- 5.5.1.2 Lydsignalet skal kunne utformes slik at lyden ikke er til sjenanse for omgivelsene (hvit lyd).

5.6 Alkolås

- 5.6.1.1 Alle vogner skal være utstyrt med et EU-godkjent alkolåssystem.

5.7 Utstyr for vinterføre

- 5.7.1.1 Vogntype XXL og XL skal være utformet slik at snøkjetting kan brukes og lagres i kjøretøyet.
- 5.7.1.2 Vogntype XXL_4x4 skal ha automatisk kjettingsystem installert (Onspot eller tilsvarende).

5.8 Nødutstyr

- 5.8.1.1 Nødutstyr i vognene skal være enkelt tilgjengelig, godt merket og bestå av minst brannslukkingsapparater og førstehjelpsskrin.
- 5.8.1.2 Alle vogner skal ha nødhammer/punkteringspin, og kunne gi fri rømningsvei gjennom vindu når den utløses/benyttes.

5.9 Flåtestyring

- 5.9.1.1 Alle vogner skal ha flåtestyringssystem med kjøreadferdsregistrering installert.

5.10 Aktive sikkerhetssystemer

- 5.10.1.1 Operatøren bør i sitt tilbud beskrive tilbudte førerstøttesystemer i vognene utover krav.
- 5.10.1.2 Operatøren bør oppgi angitt dokumentert effekt av førerstøttesystemer i h.t. EURONCAP testprosedyre for tilsvarende varebiler i bilag 2.0 vognskjema.
- 5.10.1.3 Operatøren bør i sitt tilbud beskrive tiltak og utstyr som gir bedre siktforhold for fører.
- 5.10.1.4 Opeatøren bør i sitt tilbud beskrive tiltak og utstyr som har til hensikt å redusere fare for brann.

5.11 Passive sikkerhetssystemer

- 5.11.1.1 Alle vogner skal ha kollisjonspute og beltestrammer på førerplass.
- 5.11.1.2 Minibusser M2 og M3 bør oppfylle krav til strukturell sikkerhet av passasjerrom i h.t. ECE R-66 (Rundveltkrav). Dette bør oppgis i bilag 2.0 vognskjema, og formell dokumentasjon skal vedlegges.
- 5.11.1.3 Operatøren bør oppgi følgende informasjon i bilag 2.0 vognskjema:
 - Dokumentert sikkerhetstest i h.t. EURONCAP e.l. (Personbil)
 - Airbag side foran
 - Airbag gardin foran
 - Airbag gardin i passasjerrom
- 5.11.1.4 Operatøren bør i sitt tilbud beskrive øvrig utstyr og egenskaper utover krav ved tilbudte vogner som har til hensikt å beskytte fører og passasjerer, og begrense skadeomfanget når ulykken har skjedd.

5.12 Redningsdatablad

- 5.12.1.1 Elektriske vogner skal ha redningsmerke utformet som en QR kode som gir en direkte kobling til vognens redningsdatablad. Operatøren er ansvarlig for å opprettholde og vedlikeholde denne informasjonen.

Vedlegg 2a Materiellbeskrivelse

Minibusstjenester Oslo, Asker og Bærum 2025

- 5.12.1.2 Redningsdatabladet skal minimum inneholde informasjon om hvordan høyspentsystemet kan gjøres strømløst og plassering av høyspentkabler som kan være kritisk å kutte under redningsarbeid.
- 5.12.1.3 Merket skal være av en hensiktsmessig størrelse og slitestyrke for å gi god synbarhet og sikre stabil avlesning i vognens levetid.
- 5.12.1.4 Redningsmerke(r) skal plasseres lett tilgjengelig for redningsetater og uniformt plassert.
- 5.12.1.5 Alle vogner skal være registrert i database tilgjengelig for brann- og redningsetatene slik at de kan forberede redning. Opplysninger som skal fremkomme er hovedstrømkabler, batterier, strukturer egnet for klipping etc. Eksempel på dette er bl.a. moditec crash recovery system. <https://www.moditech.com/crash-recovery-system/>.

5.13 Sikring av barn

- 5.13.1.1 I alle vogner skal barn under 135 cm sikres med utstyr godkjent i h.t. ECE R44 eller R129.
- 5.13.1.2 Alle vogner skal ha minimum to seter med ISO-fix festesystem for barnestoler.

5.14 Sikring av rullestol

- 5.14.1.1 Rullestoler skal sikres fullt ut forsvarlig og på en sikker måte for brukerne. Sikringsutstyret skal være robust og enkelt å betjene, og være i samsvar med anerkjente bransjekrav.
- 5.14.1.2 Innfesting og sikringsutstyr (stroppe og sneller) skal være dimensjonert for å frakte elektriske rullestoler.
- 5.14.1.3 Sikring av rullestoler bør utføres i h.t. ISO-10542 eller lignende. Dette oppgis i bilag 2.0 vognskjema.

5.15 Føreralarm

- 5.15.1.1 Alle vogner skal være utstyrt med alarm på førerplassen koblet til en vakthavende sentral. Enheten(e) skal så langt det er mulig være montert slik at de er lett tilgjengelige for føreren, men være skjult eller ikke synlig for en person som står ved førerplassen. Det er viktig at føreren ikke utilsiktet skal kunne aktivere alarmer.

6 KUNDEOPPLEVELSE

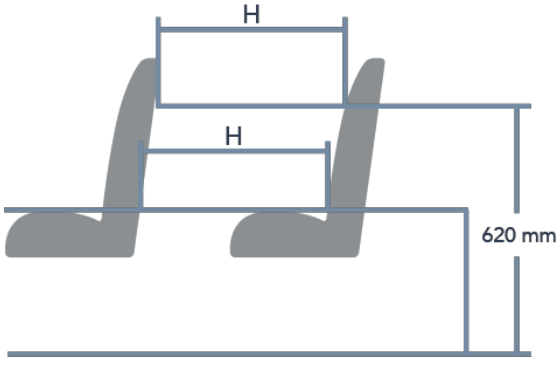
6.1 Beskyttelse mot sol

6.1.1.1 I alle vogner skal vinduene i passasjerområdet utstyres med solskjerming. Det kan for eksempel være gardiner, persienner eller fargede vinduer. Fargen på vinduene skal være den samme på alle passasjervinduer. Hvis farging brukes, skal lysgjennomgangen gjennom vinduene være mellom 50 og 70 %.

6.2 Seteavstand

6.2.1.1 Alle setedimensjoner skal være i henhold til R107 med følgende tillegg:

Bussklasser	Minste krav til seteavstand (H)
Klasse A, B	680 mm



Tabell 1 – Minstekrav til seteavstand

6.2.1.2 Avstanden mellom seter (H) som vender i samme retning, måles horisontalt fra den fremre delen av seteryggen til bakre del av seteryggen foran, ved alle høyder over gulvet fra seteputens overflate, til et punkt 620 mm over gulvet. H-størrelsen gjelder også hvis klaring til en vertikal flate er mer enn 350 mm.

6.2.1.3 Avvik fra minstekravet til avstand mellom seter er tillatt for 15 % av det totale antallet seter. Hvis dette avviket benyttes, skal disse setene likevel oppfylle R107.

6.2.1.4 Operatør bør i bilag 2.0 vognskjema oppgi gjennomsnittlig seteavstand.

6.3 Høye seterygger

6.3.1.1 I alle vogner skal setene være utstyrt med høye seterygger, dvs. der nakkestøtten er en integrert del av seteryggen. Avstanden målt fra der seteryggen starter skal være minst 700 mm.

6.4 Ventilasjon- og klimakontroll

6.4.1.1 Alle vogner skal utstyres med automatisk klimakontroll, som sørger for en stabil og komfortabel innendørstemperatur i forhold til utendørstemperaturen og god luftkvalitet. Når utendørstemperaturen overstiger +25 grader C, skal temperaturen i passasjerområdet senkes

Vedlegg 2a Materiellbeskrivelse

Minibusstjenester Oslo, Asker og Bærum 2025

med minst 0–3 grader C. I kaldt vær skal temperaturen i passasjerområdet ikke være lavere enn +13 grader C, målt 30 minutter etter driftsoppstart.

6.4.1.2 Det tillates en innvendig temperatur på inntil +26 grader C, men dog aldri høyere.

6.4.1.3 Når utendørstemperaturen er under +5 grader C, tillates det en innvendig temperatur på +13 grader C, men dog aldri lavere.

6.5 Luftkvalitet og komfort

6.5.1.1 For å oppnå nødvendig luftkomfort, skal det være en gjennomstrømming av luft i vognen. Denne skal ikke oppfattes som trekk på passasjerer og fører. Dugg på sidevinduene (kondens på kalde vinduer) skal forhindres så langt det er mulig, ved hjelp av egnede tekniske tiltak. Vogner skal være utstyrt med pollen- og partikkelrensefilter.

6.5.1.2 Operatør skal beskrive rutiner og oppfølging av klimaanlegget for å sikre optimal funksjonalitet.

6.6 Strømuttak

6.6.1.1 I alle vogner skal minst 50 % av setene ha tilgang til en elektrisk kontakt for å lade mobiltelefoner osv. Minst én kontakt skal plasseres i rullestolområdet. USB-kontakt eller lignende er tillatt.

6.6.1.2 USB strømuttak skal ha minimum effekt på 1,5 A.

6.6.1.3 USB strømuttak skal være utstyrt med overspenningsvern.

6.6.1.4 USB kontakter skal være fastmonterte.

6.7 Allergivennlige materialer

6.7.1.1 Det skal benyttes allergivennlige materialer i setene og annet interiør der dette er relevant.

6.8 Kundeopplevelse

6.8.1.1 Operatør bør i sitt tilbud beskrive setenes utforming og egenskaper.

6.8.1.2 Operatør bør i sitt tilbud beskrive materialvalg på sideflater, tak og gulv.

6.8.1.3 Operatør bør i sitt tilbud beskrive innvendig belysning for å gi økt kundeopplevelse.

6.8.1.4 Operatøren bør oppgi følgende informasjon i bilag 2.0 vognskjema:

- Luftfjæring
- Isolerglass
- Antall rullestoler foran bakaksel

7 FUNKSJONALITET

7.1 Ombordstigningsutstyr

- 7.1.1.1 Maksimal innstegshøyde skal være 340 mm.
- 7.1.1.2 Operatøren bør i sitt tilbud beskrive utforming og teknisk løsning for ekstra stigtrinn og gripeinnretninger, for å lette ombordstigning og redusere vertikale barrierer ved ombordstigning og forflytning inne i vognen.

7.2 Kontrastmarkering på inngangs- og utgangstrinn

- 7.2.1.1 For bedre sikkerhet skal gulvene, dørmekanismen, alle trinnene og podestene inne i vognene være markert med en kontrastmarkering. Kontrasten til omkringliggende overflater må være minst 0,4 NCS, basert på den naturlige fargesystemstandarden.

7.3 Holdestenger og håndtak

- 7.3.1.1 For vogntype XXL og XL er ECE R107 et minimumskrav. Holdestenger og håndtak skal være kontrastfarge med minst 0,4 NCS i forhold til resten av interiøret, for god synlighet.
- 7.3.1.2 Krav er spesifisert i ECE R107 Vedlegg 3 pkt. 7.11.2, 7.11.3 og vedlegg 4, Figur 20.

7.4 Rullestoltransport

7.4.1 Krav til frakt av rullestoler

- 7.4.1.1 Vogntype XXL og XL skal være godkjent for transport av rullestoler.

7.4.2 Krav til heis og rampe

- 7.4.2.1 Dersom det er installert rullestolheis, skal denne kunne løfte en rullestol på 80 x 150 cm og minimum 500 kg på en sikker og fullt ut forsvarlig måte for kunden.
- 7.4.2.2 Dersom det er installert rampe, skal denne skal denne ha en kapasitet på 400 kg og en maksimal helning på 10 grader.
- 7.4.2.3 Operatør bør i sitt tilbud beskrive tilgjengelig plass til rullestol(er), dersom det er tilgjengelig plass utover minimumskrav, samt beskrive teknisk løsning for innlastning av rullestoler.
- 7.4.2.4 Operatør bør i sitt tilbud beskrive tiltak og utstyr for å ivareta sikker inn- og utlastning av rullestol.
- 7.4.2.5 Operatør bør i bilag 2.0 vognskjema oppgi vektkapasitet til innlastingsutstyret for rullestolene.

7.4.3 Plassering av rullestol

- 7.4.3.1 Operatør bør i sitt tilbud vedlegge skisse av innvendig sete- og rullestolplassering.

Vedlegg 2a Materiellbeskrivelse

Minibusstjenester Oslo, Asker og Bærum 2025

7.4.3.2 Rullestolbrukere skal ha plass for ledsager i sete ved siden av rullestol.

7.5 Festeordning for rullatorer og/eller barnevogner

7.5.1.1 Vogntype XXL og XL skal ha festeordninger for aktuelt antall rullestoler og inntil 3 rullatorer.

7.6 Øvrig funksjonalitet

7.6.1.1 Operatør bør i sitt tilbud beskrive tilbudte dørløsninger med den hensikt å øke tilgjengelighet for kunden og redusere arbeidsbelastning for fører.

7.6.1.2 Operatør bør i sitt tilbud beskrive ulike setekonfigurasjoner og løsninger for å gi fleksibilitet.

7.6.1.3 Operatør bør i bilag 2.0 vognskjema oppgi innvendig høyde i passasjerrom.

7.7 Kapasitet

7.7.1.1 Operatør bør i bilag 2.0 vognskjema oppgi sete- og rullestolkapasitet.

7.7.1.2 Operatør bør i bilag 2.0 vognskjema oppgi nyttelast til tilbudt materiell.

8 KUNDEINFORMASJON OG SALG

8.1 Standardnivå

Oppdragsgiver har ulikt behov for å tilpasse kundeinformasjon, kommunikasjon og salg i vognene basert på oppdragene de er satt til. Det er valgt å dele behovet i to kategorier med hvert sitt sett med krav som fremkommer av tabellen under og påfølgende kapitler:

- 1) RuterPluss
- 2) RuterMini

Krav	Standardnivå	
	RuterPluss	RuterMini
Krav til linje- og destinasjonsskilt (jfr 8.2)	JA	NEI
Krav til ADT Funksjonsnivå	Bestillingstransport Pluss	Bestillingstransport Mini
Krav til forberedt installasjon av skjerm (jfr. 8.3)	JA	NEI
Krav til design (jfr. 8.4)	RuterPluss	RuterMini
Krav til RuterSalg (jfr. 8.6)	JA	NEI

8.2 Linje- og destinasjonsskilt (RuterPluss)

- 8.2.1.1 Linje- og destinasjonsskilt skal plasseres i vognens front.
- 8.2.1.2 Alle linje- og destinasjonsskilt skal være programmerbare. Endring av linjenummer og annen informasjon skal gjøres automatisk fra førerplassen for å garantere fleksibilitet i forbindelse med linjeendringer.
- 8.2.1.3 Operatøren skal, dersom automatisk skilting av ulike grunner ikke virker, kunne overstyre linje- og destinasjonsskilt i henhold til en liste tilgjengelige destinasjoner fra Oppdragsgiver. Når automatisk skilting igjen er mulig skal overstyring opphøre.
- 8.2.1.4 Alle linje- og destinasjonsskilt skal være godt leselige. Kontrasten mellom tegn og bakgrunnen skal være minst 0,4 NCS og ha en synsvinkel på minimum 120 grader.
- 8.2.1.5 Minimum versalhøyde på tegn i front skal være 160 millimeter for XXL (og XL_Laventre hvis aktuelt). For øvrige vogner tillates 120 millimeter.
- 8.2.1.6 Informasjonsflaten skal kunne vise tall og bokstaver.
- 8.2.1.7 Informasjonsflaten skal være dynamisk slik at man for eksempel kan vise flere linjeskilt med tekst eller ha forskjellig størrelse på linjenummer og destinasjon.

8.3 Innvendig skjerm (RuterPluss)

- 8.3.1.1 Vogntype XXL og XL skal være forberedt for installasjon av innvendig skjerm i passasjerrommet, der innholdet vil bli styrt basert på MQTT-data fra Oppdragsgiver.

8.4 Utvendig design

8.4.1 RuterPluss

- 8.4.1.1 Vogntype XXL og XL skal profileres i henhold til krav spesifisert i bilag 2.1 Krav til design, ref. RuterPluss. Det kan skje endringer i selve designet før oppstart av kontrakt. Operatør må varsle Oppdragsgiver i god tid før Operatør bestiller design til vognene, slik at Oppdragsgiver eventuelt kan endre design.

8.4.2 RuterMini

- 8.4.2.1 Vogner skal profileres i henhold til krav spesifisert i bilag 2.1 Krav til design ref. RuterMini.

8.5 Innvendig design

- 8.5.1.1 Alle vogner skal utformes og merkes i henhold til bilag 2.1 Krav til design.

8.6 Utstyr for salg og validering av billetter

- 8.6.1.1 Oppdragsgiver tilbyr Operatør bruk av en billetteringsapplikasjon («RuterSalg») tilpasset en Android-enhet.
- 8.6.1.2 Utstyret er en del av Oppdragsgivers digitale tjenester, og er regulert av ADT. I denne avtalen er også de tekniske kravene beskrevet. ADT kan hentes på Oppdragsgivers Operatørportal. <https://ruter.atlassian.net/l/c/raLbi0EA>
- 8.6.1.3 I vognene skal billettsalgsutstyr monteres på hensiktsmessig måte foran hos sjåfør, og kabling av utstyr skal gjøres i henhold til gjeldende ITxPT-spesifikasjon. Utstyrets NFC leser/skriver skal være fastmontert slik at påstigende lett kan validere billett.
- 8.6.1.4 Det tillates å benytte samme utstyr for billettapplikasjon og førerapplikasjon i alle vognkategorier.

9 MILJØ

9.1 Drivlinje

9.1.1 Krav til utslipp

- 9.1.1.1 Alle vogner som brukes for å gjennomføre oppdraget, skal minst tilfredsstillere kravene til lokale utslipp i henhold til EuroVI utslippskrav.
- 9.1.1.2 Deloppdrag A: Vogntype XL skal være utslippsfrie.
- 9.1.1.3 Deloppdrag B og C: Vogntypene XL og L skal være utslippsfrie eller drives av biogass.
- 9.1.1.4 Vogntype XXL bør være utslippsfrie eller drives av biogass.
- 9.1.1.5 Vogner som drives av elektrisitet eller hydrogen regnes som utslippsfrie.

9.1.2 Krav til biodrivstoff (Biogass)

- 9.1.2.1 Biogass skal stamme fra avanserte råstoff som angitt i vedlegg V til produktforskriften kapittel 3, del A¹.

9.1.3 Tilleggsvarmer

- 9.1.3.1 Oppvarming av batterielektriske vogner bør skje utslippsfritt. Operatøren bør i sitt tilbud beskrive teknisk løsning og funksjonalitet for hver vogntype, og under hvilke forhold som oppvarming kan skje utslippsfritt.

9.1.4 Energiforbruk

- 9.1.4.1 For batterielektriske vogner har Operatøren oppgitt i bilag 2.0 vognskjema, hvilke energiforbruksbetrakninger per vogntype som ligger til grunn for driftskonsept, inklusive batterikapasitet (kwh), rekkevidde (km) og max ladeeffekt (kw).

9.2 Støy

- 9.2.1.1 Vogner med forbrenningsmotor skal være utstyrt med automatisk tomgangsstopp.

¹ Vedlegg V til produktforskriften kapittel 3 vises en liste over hvilke råstoff som regnes som avanserte: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-922/KAPITTEL_5#KAPITTEL_5

9.3 Dekk

- 9.3.1.1 Vognene skal ikke utstyres med piggdekk. Det kan søkes om å benytte piggdekk der Operatøren mener dette er nødvendig for å ivareta sikkerheten. Det skal fremlegges en risikoanalyse og dokumentasjon på dekk sammen med søknaden. Piggdekkene skal tilfredsstillende samme krav som øvrige vinterdekk.
- 9.3.1.2 Det skal brukes vinterdekk i vintersesong i henhold til norsk lovgivning. Dekkene skal være tilpasset nordiske vinterforhold.
- 9.3.1.3 Dekkene skal ikke inneholde miljøskadelige stoffer, f.eks. HA-oljer.

9.4 Sirkularitet og miljøpåvirkning

9.4.1 Krav til sirkularitet og miljøpåvirkning

- 9.4.1.1 For elektriske minibusser (M2 og M3) skal Operatøren legge ved dokumentasjon i tilbudet som viser batterienes kjemiske sammensetning.
- 9.4.1.2 For elektriske vogner skal Operatøren legge ved dokumentasjon i tilbudet som beskriver behandling av batterier for å opprettholde optimal ytelsesevne og lang levetid.
- 9.4.1.3 Operatøren skal i tilbudet legge ved en egenerklæring på at materialer som er brukt i vognen skal følge REACH og CLP forordninger og direktiv (Forordning (EF) nr. 1907/2006 REACH og direktiv 2006/121/EF og Forordning (EF) nr. 1272/2008).
- 9.4.1.4 For alle vogner skal det i tilbudet foreligge livssyklusanalyse i henhold til ISO 14040 og ISO 14044 eller tilsvarende internasjonale beregningsstandarder som omfatter både buss/bil og batteri. Forutsetninger for beregninger og scope må følge dokumentasjonen
- 9.4.1.5 Operatøren bør i sitt tilbud beskrive miljøtiltak knyttet til drift av vognene som vil redusere ressursbruk, klimaavtrykk, og kjemikalieutslipp. Dette kan eksempelvis være: energiøkonomisering, vaskerutiner, levetidsforlengende vedlikehold, reparasjon, kjøreadferd, dekkhåndtering, innkjøp av deler og rekvisita m.v

10 Krav til reservemateriell

10.1.1 Hovedregel for krav til reservemateriell

- 10.1.1.1 Det stilles i utgangspunktet samme krav til reservemateriell som øvrig ordinært materiell, inkludert samme krav til design og IT-leveranse. Operatør kan stille med likt reservemateriell, eller materiell som har bedre kapasitet og kvalitet enn ordinært materiell.

10.1.2 Unntaksregel for krav til reservemateriell

- 10.1.2.1 Operatør kan for enkeltturer og oppdrag over en kortere tidsperiode avvike fra de ordinære materiellkravene forutsatt at Oppdragsgiver uttrykkelig har gitt tillatelse til dette. Operatør skal sende en skriftlig henvendelse til Oppdragsgiver.
- 10.1.2.2 Oppdragsgiver vil gi tillatelse i de tilfellene der Operatør kan dokumentere at det er nødvendig å fravike ordinære materiellkrav som følge av særlige omstendigheter, herunder for eksempel at unormalt mange vogner må på verksted eller som følge av andre omstendigheter Operatør ikke har kontroll over.
- 10.1.2.3 Dersom Oppdragsgiver i henhold til punkt 10.1.2.1 tillater at reservemateriellet fraviker fra ordinært materiell, vil Operatør ha en forpliktelse til å redegjøre for hvilke avvik reservemateriellet innehar sammenlignet med ordinært materiell.
- 10.1.2.4 Dersom Oppdragsgiver gir tillatelse i henhold til punkt 10.1.2.1 skal Operatør tilstrebe å bruke materiell som i størst mulig grad har samme funksjonalitet, kvalitet og egenskaper som ordinært materiell. Dersom Operatør omgår punkt 10.1.2.4 vil dette være et kontraktsbrudd som kan sanksjoneres i henhold til kontrakten, inkludert de standardiserte gebyrer som gjelder for bruk av avvikende materiell.

11 Krav til nye vogner som følge av økt justering av transportvolum

11.1.1 Om Oppdragsgivers behov for nye vogner som følge av økt transportvolum i løpet av kontraktsperioden

- 11.1.1.1 Oppdragsgivers kontrakter om minibusstjenester er preget av svingninger gjennom kontraktsperioden. Oppdragsgiver har derfor forbeholdt seg retten til å utvide størrelsen på oppdraget i løpet av kontraktsperioden, herunder økt transportvolum. Oppdragsgivers muligheter til å øke transportvolumet i løpet av kontraktsperioden er hovedsaklig regulert i kontraktens punkt 8 og 9.
- 11.1.1.2 Det er flere årsaker til at det er nødvendig for Oppdragsgiver å forbeholde seg retten til å øke transportvolumet i løpet av kontraktsperioden. Blant annet er Oppdragsgivers behov for ulike bestillingstransporttjenester økende som følge av at mobilitetssektoren er i utvikling, og som følge av at antall personer som har krav på lovpålagt skoleskyss øker jevnt. Kontraktene må samtidig være langvarige av hensyn til Operatørs behov for tilstrekkelig nedskrivningstid på materiell og av hensyn til Operatørs behov for stabilitet og forutberegnelighet. Det foreligger derfor et behov for fleksible kontrakter.

11.1.2 Hovedregel om krav til nye vogner

- 11.1.2.1 Oppdragsgiver har en rett til å pålegge justeringer av transporttjenestene med opp til 70 % i henhold til kontraktens punkt 8.2. Dersom Oppdragsgiver pålegger en justering som krever at Operatør anskaffer ytterligere materiell enn hva som er en del av kontrakten ved kontraktsignering, skal materiellet som utgangspunkt inneha samme funksjonalitet, kvalitet og egenskaper som øvrig ordinært materiell, inkludert samme krav til design og IT-leveranse.

Vedlegg 2a Materiellbeskrivelse

Minibusstjenester Oslo, Asker og Bærum 2025

11.1.3 Unntaksregel om krav til nye vogner

- 11.1.3.1 Dersom Oppdragsgiver har behov for å øke antall vogner i oppdraget innenfor et tidsrom som er kortere enn det nødvendige tidsrommet Operatør trenger for å anskaffe vogner i henhold til de krav som stilles til ordinært materiell, kan de ordinære materiellkravene fravikes gjennom endringsordre. Operatør kan ikke fravike materiellkravene dersom ikke Oppdragsgiver har sendt en eksplisitt endringsordre til Operatør.
- 11.1.3.2 Oppdragsgiver vil ikke sende en endringsordre som beskrevet i 11.1.3.1 før Operatør skriftlig har begrunnet hvorfor det ikke vil være mulig å øke transportvolumet med vogner som har samme funksjonalitet, kvalitet og egenskaper som ordinært materiell innenfor den tidsfristen som er angitt av Oppdragsgiver.
- 11.1.3.3 Dersom Oppdragsgiver utsteder en endringsordre i henhold til punkt 11.1.3.1 er Operatør samtidig forpliktet til å redegjøre for hvilke avvik de nye vognene innehar sammenlignet med ordinært materiell.

12 BILAG

Bilag 2.0 Vogskjema

Bilag 2.1 Krav til design