

Vedlegg 2

09.07.2021

Versjon: 1.0

Materiellbeskrivelsen

**Minibuss- og personbiltjenester TT-
tjenesten Oslo 2022**

Innhold

1.	INNLEDNING	5
1.1	OVERORDNET	5
1.2	OVERHOLDELSE AV LOVVERK, OFFENTLIGE PÅLEGG OG KRAV UTOVER LOVVERK	5
1.3	OM BUS NORDIC-STANDARDEN	5
1.4	ITxPT OG AVTALE OM DIGITALE TJENESTER (ADT).....	6
1.5	OPPDRAUGS GIVERS FUNKSJONELLE KRAV	6
1.6	RÅDGIVNING FØR BUSSENE SETTES I PRODUKSJON.....	7
1.7	KONTROLL AV VOGNER.....	7
1.8	KRAV TIL VOGNTYPE	7
1.9	ANDRE BESTEMMELSER.....	8
2.	BUS NORDIC (BN)	8
3.	BUSSKLASSEINFORMASJON OG DEFINISJONER.....	11
4.	GENERELLE PUNKTER	11
5.	SIKKERHET	11
5.1	(BN) SETEBELTER	11
5.2	(BN) AUDIOVISUELL BELTEVARSLER	11
5.3	(BN) KAMERAOVERVÅKNING – GENERELT	12
5.4	(BN) KAMERAOVERVÅKNING – CCTV MED OPPTAK	12
5.5	(BN) SIKKERHETSOVERVÅKNING – SANNTIDSKAMERA	12
5.6	(BN) VISUELLE HJELPEMIDLER	12
5.7	(BN) EKSTRA VISNINGSENHET	12
5.8	(BN) VISNINGSENHET I LEDDBUSSER	12
5.9	(BN) RYGGEKAMERA	12
5.10	(BN) AUTOMATISK LYDSIGNAL VED RYGGING	12
5.11	(BN) ALKOLÅS.....	12
5.12	(BN) SNØKJETTING.....	13
5.13	(BN) NØDUTSTYR.....	13
5.14	(BN) AUTOMATISK BRANNSLOKKINGSSYSTEM.....	13
5.15	(BN) AUTOMATISK DIMMEFUNKSJON	13
5.16	AKTIVE OG PASSIVE SIKKERHETSSYSTEMER	13
5.17	REDNINGSMERKE FOR ELEKTRISKE VOGNER.....	13
6.	SITTEPLASSER OG KOMFORT	14
6.1	(BN) MINIMUMSANTALL SITTEPLASSER.....	14
6.2	(BN) ARMLENER	14
6.3	(BN) SYNLIGHET GJENNOM VINDUER	14
6.4	(BN) BESKYTTELSE MOT SOL.....	14
6.5	(BN) SETEKOMFORT	14
6.6	(BN) SETEPOSISJONER.....	14
6.7	(BN) SETEHØYDER	14
6.8	(BN) SETEDIMENSJONER	15
6.9	(BN) RESERVE TETTER OG OMRÅDER FOR PASSASJERER MED REDUSERT MOBILITET	15
6.10	(BN) SETE FOR PASSASJERER MED FØRERHUND	15
6.11	(BN) RESERVERT OMRÅDE FOR BLINDE.....	15
6.12	(BN) HØYE SETERYGGER.....	15
6.13	(BN) REGULERBARE HØYE SETERYGGER	15
6.14	(BN) BARNESETER	16
6.15	(BN) BELYSNING	16
6.16	(BN) VENTILASJON- OG KLIMAKONTROLL.....	16

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

6.17	(BN) LUFTKVALITET OG KOMFORT.....	16
6.18	(BN) STRØMUTTAK.....	17
6.19	(BN) TOALETT.....	17
6.20	OPPDRAKSGIVERS KRAV TIL ØVRIG KOMFORT OG KUNDEOPPLEVELSE	17
7.	PÅSTIGNING OG AVSTIGNING OG FORFLYTNINGER INNE I BUSSEN.....	18
7.1	(BN) KOMMUNIKASJON MELLOM PASSASJER OG SJÅFØR UNDER PÅSTIGNING	18
7.2	(BN) DØRÅPNINGER	18
7.3	(BN) KONTRASTMARKERING PÅ INNGANGS- OG UTGANGSTRINN	18
7.4	(BN) HOLDESTENGER OG HÅNDTAK	18
7.5	(BN) UTFORMING AV RULLESTOLOMRÅDET.....	18
7.6	(BN) FLEKSOMRÅDE	19
7.7	(BN) FESTEANORDNING FOR RULLATORER OG/ELLER BARNEVOGNER.....	19
7.8	(BN) DØRBELYSNING.....	19
7.9	(BN) BAGASJEOPPBEVARING.....	19
8.	INFORMASJON OG KOMMUNIKASJON	20
	UTVENDIG INFORMASJON.....	20
8.1	(BN) PROGRAMMERBARE SKILT	20
8.2	(BN) LESELIGE SKILT	20
8.3	(BN) UTVENDIGE LINJE- OG DESTINASJONSSKILT – PLASSERING.....	20
8.4	(BN) LINJE- OG DESTINASJONSSKILT PÅ BUSSE I KLASSE II OG III.....	21
8.5	(BN) LINJE- OG DESTINASJONSSKILT PÅ LEDDBUSS.....	21
8.6	(BN) LINJE- OG DESTINASJONSSKILT BAK PÅ BUSSEN.....	21
8.7	(BN) LINJE- OG DESTINASJONSSKILT PÅ VENSTRE SIDE AV BUSSEN	21
8.8	(BN) UTVENDIGE HØYTTALERE	21
8.9	(BN) UTVENDIGE HØYTTALERE	21
8.10	(BN) PASSASJERINFORMASJON, BILLETTSALG OG TELLESYSTEM	22
8.11	(BN) AUDIOVISUELL	23
8.12	(BN) INNVENDIG HØYTTALER	23
8.13	(BN) BRUK AV LYDUTSTYR	23
8.14	(BN) BRUK AV LYDUTSTYR VED ÅPNING AV FRAMDØREN	23
8.15	(BN) STOPPSIGNALKNAPPER.....	24
8.16	(BN) SIGNALKNAPPER FOR Å PÅKALLE FØRERENS OPPMERKSOMHET.....	24
8.17	(BN) SIGNALKNAPPER PÅ UTSIDEN AV BUSSEN.....	24
8.18	(BN) TRÅDLØS INTERNETILGANG (WIFI).....	24
9.	EKSTERIØR/UTVENDIG.....	24
9.1	(BN) FORBEREDELSE FOR SYKKELHOLDER	24
9.2	(BN) SYKKELHOLDER.....	24
9.3	(BN) FLAGGHOLDER	24
9.4	(BN) NATO-KONTAKT	24
10.	FØRERMILJØ.....	25
10.1	(BN) ERGONOMI.....	25
10.2	(BN) KLIMA	25
10.3	(BN) HANDSFREE MOBILTELEFON.....	25
10.4	(BN) SETEBELTER	26
10.5	(BN) SIKKERHETSSYSTEM FOR LUKKING AV DØRER	26
10.6	(BN) VARSELSESYSTEM FOR PARKERINGSBREMS.....	26
10.7	(BN) FØRERSIKKERHET.....	26
10.8	(BN) SIKKERHETSSKJERM FOR FØRERE	26
10.9	(BN) LÅSBART SKAP	26
11.	UTSTYR FOR SALG OG VALIDERING AV BILLETTER	26

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

12. MILJØ	27
12.1 DRIVSTOFF OG ENERGI	27
12.2 STØY	27
12.3 DEKK	28
12.4 SIRKULARITET	28
13. SÆRSKILTE FORHOLD	28
13.1 TILPASNING AV MATERIELL TIL VEGSTANDARD I RUTEOMRÅDENE	28
13.2 BRUKT MATERIELL	28
14. BILAG	29

1. INNLEDNING

1.1 Overordnet

Dette dokumentet beskriver Oppdragsgivers krav til materiellet ut over lovverk og offentlige pålegg. Kravene i dette dokument er i stor grad basert på den felles nordiske Bus Nordic-standard.

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.

Lovverk og offentlige pålegg innbefatter (ikke uttømmende):

- UN/ECE Regulation No. 107 (ECE R 107) – Gjelder busser.
- Kjøretøyforskriften
- 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

1.2.1.2 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 Om Bus Nordic-standard

Bus Nordic-standard er et samarbeid mellom nasjonale bransjeorganisasjoner for offentlig transport i de nordiske landene. Bus Nordic angir krav for busser og veiledning for aktørene i verdikjeden til busstjenester. Formålet er å sikre kvaliteten og effektiviteten i anskaffelsesprosessen og innkjøpet av vognmateriell.

Bus Nordic bygger på ECE R 107-regulativet, og derfor er standard klassifikasjonsklasser A, B, I, II og III brukt som grunnlag. Ulike krav gjelder for de ulike klassene.

1.3.1 Anvendelse av Bus Nordic standarden i Krav til bussmateriellet

Bus Nordics krav og struktur ligger til grunn i kapittel 2 – 10. I tillegg er det satt krav utover Bus Nordic.

Krav som inngår i Bus Nordic standarden er merket med (BN) i overskriften.

I kapittel 2, Liste over krav og opsjoner i Bus Nordic, er det markert hvilke krav som gjelder for denne kontrakten for henholdsvis minibuss og personbil. I tillegg kan det være egne krav utover BN standard markert som «tilleggskrav».

Krav som ikke er relevante for dette oppdraget er merket «ikke relevant» og opprinnelig tekst er strøket.

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

For personbil er det gitt unntak for flere av Bus Nordic kravene. Dette fremkommer i hvert delkapittel 5-10 som «ikke relevant» eller «ikke relevant for personbil». I tillegg er dette vist i oversikten kap. 2.

For krav som gjelder både minibusser og personbiler er begrepet 'buss' byttet ut med 'vogner'.

I kapittel 2 er det en oversikt over krav og opsjoner i Bus Nordic, der det er markert hvilke krav som gjelder for denne kontrakten for henholdsvis minibuss og personbil. I tillegg kan det være egne krav utover BN standard markert som «tilleggskrav».

Kapittel 11 – 14 dekker krav som ikke er en del av Bus Nordic.

1.4 ITxPT og Avtale om digitale tjenester (ADT)

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>

- 1.4.1.1 For å være i stand til å levere tjenester i henhold til ADT skal Operatøren montere utstyr som muliggjør oppfyllelse av kravene til dataleveransen.
- 1.4.1.2 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/>
- 1.4.1.3 Ved oppstart skal tjenestene leveres på Avtale og API versjon 2.1, første nye major versjon blir 3.0.

1.5 Oppdragsgivers funksjonelle krav

- 1.5.1.1 Alle vogner skal være egnet for gjennomføringen av Oppdraget. Vognene skal være rene og fri for skade og mangler både inn- og utvendig. Vognene skal bli oppfattet å være av høy standard både av kundene og av Oppdragsgiver.
- 1.5.1.2 Vognene skal, i samsvar med krav om universell utforming i Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, utformes slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig.
- 1.5.1.3 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.

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

- 1.5.1.4 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.

1.6 Rådgivning før bussene settes i produksjon

- 1.6.1.1 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.
- 1.6.1.2 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.

1.7 Kontroll av vogner

- 1.7.1.1 Etter Kontraktssinngåelse 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.

1.8 Krav til vogntype

- 1.8.1.1 Oppdragsgiver stiller krav til hvilken vogntype som skal benyttes for hvert deloppdrag. Dette fremkommer av tabellen under:

Deloppdrag	Vogntype minibuss	Min. antall rullestolplasser	Min. antall passasjerplasser*	Antall minibusser
A	XXL	3	6	15
B	XL	2	4	30
Totalt antall minibusser				45
Deloppdrag	Vogntype personbil	Min. antall rullestolplasser	Min. antall passasjerplasser*	Antall personbiler
C	1	1	4	15
D	2	0	4	10
Totalt antall personbiler				25

*tillegg til rullestolplasser

1.9 Andre bestemmelser

1.9.1 Opplysningsplikt

- 1.9.1.1 Operatøren skal til enhver tid kunne gi Oppdragsgiver oppdaterte, utfyllende og korrekte opplysninger om vognmateriellet som brukes i gjennomføringen av Oppdraget.
- 1.9.1.2 Dokumentasjonen og beskrivelsene som Operatøren gir Oppdragsgiver skal være forståelig også for personer uten teknisk kompetanse.

2. BUS NORDIC (BN)

Bus Nordic inneholder en standardisert kravliste med punktnummerering. Oppdragsgiver stiller hovedsakelig krav fra denne kravlisten, men har enkelte avvik/tillegg.

For oversiktens skyld vises her den fullstendige listen over krav med markering av om de er et krav i Bus Nordic og/eller for Oppdragsgiver. Der det er merket opsjon har Oppdragsgiver merket av om denne utløses eller ikke med JA/NEI.

Oppdragsgiver følger samme overskrifter og nummerering som Bus Nordic i de påfølgende kapitler 3-10, men har strøket teksten på de krav som ikke gjelder for Kontrakten («ikke relevant»).

Kap.	Krav / Tillegg	Bus Nordic krav	Krav for minibuss (Deloppdrag A og B)	Krav for personbil (Deloppdrag C og D)
5.1	Setebeltes	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
5.2	Audiovisuell beltevarsler	X	JA, se tilleggskrav	NEI
5.3	Kameraovervåkning - generelt	X	NEI	NEI
5.4	Kameraovervåkning - CCTV med opptak	OPSJON	NEI	NEI
5.5	Sikkerhetsovervåkning - sanntidskamera	X	NEI	NEI
5.6	Enhet for visuell hjelp	X	NEI	NEI
5.7	Ekstra visningsenhet	X	NEI, se tilleggskrav	NEI, se tilleggskrav
5.8	Visningsenhet - leddbuss	X	NEI	NEI
5.9	Ryggekamera	X	JA	JA
5.10	Automatisk lydsignal ved rygging	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
5.11	Alkolås	X	JA	JA
5.12	Snøkjetting	X	JA	NEI
5.13	Nødutstyr	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
5.14	Automatisk brannslukkingssystem	X	NEI	NEI
5.15	Automatisk dimmefunksjon	OPSJON	Bør krav	NEI

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

6.1	Minimumsantall sitteplasser	X	NEI	NEI
6.2	Armlener	X	NEI	NEI
6.3	Synlighet gjennom vindu	X	JA	JA
6.4	Beskyttelse mot sol	X	JA	NEI
6.5	Setekomfort	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
6.6	Seteposisjoner	X	NEI	NEI
6.7	Setehøyder	X	NEI	NEI
6.8	Setedimensjoner	X	JA	NEI
6.9	Reserverte seter og områder for passasjerer med redusert mobilitet	X	NEI	NEI
6.10	Sete for passasjerer med førerhund	X	NEI	NEI
6.11	Reservasjonsområde for blinde	OPSJON	NEI	NEI
6.12	Høye seterygger	X	JA	NEI
6.13	Regulerbare høye seterygger	X	NEI	NEI
6.14	Barneseter (0-3 år og setepute)	OPSJON	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
6.15	Belysning	X	NEI	NEI
6.16	Ventilasjons- og klimakontroll	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
6.17	Luftkvalitet og komfort	X	JA	JA
6.18	Strømuttak	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
6.19	Toalett	OPSJON	NEI	NEI
7.1	Kommunikasjon mellom passasjer og sjåfør under påstigning	X	NEI	NEI
7.2	Døråpninger	X	NEI	NEI
7.3	Kontrastmarkering på inngangs- og utgangstrinn	X	JA	NEI
7.4	Holdestenger og håndtak	X	JA	NEI
7.5	Utforming av rullestolområde, inkludert festing av stol og sikkerhetsbelte for rullestolbruker	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
7.6	Fleksområde	X	NEI	NEI
7.7	Festeanordning for Rullatorer og/eller barnevogner	X	JA	NEI
7.8	Dørbelysning	X	JA	NEI
7.9	Bagasjeoppbevaring	OPSJON	NEI	NEI
8.1	Programmerbare skilt	X	JA, se tilleggskrav <u>NEI</u>	NEI
8.2	Leselige skilt	X	JA, se tilleggskrav <u>NEI</u>	NEI

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

8.3	Utvendige linje- og destinasjonsskilt - plassering	X	JA, se tilleggskrav NEI	NEI
8.4	Linje- og destinasjonsskilt på busser i kl. II og III	OPSJON	NEI	NEI
8.5	Linje- og destinasjonsskilt i leddbusser	OPSJON	NEI	NEI
8.6	Linje- og destinasjonsskilt bak på bussen	OPSJON	NEI	NEI
8.7	Linje - og destiansjonsskilt bak på bussen	OPSJON	NEI	NEI
8.8	Utvendige høyttalere	X	NEI	NEI
8.9	Utvendige høyttalere	OPSJON	JA, se tilleggskrav NEI	NEI
8.10	Passasjerinformasjon, billettsalg og tellesystem	X	JA, se tilleggskrav	NEI, se tilleggskrav
8.11	Audiovisuell	X	JA	NEI
8.12	Innvendig høyttaler	X	JA, se tilleggskrav	NEI
8.13	Bruk av lydutstyr	X	JA	NEI
8.14	Bruk av lydutstyr når framdøren åpnes	X	JA	NEI
8.15	Stoppknapper	X	JA, se tilleggskrav,	NEI
8.16	Signalknapper for å påkalle førerens oppmerksomhet	X	NEI	NEI
8.17	Signalknapper på utsiden av bussen	X	NEI	NEI
8.18	Trådløs Wifi	OPSJON	NEI	NEI
9.1	Forberedelse for sykkelholder	X	NEI	NEI
9.2	Sykkelholder	OPSJON	NEI	NEI
9.3	Flaggholder	OPSJON	JA	JA
9.4	Nato-kontakt	X	NEI	NEI
10.1	Ergonomi	X	JA	JA
10.2	Klima	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
10.3	Hands-free mobiltelefon	X	JA	JA
10.4	Setebelter	X	JA	JA
10.5	Sikkerhetssystem for lukking av dører	X	NEI	NEI
10.6	Varselsystem for parkeringsbrems	X	NEI	NEI
10.7	Førersikkerhet	X	JA	JA
10.8	Sikkerhetsskjerm for førere	X	NEI	NEI
10.9	Låsbart skap	OPSJON	NEI	NEI

3. BUSSKLASSEINFORMASJON OG DEFINISJONER

(ikke relevant)

4. GENERELLE PUNKTER

(ikke relevant)

5. SIKKERHET

Passasjerer skal oppleve bussturen som sikker, komfortabel og enkel. Grunnleggende sikkerhetskrav er regulert i gjeldende lokal lovgivning gjennom forskrifter og regelverk. At reisen er trygg og sikker er viktig for alle passasjergrupper.

5.1 (BN) Setebelter

Busser i klasse B, skal være utstyrt med setebelter, slik at sittende passasjerer kan reise trygt.

5.1.1 Oppdragsgivers krav til setebelter

5.1.1.1 Alle vogner skal være utstyrt med trepunktsbelter på alle sitteplasser.

5.1.1.2 Rullestolbruker skal ha 3 punktsbelte tilgjengelig.

5.1.1.3 Minibusser skal ha belter med minimum 2900 mm total lengde målt mellom snelle og beltelås når beltet er trukket helt ut.

5.2 (BN) Audiovisuell beltevarsler

Busser i klasse B, skal utstyres med audiovisuelt beltevarsel som på en god måte informerer passasjerene om pliktig bruk av setebelter.

5.2.1 Oppdragsgivers krav til audiovisuell beltevarsler

5.2.1.1 For minibusser skal audiovisuelt varsel kunne deaktiveres.

5.2.1.2 Krav 5.2 innebærer kun påminnelse om bruk, ikke varsel knyttet til hvert enkelt sete.

5.3 (BN) Kameraovervåkning – generelt

(ikke relevant)

5.4 (BN) Kameraovervåkning – CCTV med opptak

(ikke relevant)

5.5 (BN) Sikkerhetsovervåkning – sanntidskamera

(ikke relevant)

5.6 (BN) Visuelle hjelpemidler

(ikke relevant)

5.7 (BN) Ekstra visningsenhet

(ikke relevant)

5.7.1 Oppdragsgivers krav til ekstra visningsenhet

Vogner skal ha blindsoner varsler 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.

5.8 (BN) Visningsenhet i leddbusser

(ikke relevant)

5.9 (BN) Ryggekamera

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

5.10 (BN) Automatisk lydsignal ved rygging

Alle vogner skal utstyres med et automatisk lydsignal ved rygging. Det skal være mulig for føreren å overstyre denne funksjonen.

5.10.1 Oppdragsgivers krav til lydsignal

Lydsignalet bør kunne utformes slik at lyden ikke er til sjenanse for omgivelsene (hvit lyd).

5.11 (BN) Alkolås

Alle vogner må være utstyrt med et EU-godkjent alkolåssystem.

5.12 (BN) Snøkjetting

Alle busser må være utformet slik at snøkjetting kan brukes og lagres i kjøretøyet.

5.13 (BN) Nødutstyr

Nødutstyr i vognene skal være enkelt tilgjengelig, godt merket og bestå av minst brannslukkingsapparater og førstehjelpsskrin, samt nødhammer/punkteringspin.

5.13.1 Oppdragsgivers krav til rømningsvei gjennom vindu

5.13.1.1 Alle minibusser skal ha nødhammer/punkteringspin og kunne gi fri rømningsvei gjennom vindu når den utløses/benytttes. Personbiler unntas fra krav om nødhammer/punkteringspin.

5.14 (BN) Automatisk brannsløkkingsystem

(ikke relevant)

5.15 (BN) Automatisk dimmefunksjon

Hovedlysene bør ha automatisk dimmefunksjon som endres til parkeringslys når dørene åpnes.

5.16 Aktive og Passive sikkerhetssystemer

5.16.1.1 Operatøren har i tilbudet beskrevet tekniske systemer i vognene som har til hensikt å øke sikkerheten og funksjonaliteten utover de minimumskrav som stilles. Dette kan f.eks. være tiltak som:

- Strukturelle passive sikkerhetssystemer som har til hensikt å øke den passive sikkerheten for fører og passasjer. F.eks. konstruksjoner som ivaretar krav i h.t. UNECE-R93, rundvelt UNECE-R66 o.l.
- Elektronisk stabilitetskontroll ESP eller lignende
- Lane-/ og sideassist
- Trøtthetsvarsel
- Intelligent fartstilpassning
- Varsling mot gående og syklende samt nødbrems

5.16.1.2 Personbiler skal ha oppnådd 5 stjerner for sikkerhet i EURO NCAP.

5.17 Redningsmerke for elektriske vogner

5.17.1.1 Minibuss skal ha redningsmerke utformet som en QR kode som gir en direkte kobling til minibussens redningsdatablad. Operatøren er ansvarlig for å opprettholde og vedlikeholde denne informasjonen.

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

- 5.17.1.2 Redningsdatabladet skal minimum inneholde informasjon om hvordan høyspentsystemet kan gjøres strømløst og plassering av høyspentkabler som kan være kritisk å kutte under redningsarbeid.
- 5.17.1.3 Merket skal være av en hensiktsmessig størrelse og slitestyrke for å gi god synbarhet og sikre stabil avlesning i minibussens levetid.
- 5.17.1.4 Redningsmerke(r) skal plasseres lett tilgjengelig for redningsetater og uniformt plassert.

6. SITTEPLASSER OG KOMFORT

6.1 (BN) Minimumsantall sitteplasser

(ikke relevant)

6.2 (BN) Armlener

(ikke relevant)

6.3 (BN) Synlighet gjennom vinduer

Det skal være god synlighet gjennom vinduene for alle passasjerer.

6.4 (BN) Beskyttelse mot sol

For alle busser skal vinduene i passasjerområdet utstyres med solskjerming. Det kan for eksempel være gardiner, persiener 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 %.

6.5 (BN) Setekomfort

Seter i busser klasse B skal være komfortable og polstret for reiser på inntil 60 minutter.

6.5.1 Oppdragsgivers krav til setekomfort

- 6.5.1.1 Operatør har i sitt tilbud beskrevet egenskaper ved seter som kan bidra til økt reise- og kundeopplevelse. Dette kan f.eks. være seteavstand, polstring, høyde på seterygg, fothvilere, utforming, sidestøtte, lengde på sittepute m.v.

6.6 (BN) Seteposisjoner

(ikke relevant)

6.7 (BN) Setehøyder

(ikke relevant)

6.8 (BN) Setedimensjoner

6.8.1.1 Alle setedimensjonene er i henhold til R107 med følgende tillegg:

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



Tabell 1 – Minstekrav til seteavstand

6.8.1.2 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.

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

6.9 (BN) Reserverte seter og områder for passasjerer med redusert mobilitet

(ikke relevant)

6.10 (BN) Sete for passasjerer med førerhund

(ikke relevant)

6.11 (BN) Reservert område for blinde

(ikke relevant)

6.12 (BN) Høye seterygger

I busser i klasse B, 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.

6.13 (BN) Regulerbare høye seterygger

(ikke relevant)

6.14 (BN) Barneseter

(ikke relevant)

6.14.1 Oppdragsgivers krav til sikring av barn i minibuss og personbil

6.14.1.1 I alle vogner skal barn under 135 cm skal sikres med utstyr godkjent i h.t. ECE R44 eller R129.

6.15 (BN) Belysning

(ikke relevant)

6.16 (BN) Ventilasjon- og klimakontroll

Alle busser 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 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.

6.16.1 Oppdragsgivers krav til temperatur:

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

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

6.16.1.3 Oppdragsgiver har anledning til å kontrollere at kravene satt i pkt. 6.16.1.1 og 6.16.1.2 blir innfridd. Kontroll av innvendig temperatur kan skje gjennom analyse av kjøretøyets temperaturmålinger levert i gjennom Avtale om Digitale Tjenester, eller gjennom manuell kontroll. Den manuelle kontrollen kan utføres på følgende måte:

- Vogn står stille med klimakontroll aktivert og dørene lukket
- Målepunktet er ipassasjerområdet.

6.17 (BN) Luftkvalitet og komfort

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

6.17.1 Oppdragsgivers krav til luftkvalitet og komfort

6.17.1.1 Operatør skal beskrive vognens klimaanlegg Teknisk løsning skal beskrives med detaljer om mengden luft som kan skiftes ut hver time (m³/t), samt andelen friskluftinntak (%) ved omluft/resirkulasjon.

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

1. Det skal beskrives rutiner og oppfølging av klimaanlegget for å sikre optimal funksjonalitet.

6.18 (BN) Strømuttak

For vognerer i alle klasser skal minst 85 % 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.

6.18.1 Oppdragsgivers krav til effekt på USB-kontakt

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

6.18.1.2 USB strømuttak skal være utstyrt med overspenningsvern.

6.18.2 Oppdragsgivers krav til plassering av USB-kontakt

6.18.2.1 USB-kontakt må plasseres slik at den er synlig for begge personene på seteraden, og skal i størst mulig grad nås med enkelhet fra sittende posisjon.

6.18.2.2 USB kontakter og stoppeknapper skal være fastmonterte.

6.18.3 Oppdragsgivers krav til belysning av USB-kontakt

6.18.3.1 USB-kontakt skal være indikert med et lys på kontakten.

6.19 (BN) Toalett

(ikke relevant)

6.20 Oppdragsgivers krav til øvrig komfort og kundeopplevelse

6.20.1.1 Operatør har i sitt tilbud beskrevet egenskaper ved vognens utforming og utstyr som kan bidra til økt reise- og kundeopplevelse. Dette kan f.eks. være sitteplasser i kjøreretning, fjæring, belysning, temperaturstyring, setevarme og interiørdetaljer.

7. PÅSTIGNING OG AVSTIGNING OG FORFLYTNINGER INNE I BUSSEN

7.1 (BN) Kommunikasjon mellom passasjer og sjåfør under påstigning

(ikke relevant)

7.2 (BN) Døråpninger

(ikke relevant)

7.2.1 Oppdragsgivers krav til ombordstigningsutsytr

7.2.1.1 Busser som ikke er av laventreutførelse skal ha ekstra stigetrinn.

7.3 (BN) Kontrastmarkering på inngangs- og utgangstrinn

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

7.4 (BN) Holdestenger og håndtak

ECE R107 er et minimumskrav. Holdestenger og håndtak skal være kontrastfarget med minst 0,4 NCS i forhold til resten av bussinteriøret, for god synlighet.

Krav er spesifisert i ECE R 107 Vedlegg 3 pkt. 7.11.2, 7.11.3 og vedlegg 4, Figur 20.

7.5 (BN) Utforming av rullestolområdet

(ikke relevant)

7.5.1 Oppdragsgivers krav og presiseringer til transport av rullestol

7.5.1.1 Minibussene type XXL og XL samt personbil vogntype 1 skal være godkjent for transport av rullestoler. Utstyr for ombordstigning skal også kunne benyttes av funksjonsfriske ved behov.

7.5.1.2 Vognene skal være dimensjonert for å medbringe rullestoler innenfor dimensjonene som er gitt av EU-direktivet: **minimum** 130 cm lang, 75 cm bred, og 300 kg (inkl. bruker)

7.5.1.3 Rullestolheis skal være minimum 120 cm lang, 80 cm bred og ha kapasitet til å løfte minimum 300 kg.

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

7.5.2 Oppdragsgivers krav til ombordstigningsutstyr på vogner med lavgulv / laventre

- 7.5.2.1 For vogntyper med lavgulv/laventre benyttes rullestolrampe som skal være minimum 870 x 870 mm. Rampen skal kunne bære en rullestol inkludert kunde på inntil 300 kg.
- 7.5.2.2 Rampen skal også kunne betjenes av kunder.
- 7.5.2.3 Rampens overflate skal være sklisikker. Kantene skal være kontrastmerket. Rampens helning skal ikke overstige 12% når den er lagt ut på stoppested som er tilrettelagt i henhold til Statens vegvesens håndbok.
- 7.5.2.4 Det skal ikke være mulig å kjøre vogn når rullestolrampen er i bruk.

7.5.3 Oppdragsgivers krav til rullestolplass og øvrig tilrettelegging

- 7.5.3.1 Operatøren har i sitt tilbud beskrevet hvordan innredningen i vognene i deloppdrag A, B, og C er tilpasset rullestol i kombinasjon med øvrig innredning, f.eks. ulike setekombinasjonsløsninger. Operatør har i tillegg beskrevet øvrig tilrettelegging for passasjerer med nedsatt funksjonsevne. Dette kan være f.eks. ulike typer av gulvløsninger, ramper, heis m.v.
- 7.5.3.2 Oppdragsgiver legger vekt på om innplassering av rullestol(er) er foran bakakselen. Rullestolbrukere må kunne ha plass for ledsager i sete ved siden av.

7.6 (BN) Fleksområde

(ikke relevant)

7.7 (BN) Festeordnet for rullatorer og/eller barnevogner

(ikke relevant)

7.7.1 Oppdragsgivers krav til øvrig festeordnet

- 7.7.1.1 Minibusser skal ha festeordnet for aktuelt antall rullestoler og inntil 3 rullatorer.

7.8 (BN) Dørbelysning

- 7.8.1.1 Alle busser må utstyres med dørbelysning i samsvar med ECE R 107 pkt. 7.6.12.

7.9 (BN) Bagasjeoppbevaring

(ikke relevant)

8. INFORMASJON OG KOMMUNIKASJON

Utvendig informasjon

8.1 (BN) Programmerbare skilt

~~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.~~

~~8.1.1 Oppdragsgivers krav til automatisk programmering av skilt~~

~~Under normal drift skal styring av linjenummer samt destinasjonstekst 1 og 2 skje automatisk, basert på MQTT-data fra Oppdragsgiver. Dette er nærmere beskrevet i Avtale om Digitale Tjenester.~~

~~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.~~

~~(Ikke relevant)~~

8.2 (BN) Leselige skilt

~~Alle linje- og destinasjonsskilt skal være godt leselige. Kontrasten mellom tegn og bakgrunnen skal være minst 0,4 NCS.~~

~~8.2.1 Oppdragsgivers krav til skrift og skriftstørrelse~~

~~8.2.1.1 Minimum versalhøyde på tegn i front skal være 160 millimeter.~~

~~8.2.1.2 Minimum versalhøyde på tegn på sidene og bak skal være 160 millimeter.~~

~~8.2.1.3 Informasjonsflaten skal kunne vise tall og bokstaver.~~

~~8.2.1.4 Informasjonsflaten skal være dynamiske slik at man for eksempel kan vise flere linjeskift med tekst eller ha forskjellig størrelse på linjenummer og destinasjon.~~

~~(Ikke relevant)~~

8.3 (BN) Utvendige linje- og destinasjonsskilt – plassering

~~Det skal være linje- og destinasjonsskilt foran på alle busser.~~

~~8.3.1 Oppdragsgivers krav til plassering av utvendige linje- og destinasjonsskilt~~

~~8.3.1.1 Det skal være linje- og destinasjonsskilt foran og på høyre side på minibusser.~~

~~(Ikke relevant)~~

8.4 (BN) Linje- og destinasjonsskilt på busser i klasse II og III

~~(ikke relevant)~~

8.5 (BN) Linje- og destinasjonsskilt på leddbuss

~~(ikke relevant)~~

8.6 (BN) Linje- og destinasjonsskilt bak på bussen

~~(ikke relevant)~~

8.7 (BN) Linje- og destinasjonsskilt på venstre side av bussen

~~(ikke relevant)~~

8.8 (BN) Utvendige høyttalere

~~(ikke relevant)~~

8.9 (BN) Utvendige høyttalere

~~Alle busser skal ha utvendige høyttalere ved døren foran og døren bak på leddbusser, slik at man kan annonsere linjenummer, destinasjon og andre meldinger. Lyden fra høyttalerne skal rettes nedover.~~

~~8.9.1 Oppdragsgivers krav til automatisk avspilling på utvendig høyttaler~~

~~Under normal drift skal styring av lyd på utvendig høyttaler skje automatisk, basert på MQTT-data og lydfiler fra Oppdragsgiver. Dette er nærmere beskrevet i Avtale om Digitale Tjenester.~~

~~8.9.2 Oppdragsgivers krav til lyd på utvendige høyttalere~~

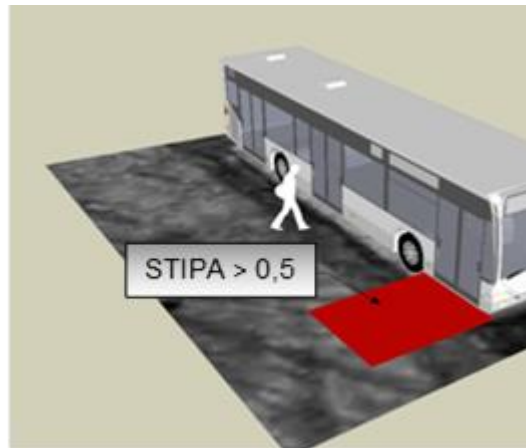
~~8.9.2.1 Lydnivået for utvendig høyttaler skal justeres uavhengig av andre høyttalersystem i bussen.~~

~~8.9.2.2 Utvendige høyttalere skal ha en lydstyrke justert til 85dB.~~

~~8.9.2.3 De utvendige høyttalerne skal være i stand til å levere en lydstyrke på minimum 85dB.~~

~~8.9.2.4 Utvendig høyttalers plassering skal medføre at STIPA > 0,5 ivaretas på et område framfor bussen tilsvarende 3 x 2 meter i normal ørehøyde for en stående person (ca. 1,5 m). STIPA er en metode for å måle taleoppfattbarhet.~~

~~8.9.2.5 Utenfor det definerte nedslagsfeltet for talemeldinger er utvendige talemeldinger å anse som en del av bussens øvrige støy og skal derfor holdes så lavt som mulig.~~



~~Figur 4 — Illustrasjon av nedslagsfelt for talemeldinger der STIPA > 0,5 gjelder (rødt felt), her vist ved dør 1. (Ill: Region Stockholm)~~

~~(Ikke relevant)~~

8.10 (BN) Passasjerinformasjon, billettsalg og tellesystem

Busser skal være utstyrt med passasjerinformasjonssystem (er). Systemene kan varieres fra bestiller til bestiller og må kunne endres på grunn av teknisk utvikling.

For å legge til rette for systemendringer i levetiden til en buss skal busser klargjøres på følgende måte:

Alle busser må være utstyrt med kabelrør som gir enkel installasjon og uskifting av kabler som er nødvendige for tilkobling til forskjellige informasjons- billettpris- og tellesystemer for passasjerer, medregnet innvendige og utvendige høyttalere.

Dette omfatter også kriterer for implementering av kommunikasjonsplattformen ITxPT (i henhold til S01 – spesifikasjoner av installasjonskrav og G01 – veiledning for installasjon).

~~8.10.1 — Oppdragsgivers generelle krav til innvendig informasjon~~

~~8.10.1.1 Minibusser av vogntype XXL og XL skal ha skjerm(er) installert. Øvrige minibusser skal være klargjort for innstallasjon jfr. 8.10. Vogner, deløppdrag C, er unntatt krav til installasjon av skjerm, men det skal klargjøres med kabler til senere installasjon.~~

~~8.10.1.2 Innholdet på skjermene kan bestå av blant annet:~~

- ~~• Informasjon om neste stopp, ETA og ruteinformasjon~~
- ~~• Overgangsinformasjon~~
- ~~• Kampanjer for kollektivtransport~~
- ~~• Kommersiell reklame~~
- ~~• Live avviksoppdatering~~
- ~~• Strømming av video~~
- ~~• 3D-grafikk~~
- ~~• Kundeinformasjon og reklame kan vises ved siden av hverandre~~

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

~~8.10.1.3 Styring av alt innhold på skjermene om bord på minibuss skal gjøres av Oppdragsgiver, basert på MQTT-data og oppsett for presentasjon av innhold. Dette er nærmere beskrevet i ADT. Dokumentet er tilgjengelig på: <https://ruter.atlassian.net/wiki/x/CYDHDQ>.~~

~~8.10.2 Oppdragsgivers krav til plassering av skjerm~~

~~8.10.2.1 Skjerm kan tiltes litt for å maksimere avstand mellom gulv og skjerm, uten å redusere synligheten/lesbarhet for de som sitter lengst unna. Alternativ plassering og tilt av skjerm gjøres i samsvar med Oppdragsgiver.~~

~~8.10.2.2 Alle passasjerene i minibuss XXL og XL skal ha mulighet for å se hele innholdet på minimum én skjerm.~~

~~8.10.2.3 Skjerm skal plasseres slik at den ikke er til hinder for at passasjerene og fører kan bevege og/eller oppholde seg i minibuss XXL og XL.~~

8.11 (BN) Audiovisuell

Systemet skal gi god hørbarhet og lesbarhet for alle passasjerer, uavhengig av hvor de sitter eller står i bussen.

8.12 (BN) Innvendig høyttaler

Alle busser må utstyres med handsfree mikrofon koblet til et høyttalersystem, slik at føreren kan annonsere informasjon til passasjerene.

Høyttalersystemet i passasjerområdet skal være atskilt fra høyttalersystemet på førerplassen.

~~8.12.1 Oppdragsgivers krav til automatisk avspilling på innvendig høyttaler~~

~~8.12.1.1 Under normal drift skal styring av lyd på innvendig høyttaler skje automatisk, basert på data fra Oppdragsgiver. Dette er nærmere beskrevet i Ruters ADT.~~

~~8.12.1.2 Oppdragsgivers krav til lydstyrke på innvendig høyttaler:~~

- ~~• Innvendige høyttalere skal ha en lydstyrke justert til 70dB.~~
- ~~• De innvendige høyttalerne skal være i stand til å levere en lydstyrke på minimum 85dB.~~
- ~~• Innvendige høyttaleres plassering skal kunne oppfylle en STIPA > 0,5 målt 1 meter fra høyttaler mens bussen befinner seg i et trafikalt miljø.~~

8.13 (BN) Bruk av lydutstyr

Ved bruk av mikrofon og/eller audiovisuelt utstyr skal høyttalersystemet på førerplassen slås av automatisk.

8.14 (BN) Bruk av lydutstyr ved åpning av framdøren

Lydstyret på førerplassen skal automatisk slås av når framdøren er åpen.

8.15 (BN) Stoppsignalknapper

Stoppsignalknapper skal være røde med hvit tekst og blindeskrift.

Når en stoppsignalknapp benyttes, skal føreren både motta lydsignal og visuelt signal.

Stoppsignalknappene skal være jevnt fordelt over hele bussen. De skal være enkle å nå for alle sittende passasjerer og være lette å trykke på.

Stoppsignalknapper ved reserverte sitteplasser, i hvert rullestolområde og fleksområdet, skal være montert på veggen under vinduet og skal på disse plassene befinne seg i en høyde på 700– 1000 mm over gulvnivå.

~~8.15.1 — Oppdragsgivers krav til informasjon om stoppknapp~~

~~8.15.1.1 Ved endring av stoppsignal/utløsning av stoppsignal skal data om dette deles med Oppdragsgiver over MQTT i henhold til Avtale om Digitale Tjenester.~~

8.16 (BN) Signalknapper for å påkalle førerens oppmerksomhet

(ikke relevant)

8.17 (BN) Signalknapper på utsiden av bussen

(ikke relevant)

8.18 (BN) Trådløs internettilgang (WIFI)

(ikke relevant)

9. EKSTERIØR/UTVENDIG

9.1 (BN) Forberedelse for sykkelholder

(ikke relevant)

9.2 (BN) Sykkelholder

(ikke relevant)

9.3 (BN) Flaggholder

Hvert fronthjørne av bussen skal utstyres med en flaggholder.

9.4 (BN) Nato-kontakt

(ikke relevant)

10. FØRERMILJØ

Generelt skal førerens miljø utformes i samsvar med ECE R107, vedlegg 3, punkt 7.6.4.6, og ISO-standard, SS-ISO 16121-3,4. ISO-standarden behandler imidlertid ikke alle aspekter ved førerens miljø i lavgulvsbusser.

10.1 (BN) Ergonomi

Førerplassen skal utformes slik at føreren kan utføre jobben sin på en trygg og sikker måte.

Førerplassen skal være så stor som teknisk mulig. Førerplassen skal være slik dimensjonert at fører sete og ratt kan justeres. Brytere, trykkskjermer og andre tekniske innretninger skal plasseres hensiktsmessig, i henhold til ISO-standarder.

Øvrige krav til ergonomi på førerplassen skal følge ISO 4040, ISO 16121-1 og ISO 16121-3.

10.2 (BN) Klima

I situasjoner der kapasiteten til oppvarming eller kjøling er utilstrekkelig, skal førerplassen prioriteres fremfor passasjerområdet.

Førerplassen skal ha egen klimasone, som skal kunne betjenes uavhengig av passasjerområdet.

Føreren skal kunne regulere egen klimasone, med jevn og stabil temperatur uavhengig av utetemperatur:

Vinter: Temperaturen på førerplassen skal ikke synke under +15 grader C under kontinuerlig kjøring (etter 30 minutters kjøring) ved et målepunkt på førerplassen, som spesifisert i ISO 6549.

Sommer: Når utendørstemperaturen overstiger +25 grader C, skal det være mulig å senke temperaturen på førerplassen med minst 3 grader C i forhold til temperaturen ute.

Defrosteranlegget skal være dimensjonert slik at defrosteren holder frontrute og sideruter fri for dugg og is, i henhold til ISO 16121-4.

Det skal være solavskjerming for front- og sideruter.

10.2.1 Oppdragsgivers temperaturkrav for førerplass

10.2.1.1 For førerplass gjelder krav i h.t. kap. ~~Feil! Fant ikke referansekilden.~~ ~~Feil! Fant ikke referansekilden.~~ 6.16.1

10.3 (BN) Handsfree mobiltelefon

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

Hvis mobiltelefonen er montert på førerplassen, skal denne være handsfree.

10.3.1 Oppdragsgivers krav til handsfree mobiltelefon

10.3.1.1 Høytaler skal være på/nær sjåførens øre slik at passasjerer ikke kan høre samtaler.

10.4(BN) Setebelter

Busser i alle klasser skal utstyres med et trepunktsbelte på førerplassen. Det skal være mulig fra det øvre festepunktet å justere beltet vertikalt.

10.5(BN) Sikkerhetssystem for lukking av dører

(ikke relevant)

10.6(BN) Varselsystem for parkeringsbrems

(ikke relevant)

10.7(BN) Førersikkerhet

Alle busser må 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 alarmen.

10.8(BN) Sikkerhetsskjerm for førere

(ikke relevant)

10.9(BN) Låsbart skap

(ikke relevant)

11. UTSTYR FOR SALG OG VALIDERING AV BILLETTER

11.1.1.1 Oppdragsgiver legger opp til at det skal være mulig å kjøpe billett når passasjerer går ombord. Oppdragsgiver vil tilby Operatør bruk av en billetteringsapplikasjon («RuterSalg») tilpasset en Android-enhet.

11.1.1.2 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/c/raLbi0EA>

11.1.1.3 I minibuss 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.

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

11.1.1.4 I personbil tillates håndholdt utstyr.

11.1.1.5 Operatør har i tilbudet lagt ved dokumentasjon som viser hvordan applikasjoner kan kjøres på enheten, og hvordan tilleggsenheter (NFC, skriver, evt. fremtidig betalingsterminal) kan koble seg til enheten.

11.1.1.6 Frem til Ruter støtter innkreving av egenandel gjennom sin salgsapplikasjon, må Operatør selv sørge for utstyr som håndterer dette. Egenandelen skal kunne betales med kort, kontanter eller med egenandelskuponer.

12. MILJØ

12.1 Drivstoff og energi

12.1.1 Krav til drivstoff

12.1.1.1 Konvensjonelt flytende drivstoff som benyttes i dette oppdraget skal være underlagt Miljødirektoratets gjeldende omsetningskrav for biodrivstoff til vegtransport.

12.1.2 Tilleggsvarmer

12.1.2.1 Operatøren har i sitt tilbud beskrevet teknisk løsning og funksjonalitet for hver vogntype, og under hvilke forhold som oppvarming kan skje utslippsfritt.

12.1.2.2 Oppvarming av vognene bør skje utslippsfritt.

12.1.3 Lokale utslipp

12.1.3.1 Alle vogner som brukes for å gjennomføre oppdraget skal minst tilfredsstillende kravene til lokale utslipp i.h.t EuroVI utslippskrav.

12.1.4 Krav til utslippsfri produksjon

12.1.4.1 For utslippsfrie vogner har Operatøren lagt ved dokumentasjon i sitt tilbud som viser hvilke energiforbruksbetraktninger per vogntype som ligger til grunn for sitt driftskonsept. Inklusive rekkevidde, ladetid og hvilken infrastruktur Operatøren vil benytte seg av.

12.1.4.2 Vogner som drives av elektrisitet eller hydrogen regnes som utslippsfrie.

12.1.5 Krav til ladestandard på elektriske vogner

12.1.5.1 Elektriske vogner skal kunne benytte CCS2 plugg for lading.

12.2 Støy

12.2.1.1 Alle vogner med forbrenningsmotor skal være utstyrt med automatisk tomgangsstopp.

12.3 Dekk

- 12.3.1.1 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.
- 12.3.1.2 Det skal brukes vinterdekk i vintersesong h.t. norsk lovgivning. Dekkene skal være tilpasset nordiske vinterforhold.
- 12.3.1.3 Dekkene skal ikke inneholde miljøskadelige stoffer, f.eks. HA-oljer.

12.4 Sirkularitet

12.4.1 Oppdragsgivers krav til sirkularitet for elbusser og elbiler

- 12.4.1.1 For elektriske vogner har Operatøren lagt ved dokumentasjon i tilbudet som viser batterienes kjemiske sammensetning.
- 12.4.1.2 For elektriske vogner har Operatøren lagt ved dokumentasjon som beskriver behandling av batterier for å opprettholde optimal ytelsesevne og lang levetid.

12.4.2 Oppdragsgivers krav til sirkularitet for alle vogntyper

- 12.4.2.1 Operatøren har i tilbudet lagt 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). Etter valg av bussprodusent skal dokumentasjon fra bussprodusent ettersendes.
- 12.4.2.2 Operatøren har i tilbudet lagt ved dokumentasjon om andel gjenvunnet materiale i produksjon av vogn, og plan for gjenvinning av vogn etter endt levetid.

13. SÆRSKILTE FORHOLD

13.1 Tilpasning av materiell til vegstandard i ruteområdene

- 13.1.1.1 Operatøren er selv ansvarlig for å tilpasse vognene til den gjeldende infrastrukturen, og gjøre seg godt kjent med ruteområdet.
- 13.1.1.2 TT-tjenesten er dør-til-dør transport, og vognene må være egnet til å kjøre passasjerer helt frem til inngangsdør og ha enkel innstigning.

13.2 Brukt materiell

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelsen

Minibuss- og personbiltjenester TT-tjenesten Oslo 2022

13.2.1.1 Ingen vogner skal være eldre enn 6 år på det tidspunktet de settes til i gjennomføringen av Oppdraget.

14. BILAG

Bilag 2.0 Vognskjema