

Vedlegg 2

15.10.2020

Versjon: 0.9

Materiellbeskrivelse UTKAST

Minibuss- og personbiltjenester Follo 2022

Innhold

1.	INNLEDNING	5
1.1	OVERORDNET	5
1.2	KRAV TIL OVERHOLDELSE AV LOVKRAV OG OFFENTLIGE PÅLEGG	5
1.3	OM BUS NORDIC-STANDARDEN	5
1.4	ITxPT OG AVTALE OM DIGITALE TJENESTER (ADT)	6
1.5	OPPDRAUGS GIVERS FUNKSJONELLE KRAV	7
1.6	RÅDGIVNING FØR BUSSENE SETTES I PRODUKSJON	7
1.7	KONTROLL AV VOGNER	7
1.8	KRAV TIL VOGNTYPER	7
1.9	GENERELLE KRAV TIL DESIGN	8
1.10	ANDRE BESTEMMELSER	8
2.	BUS NORDIC (BN)	9
3.	BUSSKLASSEINFORMASJON OG DEFINISJONER	11
4.	GENERELLE PUNKTER	11
5.	SIKKERHET	12
5.1	(BN) SETEBELTER	12
5.2	(BN) AUDIOVISUELL BELTEVARSLER	12
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	13
5.7	(BN) EKSTRA VISNINGSENHET	13
5.8	(BN) VISNINGSENHET I LEDDBUSSER	13
5.9	(BN) RYGGEKAMERA	13
5.10	(BN) AUTOMATISK LYDSIGNAL VED RYGGING	13
5.11	(BN) ALKOLÅS	13
5.12	(BN) SNØKJETTING	13
5.13	(BN) NØDUTSTYR	13
5.14	(BN) AUTOMATISK BRANNSLOKKINGSSYSTEM	14
5.15	(BN) AUTOMATISK DIMMEFUNKSJON	14
5.16	AKTIVE OG PASSIVE SIKKERHETSSYSTEMER	14
5.17	REDNINGSMERKE FOR ELEKTRISKE VOGNER	14
6.	SITTEPLASSER OG KOMFORT	15
6.1	(BN) MINIMUMSANTALL SITTEPLASSER	15
6.2	(BN) ARMLENER	15
6.3	(BN) SYNLIGHET GJENNOM VINDUER	15
6.4	(BN) BESKYTTELSE MOT SOL	15
6.5	(BN) SETEKOMFORT	15
6.6	(BN) SETEPOSISJONER	15
6.7	(BN) SETEHØYDER	15
6.8	(BN) SETEDIMENSJONER	15
6.9	(BN) RESERVE TILSETTER OG OMRÅDER FOR PASSASJERER MED REDUSERT MOBILITET	16
6.10	(BN) SETE FOR PASSASJERER MED FØRERHUND	16
6.11	(BN) RESERVERT OMRÅDE FOR BLINDE	16
6.12	(BN) HØYE SETERYGGER	16
6.13	(BN) REGULERBARE HØYE SETERYGGER	16
6.14	(BN) BARNESETER	16
6.15	(BN) BELYSNING	16

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelse UTKAST

Minibuss- og personbiltjenester Follo 2022

6.16	(BN) VENTILASJON OG KLIMAKONTROLL.....	16
6.17	(BN) LUFTKVALITET OG KOMFORT.....	17
6.18	(BN) STRØMUTTAK.....	17
6.19	(BN) TOALETT.....	18
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 BARNEVOGN.....	19
7.8	(BN) DØRBELYSNING.....	19
7.9	(BN) BAGASJEOPPBEVARING.....	19
8.	INFORMASJON OG KOMMUNIKASJON.....	19
	UTVENDIG INFORMASJON.....	19
8.1	(BN) PROGRAMMERBARE SKILT.....	19
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.....	21
8.11	(BN) AUDIOVISUELL.....	21
8.12	(BN) INNVENDIG HØYTTALER.....	21
8.13	(BN) BRUK AV LYDUTSTYR.....	22
8.14	(BN) BRUK AV LYDUTSTYR VED ÅPNING AV FRAMDØREN.....	22
8.15	(BN) STOPPSIGNALKNAPPER.....	22
8.16	(BN) SIGNALKNAPPER FOR Å PÅKALLE FØRERENS OPPMERKSOMHET.....	22
8.17	(BN) SIGNALKNAPPER PÅ UTSIDEN AV BUSSEN.....	22
8.18	(BN) TRÅDLØS INTERNETTLGANG (WIFI).....	22
9.	EKSTERIØR/UTVENDIG.....	23
9.1	(BN) FORBEREDELSE FOR SYKKELHOLDER.....	23
9.2	(BN) SYKKELHOLDER.....	23
9.3	(BN) FLAGGHOLDER.....	23
9.4	(BN) NATO-KONTAKT.....	23
10.	FØRERMILJØ.....	23
10.1	(BN) ERGONOMI.....	23
10.2	(BN) KLIMA.....	23
10.3	(BN) HANDSFREE MOBILTELEFON.....	24
10.4	(BN) SETEBELTER.....	24
10.5	(BN) SIKKERHETSSYSTEM FOR LUKKING AV DØRER.....	24
10.6	(BN) VARSLSYSTEM FOR PARKERINGSBREMS.....	24
10.7	(BN) FØRERSIKKERHET.....	24
10.8	(BN) SIKKERHETSSKJERM FOR FØRERE.....	24
10.9	(BN) LÅSBART SKAP.....	24
11.	UTSTYR FOR SALG OG VALIDERING AV BILLETTER.....	24

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelse UTKAST
Minibuss- og personbiltjenester Follo 2022

12. MILJØ	25
12.1 DRIVSTOFF OG ENERGI.....	25
12.2 STØY	26
12.3 DEKK	26
12.4 SIRKULARITET.....	26
13. SÆRSKILTE FORHOLD	27
13.1 TILPASNING AV MATERIELL TIL VEGSTANDARD I RUTEOMRÅDENE.....	27
14. BILAG	27

1. INNLEDNING

1.1 Overordnet

Dette dokumentet beskriver Oppdragsgivers krav til materiellet. I dette kapittel 1 beskrives de overordnede krav som stilles, før nærmere detaljering følger i de påfølgende kapitler. Kravene er i stor grad basert på Bus Nordic-standarden (dette dokumentets kapitler 2-10), jf. også pkt. 1.3.

Krav som ikke er relevante for dette oppdraget er merket «ikke relevant». Spesifikke unntak og krav for personbil er beskrevet i kapittel 1.3.3.

Spesifikke krav til vognenes innvendige og utvendige design og profilering henvises det til «designbilaget», billag 2.2.

1.2 Krav til overholdelse av lovkrav og offentlige pålegg

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

Dette dokumentet er Oppdragsgivers krav ut over lovverket, og er basert på den felles nordiske standarden Bus Nordic.

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

1.3 Om Bus Nordic-standarden

1.3.1 Overordnet

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 busser.

Dokumentet er delt inn i følgende deler:

Liste med oversikt over krav (kapittel 2)

Definisjon av bussklasser og informasjon om busstyper (kapittel 3)

Busskrav (kapittel 4-10)

Øvrige krav, inklusiv miljøkrav (kapittel 11-13)

Bilag (kapittel 14)

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelse UTKAST

Minibuss- og personbiltjenester Follo 2022

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. Krav som gjelder både busser og personbiler er begrepet 'buss' byttet ut med 'vogner'. Anvendelsen av Bus Nordic standarden i Krav til bussmateriellet

Bus Nordic 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 inngår i denne Kontrakten:

Skal krav

Bør krav

Lokale tillegg utover skal/bør krav

Kapittel 11 – 14 dekker krav som ikke er en del av de temaer som inngår i Bus Nordic.

1.3.2 Unntak fra BN-krav for personbil

Det gis flg. unntak fra krav i kapittel 5-12 for personbil med tilhørende varianter:

Kap 5.12 Snøkjetting

Kap 6.7 Setehøyder

Kap 6.8 Setedimensjoner

Kap 7.3 Kontrastmerking

Kap 7.4 Holdestenger og håndtak

Kap 7.8 Dørbelysning

Kap 8.1 – 8.3 Utvendig passasjerinformasjon

Kap 8.12 – Innvendig høytaler

Kap 8.13 Bruk av lydutstyr

Kap 8.14 Bruk av lydutstyr ved åpning av framdøren

For personbil OG minibusstype L gis flg. unntak:

Kap 8.15 Stoppsignalknapper

1.4 ITxPT og Avtale om digitale tjenester (ADT)

Som beskrevet i kontrakten, er dette oppdraget underlagt Avtale om digitale tjenester (ADT). Denne avtalen er bygget på ITxPT standarden.

Endelig versjon av ADT er ikke ferdigstilt i denne delen av arbeidet med konkurransegrunnlaget. Et utkast ligger vedlagt Oppdragsbeskrivelsen. Endelig versjon vil publiseres i oppdragsgivers Operatørportal <https://ruter.atlassian.net/> før konkurransen utlyses.

For å være i stand til å levere tjenester i henhold til Avtale om Digitale Tjenester (ADT) skal Operatøren montere utstyr som muliggjør oppfyllelse av dataleveransene.

Alt utstyret skal tilfredsstillere krav til maskinvare og montering, slik dette er spesifisert i siste versjon av ITxPT-dokumentet «S01 – Installation Requirements Specifications», i tillegg kommer avvikende krav til krav til utstyr som spesifisert av ADT.

De til enhver tid gjeldende versjonene av ITxPT-dokumentene nevnt ovenfor er tilgjengelig på: <https://itxpt.org/technology/itxpt-specifications/>.

1.5 Oppdragsgivers funksjonelle krav

Alle busser og biler 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.

Vognene skal i samsvar med krav om universell utforming i Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, utformes slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig.

Operatøren har ansvaret for å sørge for at alt vognmateriell som brukes/blir planlagt brukt for å gjennomføre Oppdraget tilfredsstiller 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.

Alle materialer som blir brukt i vognmateriellet skal vurderes ut ifra et miljø-, sikkerhets- og kundeperspektiv. Dersom det finnes mer miljøvennlige materialer, som tilfredsstiller 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

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.

Hvis Oppdragsgiver bistår med slik rådgivning, vil det fortsatt være Operatøren som er fullt ut ansvarlig for å oppfylle kravene i Kontrakten.

1.7 Kontroll av vogner

Oppdragsgiver skal ha tilgang til å kontrollere om vognene tilfredsstiller de krav som er satt i vedlegg 2 og i tillegg de standarder som Operatøren tilbyr utover kravene. Dette er særlig aktuelt ved oppstart av produksjonen.

1.8 Krav til vogntyper

Oppdragsgiver kan stille krav til hvilken vogntyper som skal benyttes.

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelse UTKAST

Minibuss- og personbiltjenester Follo 2022

Del-opdrag	Type	Vogn-typer	Klasse	Krav til seter i tillegg til fører og rullestol	Krav til Rullestolplass	Antall vognløp
A	XXL	Minibuss	M2 -B	Min 7	3 (fleksibel innredning)	7 (5 heltid, 2 deltid)
B	XL	Minibuss	M2 -B	Min 11	1	30 (12 heltid, 18 deltid)
C	L	Minibuss	M2 -B	Min. 9	Ingen	25 (5 heltid, 20 deltid)
D	1	Personbil	M1	Min 3	1 rullestol.	10 deltid
E	2	Personbil	M1	Min 5	Ingen	20 (5 heltid, 15 deltid)
F	3	Personbil	M1	Min 4	Ingen	10 deltid

Tabell 1 – Vogntyper til bruk i oppdraget.

1.9 Generelle krav til design

1.9.1 Operatørens forpliktelser ovenfor Oppdragsgiver

Krav til design er satt i designbilaget (billag 2.2). Det er Operatørens ansvar å sørge for at alle busser er i tråd med kravene gitt i dette dokumentet.

Etter Kontraktinngåelse skal Operatør og Oppdragsgiver gjennomgå Oppdragsgivers designkrav til bussene. Gjennomgangen må skje tidnok til at Operatør vil rekke å iverksette og gjennomføre nødvendige endringer.

1.10 Andre bestemmelser

1.10.1 Opplysningsplikt

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

Dokumentasjonen og beskrivelsene som Operatøren gir Oppdragsgiver skal være forståelig også for personer uten teknisk kompetanse.

1.10.2 Reservevogner

I de tilfellene en minibuss eller personbil blir tatt ut av Oppdraget skal denne erstattes av vogn med samme eller bedre kapasitet og kvalitet og skal tilfredsstillende Oppdragsgivers krav til vognmateriellet slik det er angitt i dette dokumentet.

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. 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	Krav for personbil
5.1	Setebelster	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
5.2	Audiovisuell beltevarsler	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
5.3	Kameraovervåkning - generelt	X	NEI	NEI
5.4	Kameraovervåkning - CCTV med opptak	OPSJON	JA	JA
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	JA
5.11	Alkolås	X	JA	JA
5.12	Kjetting	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	Bør krav
6.1	Minstekrav til antall 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	JA
6.5	Setekomfort	X	JA	JA
6.6	Seteposisjoner	X	NEI	NEI
6.7	Setehøyder	X	NEI	NEI
6.8	Setedimensjoner	X	JA,	NEI

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelse UTKAST
 Minibuss- og personbiltjenester Follo 2022

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, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
6.13	Regulerbare høye seterygger	X	NEI	NEI
6.14	Barneseter (0-3 år og setepute)	OPSJON	JA	JA
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, se tilleggskrav,	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	JA
7.8	Dørlys	X	JA,	NEI
7.9	Bagasjeoppbevaring	OPSJON	NEI	NEI
8.1	Programmerbare skilt	X	JA, se tilleggskrav,	NEI
8.2	Leselige skilt	X	JA, se tilleggskrav,	NEI
8.3	Utvendige linje- og destinasjonsskilt - plassering	X	JA, se tilleggskrav,	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

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelse UTKAST
Minibuss- og personbiltjenester Follo 2022

8.8	Utvendige høyttalere	X	NEI	NEI
8.9	Utvendige høyttalere	OPSJON	NEI	
8.10	Passasjerinformasjon, billettsalg og tellesystem	X	NEI	NEI
8.11	Audiovisuell	X	JA	JA
8.12	Innvendig høyttaler	X	JA	NEI
8.13	Bruk av lydutstyr	X	JA	JA
8.14	Bruk av lydutstyr når framdøren åpnes	X	JA	JA
8.15	Stoppknapper	X	JA, se tilleggskrav, minibuss L unntatt	NEI
8.16	Signalknapper for å påkalle førerens oppmerksomhet	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
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	Setebeltes	X	JA, se tilleggskrav	JA, se tilleggskrav
10.5	Sikkerhetssystem for lukking av dører	X	JA	JA
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

Tabell 2: Oversikt over Bus Nordic kapitler.

3. BUSSKLASSEINFORMASJON OG DEFINISJONER

(ikke relevant)

4. GENERELLE PUNKTER

(ikke relevant, se kapittel 1)

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

Alle vogner skal være utstyrt med trepunktsbelter på alle sitteplasser

Passasjerplasser skal være utstyrt med beltelås

Beltets totale lengde måles mellom snelle og beltelås når beltet er trukket helt ut. Denne må være minimum 2900 mm.

Rullestolbruker skal ha 3 punktsbelte tilgjengelig.

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

For busser skal audiovisuelt varsel skal kunne deaktiveres.

5.3 (BN) Kameraovervåkning – generelt

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

5.4 (BN) Kameraovervåkning – CCTV med opptak

Vognene skal utstyres med kameraer installert for sikkerhetsovervåkning som dekker hele vognen, noe som betyr at det er mulig å ta videoopptak av hendelser som finner sted både i passasjer- og førerområdet.

Kameraovervåkningssystemer og opptak må ta hensyn til lokale regler og tillatelser.

Kvaliteten på videoopptakene skal ha en oppløsning som sikrer identifikasjon av personer og hendelser.

Alle data skal lagres digitalt i minst 120 timer. Bruk av lagringssystemet er underlagt lokale tillatelser.

5.5 (BN) Sikkerhetsovervåkning – sanntidskamera

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

5.6 (BN) Visuelle hjelpemidler

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

5.7 (BN) Ekstra visningsenhet

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

5.7.1 Oppdragsgivers krav til ekstra visningsenhet:

Vogner skal ha blindsonvarsler som identifiserer, viser og varsler om fare foran, bak og langs siden på bussen. Systemene kan f.eks. være ADAS (passivt/aktivt), mobile eye ,360 graders view e.l.

5.8 (BN) Visningsenhet i leddbusser

(BN krav i denne konkurransen er 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 busser 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

Nødhammer/punkteringspin skal kunne gi fri rømningsvei gjennom vindu når den utløses/benyttes.

5.14 (BN) Automatisk brannslukningsystem

(BN krav i denne konkurransen er 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

Operatøren bør tilby tekniske systemer i vognene som har til hensikt å øke sikkerheten og funksjonaliteten utover de minimumskrav som stilles. Dette kan *for eksempel* 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
- 4-hjuls drift
- Lane-/ og sideassist
- Trøtthetsvarsel
- Intelligent fartstilpassning
- Varsling mot gående og syklende samt nødbrems

Alle busser skal være utstyrt med kollisjonsbeskyttelse for fører i h.t. krav i UNECE-R29.

Operatøren skal dokumentere at evt. lignende kollisjonsbeskyttelse er tilsvarende UNECE-R29.

Personbiler bør ha oppnådd 5 stjerner for sikkerhet i EURO NCAP.

5.17 Redningsmerke for elektriske vogner

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

Redningsdatabladet skal minimum inneholde informasjon om hvordan høyspentsystemet kan gjøres strømløst og plassering av høyspentkabler som kan være kritisk å kutte under redningsarbeid.

Merket skal være av en hensiktsmessig størrelse og slitestyrke for å gi god synbarhet og sikre stabil avlesning i bussens levetid.

Redningsmerke(r) skal plasseres lett tilgjengelig for redningsetater og uniformt plassert.

6. SITTEPLASSER OG KOMFORT

6.1 (BN) Minimumsantall sitteplasser

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

6.2 (BN) Armlener

(BN krav i denne konkurransen er 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.

6.6 (BN) Seteposisjoner

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

6.7 (BN) Setehøyder

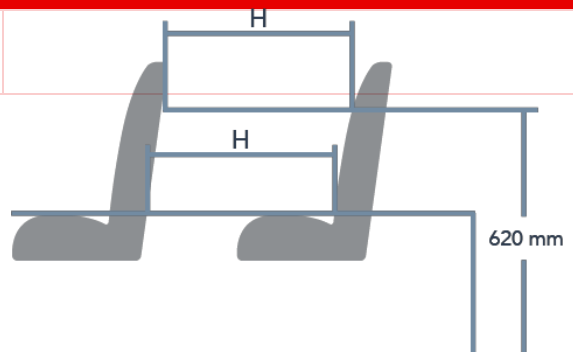
Høyden på setet over gulvnivå skal være mellom 450 og 500 mm. Unntak er mulig i henhold til ECE R 107, vedlegg III, 7.7.8.3.

Reserverte seter skal ikke unntas, de skal alltid være minst 450 mm.

6.8 (BN) Setedimensjoner

Alle setedimensjonene er i henhold til R107 med følgende tillegg:

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



Tabell 3 – Minstekrav til seteavstand

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.

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

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

6.10 (BN) Sete for passasjerer med førerhund

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

6.11 (BN) Reservert område for blinde

(BN krav i denne konkurransen er 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

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

6.14 (BN) Barneseter

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

6.14.1 Oppdragsgivers krav til sikring av barn i minibuss og personbil

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 styres 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:

Temperaturen inne i passasjer- og førerområde skal være mellom +20 til +22 grader C. Det gis følgende unntak fra dette kravet:

Når utendørstemperaturen overstiger +25 grader C tillates høyere temperatur innvendig, men aldri høyere enn +25 grader C.

Når utendørstemperaturen er under +5 grader C tillates lavere temperatur innvendig, men aldri lavere enn +15 grader C.

Oppdragsgiver har anledning til å kontrollere at kravene satt i pkt. 0 blir innfridd. Kontroll av innvendig temperatur kan skje på følgende måte:

Bussen skal stå stille med motoren i gang og dørene lukket

Målepunktet skal være 1000 til 1500 mm over midtgangen i passasjerområde mellom dørene

Gjennomsnittet av målingene regnes som bussens innvendige temperatur

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.

6.18 (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

USB strømuttak skal ha en effekt på 2.1 A.

USB strømuttak skal være utstyrt med overspenningsvern.

6.18.2 Oppdragsgivers krav til plassering av USB-kontakt

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. Om mulig skal USB-kontakt plasseres etter følgende prioritering:

USB-kontakt plasseres på vegg under vindu ved hver seterad. Der det er motstående seterader skal det plasseres to USB-kontakter på veggen mellom setene. USB-kontakter plasseres på begge sider av bussens midtgang.

USB-kontakt plasseres i tak/takbue over hver seterad. Denne løsningen må kun benyttes der taket er lavt nok over setet. USB-kontakter plasseres på begge sider av bussens midtgang.

Dersom hverken av plasseringene i pkt. 1 eller 2 fungerer optimalt kan alternativ plassering også gjøres i samsvar med Oppdragsgiver. Installering på bakerste seterad kan utelates. Det er ingen krav til installering i fleksområdet og annet ståareal.

6.18.3 Oppdragsgivers krav til belysning av USB-kontakt

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

6.19 (BN) Toalett

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

7. PÅSTIGNING OG AVSTIGNING OG FORFLYTNINGER INNE I BUSSEN

7.1 (BN) Kommunikasjon mellom passasjer og sjåfør under påstigning

Kommunikasjon mellom fører og passasjer, f.eks. billettkontroll, skal være mulig på en enkel måte under påstigning.

7.2 (BN) Døråpninger

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

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

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

7.5.1 Oppdragsgivers krav og presiseringer til betjening av rullestol

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

7.5.2 Oppdragsgivers krav til rullestolrampe

For type XXL benyttes rullestolrampe som skal være minimum 870 x 870 mm. Rampen skal kunne bære en rullestol inkludert kunde på inntil 300 kg. Rampen skal også kunne betjenes av kunder. Rampens overflate skal være sklissikker. 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. Det skal ikke være mulig å kjøre bussen når rullestolrampen er i bruk.

7.5.3 Oppdragsgivers krav til rullestolplass

Oppdragsgiver legger vekt på om innplassering av rullestol(er) er foran bakakselen. Rullestolbrukere må kunne ha plass for ledsager i sete ved siden av rullestolen.

7.6 (BN) Fleksområde

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

7.7 (BN) Festeordning for barnevogn

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

7.7.1 Oppdragsgivers krav til øvrig festeordning

Minibusser (kl.B) skal ha festeordning for inntil 6 rullatorer.

7.8 (BN) Dørbelysning

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

7.9 (BN) Bagasjeoppbevaring

(BN krav i denne konkurransen er 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 utvendige skilter skje automatisk, basert på data fra Oppdragsgiver. Dette er nærmere beskrevet i Avtale om Digitale Tjenester. Endelig versjon av ADT er ikke ferdigstilt i denne delen av arbeidet med konkurransegrunnlaget. Et utkast ligger

vedlagt Oppdragsbeskrivelsen. Endelig versjon vil publiseres i oppdragsgivers Operatørportal <https://ruter.atlassian.net/> før konkurransen utlyseser.

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 (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

Minimum versalhøyde på tegn i front skal være 160 millimeter.

Minimum versalhøyde på tegn på siden skal være 160 millimeter.

Informasjonsflaten skal kunne vise tall og bokstaver.

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



Figur 1 – Illustrasjon av skiltkasse med krav til minimum skrifthøyde henholdsvis foran (venstre) og sidene og bak (høyre).

8.3 (BN) Utvendige linje- og destinasjonsskilt – plassering

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

8.3.1 Oppdragsgivers krav til linje- og destinasjonsskilt på minibuss

Det skal være linje- og destinasjonsskilt foran og på høyre side på minibusser i kategori L, XL, og XXL.

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

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

8.5 (BN) Linje- og destinasjonsskilt på leddbuss

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

8.6 (BN) Linje- og destinasjonsskilt bak på bussen

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

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

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

8.8 (BN) Utvendige høyttalere

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

8.9 (BN) Utvendige høyttalere

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

8.10 (BN) Passasjerinformasjon, billettsalg og tellesystem

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

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

Under normal drift skal styring av lyd på innvendig høyttaler skje automatisk, basert på data fra Oppdragsgiver. Dette er nærmere beskrevet i Avtale om Digitale Tjenester. Endelig versjon av ADT er ikke ferdigstilt i denne delen av arbeidet med konkurransegrunnlaget. Et utkast ligger vedlagt Oppdragsbeskrivelsen. Endelig versjon vil publiseres i oppdragsgivers Operatørportal <https://ruter.atlassian.net/> før konkurransen utlyseser.

8.12.1.1 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

Lydutstyret 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

Ved endring av stoppsignal/utløsning av stoppsignal skal data om dette deles med Oppdragsgiver i henhold til Avtale om Digitale Tjenester. Endelig versjon av ADT er ikke ferdigstilt i denne delen av arbeidet med konkurransegrunnlaget. Et utkast ligger vedlagt Oppdragsbeskrivelsen. Endelig versjon vil publiseres i oppdragsgivers Operatørportal <https://ruter.atlassian.net/> før konkurransen utlyses.

8.16 (BN) Signalknapper for å påkalle førerens oppmerksomhet

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

8.17 (BN) Signalknapper på utsiden av bussen

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

8.18 (BN) Trådløs internettilgang (WIFI)

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

9. EKSTERIØR/UTVENDIG

9.1 (BN) Forberedelse for sykkelholder

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

9.2 (BN) Sykkelholder

(BN krav i denne konkurransen er ikke relevant)

9.3 (BN) Flaggholder

Hvert fronthjørne av bussen skal utstyres med en flaggholder.

9.4 (BN) Nato-kontakt

(BN krav i denne konkurransen er 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

For førerplass gjelder krav i h.t. kap. 0.

10.3 (BN) Handsfree mobiltelefon

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

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

Det må være et sikkerhetssystem for lukking av dører, som sørger for at bussen ikke kan kjøre før dørene er ordentlig lukket, og at døren ikke kan åpnes før bussen har stoppet.

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

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.

Vedlegg 2 Materiellbeskrivelse UTKAST

Minibuss- og personbiltjenester Follo 2022

Utstyret er en del av Oppdragsgivers digitale tjenester, og er regulert av Avtale om Digitale tjenester. I denne avtalen er også de tekniske kravene beskrevet.

Endelig versjon av ADT er ikke ferdigstilt i denne delen av arbeidet med konkurransegrunnlaget. Et utkast ligger vedlagt Oppdragsbeskrivelsen. Endelig versjon vil publiseres i oppdragsgivers Operatørportal <https://ruter.atlassian.net/> før konkurransen utlyses.

I vogntypene XL og XXL 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.

I vogntype L og Personbiler tillates håndholdt utstyr

Operatør har i sitt tilbud beskrevet hvordan applikasjoner kan kjøres på enheten.

Operatør har i sitt tilbud beskrevet hvordan tilleggsenheter (NFC, skriver, evt. fremtidig betalingsterminal) kan koble seg til enheten.

12. MILJØ

12.1 Drivstoff og energi

12.1.1 Krav til fornybare drivstoff

All energi som brukes i gjennomføringen av oppdraget skal være fornybar.

Alt biodrivstoff skal tilfredsstillere definisjonen i Direktiv 2009/28/EF (EUs fornybardirektiv) og Norsk regelverk som avansert biodrivstoff jf. forskrift 1. juni 2004 nr. 922 om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) kapittel 3 og Vedlegg V.

Alt flytende drivstoff som benyttes i gjennomføringen av oppdraget skal tilfredsstillere bærekraftskriteriene for biodrivstoff som angitt i produktforskriften kapittel 3 med vedlegg.

Drivstoffet som brukes i gjennomføringen av oppdraget skal ikke være fremstilt av palmeolje, rester og/eller biprodukter fra produksjon av palmeolje.

12.1.2 Tilleggsvarmer

Tilleggsvarmere skal benytte drivstoff som tilfredsstiller kravene i kap.12.1.1

12.1.3 Lokale utslipp

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

12.1.4 Krav til utslippsfri produksjon

For utslippsfrie vogner har Operatøren i sitt tilbud beskrevet hvilke energiforbruksbetrakninger pr.vognstype som ligger til grunn for sitt driftskonsept. Inklusive rekkevidde, ladetid og hvilken infrastruktur operatøren vil benytte seg av.

Ved oppstartsdato regnes vogner som drives av elektrisitet eller hydrogen som utslippsfrie.

12.1.5 Krav til ladestandard på elektriske vogner

Elektriske vogner skal kunne benytte CCS2 plugg for lading.

12.2 Støy

Alle vogner med forbrenningsmotor skal være utstyrt med automatisk tomgangsstopp.

12.3 Dekk

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.

Det skal brukes vinterdekk i vintersesong h.t. norsk lovgivning. Dekkene skal være tilpasset nordiske vinterforhold.

Dekkene skal ikke inneholde miljøskadelige stoffer, f.eks. HA-oljer.

12.4 Sirkularitet

12.4.1 Oppdragsgivers krav til sirkularitet for elbusser og elbiler.

For elektriske vogner har Operatøren lagt ved et bilag i tilbudet som viser batterienes kjemiske sammensetning.

For elektriske vogner skal Operatøren beskrive behandling av batterier for å opprettholde optimal ytelsesevne og lang levetid.

12.4.2 Oppdragsgivers krav til sirkularitet for alle vognertyper

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.

13. SÆRSKILTE FORHOLD

13.1 Tilpasning av materiell til vegstandard i ruteområdene

Operatøren er selv ansvarlig for å tilpasse bussmateriellet til den gjeldende infrastrukturen, og gjøre seg godt kjent med ruteområdet.

14. BILAG

Bilag 2.1: Vognskjema

Bilag 2.2: Designbilag

Ruter#