

Kontrakt K26-07

Kollektivtrafikk med buss i Ryfylke Nord

Vedlegg 2 - Materiellbeskrivelse

INNHALDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	3
2	MILJØKRAV	5
3	BUS NORDIC (BN) – LISTE OVER KRAV OG TILLEGG.....	7
4	BUSSKLASSEINFORMASJON OG DEFINISJONER	9
5	GENERELLE PUNKTER	10
6	SIKKERHET	10
7	SITTEPLASSER OG KOMFORT	13
8	PÅSTIGING OG AVSTIGING OG FORFLYTninger INNE I BUSSEN.....	17
9	INFORMASJON OG KOMMUNIKASJON	19
10	EKSTERIØR / UTVENDIG	23
11	FØRERMILJØ.....	24
12	DEKK OG FRAMKOMMELIGHET PÅ VINTERFØRE	26
13	STØY	26
14	TILKOBLINGER	26
15	PROFILERING.....	27
16	PROFILELEMENT ENERGIINFRASTRUKTUR	28
17	SÆRSKILTE FORHOLD SOM OPERATØREN MÅ TA HENSYN TIL.....	28
18	SPESEILLE KRAV	29
19	KAPASITET OG SÆRLIGE MATERIELLKRAV TIL DEN ENKELTE RUTE	29
20	VEDLIKEHOLD.....	30
21	KOMMUNIKASJONSUTSTYR I BUSSENE	30

1 INNLEDNING

1.1 Overordnet

Dette dokumentet beskriver Oppdragsgivers krav til materiell som benyttes i kontrakten. Dette kapittel 1 beskriver de overordnede krav som stilles. Nærmere utfyllende beskrivelse følger i de påfølgende kapitler. Kravene er i stor grad basert på Bus Nordic-standard.

Oppdragsgiver har fastsatt hvilke materiellkategorier som kan benyttes i Oppdraget. De konkrete kravene til busstype for den enkelte rute og avgang følger av punkt 19 og «Vedlegg 3 - Bilag 1 – Ruteforsider».

1.2 Krav til at lovkrav og offentlige pålegg blir overholdt

Alle kjøretøy 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 at kravene er overholdt. Lovverk og offentlige pålegg omfatter (ikke uttømmende):

- Likestillings- og diskrimineringsloven
- Forskrift om universell utforming av motorvogn
- UNECE Regulation No. 107 (ECE R 107)
- Kjøretøyforskriften

Operatøren skal også følge Norsk standard for universell utforming:

- NS11031 Krav til utforming av busser
- NS11032 Krav til transportør for ivaretagelse av passasjerrettigheter

I dette kapittelet følger Oppdragsgivers krav utover dette. Kravene i regelverket blir også presisert. Dokumentet er basert på den felles nordiske Bus Nordic-standard.

Operatøren skal sørge for at de funksjonene og kravene som er omtalt i dette dokumentet, blir innfridd og fungerer fullt ut i hele kontraktsperioden.

Bussmateriellet skal tilfredsstillende de gjeldende EU-miljøkrav på det tidspunktet bussen var fabrikkny.

1.3 Informasjonsplikt og dialog ved endringer i bussparken

Operatør skal til enhver tid kunne gi Oppdragsgiver oppdatert, utfyllende og korrekt informasjon om alle busser som benyttes under utførelsen av Oppdraget.

Operatør skal drøfte utforming av førermiljø mv. sammen med hovedverneombud og tillitsvalgte før endelig spesifisering av busser foretas. I den forbindelse oppfordrer Oppdragsgiver partene til også å hensynta mulige smitteverntiltak for fører.

1.4 Om Bus Nordic-standard

1.4.1 Overordnet om Bus Nordic-standard

Bus Nordic fastsetter krav for busser og veiledning for aktørene i verdikjeden til busstransport. Formålet er å sikre kvaliteten og effektiviteten i anskaffelsesprosess

og innkjøpet av busser.

Bus Nordic-anbefalinger er basert på ECE-regulativ R 107, og derfor er standard klassifikasjonsklasser A, B, I, II brukt som grunnlag. Ulike krav gjelder for de ulike klassene. I informasjonsdelen om bussklasser (punkt 4) blir det gitt en forklaring på de grunnleggende klassene med informasjon om typiske busser i hver klasse.

Se <https://kollektivtrafikk.no/app/uploads/2024/01/bus-nordic-ver-2.0-norsk-2023-1.pdf>

1.4.2 Anvendelsen av Bus Nordic-standard i Materiellspesifikasjon

Krav som inngår i Bus Nordic-standard, er merket med (BN) i overskriften.

I punkt 3, Liste over krav og opsjoner i Bus Nordic, er det markert hvilke krav som inngår i denne Kontrakten og eventuelle tilleggskrav.

Punkt 12-21 dekker krav som ikke er en del av de temaer som inngår i Bus Nordic.

1.5 Oppdragsgiver sine funksjonelle krav

Alle busser skal være egnet for gjennomføringen av Oppdraget. Bussene skal være rene og frie for skader og mangler både inn- og utvendig. Bussene skal bli oppfattet å være av høy standard både av kundene og av Oppdragsgiver.

Bussene skal være utformet slik at forbud mot direkte og indirekte diskriminering etter likestillings- og diskrimineringsloven kan overholdes i praksis og skal være i samsvar med krav om universell utforming etter de regelverk og standarder som er nevnt i punkt 1.2 og i listen under punkt 3.

Operatøren har ansvaret for å sørge for at alt bussmateriellet som brukes/blir planlagt brukt for å gjennomføre Oppdraget tilfredsstiller lovkravene og kravet til bussmateriellet slik de er oppgitt i Kontrakten. Oppdragsgiver har rett til å nekte Operatøren å bruke materiell som ikke oppfyller kravene i Kontrakten.

Alt materiale som blir brukt i bussmateriellet skal vurderes ut ifra et miljø-, sikkerhets- og kundeperspektiv. I sitt valg av materiale bør Operatøren ta hensyn til sikkerhet, vedlikehold, slitasje, rengjøring og allergier slik at kundene får en positiv opplevelse av bussene.

1.6 Rådgivning før bussene settes i produksjon

Oppdragsgiver kan på forespørsel stå til tjeneste for Operatøren med rådgivning før bussene blir satt i produksjon, ombygd eller lignende. Slik rådgivning kan blant annet skje på produksjonssted og/eller klargjøringssted før bussene blir satt i produksjon.

Dersom Oppdragsgiver gir slik rådgivning, vil det fortsatt være Operatøren som er fullt ut ansvarlig for å oppfylle kravene i Kontrakten

1.7 Kontroll av busser

Oppdragsgiver skal ha tilgang til å kontrollere at bussene tilfredsstiller de krav som følger av dette kapittelet. Dette er særlig aktuelt ved oppstart av Kontrakten og også ved endring i vognparken, for eksempel ved overgang til nytt materiell.

1.8 Krav til busstype i bruk på den enkelte rute

Oppdragsgiver kan stille krav til hva slags busstype som skal brukes på den enkelte Rute. Oppdragsgiver sine krav til busstyper følger av punkt 19 under.

1.9 Andre bestemmelser

Operatøren skal til enhver tid kunne gi Oppdragsgiver oppdaterte, utfyllende og korrekte opplysninger om bussmateriellet som skal brukes i gjennomføringen av Oppdraget. Per i dag benyttes FRIDA rapporteringsmodul. Dokumentasjonen og beskrivelsene som Operatøren gir Oppdragsgiver, skal være forståelige også for personer uten teknisk kompetanse.

1.10 Reservebusser

I de tilfellene en buss blir tatt ut av produksjon skal denne erstattes av en buss med samme eller bedre kapasitet og kvalitet og skal tilfredsstillende Oppdragsgiver sine krav til bussmateriellet slik de er oppgitt i dette Kapittelet.

1.11 Krav til alder på busser

Bussene som benyttes ved gjennomføringen av oppdraget, kan ikke på noe tidspunkt i løpet av kontraktperioden inkludert opsjoner ha en gjennomsnittsalder over 180 måneder (15 år) fra når de var førstegangsregistrert.

For det bussmateriellet som anskaffes fabrikknytt til Oppstartsdato, vil alle busser som er anskaffet andre kvartal 2028 telle som om de var førstegangsregistrert 1. juli 2028.

2 MILJØKRAV

2.1 Utslippsfri utførelse av Oppdraget

Utslippsfri utførelse av Oppdraget oppfylles kun ved å benytte busser som utelukkende benytter drivstoff/energi som blir regnet som nullutslipp.

Det stilles krav om at Operatør kjøper opprinnelsesgarantier som dokumenterer at all elektrisitet som benyttes til fremdrift av bussene som nevnt ovenfor, herunder produksjon av hydrogen, kommer fra fornybare energikilder.

Operatør er ansvarlig for å utstyre bussene med tilstrekkelig energikapasitet, og må i sitt driftsopplegg også ta høyde for reduksjon av teoretisk rekkevidde grunnet de varierende temperaturforhold som råder i det aktuelle området. Oppdragsgiver legger til grunn at lengste rekkevidde for den enkelte busskategori - på sammenlignbare strekninger - slik den fremkommer av Operatørs vognløpsplaner gjeldene fra Oppstartsdato, som minimum skal opprettholdes og være tilgjengelig i hele Kontraktperioden. Ved eventuelle anskaffelser/utskiftninger i Kontraktperioden skal busser som settes inn i Oppdraget ha minst tilsvarende rekkevidde.

Oppdragsgiver tillater at nullutslippskjøretøy benytter tilleggsvarmer basert på forbrenningsmotor når utetemperaturen er under 5 grader Celsius eller andre driftsmessige krav tilsier at oppvarmingsbehovet ikke kan dekkes på en tilfredsstillende måte med tilgjengelig nullutslippsteknologi. Operatør skal tilstrebe lavest mulige utslipp fra oppvarming ved å fortrinnsvis benytte forvarming, elektrisk oppvarming under kjøring og godt vedlikehold av tilleggsvarmer.

I løpet av Kontraktperioden er det sannsynlig at ny lovgivning vil sette strengere krav til batterier som skal benyttes i EU og Norge, herunder krav til livssyklusanalyse,

dokumentasjon av innhold av resirkulerte råvarer, tilgjengeliggjøring av teknisk informasjon mv. Operatør oppfordres til å holde seg oppdatert på dette området.

Se også punkt 19 i «Vedlegg 2 – Materiellbeskrivelse» for en oversikt over hvilke materiellkategorier som kan benyttes i dette oppdraget.

2.1.1 Energiforbruksbetraktninger

For helelektriske busser skal Operatør i sitt Tilbud ha beskrevet hvilke energiforbruksbetraktninger som ligger til grunn for sitt driftskonsept, inklusive batterikapasitet og «state of charge».

2.1.2 Oppdragsgivers krav til sirkularitet

Operatør skal, etter kontraktstildeling og før Oppstartsdato, oversende til Oppdragsgiver dokumentasjon som viser batterienes kjemiske sammensetning. Operatør skal herunder beskrive behandling av batterier og/eller brenselceller for å opprettholde optimal ytelsesevne og lang levetid.

Operatør skal, etter kontraktstildeling og før Oppstartsdato, oversende til Oppdragsgiver en egenerklæring på at materialer som blir brukt i bussene følger kravene i Forordning (EF) nr. 1907/2006 og Forordning (EF) nr. 1272/2008, som er gjennomført i norsk rett gjennom FOR-2012-06-16-622 CLP-forskriften og FOR-2008-05-30-516 REACH-forskriften.

Etter valg av bussprodusent(er) skal dokumentasjon derfra ettersendes.

For bussmateriellet skal det foreligge livssyklusanalyse i h.t. ISO 14040 og ISO 14044 eller tilsvarende internasjonale beregningsstandarder som omfatter både buss og batteri/brenselcelle. Forutsetninger for beregninger og scope må følge dokumentasjonen. Oppdragsgiver aksepterer at livssyklusanalyse kan ettersendes etter Kontraktsinngåelse, dog senest en måned etter at bussprodusent(er) er valgt.

2.2 Øvrige krav til drivstoff og miljøløsninger

Alle busser med forbrenningsmotor skal til enhver tid minimum tilfredsstille utslippskravene i Euro VI (Euro 6).

Utslippsnormene for busser med forbrenningsmotor skal til enhver tid kunne dokumenteres oppfylt av bussprodusent eller andre som kan dokumentere slik kompetanse overfor Oppdragsgiver. Operatør skal kunne dokumentere et vedlikeholdsprogram som sikrer at kravene til utslipp overholdes i hele Kontraktperioden.

Busser med forbrenningsmotor skal være forberedt for, og kunne kjøres på, 100% fornybart drivstoff. Dersom Oppdragsgiver pålegger Operatør å ta i bruk fornybart drivstoff vil dette bli håndtert etter bestemmelsene om endringer i «Generelle kontraktsvilkår» punkt 9.

Autodiesel som benyttes skal til enhver tid tilfredsstille Europeisk Norm (EN 590) med maksimalt svovelinhold 10 ppm. Myndighetenes minstekrav til innblanding av biodrivstoff skal til enhver tid oppfylles.

Oppdragsgiver kan gjennomføre kontroller på at avtalt drivstoffkvalitet blir benyttet, herunder nødvendig bruk av additiver (f.eks. Ad-Blue) for å oppfylle utslippskrav.

Operatør står for egen kostnad fritt til å ta i bruk miljømessig bedre alternativer, f.eks. økt innblanding av biodiesel (EN 14214), bruk av syntetisk biodiesel (EN 15940),

hybridløsninger, biogassbusser eller økt antall utslippsfrie busser. Dette vil ikke anses som endring av Oppdraget jf. «Generelle kontraktsvilkår» punkt 9.

All biodiesel og/eller syntetisk biodiesel som benyttes skal være palmeoljefritt og oppfylle bærekraftskriteriene i Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (Produktforskriften) §§ 3-5 til 3-9, samt §3-11. For nærmere informasjon, se eventuelt <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-922>.

3 BUS NORDIC (BN) – LISTE OVER KRAV OG TILLEGG

Bus Nordic inneholder en standardisert kravliste med punktnummerering. Oppdragsgiver stiller hovedsakelig krav fra denne kravlisten, men har enkelte avvik/tillegg. For oversikten sin skyld blir det vist til den fullstendige listen over krav med markering av om det er et krav i Bus Nordic og/eller for Oppdragsgiver. Dersom dette ikke gjelder, er dette markert med NEI/Utgår/ikke relevant.

Kapittel	Krav/tillegg	Bus Nordic-anbefalte krav	Krav i Kontrakten
5 – Sikkerhet	5.1 Setebelte	X	JA, med tillegg
	5.2 Audiovisuell beltevarsler	X	NEI
	5.3 Kameraovervåking – generelt	X	NEI
	5.4 Kameraovervåking – CCTV med opptak	OPSJON	JA, med tillegg
	5.5 Sikkerhetsovervåking – sanntidskamera	X	JA
	5.6 Enhet for visuell hjelp	X	JA, med tillegg
	5.7 Ekstra visingsenhet	X	JA, med tillegg
	5.8 Visingsenhet – leddbuss	X	NEI
	5.9 Ryggekamera	X	JA
	5.10 Automatisk lydsignal ved rygging	X	JA, med tillegg
	5.11 Alkolås	X	JA
	5.12 Kjetting	X	JA
	5.13 Nødutstyr	X	JA, med tillegg
	5.14 Automatisk brannslukningsystem	X	JA, med tillegg
	5.15 Automatisk dimmefunksjon	OPSJON	JA, med tillegg
	5.16 Passivt sikkerhetssystem		JA, med tillegg
	5.17 Redningsmerke		JA, med tillegg
	5.18 Akustiske varslingsystem til kjøretøy		JA, med tillegg
	5.19 Andre sikkerhetsstøttesystem		JA, med tillegg
6 – Sitteplasser og komfort	6.1 Minstekrav til antall sitteplasser	X	JA, med tillegg
	6.2 Armlene	X	JA
	6.3 Sikt gjennom vindu	X	JA, med tillegg
	6.4 Beskyttelse mot sol	X	JA
	6.5 Setekomfort	X	JA
	6.6 Seteposisjoner	X	JA
	6.7 Setehøyde	X	JA
	6.8 Setedimensjoner	X	JA

	6.9 Reserverte sete og områder for passasjerer med redusert mobilitet	X	JA, med tillegg
	6.10 Sete for passasjerer med førerhund	X	NEI
	6.11 Reservasjonsområde for blinde	OPSJON	NEI
	6.12 Høye seterygger	X	JA, med tillegg
	6.13 Regulerbare høye seterygger	OPSJON	NEI
	6.14 Barnesete	OPSJON	JA, med tillegg
	6.15 Belysning	X	JA
	6.16 Ventilasjons- og klimakontroll	X	JA
	6.17 Luftkvalitet og komfort	X	JA
	6.18 Strømuttak	X	JA
	6.19 Toalett	OPSJON	NEI
7 – Påstiging og avstiging og forflyttinger inne i bussen	7.1 Kontakt mellom passasjer og sjåfør under påstigning	X	JA
	7.2 Døråpninger	X	JA, med tillegg
	7.3 Kontrastmarkering på inngangs- og utgangstrinn	X	JA
	7.4 Holdestenger og håndtak	X	JA, med tillegg
	7.5 Utforming av rullestolområde	X	JA, med tillegg
	7.6 Fleksområde	X	JA, med tillegg
	7.7 Festeordning for barnevogner	X	JA
	7.8 Dørlys	X	JA
	7.9 Bagasjeoppbevaring (OPSJON)	OPSJON	NEI
8 – Informasjon og kommunikasjon	8.1 Programmerbare skilt	X	JA, med tillegg
	8.2 Leselige skilt	X	JA
	8.3 Utvendige Rute- og destinasjonsskilt – plassering	X	JA
	8.4 Rute- og destinasjonsskilt på busser i klasse II	OPSJON	JA
	8.5 Rute- og destinasjonsskilt i leddbusser	OPSJON	NEI
	8.6 Rute- og destinasjonsskilt bak på bussen	OPSJON	JA
	8.7 Rute- og destinasjonsskilt på venstre side av bussen	OPSJON	NEI
	8.8 Utvendige høyttalere	X	JA, med tillegg
	8.9 Utvendige høyttalere	OPSJON	NEI
	8.10 Passasjerinformasjon, billettsalg og tellesystem	X	JA, med tillegg
	8.11 Audiovisuell	X	JA
	8.12 Innvendig høyttaler	X	JA
	8.13 Bruk av lydutstyr	X	JA
	8.14 Bruk av lydutstyr når framdøra åpnes	X	NEI
	8.15 Stoppknapper	X	JA
	8.16 Signalknapper for å påkalle førerens oppmerksomhet	X	JA
	8.17 Signalknapper på utsida av bussen	X	JA
	8.18 Trådløs WiFi	OPSJON	NEI

9 – Eksteriør /utvendig	9.1 Klargjort for sykkelholder	X	NEI
	9.2 Sykkelholder	OPSJON	NEI
	9.3 Flaggholder	OPSJON	JA
	9.4 Nato-kontakt	X	JA
	9.5 Lading av el-busser	JA	
10 - Førermiljø	10.1 Ergonomi	X	JA
	10.2 Klima	X	JA
	10.3 Hands-free mobiltelefon	X	JA
	10.4 Varslingsystem for alvorlige feil	X	JA
	10.5 Setebelte	X	JA
	10.6 Sikkerhetssystem for lukking av dører	X	JA, med tillegg
	10.7 Varsel for parkeringsbrems	X	JA
	10.8 Førersikkerhet	X	JA
	10.9 Sikkerhetsskjerm for fører	X	JA
	10.10 Låsbart skap	OPSJON	JA
	10.11 Kollisjonssikkerhet	X	JA, med tillegg

Tabell 1: Oversikt over Bus Nordic

4 BUSSKLASSEINFORMASJON OG DEFINISJONER

Dette punktet er bare til informasjon. Kjøretøysdefinisjonene som følger er: A, B, I, II, og er hentet fra regulativ R 107

Busskategori		Beskrivelse
For busser med kapasitet på t.o.m. 22 passasjerer er det to bussklasser	Klasse A	Busser innrettet for stående passasjerer. En buss i denne klassen har seter og skal ha innretninger for stående passasjerer. For denne bussklassen skal utgangspunktet bare førerasetet være utstyrt med setebelte.
	Klasse B	Busser som ikke er utformet for å transportere stående passasjerer. En buss i denne klassen har ingen innretninger for stående passasjerer. For denne bussklassen skal alle seter være utrustet med setebelte.
For busser med kapasitet på mer enn 22 passasjerer i tillegg til føreren er det tre bussklasser:	Klasse I	Buss konstruert med områder for stående passasjerer for å gi mulighet for hyppige av- og påstigninger. For denne bussklassen skal i utgangspunktet bare førerasetet være utrustet med setebelte.
	Klasse II	Buss hovedsakelig konstruert for å transportere sittende passasjerer og utformet for å tillate transport av stående passasjerer i midtgangen og/eller et område som ikke er større enn det som er avsatt til to dobbeltseter. For denne bussklassen skal alle seter være utrustet med setebelte.
Lavgulvbuss		Buss med gjennomgående lavt gulv i hele bussens lengde.
Laventrébuss (variasjon av lavgulv)		Buss med gjennomgående lavt, trinnfritt gulv i midtgang og ståplassområder mellom dør 1 og 2. Laventrebuss har som regel passasjer seter som er montert både med og mot kjøreretningen. Området mellom dør 2 og baksetet har som regel innvendige trinn opp til repos, hvor det også er ståplasser.

Midtgang	Området som gir passasjerer tilgang fra sete eller seterader, eller fra et spesialområde for rullestolbrukere, til et annet sete eller en annen seterad. Det kan også være et annet spesialområde for rullestolbrukere, eller tilgang fra eller til en dør eller trapp og et område for stående passasjerer.
----------	--

Tabell 2: Bussklasseinformasjon og definisjoner

5 GENERELLE PUNKTER

Ikke relevant, se punkt 1.1 og punkt 19.

6 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.

6.1 (BN) Setebelte

Busser i klasse M2 (uten ståplasser) og M3 klasse II skal være utrustet med setebelte. Bussene skal være utstyrt med trepunktsslede.

6.1.1 Tillegg - Setebelte

Lengden på setebeltene skal være tilpasset slik at det unngås at enkelte brukergrupper ikke kan benytte dette.

6.1.2 Tillegg - Sikring av rullestol

Busser i klasse M3 klasse II skal ha godkjent festeordninger som enkelt kan brukes av rullestolbrukeren.

Bilbelte skal minimum tåle en belastning i tråd med kravene i EU direktiv 2001/85 vedlegg VII.

For bilbelte/sikringsutstyr for passasjer skal rullestolplassen utrustes med et holdesystem som minst skal tåle en belastning i tråd med kravene i EU direktiv 2001/85/EF vedlegg VII artikkel 3.8.1.1 til 3.8.1.2 og 3.8.2.1.2. Sikringsutstyret skal videre utformes på en slik måte at det motstår belastning tilsvarende de krefter som gjelder på passasjerseiene og sikringsutstyr for andre passasjerer.

6.2 (BN) Audiovisuell beltevarsler

Busser i klasse M2 (uten ståplasser) og M3 klasse II skal utrustes med audiovisuelt beltevarsel som på en god måte informerer passasjerene om pliktig bruk av setebelte.

6.3 (BN) Kameraovervåking – CCTV med opptak

Bussene skal utrustes med kamera installert for sikkerhetsovervåking som dekker hele bussen, noe som betyr at det er mulig å ta videoopptak av hendelser som finner sted både i passasjer- og førerområdet.

Kameraovervåkningssystem 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 lokaler løyver.

6.3.1 Tillegg - Oppdragsgivers krav til kameraovervåking – CCTV med opptak

Operatør er behandlingsansvarlig for kameraovervåkingen, samt for at installasjon, drift mv., er i tråd med lov 15. juni 2018 nr. 38 om behandlingen av personopplysninger (personopplysningsloven). Se Datatilsynets nettsider for mer informasjon og veiledning.

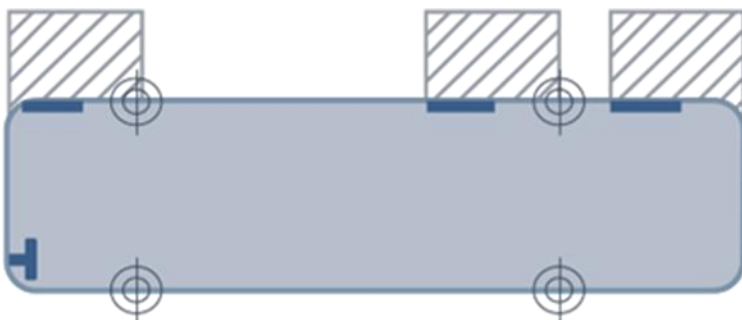
Busser som har installert overvåkningsutstyr skal være utstyrt med informasjon om at slikt utstyr er montert og i drift. Informasjonen skal tilfredsstillende krav i personopplysningsloven og forskrift 2. juli 2018 nr. 1107 om kameraovervåking i virksomheter. Informasjon skal være utformet og plassert synlig ved inngangene til bussen.

Operatør skal før oppstart gi Oppdragsgiver en oversikt over valgt system med opplysninger om dataflyt, valgt systemleverandør, og en risikovurdering hvor relevante risikofaktorer er tatt med. Før oppstart skal Operatøren gjennomføre en DPIA (Data Protection Impact Assessment) som skal godkjennes av Oppdragsgiver.

6.4 (BN) Sikkerhetsovervåking – sanntidskamera

Det skal være mulig å overvåke innsiden av bussen fra fører seter. Alle døråpninger fra 2 og oppover (telles fra fronten av bussen) skal vises på skjermer for føreren i sanntid når dørene er åpne. Delt skjermer er tillatt.

6.5 (BN) Enhet for visuelle hjelpemiddel



Figur 1: De stripete områdene utenfor dørene til bussen skal kunne overvåkes.

Det skal være et visuelt hjelpemiddel, for eksempel et speil eller et sanntidskamera, som gjør at føreren fra fører setet kan overvåke områdene ved siden av alle utgangsdører, uavhengig av om dørene er åpne eller lukkede. Overvåkingen skal minst være aktivert når bussen står på et busstopp, og når den forlater busstoppet. (Et og samme visuelle hjelpemiddel kan overvåke en eller flere dører). Det visuelle hjelpemiddelet må gi føreren god oversikt over passasjerer og trafikanter utenfor bussen.

6.6 (BN) Ekstra visningsenhet

Erstattes med 6.6.1

6.6.1 Tillegg – Ekstra visingsenhet

Alle busser skal ha blindsonvarsler i front og langs sidene på bussen som identifiserer, viser og varsler om fare for kollisjon med gående, syklende og kjøretøy.

6.7 (BN) Ryggekamera

Alle busser skal utrustes med et ryggekamera som skal aktiveres automatisk og gi føreren sanntidsovervåking av området bak bussen under rygging.

6.8 (BN) Automatisk lydsignal ved rygging

Alle busser skal utrustes med et automatisk lydsignal ved rygging.

6.8.1 Tillegg – Automatisk lydsignal ved rygging

Alle busser skal utstyres med ryggealarm med hvit lyd som gir et bredere spekter av lydbølger, er mer retningsbestemt og avgrenset til området nær bussens bakpart slik at dette ikke er til unødig sjenanse for omgivelsene til bussen.

6.9 (BN) Snøkjetting

Alle busser skal være utformet slik at snøkjetting kan brukes og lagres i bussen.

6.10 (BN) Nødutstyr

Nødutstyr i bussen skal være gode merket og enkelt tilgjengelig for både fører og passasjerer, og bestå minst av brannslukningsapparat og førstehjelpsskrin.

6.10.1 Tillegg – Nødutstyr

Hammer/punkteringspinn til bruk ved nødsituasjon skal kunne gi fri rømningsvei gjennom vindu når den utløses/benyttes.

6.11 (BN) Automatisk brannslukkingssystem

Busser med forbrenningsmotorer skal være utrustet med et automatisk brannslukkingssystem i motorrommet og andre relevante steder hvor utilsiktede branner kan oppstå. Systemet må oppfylle kravene i den svenske brannvernstandarden SBF-128:3 eller den finske SFS 5997 – og ECE R 107-6-regulativet, som krever automatiske brannslukkingssystem på alle busser fra 2021. Dette gjelder også tilleggsvarmer som er montert utenfor motorrommet.

6.11.1 Tillegg – Automatisk brannslukkingssystem

Kravet i 6.13 gjelder ikke M2 (uten ståplasser)-busser.

Det skal være installert automatisk brannslukkingssystem på alle busser som er utstyrt med tilleggsbrennere.

6.12 (BN) Automatisk dimmefunksjon

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

6.12.1 Tillegg – Automatisk dimmefunksjon

Alle busser skal utstyres med automatisk dimmefunksjon ved åpning av dører eller aktivering av fjærbrems.

6.13 Tillegg – Passive sikkerhetssystem

Alle busser i M3 klasse II skal være utstyrt med kollisjonsbeskyttelse i samsvar med UNECE R29. Det vises til endring i forskrift 3. desember 2009 nr. 1438 om universell utforming av motorvogn i løyvepliktig transport 1. oktober 2023:

«Buss i klasse I, II og III som omfattes av forskriften og som førstegangsregistreres i Norge fra og med 1. oktober 2023 skal tilfredsstille kravene til frontbeskyttelse beskrevet i FN-regulativ nr. 29 pkt. 5 når kollisjonstesten er gjennomført i henhold til vedlegg 3 test A der anslagsverdien for pendelen skal være i henhold til pkt. 5.5.2. Vilåårene i pkt. 5.1.6 kan benyttes som alternativ til mekanisk prøving.»

M3 klasse II busser skal også ha:

- konstruksjon som oppfyller krav i UNECE-R93 eller så langt som teknisk mulig.
- konstruksjon som oppfyller krav i UNECE-R66 eller så langt som teknisk mulig.

6.14 Tillegg – Redningsmerke

Busser skal ha redningsmerker utformet som en QR-kode som gir 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 kritiske å kutte under redningsarbeider.

Merket skal være av størrelse og slitestyrke som tjener formålet om god synlighet og egnet til å sikre stabil avlesing i bussens levetid.

Redningsmerkene skal plasseres lett tilgjengelig for redningsetater og uniformt plassert mellom busstypene, fortrinnsvis på innsiden av ladeluken og i området innenfor luken bak.

6.15 Akustiske varslingsystem til kjøretøy

Alle el-busser skal utstyres med sikkerhetssystemet av typen «AVAS». Varslingsystemet skal oppfylle kravene i samsvar med UNECE-R138.

6.16 Andre sikkerhetsstøttesystem

- Alle busser skal utstyres med filskiftevarsel, tretthetsvarsel og fartsgrenseindikator.
- Alle busser skal utstyres med elektronisk stabilitetskontroll ESP, Traction Control System eller lignende.

7 SITTEPLASSER OG KOMFORT

7.1 (BN) Minimumskrav til sitteplasser

Erstattes med punkt 6.1.1.

7.1.1 Tillegg – busstype, busskategori, minimumstall sitteplasser og antall dørblad per dør

Tabellen under gir en oversikt over hvilke busstyper som skal benyttes til gjennomføring av Oppdraget. Tabellen viser minimumskrav til sitteplasser og antall dører og dørblad per dør for

de ulike busstypene. Tabellen må sees i sammenheng med hvilken busstype Oppdragsgiver har krevd for de ulike Rutene og Turene som går frem av «Vedlegg 3 – Bilag 1 – Ruteforsider».

Beskrivelse Kolumbus	Beskrivelse Kolumbus, elektrisk	Busskategori	Bussklasse	Passasjer-sitteplasser	Antall akslinger	Antall dører og dørblad pr dør			
						Dør 1	Dør 2	Dør 3	Dør 4
MN		Minibuss normalgulv	M2 (uten ståplasser) Euro 6	16-22	2	1			
	ENLE	Normalbuss laventre	M3 II	≥36	2	2	2		
	ELEL	Laventre lang	M3 II	≥49	3	2	2		

Tabell 3: Beskrivelse av bussene

For M3 klasse II busser skal høy andel sitteplasser prioriteres (foran total passasjerkapasitet) innenfor det som er mulig i forhold til bussens størrelse, bussklasse, dørarrangement, barnevogn-/rullestolplass.

7.2 (BN) Armlene

Busser i klasse M2 (uten ståplasser) og M3 klasse II skal utrustes med nedfellbare armlene på setene ut mot midtgangen. Armlenene skal utformes slik at setebeltet enkelt kan brukes.

7.3 (BN) Sikt gjennom vinduene

Det skal være god sikt gjennom vinduene for alle passasjerer.

7.3.1 Tillegg – Mer om krav til vindu

Alle vindu skal være doble og uten dugg i alle vær-situasjoner. Vinduene skal være klare og lette å se gjennom.

7.4 (BN) Beskyttelse mot sol

Dersom farging blir brukt, skal lysgjennomgangen gjennom vinduene være mellom 50 og 70 %.

7.5 (BN) Setekomfort

Seter i busser klassene «M2 (uten ståplasser)» og «M3 klasse II» skal være komfortable og polstret for reiser på inntil 60 minutt.

7.6 (BN) Seteposisjoner

Setene skal så langt som mulig vende fremover. Setestøtter skal være egnet for enkelt vedlikehold/vask.

7.7 (BN) Setehøyder

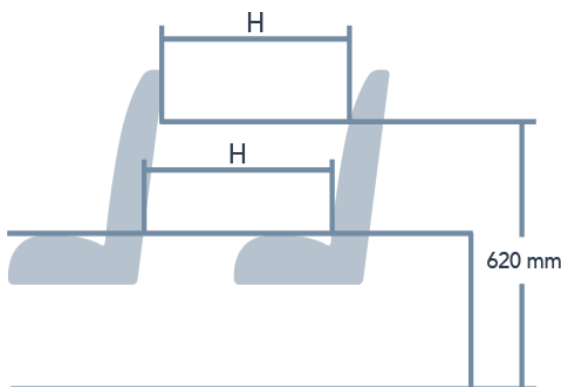
Høyden på setet over golvnivå skal være mellom 450 og 500 mm. Unntak er mulig i samsvar med R107, vedlegg III, 7.7.8.3.

Det er ikke unntak for reserverte seter. De skal alltid være minst 450 mm.

7.8 (BN) Setedimensjoner

Busklasser	Minstekrav til seteavstand (H)
Klasse B	650 mm
Klasse II	710 mm

Tabell 2 – Minstekrav til seteavstand



Figur 2: Setedimensjoner

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

Klasse B monteres på skinner.

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

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

I klasse M3 klasse II busser med lavgulv skal tallet reservert sete være minimum fire (4). I klasse M2 (uten ståplasser) skal antall reservert seter være minst to (2).

I busser med lavgulv skal de reserverte setene plasseres på området med lavt gulv og ikke på et podest.

7.9.1 Tillegg – Allergi

For å gjøre det mulig for reisende med allergi å bruke bussene gjelder følgende minimumskrav:

Det skal brukes materiale i bussenes interiør som i størst mulig grad ikke er allergifremkallende. Tilsvarende gjelder for setetrekk, gardiner og polstring. Materialenes kvaliteter skal kunne dokumenteres.

7.10 (BN) Sete for passasjerer med førerhund

Utgår.

7.11 (BN) Reserverasjonsområde for blinde

Utgår.

7.12 (BN) Høye seterygger

Busser i klasse M2 (uten ståplasser) og M3 klasse II og 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.

7.13 (BN) Regulerbare høye seterygger

Nei

7.14 (BN) Barnesete

M3 klasse II-busser skal ha minst to barneseter for barn under 3 år. Disse setene må oppfylle kravene i ECE R44.03 eller en nyere versjon. Det skal også være to seter med isofix.

7.14.1 Tillegg – Barnesete

Minibusser og busser i klasse II skal ha minst to (2) integrerte og fastmonterte barneseter vendt bakover kjøretretning. Det skal også være to seter med isofix
Dersom dette ikke er mulig for minibusser, skal det være tilgjengelig barnesete for enkel montering (ISOFIX eller lignende).

7.15 (BN) Belysning

Utgår

7.16 (BN) Ventilasjon og klimakontroll

Alle busser skal utrustes med automatisk klimakontroll, som sørger for en stabil og komfortabel innendørstemperatur i forhold til utetemperaturen samt god luftkvalitet. Når utetemperaturen 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.

7.16.1 Tillegg – krav til temperatur

Innvendig temperatur på inntil +26 grader C er tillatt, men aldri høyere enn det.

Når utetemperaturen er under +5 grader C, blir det tillatt å ha innvendig temperatur på +13 grader C, men aldri lavere enn det.

Oppdragsgiver har mulighet til å kontrollere at kravene i dette punktet blir oppfylt. Kontroll av innvendig temperatur kan skje gjennom analyse av kjøretøyets temperaturmålinger som innhentes til Oppdragsgivers sanntidssystem fra kjøretøyet via FMS.

7.17 (BN) Luftkvalitet og komfort

For å oppnå nødvendig luftkomfort, skal det være gjennomstrømning av luft i bussen. Denne skal ikke oppfattes som trekk på passasjerer og fører. Dagg på sidevindu (kondens på kalde vindu) skal forhindres så langt som mulig ved hjelp av egnete tekniske tiltak. Busser skal være utstyrt med pollen- og partikkelrensefilter.

7.17.1 Tillegg – krav til luftkvalitet og komfort

Bussene skal være utstyrt med klimaanlegg med høyest mulig utskiftningstakt av luften om bord.

7.18 (BN) Strømuttak

For busser i alle klasser skal minst 85 % av setene ha tilgang til en USB-C kontakt med minst 20 W effekt. For dobbeltseter regnes kontaktpunkt i vegg eller seterygg som tilgang for begge seter. Det skal også være tilgjengelige ladepunkt i rullestolområder.

7.18.1 Tillegg – Effekt på strømuttak og plassering

Kontaktene, USB-C, skal ha en effekt på 20 W og være utrustet med overspenningsvern for å unngå skader.

USB-C kontakt skal plasseres slik at den er synlig for begge personene på seteraden, og skal i størst mulig grad enkelt kunne bli nådd fra sittende posisjon.

Kravet gjelder ikke for minibusser av busskategori MN og EMN.

7.19 (BN) Toalett

Utgår

8 PÅSTIGING OG AVSTIGING OG FORFLYTTINGER INNE I BUSSEN

8.1 (BN) Kontakt mellom passasjer og fører under påstiging

Kontakt mellom fører og passasjer, for eksempel billettkontroll, skal være mulig på en enkel måte under påstiging.

8.2 (BN) Døråpninger

Alle busser lenger enn 9,5 meter skal ha minst to døråpninger.

8.2.1 Tillegg – Anbefalinger om antall dører

Se tabellen i punkt 6.1.1

8.3 (BN) Kontrastmarkering på inngangs- og utgangstrinn

For å gi bedre sikkerhet skal golvene, dørmekanismen, alle trinnene og soklene inne i bussen markeres med en kontrastmarkering. Kontrasten mot omkringliggende overflater må være minst 0,4 NCS, basert på den naturlige fargesystemstandarden.

8.4 (BN) Holdestenger og håndtak

R107 er et minimumskrav. Holdestenger og håndtak bør være i kontrastfarge med minst 0,4 NCS mot det øvrige bussinteriøret for god synlighet.

Krav er spesifisert i R107 punkt 7.11.2, 7.11.3 og vedlegg 4, figur 20.

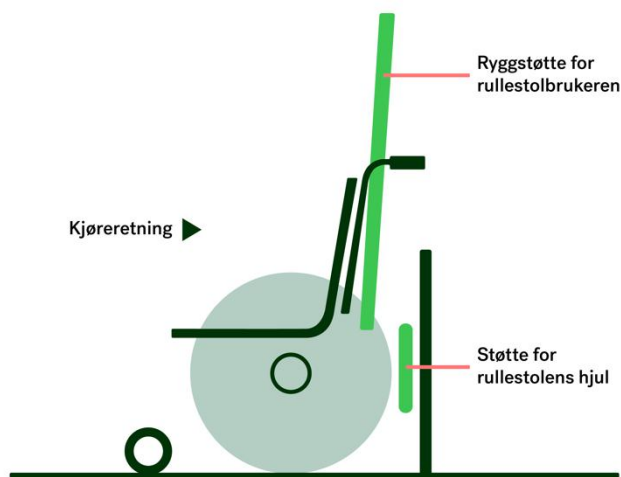
8.4.1 Tillegg – Presisering av norske krav til kontrastmerking

Holdestenger og håndtak skal lakeres i RAL-farge 20011003 (Signal yellow), iht. profilprogram kontrast 0,4 NCS. Ved kontrastmerking av deler av stolpe er kravet 0,8 NCS, se *Bilag 1: Profilmanual Designprogram Kolumbus*

8.5 (BN) Utforming av rullestolområdet

Busser av alle klasser som har et rullestolområde, skal oppfylle kravene i vedlegg 8 til ECE-regulativ 107

Bussene skal kunne ta med rullestol og scooter med lengde opp til 1300 mm og totalvekt på inntil 300 kg



Figur 3: Design av rullestol i bakovervendt retning for laventre og lavgulvbusser i klasse I og II. Dersom det er behov for mer informasjon se ECE-regulativ 107, vedlegg 8, punkt 3.8.4–3.8.6.

8.5.1 Tillegg – Høyde ved på- og avstiging

Bussen skal være innrettet slik at høyde ved på- og avstiging på bussen skal være høyst 260 mm. for bussklasse I og høyst 320 mm for bussklasse B og II når bussen kneler.

Lavgulv- og laventrébusser skal ha trinnfri på- og avstiging.

8.5.2 Tillegg – Rampe

Rampens bredde skal minst være 800 mm.

Dersom rampen er over 1200 mm lang skal den være utformet slik at rullestol blir hindret fra å kjøre ut over siden av rampen.

ENLE, ELEL, 12 m og 15 m klasse II busser skal ha en (1) manuell rampe ved dør to. Rampene skal ha solid konstruksjon, og skal fungere i nordisk klima.

Kamera og speil skal gi tilstrekkelig oversikt. Det skal varsles når rampen er i bruk.

8.5.3 Tillegg – Heis

Utgår

8.5.4 Tillegg – Høyde på signalknapper

Signalknapper skal plasseres på følgende måte:

- Utvendig signalknapp 1100 mm. over bakkeplan.
- Stoppknapp og dørknapper innvendig skal ha betjeningshøyde på høyst 1100 mm. regnet fra golv på knapper monterte på stolper. Dette gjelder også døråpningsknapp for personer med nedsatt funksjonsevne.

8.6 (BN) Fleksområde

Det skal være rom tilgjengelig inne i bussen for barnevogner som ikke er slått sammen, paraplytrille og stående passasjerer (kan være en del av rullestolområdet) fortrinnsvis på venstre side. Området skal være minst 1800 mm. Bredden skal være minimum 750 mm.

Busstype	Lengde på fleksområdet, pr fleksområde
Klasse II	1800-2500 mm, justerbar ved f.eks. sammenleggbare seterader eller sete som kan fjernes

Tabell 3: Lengde på fleksområde

8.6.1 Tillegg – Bredde fleksområde

Alle fleksområder skal ha en lengde på minimum 1800 mm.
Bredde på fleksområde skal minst være 750 mm.

8.7 (BN) Festeordning for barnevogn

Festeordninger kan være montert for barnevogner. Det skal være minst tre barnevognstopper.

8.7.1 Tillegg – Festeordning for barnevogn

Festeordning for barnevogn skal være montert ved alle fleksområder.

8.8 (BN) Dørlys

Alle busser må utrustes med dørbelysning i samsvar med R107 punkt 7.6.12.

8.9 (BN) Bagasjeoppbevaring

Utgår

9 INFORMASJON OG KOMMUNIKASJON

9.1 (BN) Programmerbare skilt

Alle Rute- og destinasjonsskilt skal være programmerbare. Endring av rutenummer og annen informasjon skal gjøres automatisk fra førerasetet for å garantere fleksibilitet ved ruteendringer.

9.1.1 Tillegg – Mer om programmerbare skilt

Styring av destinasjonsskilt er nærmere omtalt i Vedlegg Oppdragsbeskrivelsen 1 punkt 10.2, punkt 10.6.11 og Generelle kontraktsvilkår punkt 13.1

9.2 (BN) Leselige skilt

Alle Rute- og destinasjonsskilt skal være godt leselige. Kontrasten mellom tegn og bakgrunn skal være minst 0,4 NCS.

9.2.1 Tillegg – skrift og skriftstørrelse

Minimum versalhøyde på tegn i front skal være 245 mm.

Minimum versalhøyde på tegn på sida og bak skal være 160 mm.

Informasjonsflaten skal kunne vise tall og bokstaver.

Informasjonsflaten skal være dynamisk slik at man for eksempel kan vise gjentatte Ruteskift med tekst eller ha ulike størrelser på Rutenummer og destinasjon.

Tegn på informasjonsflaten skal ha en oransje/gul farge (amber).

9.3 (BN) Utvendige Rute- og destinasjonsskilt – plassering

Det skal være Rute- og destinasjonsskilt framme på alle busser.

9.3.1 Tillegg – Plassering av utvendige Rute- og destinasjonsskilt

Utvendige informasjonsflater skal plasseres på den øverste delen av bussen.

Utvendig informasjonsflate på høyre side skal plasseres nær dør 1.

9.4 (BN) Rute- og destinasjonsskilt på busser i M3 klasse II

På busser i M3 klasse II skal det være Rutenummer og destinasjonsskilt nær frontdøra på høyre side av bussen.

9.5 (BN) Rute- og destinasjonsskilt på leddbuss

For leddbusser skal det være Rutenummer og destinasjonsskilt foran og bak på høyre side.

9.6 (BN) Rute- og destinasjonsskilt bak på bussen

På busser i M3 klasse II skal det være Rutenummer bak på bussen.

9.6.1 Tillegg – skoletransportskilt bak på bussen

Utgår.

9.7 (BN) Rute- og destinasjonsskilt på venstre side av bussen

Utgår – ikke relevant.

9.8 (BN) Utvendige høyttalere

Alle busser skal ha en utvendig høyttaler ved frontdøra, for annonsering av rutenummer, destinasjon eller andre meldinger. Lyden skal rettes nedover. Leddbusser skal også ha høyttalere ved dørene bak.

Kravet gjelder ikke for minibusser av busskategori MN og EMN.

9.8.1 Tillegg – Utvendige høyttalere

Alle busser skal være utrustet med utvendige høyttalere som skal gi lyd til stoppestedområdet ved bussens side. Denne funksjonen skal kunne styres separat eller sammen med innvendige høyttalere.

Kravet gjelder ikke for minibusser av busskategori MN og EMN.

9.8.2 Tillegg – Plassering av utvendig høyttaler

Høyttaler skal plasseres over og i nærheten av dør 1.

Høyttaler skal rettes nedover og må ikke komme i konflikt med annen merking av buss.

9.8.3 Tillegg – krav til lyd på utvendig høyttaler

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

Utvendig høyttaler skal være i stand til å levere lydstyrke på minimum 85dB.

Utvendig høyttalere skal plasseres slik at STIPA > 0,5 blir ivarettatt på et område framfor bussen tilsvarende 3x2 meter i normal ørehøyde for en stående person (ca. 1,5 m). STIOA er en metode for å måle oppfatning av tale.

Utenfor det definerte feltet for talemeldinger, skal utvendige talemeldinger bli sett på som del av bussens øvrige støy og derfor holdes så lavt som mulig.

9.9 (BN) Utvendige høyttalere

Utgår.

9.10 (BN) Passasjerinformasjon, billettsalg og tellesystem

Bussene skal være utrustet med passasjerinformasjonssystem som kan gi både auditiv og visuell informasjon.

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

- Alle busser må være utrustet med kabelrør som gir enkel installasjon og utskiftning av kabler som er nødvendige for tilkobling til forskjellig informasjons-, billettpris- og tellesystem for passasjerer, medregnet innvendige og utvendige høyttalere.

9.11 (BN) Audiovisuell

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

9.11.1 Tillegg – Teleslynge

Det skal være teleslynge i buss klasse II.

9.12 (BN) Innvendig høyttaler

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

Høyttalersystemet i passasjerområdet skal være fraskilt fra høyttalersystemet på førerplassen.

9.13 (BN) Bruk av lydutstyr

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

9.14 (BN) Bruk av lydutstyr når framdøra åpnes

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

9.15 (BN) Stoppsignalknapper

Stoppsignalknapper skal være røde med hvit tekst blindeskrift.

Dersom en stoppsignalknapp blir benyttet, skal føreren 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 reservert sitteplasser, i hvert rullestolområde og fleksområde, skal være montert på veggen under vinduet og skal på disse plassene plasseres i en høyde på 700–1000 mm over gulvnivå.

Signalknapper skal også gi signal til Oppdragsgivers digitale systemer, ref. «Vedlegg 1 – Oppdragsbeskrivelse», punkt 10.3.4.

9.16 (BN) Signalknapper for å påkalle sjåførens oppmerksomhet

Signalknapp for å påkalle førers oppmerksomhet, for eksempel for å øke perioden døra er åpen når passasjerene går av bussen, skal ha blå farge med den tiltenkte funksjonen illustrert i relieff, som i følgende eksempel:



Figur 5: Signalknapper skal ha taktil utforming og kontrastfarge (BN Versjon 2.0).

Når en signalknapp blir trykt inn, skal dette utløse både et lydsignal og et visuelt signal.

Stoppsignalknapp skal i tillegg gi merkbar motstand når man trykker, i samsvar med krav i kjente standarder, se f.eks. NS-EN 81-70:2003+A1:2004 [20].

Stoppsignalknapper ved reservert sitteplasser og i fleksområde, skal monteres i en høyde på 700–1000 mm over gulvnivå, og skal fortrinnsvis være montert på veggen under vinduet.

Signalknapper skal også gi signal til Oppdragsgivers digitale systemer, ref. «Vedlegg 1 – Oppdragsbeskrivelse», punkt 10.3.4.

9.17 (BN) Signalknapper på utsida av bussen

Alle busser må ha signalknapper på utsiden av bussen for å påkalle førerens oppmerksomhet.

Disse skal være godt synlige med et rullestolsymbol på den faktiske knappen, som vist i figuren under. Når knappen blir trykt på, skal dette utløse aktivering av lysdioder rundt knappen og føreren skal motta et lydsignal og et visuelt signal.

Kravet gjelder ikke for minibusser av busskategori MN og EMN.



Figur 6: Forlag til utvendig signalknapp (BN versjon 2.0)

Signalknapper skal også gi signal til Oppdragsgivers digitale systemer, ref. «Vedlegg 1 – Oppdragsbeskrivelse» punkt 10.3.4.

9.18 (BN) Trådløs internettilgang (WIFI)

Utgår – ikke relevant.

9.19 Beacons inne i bussen

Beacons brukes til å sende kundetilfredshetsundersøkelser til passasjerer og for annen funksjonalitet knyttet opp mot sanntid og Kolumbus' app. En beacon er 72 mm i bredde og lengde, og 23 mm i dybde. Den går på batteristrøm, og trenger ingen kabling. Kolumbus sørger for installasjon av 1-2 beacons på et egnet sted i nye busser i forbindelse med installasjon og testing av Kolumbus utstyr.

10 EKSTERIØR / UTVENDIG

10.1 (BN) Klargjort for sykkelholder

Utgår

10.2 (BN) Flaggholder

Hvert fronthjørne av bussen skal utrustes med en flaggholder.

10.3 (BN) Nato-kontakt

Busser i M3 klasse II skal utrustes med Nato-kontakt.



Figur 7: Natokontakt (BN Versjon 2.0)

11 FØRERMILJØ

Generelt skal føreren sin miljø utformes i samsvar med ISO-STANDARD, SS-ISO 16121-3,4, ECE-regulativ 107, punkt 7.6.4.6. ISO-STANDARDEN omhandler midlertidig ikke bestemt aspekt ved førerens miljø i lavgolvbusser.

11.1 (BN) Ergonomi

Førerplass skal utformes slik at føreren kan utføre jobben sin på en sikker måte.

Førerplassen skal være så stor som teknisk mulig.

Førerplassen skal være slik dimensjonert at førersetet og rattet kan justeres. Brytere, trykkskjermer og andre tekniske innretninger skal plasseres hensiktsmessig, i samsvar med ISO-STANDARD.

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

11.2 (BN) Klima

I situasjon der kapasiteten til oppvarming eller kjøling er utilstrekkelig, skal førerplassen prioriteres framfor passasjerområdet.

Førerplassen skal ha egen klimasone, som skal kunne betjenes uavhengig av passasjerområdet. Fører skal kunne regulere egen klimasone, med jevn og stabil temperatur uavhengig av utetemperaturen.

Defrosteranlegget skal være dimensjonert slik at defrosteren holder frontrute og sideruter fri for dogg og is, i tråd med ISO 16121-4.

Det skal være solavskjerming for front- og sideruter.

11.3 (BN) Hands-free mobiltelefon

Mobiltelefon montert ved førerplassen skal være hands-free.

11.4 (BN) Setebelte

Busser i alle klasser skal utrustes med en trepunktsele på førerplassen. Det skal være mulig fra det øvre festepunktet å justere beltet vertikalt.

11.5 (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 ordentlige lukket, og at dørene ikke kan åpnes før bussen har stoppet.

11.6 (BN) Varsel for parkeringsbrems

Varselsystemet for parkeringsbrems består av tre uavhengige varselsystem som varsler føreren dersom han/hun går ut av bussen uten å ha satt på parkeringsbremsen. For eksempel følgende:

- Et summe-signal dersom motoren er skrudd av og parkeringsbremsen ikke er aktivert.
- Et ekstra summe-signal dersom føreren forlater førerplassen og parkeringsbremsen ikke er skrudd på.
- Ved forsøk på å deaktivere dørbremsen fra utsiden av bussen (f.eks. ved å skru av tenningen eller lukke dørene) uten at parkeringsbremsen er aktivert, skal varselsystemet sørge for at:
 - Dørbremsen fortsatt er aktivert, og dørene fortsatt er åpne
 - Hornet skal gi lyd
 - 4-veis fareindikatorene blinker

Summe-signalene skal oppfattes som separate lyder og skal ikke avhenge av rekkefølgen momentene blir utformet i.

Det overstående er ikke til hinder for at bussene innehar ytterligere sikkerhetsfunksjonalitet, eksempelvis elektrisk parkeringsbrems som kobles slik at parkeringsbremsen går på automatisk når sjåføren forlater sjåførstolen eller åpner døra inn til sjåførplassen.

11.7 (BN) Førersikkerhet

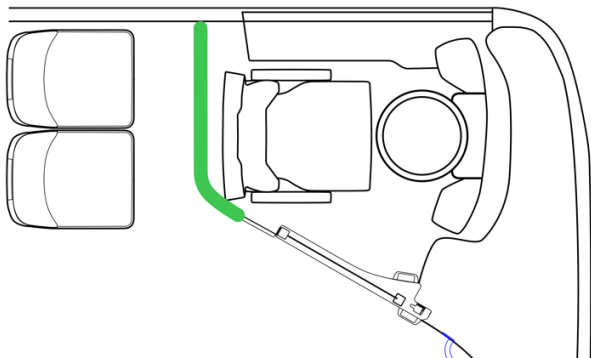
Alle busser må være utrustet med alarm på førerplassen koblet til en vaktentral. Enheten(e) skal så langt det er mulig være montert slik at de er lett tilgjengelige for føreren, men skjult eller ikke synlig for en person som står rett utenfor førerplassen. Det er viktig at føreren ikke utilsiktet skal kunne aktivere alarmer.

11.8 (BN) Sikkerhetsskjerm for fører

Utgår og erstattes med 11.8.1

11.8.1 Tillegg – Trygghetsvegg med delvis skjerming for fører

I alle klasse II busser skal det være montert trygghetsvegg med delvis skjerming, jf. illustrasjon



Figur 7: Illustrasjon sikkerhetsvegg med delvis skjerming merket med grønt (BN versjon 2.0).

11.9 SIKKERHETSSKJERM VED FØRER

Det skal installeres en sikkerhetsskjerm mot smitte- og voldsbeskyttelse slik at sjåførene skal kunne utføre sine oppgaver og ha smittefri og trygg interaksjon med passasjerer.

11.10 (BN) Låsbart skap

Alle busser må være utrustet med et låsbart oppbevaringsskap tilgjengelig for føreren

12 DEKK OG FRAMKOMMELIGHET PÅ VINTERFØRE

Dekk med lavt støynivå skal tilstrebes. For dekk som blir benyttet på vinterføre skal dekket sine vinterregenskaper prioriteres. Operatør er ansvarlig for å vurdere om føreforholdene tilsier at det er nødvendig å bruke piggdekk. Det skal benyttes dekk av god kvalitet. Ved eventuell bruk av piggdekk skal avgift for dette dekkes av Operatør.

Dekkene skal ikke inneholde miljøskadelige stoffer, for eksempel HA-oljer.

Operatør skal ta hensyn til materialbruk og utslipp ved håndteringen av dekk, og ha system for avfallshåndtering av kassert dekk.

Alle busser skal være utstyrt med overvåkning av dekktrykk.

13 STØY

Bussene sitt støynivå, både inn- og utvendig, skal holdes så lavt som mulig.

Støy fra bremses eller ubehagelig lyd fra dørventiler, luftdyser mv. skal ikke forekomme. Videre skal lyder som av passasjerene kan oppfattes som unormale/sjenerende ikke forekomme.

Dersom Oppdragsgiver påpeker avvik, skal Operatør bære kostnaden for støyanalyse/-måling.

14 TILKOBLINGER

Bussene skal ha montert kobling (standard type) for trykkluft i fronten og ha tilkobling for oppvarming før oppstart.

15 PROFILERING

Alle busser som skal benyttes i gjennomføringen av Oppdraget skal være i tråd med profilmanualen utvendig og innvendig. Se Bilag 1 Profilmanual Designprogram Kolumbus.

Etter Kontraktsinngåelse skal Operatør og Oppdragsgiver gjennomgå Oppdragsgivers profilering og designkrav til bussene.

Det er Operatør sitt ansvar å sørge for at alle busser er merket i tråd med kravene:

- Trapper, stolper, heis og utspring skal kontrastmerkes tydelig i forhold til omgivelsene, se profilmanual.
- All merking i og på bussene skal utelukkende skje med merker og/eller piktogram spesifisert av Oppdragsgiver og/eller omtalt i profilmanualen.

Plakatlister som muliggjør oppheng for A3 plakater skal monteres i bussen. Endelig plassering av plakatlister og antallet per buss avklares etter kontraktinngåelse. Plakatlistene skal plasseres slik at plakater ikke skygger for sikkerhetsmerking eller utsyn for fører. Plakatoppheng skal ikke plasseres på skilleglass slik at det skygger for utsikt for passasjerene framover.

15.1 Utvendig profilering

Alle busser skal, før de settes i drift, være lakkert utvendig, inkl. takflatene, i henhold til Oppdragsgivers profilprogram og farger. Dagens fargekode er NCS S2070-G10Y og NCS S0300-N, men Oppdragsgiver tar forbehold om at fargekoden kan justeres til en annen NCS-kode innen lakkeringen skal finne sted. Foliering som erstatning for lakkering, godtas ikke. Felger/hjulkapsler skal være i aluminiums- eller sølvfarge. Alle busser skal være merket med et unikt internnummer (vognnummer) fra en nummerserie definert av Oppdragsgiver. Skrifttype og størrelse definert av Oppdragsgiver.

Bussenes grunnfarge skal til enhver tid være hel og uten skader. Bussene skal lakkres på alle sidene. Bussens grunnfarge skal være av en slik kvalitet at den tåler reklameklstring (fjerning og oppsett jevnlig). Det skal være påført Oppdragsgivers logoer, piktogrammer og øvrige profilelementer i henhold til Bilag 1 Profilmanual Designprogram Kolumbus. før de settes i drift. Oppdragsgiver bekoster folie og foliering.

På bussene blir det tillatt med ordinær profilering av bussprodusentens egen logo i bussens front. Operatør kan plassere egen logo på øverste lakkerte sidefelt over vindu bakerst på hver side av bussen. Maksimal lengde på logo er 100 cm og høyde 10 cm. Logoen skal være negativ (hvit). Ingen annen profilering skal forekomme uten nærmere avtale.

Det skal være mulig å finne bussene sine inngangsdører, ved bruk av enhetlig kontrastmerking av dørene.

Design- og profilkravene gjelder ikke for kjøretøy som utelukkende benyttes til skoleskyss og bestillingsturer, samt Rute 152. I slike tilfeller skal magnetskilt eller annen folie med Kolumbus-profil benyttes. Magnetskiltene og/eller folie produseres og bekostes av Oppdragsgiver.

Ved utskiftning av bussene, eller nødvendig fornying av profilmerkene/piktogrammene pga. elde, slitasje, m.m., bekoster Operatør påmonteringen selv, mens Oppdragsgiver leverer profilmerkene vederlagsfritt.

Alle avganger skal være merket med rutenummer og destinasjon i skiltkassen. Dette gjelder også skoleruter.

Når Operatør selger busser med Kolumbus-profil til annet bruk enn videre drift for Kolumbus, er operatøren ansvarlig for, og bærer alle kostnader ved, å fjerne all Kolumbus-profil på bussen før overlevering til ny eier.

15.2 Innvendig profil

Interiør slik som tak, vegger, holdeløkker, kanter og polstring skal samsvare med spesifikasjonene i den vedlagte profilmanualen. Ved valg av setetrekk skal Oppdragsgiver konfereres før valget.

Bussene skal være utstyrt med følgende innvendig ekstrautstyr:

- Én klikkramme til oppheng av takstplakat i A3-format like bak sjåføren. Klikkrammen og plakaten bekostes av Oppdragsgiver og monteres av Operatør.
- Klistremerker med vognnummer monteres godt synlig for passasjerene framme i bussen (fortrinnsvis bak sjåføren) og i midten av bussen (fortrinnsvis ett på hver side av glassveggen ved døren).

Informasjonsklistermerker om kameraovervåkning, billettkontroll, forbud mot mat. etc. skal plasseres på samme sted i alle busser. Disse vil bli levert av Oppdragsgiver og monteres av Operatør. Operatør må få godkjenning av Oppdragsgiver før plassering av nye informasjonsmerker.

Oppdragsgiver forbeholder seg retten til all markedsføring om bord i bussene inkludert mulighet for installasjon av infoskjermer. Operatør har ikke rett til å selge innvendig reklameplass.

Ved utskiftning av bussene, eller nødvendig fornying av profilmerkene/piktogrammene pga. elde, slitasje, m.m., bekoster Operatør påmonteringen selv, mens Oppdragsgiver leverer profilmerkene vederlagsfritt.

Det skal være montert plakاتفester til plakatoppheng om bord på alle busser. Operatør skal i tillegg bruke relevant piktogram om bord etter avtale med Oppdragsgiver. Det skal være seks stk. oppheng pr. buss. På minibuss skal det være to stk. pr. buss. Se Vedlegg 2 Profilmanual. Plakatoppheng skal plasseres slik at plakater ikke skygger for sikkerhetsmerking eller utsyn for fører. De skal heller ikke plasseres på skilleglass slik at det skygger for utsikt for passasjerene framover.

16 PROFILELEMENT ENERGIINFRASTRUKTUR

Oppdragsgiver har rett til å påføre profilelement på energiinfrastruktur på terminal/holdeplass dersom dette vurderes formålstjenlig.

17 SÆRSKILTE FORHOLD SOM OPERATØREN MÅ TA HENSYN TIL

17.1 Tilpassing av materiell til veistandard i Kontraktområdet

Operatør er selv ansvarlig for å tilpasse bussmateriellet til den gjeldende infrastrukturen, og gjøre seg godt kjent med rutetraséene. Utover det som er oppgitt i kapittel 4 under hver Rute gjør Oppdragsgiver særskilt oppmerksom på følgende forhold som kan påvirke bussene sine tekniske spesifikasjoner:

- Boggibusser bør ha avlasting eller løft på tredje aksel for å bedre framkommeligheten på vinterføre.
- Bussene må ha tilstrekkelig med motorkraft til innenfor god margin å kunne holde rutetidene oppgitt i Vedlegg 3 Rutespesifikasjon. Operatøren må selv vurdere om bussene på noen Ruter må utrustes med motorkraft utover det som er vanlig på busser av tilsvarende type.
- Akselvekt i forhold til veibruksklasse. Operatør har mulighet til å benytte boggibuss (LEL/ELEL, NL, ENL) der veibruksklasse og bussens utforming krever at vekttrykk må fordeles på gjentatte aksler, så fremt busslengde ikke er til hinder for dette.

Oppdragsgiver vil bidra med å ivareta en dialog på overordnet nivå med veiholder mht. fylkesdelplaner, større reguleringsplaner, infrastrukturtiltak finansiert av bompengemidler og lignende. Oppdragsgiver kan imidlertid ikke stilles økonomisk ansvarlig for manglende eller forsinket gjennomføring av infrastrukturtiltak for buss, eller manglende vedlikehold av vegnettet, holdeplasser, holdeplassutrustning eller terminaler.

Der kravet til utslippsfritt materiell kommer i konflikt med veiens bruksklasse med hensyn til vektbelastning, skal Oppdragsgiver i samarbeid med Operatøren søke Statens vegvesen om dispensasjon fra tillatt aksellast, jf. forskrift om bruk av kjøretøy § 6-2 andre ledd, eventuelt om endret bruksklasse. Gis ikke dispensasjon, og Operatøren kan dokumentere at utslippsfritt kjøretøy i tilsvarende størrelse med tilstrekkelig lav vekt ikke var mulig å fremskaffe, aksepteres annet materiell på strekningen. Operatøren ilegges ikke gebyr for avvik som skyldes slike vektbegrensninger inntil forholdet er løst.

18 SPESIELLE KRAV

18.1 Geofence

Alt tilbudt materiell i M3 klasse II skal ha innebygde systemer for geofencing, som omfatter muligheter til å fastsette maksimal fartsgrense innenfor spesifikke geografiske områder.

18.2 Dashcam

Alt materiell skal være utstyrt med dashcam og tilhørende lagringsenhet for minimum siste 24 timer. Kameraet skal monteres på en måte som ikke forstyrrer sikten til sjåfør.

19 KAPASITET OG SÆRLIGE MATERIELLKRAV TIL DEN ENKELTE RUTE

Operatør skal disponere alle sine busser optimalt i forhold til kapasitetsbehovet.

I Ryfylke Nord er det to aktuelle materiellkategorier som kan anvendes*:

- M2 (uten ståplasser) som oppfyller aktuelle krav i Bus Nordic klasse B (heretter omtalt som «M2 (uten ståplasser)»).
- M3 klasse II som oppfyller aktuelle krav i Bus Nordic klasse II (heretter omtalt som «M3 klasse II»)

For busser av type «M2 (uten ståplasser)» stilles det krav til Euro VI dersom materiell er drevet med forbrenningsmotor, eller nullutslipp (0 g CO₂/km) dersom materiell ikke er drevet med forbrenningsmotor.

For busser av type «M3 klasse II» stilles det krav om at materiell er nullutslipp (0 g CO₂/km). Krav til materiellkategori for de spesifikke rutene i denne avtalen følger av ruteforsiden til hver enkelt rute.

20 VEDLIKEHOLD

Alle busser i drift skal tilfredsstillte tekniske krav i henhold til vegtrafikklovens bestemmelser med tilhørende forskrifter.

Bussene skal kontinuerlig være underlagt et forebyggende vedlikeholdssystem som sikrer at de til enhver tid er i forskriftmessig stand. Oppdragsgiver har innsynsrett for å kontrollere vedlikeholdssystemet og de periodiske kontrollene.

Innvendige skader (herunder tagging) på stoler og interiør skal repareres omgående. Busser med slike skader skal ikke settes inn i trafikk før skaden er reparert. Utvendige karosseri-, lakk-, folie- og plateskader, samt punkterte sidevinduer, skal være reparert senest ti dager etter at skaden er oppstått. Ved større skader skal bussen tas ut av trafikk inntil skaden er reparert. Ved oppstått skade skal kopi av skaderapport omgående oversendes Oppdragsgiver. Når skaden er reparert, skal det omgående oversendes bekreftelse på dette til Oppdragsgiver.

21 KOMMUNIKASJONSUTSTYR I BUSSENE

Alle busser skal ha kommunikasjonsutstyr slik at det kan rapporteres til/fra Operatørs trafikkledelse, aktuelle informasjonskontor/terminaler. Mobiltelefoner godkjennes som kommunikasjonsutstyr, men sjåførenes kommunikasjon ved hjelp av mobiltelefon skal alltid skje med håndfri enhet når bussene er i fart.