



TROMS fylkeskommune  
ROMSSA fylkkasuohkan



TROMS fylkestrafikk  
ROMSSA fylkkajohtolat

# ***Vedlegg 2***

## ***Materiellspesifikasjon***

***KJØP AV KOLLEKTIVTRANSPORT***

***BUSS Nord Troms***

<b>1</b>	<b>Innholdsfortegnele</b>	
1	Innledning.....	4
1.1	Oppdragsgivers funksjonelle krav .....	4
1.2	Rådgivning før bussene settes i produksjon.....	4
1.3	Informasjonsplikt.....	4
1.4	Krav til busskategori i bruk på den enkelte linje .....	4
2	Generelle krav .....	5
2.1	Reservebuss.....	5
2.2	Alder på bussene .....	5
2.3	Busskategori og kapasitet.....	5
3	Sikkerhet og trygghet .....	5
3.1	Trygghetskamera .....	5
3.2	Alkohollås .....	5
3.3	Barn i bussen .....	5
3.4	Kommunikasjon.....	6
4	Miljø.....	6
4.1	Utslipp .....	6
4.2	Drivstoffbærer/energibærer .....	6
4.3	Krav til fylling av drivstoff .....	6
4.4	System for miljøvennlig kjøring og redusert skadeomfang.....	6
4.5	Støy.....	6
4.5.1	Utvendig støy.....	6
4.5.2	Innvendig støy .....	6
4.5.3	Oppfølging av støy.....	6
4.6	Dekk.....	7
5	Tilgjengelighet .....	7
5.1	Generelle krav til tilgjengelighet .....	7
5.2	Knelling.....	7
5.3	Rampe.....	7
5.4	Rullestol- og barnevognplass.....	7
5.4.1	Busser 11,9-13,5 meter .....	7
5.4.2	Busser 13,5-15 meter (klasse 2) .....	7
5.4.3	Busser 17,5-19 meter .....	7

5.5	Holdestropper .....	8
5.6	Vinduer .....	8
5.7	Dører.....	8
5.7.1	Dører – sikkerhet.....	8
5.8	Bagasjerom .....	8
6	Passasjerkomfort.....	8
6.1	Komfortkrav til seter .....	8
6.2	Krav til seter klasse 1 .....	8
6.3	Krav til seter klasse 2 og 3. ....	8
6.4	Varme og ventilasjon.....	8
6.4.1	Tilleggsvarmer .....	8
6.4.2	Temperatur i bussen.....	9
6.5	Belysning .....	9
6.5.1	Hovedlys .....	9
6.5.2	Ryggelys .....	9
6.5.3	Innvendig belysning.....	9
6.6	Andre innredningskrav .....	9
6.6.1	Gulv og stigtrinn .....	9
6.6.2	Søppelkasse .....	9
6.6.3	Toalett .....	9
6.6.4	WIFI-internett og USB lading.....	9
7	Sjåførplassen .....	10
7.1	Førersete .....	10
7.1.1	Ransvegg.....	10
7.2	Utvendigspeil.....	10
7.3	Sykelstativ.....	10
8	Design og profil.....	10
8.1	Utvendig design.....	10
9	Informasjon .....	11
9.1	Utvendig passasjerinformasjon.....	11
9.1.1	Skilt for linjenummer og destinasjon .....	11
9.1.2	Utvendig høyttaler .....	11
9.1.3	Høyttaler- og forsterkeranlegg.....	11
10	IT-systemer .....	11

10.1	Billettsystem .....	11
10.1.1	Generelt.....	11
10.1.2	Installasjon.....	12
10.1.3	Bankterminal .....	12
10.1.4	Nytt billettutstyr .....	12
	Det kan i løpet av kontraksperioden bli innført nytt billettsystem i bussene. Bussene må da stilles tilgjengelig for ny installasjon, på samme vilkår som nevnt i undertekst til 10.1.2.....	12
10.2	Sanntidsinformasjonssystem - SIS .....	12
10.2.1	Generelt.....	12
10.2.2	Førerskjerm .....	12
10.3	Teleslynge .....	13
10.4	Buss-ID.....	13
11	Tilleggskrav vinteregenskaper .....	13
12	Brukte busser.....	13

## **1 Innledning**

Alle busser som kjører på oppdrag for Oppdragsgiver skal være godkjente av offentlige myndigheter og oppfylle kravene satt i lovverk og andre offentlige pålegg, inkludert kravene til universell utforming.

For krav til bussene legges NS11050:2017 til grunn.

I dette dokumentet er Oppdragsgivers krav ut over standarden og lovverket (Kjøretøyforskriften, UN/ECE Regulation No. 107 m.v.) spesifisert.

### **1.1 Oppdragsgivers funksjonelle krav**

Alle busser som blir brukt i gjennomføringen av oppdraget skal være egnet for oppdraget. Bussene skal være rene og fri for skade og mangler både inn- og utvendig. Bussene skal bli oppfattet å være av høy standard både av kundene og av Oppdragsgiver.

Operatøren har ansvaret for å sørge for at alt bussmateriellet som brukes / blir planlagt brukt for å gjennomføre oppdraget tilfredsstillende lovkravene og kravene til bussmateriellet som de 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 bussmateriellet skal vurderes ut ifra et miljø-, sikkerhets- og kundeperspektiv. Dersom det finnes mer miljøvennlige materialer, som tilfredsstillende kvalitets- og funksjonskravene, ønsker Oppdragsgiver at det mest miljø- og kundevennlige materialet blir brukt. I sitt valg av materialer, bør Operatøren ta hensyn til sikkerhet, vedlikehold, slitasje, rengjøring og allergier slik at kundene får en positiv opplevelse av bussene.

### **1.2 Rådgivning før bussene settes i produksjon**

Oppdragsgiver kan på Operatørs oppfordring bistå med rådgivning før bussene 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.

Bussene skal godkjennes av Oppdragsgiver i henhold til dette dokument med tilhørende bilag før de settes i drift. Dersom bussene ikke innfrir kravene har Oppdragsgiver full adgang til å nekte busser satt inn i kjøring.

### **1.3 Informasjonsplikt**

Tilbyder skal fylle ut Bilag 2.2 Busskjema for hver buss-modell som planlegges og benyttes på Oppdraget. Hvis det gjøres endringer i bussparken i kontraktperioden skal Operatøren uoppfordret sende inn oppdatert busskjema til Oppdragsgiver. Oppdragsgiver må på forhånd samtykke til endringer i bussparken.

### **1.4 Krav til busskategori i bruk på den enkelte linje**

Oppdragsgiver stiller krav til hvilken busskategori som skal bli brukt på den enkelte linje. Disse kravene står i Vedlegg 3 Rutebeskrivelsen.

## **2 Generelle krav**

Oppdragsgiver tar utgangspunkt i kjøretøysforskriften for definisjon av de ulike bussklassene som skal benyttes i kontraktperioden. Kravene i NS 11050 legges til grunn der den er strengere enn kjøretøysforskriften. Oppdragsgiver har krav ut over disse.

### **2.1 Reservebuss**

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 tilfredsstille Oppdragsgivers krav til bussmateriellet slik det er angitt i dette dokumentet, herunder kravene for den enkelte Linje og avgang, jf. Vedlegg 3 Rutebeskrivelsen.

Operatør skal for hver brukskategori som tilbys med mer enn 5 vogner ha minimum 10 % med reservebuss.

Eksempelvis om operatør har 24 regionboggi, skal det være minimum 2 regionboggi i reserve. Om operatør har 25 regionboggi, skal det være minimum 3 regionboggi i reserve.

Operatør står fritt til å tilby høyere prosent reserve.

### **2.2 Alder på bussene**

Operatør skal ikke på noe tidspunkt i kontraktperioden benytte materiell som er eldre enn femten år, dette gjelder også for reservemateriell. Utskifting av bussmaterieell i kontraktperioden er Operatørs ansvar, det vises for øvrig til punkt 1.3.

### **2.3 Busskategori og kapasitet**

Rutebeskrivelsen angir type materiell som er mulig å benytte på linjene. Viser til tabell 1 og 2 side 8 i NS11050:2017.

Oppdragsgiver ønsker imidlertid mest mulig sitteplasser, samtidig som kravene for antall rullestoler og barnevognplasser ivaretas. Kjøretøysforskriften legges til grunn for pax-beregning.

## **3 Sikkerhet og trygghet**

Oppdragsgiver har stort fokus på sikkerhet. Operatøren står fritt til å beskrive tiltak for å bedre sikkerheten ut over de tiltakene som er beskrevet i dette dokumentet.

### **3.1 Trygghetskamera**

Det skal monteres utstyr for digital overvåking og registrering (trygghetskamera) av hele bussens passasjerområde, inkludert sjåførplassen.

Det er Operatør som er behandlingsansvarlig for kameraovervåkingen, og er selv ansvarlig for at installasjon, drift, bruk og sletting av opplysninger som samles inn er i tråd med Personopplysningsloven og Arbeidsmiljøloven. Operatør er også ansvarlig for å oppfylle eventuelle forpliktelser overfor Datatilsynet, herunder meldeplikten. Operatør må blant annet inngå databehandleravtale med Oppdragsgiver.

For mer informasjon og veiledning om krav til videoovervåking, se Datatilsynets nettsider, [www.datatilsynet.no](http://www.datatilsynet.no).

### **3.2 Alkoholås**

Alle busser skal leveres med alkoholås. Det skal ikke være mulig å kjøre bussen dersom sjåføren/klargjøringspersonell har blåst positivt. Operatøren sørger for at tiltaket implementeres i samsvar med lov og eventuelle tariffavtaler. Operatøren er behandlingsansvarlig.

### **3.3 Barn i bussen**

For busser klasse 1 skal det merkes minst ett sete i bussen der barn skal ha fortrinnsrett.

Busser i klasse 2 og 3 skal minst ha to integrerte bakovervendte sitteplasser som er godkjent for barn fra ca. 6-9 måneder til tre/fire år (vektklasse 1 og 2, 9-18/25 kg). Setet skal være utformet slik at det kan benyttes av andre når det ikke er barn som benytter setet.

Busser i klasse 2 og 3 skal være utstyrt med minimum to seteputer for større barn (vektklasse 3, 15-36 kg). Setene kan fortrinnsvis være integrerte seter som også kan benyttes som vanlige seter når det ikke blir brukt av barn.

Det skal være en løsning for festesystemer for sikring av barnevogn i klasse 2 busser

### **3.4 Kommunikasjon**

Busser skal være utstyrt med kommunikasjonsutstyr for direkte kontakt med Operatørens trafikkledelse. Sjøførene skal til enhver tid ha mulighet til å kommunisere med korresponderende Linjer.

Kommunikasjonsutstyret skal være montert i bussen og skal kunne betjenes slik at det ikke bryter med vegtrafikklovens bestemmelser knyttet til bruk av elektronisk utstyr under kjøring.

## **4 Miljø**

### **4.1 Utslipp**

Busser skal minimum tilfredsstillende utslippskravet til Euro VI. Utslippsnivå for de busser som tilbys skal dokumenteres.

Oppdragsgiver kan i kontraktperioden pålegge Operatør å gjennomføre spesifikke utslippsanalyser/målinger for å bedømme miljøstatus på materiellet på Operatørens regning.

### **4.2 Drivstoffbærer/energibærer**

Det er opp til Operatøren å vurdere hvilket drivstoff/energibærer oppdraget skal utføres med.

### **4.3 Krav til fylling av drivstoff**

For å hindre søl av diesel ved tanking skal bussene utstyres med systemer som forhindrer dette.

### **4.4 System for miljøvennlig kjøring og redusert skadeomfang**

Oppdragsgiver krever at Operatør tilrettelegger for et lavest mulig drivstofforbruk og redusert skadeomfang.

### **4.5 Støy**

Oppdragsgiver vektlegger at bussenes støynivå, både inn- og utvendig skal holdes så lavt som mulig.

#### **4.5.1 Utvendig støy**

Bussenes utvendige støynivå skal tilfredsstillende EU-direktiv 70/157/EEC og skal ikke på noe tidspunkt overstige 77 dB(A).

#### **4.5.2 Innvendig støy**

Innvendig støynivå skal ikke overskride 72 dB(A), målt i tom buss ved kjøring i 50 km/t. Målingen skjer 1,2 m. over gulvet ved for- og bakaksel. Gjennomsnittsverdien utgjør verdien for innvendig støy. Ut over dette skal ikke innvendig støynivå, på noe sted i bussen, overstige 85 dB(A) for eksempel ved maksimal akselerasjon.

#### **4.5.3 Oppfølging av støy**

Det kreves at Operatøren kontinuerlig skal ha planer for å redusere støy fra egen virksomhet som omfatter både buss og Bussdepot, denne skal legges ved i tilbudet. Dette skal blant annet inkludere rutiner for å sikre at støynivå i bussene ikke forverres, samt umiddelbare tiltak når det oppstår mangler på busser som medfører ekstra støy (tomgangsvibrasjoner, bremseskrik med mer).

#### **4.6 Dekk**

Dekk med lavt støynivå skal tilstrebes. For dekk som brukes på vinterføre skal dekkenes vinteregenskaper prioriteres.

Bussene skal utstyres med vinterdekk som er tilpasset nordnorske forhold. Vinterdekk skal til enhver tid ha en minimum mønsterdybde på 10 mm.

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

### **5 Tilgjengelighet**

#### **5.1 Generelle krav til tilgjengelighet**

Bussene skal være utformet i tråd med krav til universell utforming jf. forskrift om universell utforming i løyvepliktig transport.

#### **5.2 Kneling**

Busser i klasse 1, 2 og 3 skal være utstyrt med en knelingsfunksjon for å tilfredsstille kravene til høyeste trinnhøyde fra bakkenivå og til første trinn i bussen. I bussdirektivet er det beskrevet følgende:

*«Høyden på det første trinnet fra bakkenivå, skal for minst én dør ikke overstige 250 mm for kjøretøy i klasse 1 og A og 320 mm for kjøretøyer i klasse 2, 3 og B. I det tilfellet hvor bare én betjeningsdør oppfyller dette kravet skal det ikke være noen restriksjoner eller skilting som hindrer at denne døren kan benyttes til både på- og avstigning».*

#### **5.3 Rampe**

Busser i klasse 1 og laventré busser i klasse 2, skal være utstyrt med egen rampe. Denne rampen skal være i lavgulvdelen. Rampen skal være manuell og enkel å betjene. Det henvises til bussdirektivet både med tanke på dimensjoner, mulig belastningskapasitet og tillat helling. Normalgulv i klasse 2 skal ha heis for rullestol.

For minibusser er det krav til universell utforming og Operatør står fritt til å velge mellom rullestolheis og rampe. Rampen skal kunne håndtere en vekt på minimum 300 kg.

Rampen skal merkes slik at det blir tydelig for passasjerene hvor rampen er.

#### **5.4 Rullestol- og barnevognplass**

Alle busser skal kunne befordre minst én reisende i rullestol, jf. Bussdirektivet, som omhandler tilpasning for funksjonshemmede. Det skal være egen signalknapp ved rullestolplass.

Operatør kan velge plassering av rullestolplasser i minibusser klasse B.

##### **5.4.1 Busser 11,9-13,5 meter**

I busser med lengde på 11,9-13,5m -meter skal det være plass til minst to barnevogner (inkludert én rullestolplass). Det vil si at det skal være plass til 1 rullestol og 1 barnevogn eller 0 rullestoler og 2 barnevogner. Rullestolrampen skal plasseres ved dør 2.

##### **5.4.2 Busser 13,5-15 meter (klasse 2)**

I klasse 2 busser med lengde på 13,5-15m -meter skal det være plass til minst to barnevogner (inkludert én rullestolplass). Det vil si at det skal være plass til 1 rullestol og 1 barnevogn eller 0 rullestoler og 2 barnevogner. Rullestolrampen skal plasseres ved dør 2.

##### **5.4.3 Busser 17,5-19 meter**

I busser med lengde på 17,5-19,0 meter skal det være plass til minst fire barnevogner (inkludert én rullestolplass). Det vil si at det skal være plass til 3 barnevogner og 1 rullestol, eller 4 barnevogner og 0 rullestoler. Rullestolplassen skal plasseres ved dør 2.



## **5.5 Holdestropper**

Det skal være montert et tilstrekkelig antall holdestropper i hele kupéen (klasse 1 og 2). For busser i klasse 1 og 2 skal holdestenger gjøre det mulig å stå i bussen under kjøring.

## **5.6 Vinduer**

Alle busser skal ha doble isolerte sidevinduer. Vinduer skal være duggfrie under alle vær- og temperaturforhold. Bussen skal ikke ha klaffvinduer. Alle passasjerer, både stående og sittende, skal oppleve vinduene som klare og lette å se gjennom. Punkterte vinduer aksepteres ikke og operatør skal ta bussen ut av rutetrafikk snarest mulig.

## **5.7 Dører**

Dørbredder skal leveres i henhold til Bussdirektivet for de respektive bussklasser. Dørene skal ha utsving eller type trikkedører. Dette gjelder ikke fremre dør.

### **5.7.1 Dører – sikkerhet**

Dører skal være utstedt med såkalt kjennende kant, noe som skal hindre at passasjerer kommer i klem mellom dørene.

Det skal være lys utvendig eller integrert som lyser opp dørområdene og holdeplassområdet på siden av bussen.

## **5.8 Bagasjerom**

Busser i klasse 2 og 3 skal ha bagasjerom. Minimum 4,5m<sup>3</sup> på klasse 2 og minimum 6,5 m<sup>3</sup> på klasse 3.

## **6 Passasjerkomfort**

Det skal fremlegges dokumentasjon på at materialer benyttet i bussens interiør normalt ikke allergifremkallende.

### **6.1 Komfortkrav til seter**

Det skal være høy rygg på seter i alle busser.

På linje 150 og 160 skal bussene ha høyest mulig setekvalitet som er tilgjengelig innenfor den type buss som Operatør benytter.

Flest mulig sitteplasser skal være plassert i bussens kjøreretning.

### **6.2 Krav til seter klasse 1**

Ryggputen skal være godt profilert sideveis slik at stolen gir meget god sideveis støtte.

### **6.3 Krav til seter klasse 2 og 3.**

Busser i klasse 2 og 3 skal ha regulerbare seter med armlener mot midtgang, 3 punkts sikkerhetsbelter på alle sitteplasser og fothvilere. Sete skal være behagelig å sitte i på turer som varer mer enn 1 time. Ryggputen skal være godt profilert sideveis slik at stolen gir meget god sideveis støtte.

Det skal være netting/lomme på hver seterygg for plassering av aviser og lignende, samt bordplate på hver seterygg.

Det vises til Norsk standard 11050 for avstand mellom setene.

### **6.4 Varme og ventilasjon**

#### **6.4.1 Tilleggsvarmer**

Det kreves tilleggsvarmer med høy virkningsgrad. Hensikten med denne er å varme opp bussen før bussen kjører fra depot eller ved snuplass/hvilebod. I tillegg skal den bidra til å sikre stabil, jevn og behagelig temperatur i bussene under de varierende temperaturforholdene som er i området.

Støy fra tilleggsvarmer skal ikke overstige støynivå for bussens tomgangskjøring.

#### 6.4.2 Temperatur i bussen

Ved Rutekjøringens oppstart (første holdeplass) skal bussen ha en innvendig temperatur på +15 grader C. Det kreves at klimaanlegget er helautomatisk og at det er forhåndsinnstilt med vintertemperatur på +18 til 20 grader C og sommertemperatur på + 20 til 22 grader C. Dette kan justeres etter avtale med Oppdragsgiver.

Sjåføren skal ikke kunne regulere temperaturen i passasjerkupéen, men skal kunne styre varmen ved sin egen sitteplass. Sommer og vintertemperatur skal kunne stilles automatisk eller med en bryter som ikke plasseres ved sjåførplassen. Tidspunktet for bytte mellom sommer- og vintertemperatur avtales mellom Oppdragsgiver og Operatør.

##### 6.4.2.1 Kontroll av innvendig temperatur

Oppdragsgiver skal ha anledning til å kontrollere at kravene satt i punkt 7.4.2 blir innfridd. Kontroll av innvendig temperatur skjer mens bussen er i Rute.

## 6.5 Belysning

### 6.5.1 Hovedlys

Hovedlys og fjernlys skal ha Xenon, LED eller bedre. For øvrig gjelder kravet i NS 11050 punkt 5.8

### 6.5.2 Ryggelys

Det må være tilstrekkelige ryggelys slik at ryggekamera har funksjon i alle årstider og gir sjåføren god sikt bakover ved rygging.

### 6.5.3 Innvendig belysning

Den innvendige belysningen skal gi tilstrekkelig lys for at svaksynte reisende uten risiko kan stige av og på, samt forflytte seg i bussen. Busser i klasse 2 og 3 skal ha individuelle leselys over hvert sete.

## 6.6 Andre innredningskrav

### 6.6.1 Gulv og stigtrinn

Gulv og eventuelle stigtrinn skal være sklissikkert/sklisikre, og ellers utformet/utstyrt slik at isdannelse normalt ikke kan forekomme.

### 6.6.2 Søppelkasse

Det skal være søppelkasse ved alle dørrområder. Disse skal dimensjoneres tilstrekkelig store, og må plasseres slik at de ikke hindrer passasjerstrømmene. Kravet gjelder ikke minibusser. Søppelkassene skal ikke være til hinder for universell utforming.

Busser i klasse 3 skal ha små søppelbokser ved hvert sete mot midtgang.

### 6.6.3 Toalett

Busser i klasse 3 skal ha toalett.

### 6.6.4 WIFI-internett og USB lading

Busser i klasse 3 skal ha trådløst internett. Dette må ha en kapasitet stor nok til at det er mulig å bruke nettet også når det er mye folk om bord. Det skal ikke være mulig å benytte strømmetjenester som f.eks. Netflix og Youtube, da dette påvirker kapasiteten i nettet vesentlig. Hastighet skal oppleves tilfredsstillende. Nettet skal fungere under hele reisen. Operatør skal komme med en god løsning på denne utfordringen. Ved kapasitetsutfordringer i nettet kan oppdragsgiver kreve dette utbedret for operatørs kostnad.

USB lading

Det skal være USB kontakter ved hver seterad, på begge sider av bussen.

Ved seter som er plassert mot hverandre skal det være 2 doble USB uttak.

## **7 Sjåførplassen**

Bredden på førerplass skal være så stor at stolen kan vendes mot påstigende kunder og ha plass til sjåførens bag eller ryggsekk. Det skal være plass til å kunne legge fra seg papirer som blir brukt i løpet av arbeidsdagen. Kleshenger skal være montert på bakvegg, og det skal være knagg for genser, caps o.l.

Ved anskaffelse av busser i anbud skal representanter fra sjåførgruppen involveres i utforming av førerplassen. Innkjøper og eier av bussen skal i samråd med sjåførrepresentanter behandle forhold som påvirker arbeidsmiljøet.

Det skal være grind ved førerplassen.

### **7.1 Førersetet**

Førerisetet skal ha todelt justering i rygg og ha justerbare armlener. Setet skal være svingbart, ha luftfjæring og det skal være varme i setet. Det skal være mulig å tilte setet. Setet skal ha todelt justerbar korsryggstøtte, sidestøtte i rygg, hode støtte og justerbare armlener.

#### **7.1.1 Ransvegg**

Vegg bak sjåfør skal dras fremover slik at overfall skrått bakfra hindres.

### **7.2 Utvendig speil**

Alle utvendige speil skal monteres høyt, slik at sjåfør skal kunne se under speilet. På grunn av trafiksikkerhet skal det være oppvarmede utvendige speil. Begge sidespeilene skal være elektronisk justerbare og skal kunne betjenes fra sjåførplass.

### **7.3 Sykkelstativ**

Busser i klasse 2 og 3 skal ha demonterbart sykkelstativ bak.

## **8 Design og profil**

### **8.1 Utvendig design**

Alle busser skal før de settes i drift være lakkert utvendig, inkl. takflatene, i henhold til oppdragsgivers profilprogram og farger. Fargekoden er helhvitt RAL-9010. Foliering som erstatning for lakkering godtas ikke.

Alle busser som skal brukes i oppdraget skal profileres og merkes i forhold til oppdragsgivers designprogram. Operatør dekker alle kostnader knyttet til profilfoliene. Foliene skal monteres på en fagmessig måte. Oppdragsgiver kommer til å gi nærmere spesifikasjoner i forhold til hvordan bussene skal profileres. Oppdragsgiver plikter å tilpasse profilering/ piktogrammerking i forhold til de ulike busstypene som skal brukes i oppdraget.

Operatør kan plassere egen logo på øverste lakkerte sidefelt over vindu bakerst på hver side av bussen. Maksimal lengde på logo er 230 cm og høyde 10 cm. Dersom det ikke er plass til logo over vindu bakerst på bussen, avtales alternativ plassering med oppdragsgiver.

På busser som tas ut av kontraktskjøring på permanent basis for Oppdragsgiver, skal alle logoer relatert til Troms Fylkestrafikk dekkes til/fjernes.

## 9 Informasjon

### 9.1 Utvendig passasjerinformasjon

#### 9.1.1 Skilt for linjenummer og destinasjon

Bussen skal være utstyrt med skilting for linjestedinasjon og linjenummer på bussens front og på bussens høyre side. Destinasjonsskilt i front skal ha optimal størrelse i forhold til bussens bredde og høyde over frontruten. Det skal også være linjenummer bak og på venstre side av bussen. Bussens front: min. skrifthøyde 245 mm (119 mm for minibuss), med felter både for linjenummer og destinasjon

- Bussens bakside og venstre side: min. skrifthøyde 160 mm, med felt for linjenummer. Dette gjelder ikke mini-/midibuss.
- Bussens høyre side: min. skrifthøyde 160 mm, med felter både for linjenummer og destinasjon. Dette gjelder ikke mini-/midibuss. På busser over 17,5 meter skal det være linjenummer og destinasjon to steder på dørsidene. En på forvogn og en på bakvogn.

Destinasjonsskilt i front og bak skal kobles mot bussens Sanntidsinformasjonssystem SIS slik at destinasjonsskiltet endrer tekst automatisk til ønsket visning gjennom turen. Det skal være mulig å velge innhold i destinasjonsskilt endeholdeplass manuelt ved hjelp av eget panel når egen vender/vippebryter mellom panel og sanntidssystem står i manuell posisjon.

#### 9.1.2 Utvendig høyttaler

Alle bussene skal være utstyrt med utvendig høyttaler og forsterker med inngang fra sanntidssystem som skal gi lyd til stoppestedsområdet ved fordør på bussens høyre side, denne funksjonen skal kunne styres automatisk fra sanntidssystemet, separat eller sammen med innvendige høyttaler fra førerplass. Høyttalersystemet skal gi god hørbarhet for passasjerene. Dette kravet gjelder ikke minibuss.

#### 9.1.3 Høyttaler- og forsterkeranlegg

Det skal være forsterker- og høyttaleranlegg med mikrofon ved sjåførplass og tilstrekkelig antall innvendige høyttalere for jevn lyd i hele bussen. Anlegget skal være av en slik kvalitet at det sikrer en god gjengivelse av meldinger fra sanntidssystemet eller fra sjåføren, med tilpasset lydnivå for hele passasjerområdet i bussen. I tillegg skal anlegget kobles til sanntidssystemet via egen inngang på forsterker være av en slik standard at det normalt benyttes ved automatisk holdeplassannonsering.

## 10 IT-systemer

Oppdragsgiver har anledning til å installere sine IT-systemer i Operatørens busser. Operatør skal tilpasse bussene slik at dette kan foretas på en mest mulig enkel og kostnadseffektiv måte etter nærmere avtale med Oppdragsgiver.

### 10.1 Billettsystem

#### 10.1.1 Generelt

Alle busser skal være tilgjengelig i Tromsø, eventuelt annet sted som oppdragsgiver bestemmer og klargjort fra fabrikk for installasjon av billetteringsutstyr senest 1.6 2019.

Klargjøring omfatter, men er ikke begrenset til:

- GPS/GPRS antenne på tak.
- Fremføring av kabler.
- Ladepunkter til billettmaskin.
- Bryter til billettmaskin i bussens dashbord, merket billettmaskin.
- Bussene skal ha vekslebrett for montering av billetteringsutstyr.

Operatør er ansvarlig for å innhente spesifikasjoner som kreves for tilrettelegging for installasjon av billettsystem.

### 10.1.2 Installasjon

- Oppdragsgiver vil være ansvarlig for installering av billetteringsutstyret.
- Operatør bekoster kabler med tilhørende installeres ved bussfabrikk.
- Installasjonen skal være gjort etter leverandørens spesifikasjoner.
- I installasjonsfasen skal Operatør legge forholdene til rette for den praktiske installeringen av billetteringsutstyret i bussene.
- Alle busser på byrutene skal klargjøres for oppsett av validator også ved midte dør.

Etter oppdragsstart skal installasjonen og vedlikehold fortrinnsvis av billettsystemer ikke foregå hverdager mellom kl. 06.00 og 09.00, samt mellom 14.00 og 17.00, når den enkelte buss er i trafikk.

Operatør bestemmer i samarbeid med Oppdragsgiver hvilke busser som skal stilles til disposisjon på den enkelte dag. Det avtales spesielt for hvert tilfelle hvor bussene stilles til disposisjon (Operatørs anlegg).

### 10.1.3 Bankterminal

Bussene som skal brukes på distriktsrutene og regionrutene.

### 10.1.4 Nytt billettutstyr

Det kan i løpet av kontraktsperioden bli innført nytt billettsystem i bussene. Bussene må da stilles tilgjengelig for ny installasjon, på samme vilkår som nevnt i undertekst til 10.1.2.

## 10.2 Sanntidsinformasjonssystem - SIS

### 10.2.1 Generelt

Sanntidsutstyr levert av Oppdragsgiver (fra leverandør Consat Telematics AB) skal monteres av personell godkjent av Oppdragsgiver.

Alle busser skal være en del av SIS med tilhørende utstyr. Kostnader til av Oppdragsgivers SIS-utstyr i buss dekkes av Oppdragsgiver.

Operatør er ansvarlig for å innhente spesifikasjoner og materiell (kabler og skjermfester) som kreves for tilrettelegging av SIS-installasjon.

Dette gjelder, men er ikke begrenset til:

- Strømforsyning fra tenningsbryter og batteri B+.
- Kombinert 4G+/GPS-antenne på tak
- Signalforbindelser fra FMS, odometer, dørposisjon, og stopplampe.
- Destinasjonsskilt
- Indre monitorer for visning av trafikkinformasjon (leveres av Oppdragsgiver)
- Forsterkeranlegg og høyttalere innvendig og utvendig
- Passasjertellersystem
- Kabling mellom enhetene over skal bygges inn i nye busser fra fabrikk.

Busser fra og med 12 meter skal ha plass til 2 monitorer. Første skjerm skal plasseres fremst og andre skjerm skal plasseres i forbindelse med midtdør.

Førstelinje vedlikehold skal utføres av Operatør og detaljerte avklaringer rundt dette gjøres som en del av oppstartsforberedelsene.

Reservedelslager stilles til rådighet av Oppdragsgiver.

Busser som meldes med feil på SIS skal ikke settes i trafikk med samme feil påfølgende dag.

### 10.2.2 Førerskjerm

Førerskjerm skal være integrert/montert i dashbord (2 DIN) på busser som betjener regionrutene (klasse 3). Skal være lett synlig fra førerplass. Dette klargjøres fra fabrikk. På resterende busser skal

det klargjøres for montering, det vil si, kabling og skjermfeste. Førerskjermen skal være lett synlig fra førerplass ved dashbord. Klargjøres også fra fabrikk. Skjermen er betjeningsenhet for sanntidsinformasjon. Unntak for 9 vogner av merke Volvo 9500 kl.3 fra 2017, som overtas til anbudet da disse har utstyret for SIS ferdigmontert.

### **10.3 Teleslynge**

Alle busser skal ha teleslyngeanlegg. Bussene skal merkes med piktogram for dette.

### **10.4 Buss-ID**

Det skal settes av ca. 5x5 cm for QR-kode ved alle dører i samtlige busser. QR-koden vil inneholde opplysninger om bussen, og den vil være unik for hver buss. QR-koden vil bli benyttet av kontrollører ved billettkontroll og objektive kontroller. Den skal ha en lett tilgjengelig plassering.

## **11 Tilleggskrav vinteregenskaper**

Bussen skal ha vinteregenskaper tilpasset klima for oppdragets geografiske område.

Alle busser i klasse 1, 2 og 3 skal utstyres med sandstrøer eller onspot kjetting foran drivhjul. Unntak fra kravet gis på de 9 vogner av merke Volvo 9500 kl.3 fra 2017, som overtas i anbudet.

Alle busser klasse 1, 2 og 3 skal ha tilstrekkelig plass for piggekjetting for drivhjul samt plass for styrekjetting foran.

## **12 Brukte busser**

Ved tilbud om brukte busser fravikes følgende krav:

- Punkt 6.5.1 i dette dokumentet.
- Punkt 10.3 i dette dokumentet
- Punkt 8.2 i NS 11050
- Punkt 8.3 i NS 11050
- Punkt 9.8.3 i tredje avsnitt i NS 11050
- Punkt 9.8.4 i NS 11050
- Punkt 11.2 i NS 11050

Bilag 2.1 NS 11050

Bilag 2.2 Vognskjema

Bilag 2.3 Om sanntid MX4