



**Anbud region
2019 – 2021**

**Vedlegg 1 Oppdragsbeskrivelse
Bilag 1.2 Førstelinjevedlikehold
billettsystem**



Bilag 1.2 Førstelinjesupport Billettsystem

Feilsøking 1 og førstelinjelinjesupport regulerer i denne sammenheng aktiviteter som kan utføres av sjåfør med bistand fra trafikkledelse ved feil eller problemer med billettutstyret. Aktiviteter som er nevnt i dette bilaget er inkludert i normal godtgjørelse for utførelsen av Oppdraget.

Part	Hovedaktivitet	Kommentarer
Operatør	Foreta enkel feilsøking/retting ved problemer med billettutstyret i buss	I henhold til foreliggende rutiner beskrevet i Tabell 1 under.
Operatør	Melde inn problem som ikke kan løses i bussen til trafikkledelse	Utføre enkel feilretting etter tilbakemelding fra Trafikkledelse basert på Tabell 1 under.
Operatør	Bistå sjåfør i forhold til enkel feilsøking	Gi råd og tips om ting som kan få systemet til å fungere som normalt, bl.a. basert på Tabell 1 under
Operatør	Bytte av hovedkomponenter på billettutstyr når dette er påkrevd	Gjelder inntil 1 times arbeid pr buss.
Operatør	Registrere feil og avvik som ikke blir korrigert etter enkel feilsøking og retting	Bruk av logg i henhold til gjeldende prosedyrer

Hovedregel vil være at Operatøren er forpliktet til å drive feilsøking/retting i henhold til følgende tabell før komponenter sjekkes av autorisert personell og eventuelt videresendes Oppdragsgiver for videre feilretting. Inn- og utmontering av hovedkomponenter vil være en viktig del av aktivitetene som følger av dette.

Tabellen er ikke uttømmende, og denne vil være gjenstand for løpende revidering i forbindelse med drift systemet.

Tabell 1

Enhet	Hendelse	Årsak	Tiltak	Varsling	Mulige feilsituasjoner som følge av dette	Kommentar
Billettmaskin	Svart skjerm på billettmaskinen	Det er ikke strøm til billettmaskinen	Sjekk om billettmaskinen er riktig plassert i dokkingstasjonen. Hvis ikke, plasser den korrekt.	Nei	Ingen billettering	Sjåfører bør sjekke om billettmaskin står korrekt i dokkingen før oppstart.
		Kabler ikke skikkelig tilkoblet	Sjekk om strømkabel er løs eller er riktig tilkoblet, og sett denne på plass hvis så er tilfelle	Nei	Ingen billettering	Kabler bør gås over jevnlig for å forebygge at disse ramler ut.
		Sikring er gått	Sjekk om sikringer er i orden	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Ingen billettering	Skifte av sikringer utføres av operatør i henhold til avtale med Oppdragsgiver. Dersom dette ikke fører frem må autorisert personell ta over for en videre håndtering av problemet.
		Maskinvaren har sluttet å fungere	Ingen av tiltakene over fungerer. Billettmaskin må byttes. Vogn tas ut av trafikk.	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Ingen billettering	Videre feilsøking utføres av operatør i henhold til avtale med Oppdragsgiver. Dersom dette ikke fører frem må autorisert personell ta over for en videre håndtering av problemet.
		Maskin er ikke godt nok satt i dokkingstasjonen	Sjekke om maskinen er godt nok satt fast. Lamper skal lyse.	Nei		
	Billettmaskin oppfører seg rart (slår seg av/på, m.v). Knitring i skjerm.	Hovedbatteri er ødelagt/utbrukt	Hovedbatteri må skiftes. Billettmaskin sendes inn til Oppdragsgiver.	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Problemer med billettering	Skifte av hovedbatteri utføres av teknisk personell hos Oppdragsgiver.
	Lysdiodene lyser, men maskinen starter ikke	Skjermen er dimmet ned av forrige sjåfør	Sjekk om lys på skjerm er avskrudd, og skru opp lysstyrken på siden av billettmaskinen	Nei	Ingen billettering	Sjåfører bør læres opp til å sette skjerm tilbake i normalmodus når de forlater bussen

	Maskinen starter, men finner ingen Vognløp/Turer	Feil i oppstartsprosedyren.	Hvis mulig - restart maskinen på nytt (hovedstrøm).	Trafikkledelse varsles dersom tiltaket ikke fungerer. Skal rapporteres i driftsportalen	Ingen billettering	Tiltak som medfører fysisk håndtering av billettmaskin bør så lang som mulig begrenses da dette medfører slitasje på connectorer mellom billettmaskin og dokking. Dette kan medføre fremtidige feilsituasjoner.
		GPS er ute av funksjon eller utenfor dekningsområde	Sjekk om GPS fungerer. Logg av- og på og prøv igjen, og prøv "utgåtte turer".	Ja	Ingen billettering eller billettering med feil pris	Holdeplasser må velges manuelt av sjåfør for å sikre korrekt billettering.
			Det er tross tiltak fortsatt ikke GPS dekning. Enheten har sluttet å fungere.	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Ingen billettering	Videre feilsøking utføres av operatør i henhold til avtale med Oppdragsgiver. Dersom dette ikke fører frem må autorisert personell ta over for en videre håndtering av problemet.
	Billettmaskin går i "svart" under kjøring	Strømutfall - batteri i billettmaskin fungerer ikke	Se punkt over.	Trafikkledelse	Ikke mulig å billettere. Mulig hull i skiftseksvens. Ufullstendig skift.	Dette er ofte en samlefeil pott som det kan være vanskelig for sjåføren å definere en klar årsak for. Videre feilsøking utføres av operatør i henhold til avtale med Oppdragsgiver. Dersom dette ikke fører frem må autorisert personell ta over for en videre håndtering av problemet.
		Feil i programvaren	Billettmaskin må byttes. Vogn tas ut av trafikk	Trafikkledelse	Ikke mulig å billettere. Mulig hull i skiftseksvens. Ufullstendig skift.	Videre feilsøking utføres av operatør i henhold til avtale med Oppdragsgiver. Dersom dette ikke fører frem må autorisert personell ta over for en videre håndtering av problemet.
		Feil i hardware (selve billettmaskinen)	Billettmaskin må byttes. Vogn tas ut av trafikk eller billettmaskin byttes i vogna.	Trafikkledelse	Ikke mulig å billettere. Mulig hull i skiftseksvens. Ufullstendig skift.	Videre feilsøking utføres av operatør i henhold til avtale med Oppdragsgiver. Dersom dette ikke fører frem må autorisert personell ta over for en videre håndtering av problemet.

	Billettmaskin "fryser" under kjøring	Ustabil strømforsyning	Billettmaskin må restarteres.	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Ikke mulig å billettere. Mulig hull i skiftseksvens. Ufullstendig skift.	Det er ofte vanskelig å gi entydige svar på om årsak til billettmaskin fryser under kjøring da dette ofte er en sammensatt problemstilling.
		Løse kontakter til bl.a. kortleser	Sjekk om alle kortleserplugg er godt nok festet. Billettmaskin må restarteres.	Trafikkledelse	Ikke mulig å billettere. Mulig hull i skiftseksvens. Ufullstendig skift.	
		Ustabilitet i programvaren	Billettmaskin må restarteres.	Trafikkledelse	Ikke mulig å billettere. Mulig hull i skiftseksvens. Ufullstendig skift.	
	Billettmaskin lar seg ikke restarte	Harddisk eller andre vitale deler i billettmaskin er ødelagt	Billettmaskin må byttes. Vogn tas ut av trafikk eller billettmaskin byttes i vogna.	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Ingen billettering	Videre feilsøking utføres av operatør i henhold til avtale med Oppdragsgiver. Dersom dette ikke fører frem må autorisert personell ta over for en videre håndtering av problemet.
	Treg respons på skjerm ved trykking	Skjerm har en dårlig kalibrering	Skjerm må kalibreres for å respondere raskere på trykk ved betjening	Trafikkledelse. Skal rapporteres til teknisk personell hos operatør.	Problemer med enkeltbillettering eller registrering av eksempelvis Mobillett	
	Billettmaskin synkroniserer ikke mot sentralsystemet	Billettmaskin er utenfor GPRS dekning	Maskinen skal begynne å fungere når den er innenfor dekningsområde.	Ja	Ikke oppdatert aksjonsliste. Manglende overføring av data.	

		GPRS ute av funksjon (teleoperatør)	Rapportering	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Ikke oppdatert aksjonsliste. Manglende overføring av data.	
		Defekt GPRS komponent i billettmaskinen	Billettmaskin må byttes. Vogn tas ut av trafikk eller billettmaskin byttes i vogna.	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Ikke oppdatert aksjonsliste. Manglende overføring av data.	Videre feilsøking utføres av operatør i henhold til avtale med Oppdragsgiver. Dersom dette ikke fører frem må autorisert personell ta over for en videre håndtering av problemet.
	Billettmaskin er ikke oppdatert med nyeste versjon av programvare	Manglede GPRS dekning ved oppdatering	Billettmaskin må oppdateres manuelt via USB stick.		Manglede funksjonalitet ved billettering	Siste versjon av billettmaskinprogramvare gjøres tilgjengelig fra Oppdragsgiver.
	Billettmaskin har ikke fått lastet ned siste versjon av aksjonslisten.	Billettmaskin har ikke vært tilstrekkelig logget av.	Billettmaskin må logges av, restartes og logges inn på nytt.	Nei	Ikke oppdatert aksjonsliste. Manglende overføring av data.	
Kortleser	kortleser virker ikke - er strømløs	Kabel er ikke satt ordentlig i	Undersøk om USB-kabel er koblet til kortleser	Nei	Kunde får ikke validert kort.	Manglende inntekt, ikke leverte produkter og feil i statistikkgrunnlag
			Sjekk om alle kortleserne er ute av funksjon eller om det bare gjelder en.	Nei	Kunde får ikke validert kort.	Manglende inntekt, ikke leverte produkter og feil i statistikkgrunnlag
		Feil på enheten	Feil må rapporteres	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Kunde får ikke validert kort.	Manglende inntekt, ikke leverte produkter og feil i statistikkgrunnlag
	Kortleser virker ikke - lys i display	Feil med kommunikasjonen med billettmaskin	Feil må rapporteres	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Kunde får ikke validert kort.	Manglende inntekt, ikke leverte produkter og feil i statistikkgrunnlag

	"Sjåførkortleser" fungerer ikke for pålogging	Sjåførkortleser er "tilfeldig" tildelt av systemet. Forsøk en av de andre kortlesere for pålogging	Feil må rapporteres	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Sjåfør får ikke logget på billettmaskin - manglende billettering	
Printer	Printer har sluttet å fungere	Printer mangler strøm	Sjekk strømkabel. Er denne riktig tilkoblet?	Nei	Kvittering kan ikke skrives ut. Gjelder både billett og sjåførkvittering.	
			Sjekk om sikring er gått. Sikring skiftes.	Ja	Kvittering kan ikke skrives ut. Gjelder både billett og sjåførkvittering.	
	Får ikke skrevet ut billetter/kvitteringer	Tomt for papir	Sjekk papirrull, og sett i ny hvis tomt	Nei	Kvittering kan ikke skrives ut. Gjelder både billett og sjåførkvittering.	
		Ikke kontakt mellom skriver og billettmaskin	Sjekk printerkabel på printeren	Nei	Kvittering kan ikke skrives ut. Gjelder både billett og sjåførkvittering.	
			Sjekk printerkabel på billettmaskinen	Nei	Kvittering kan ikke skrives ut. Gjelder både billett og sjåførkvittering.	



		Mekanisk feil ved printer	Sjekk tannhjul i printeren, ved feil må skriver byttes.	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen	Kvitteing kan ikke skrives ut. Gjelder både billett og sjåførkvittering.	
	Papir kommer ut uten print	Tomt for sverte/skriver dårlig	Skriver må byttes	Trafikkledelse. Skal rapporteres i driftsportalen		Defekt skriver sendes inn til Oppdragsgiver i henhold til gjeldende rutiner.
		Papir satt inn feil vei	Snu papirrull	Nei	Papir kommer ut, men uten print.	
	Ulyd fra printeren	Tannhjul begynner å bli slitt	Gi melding om at printer bør overhales	Noteres på avviksrapport etter endt kjøring	Fremtidig problemer med printing.	Det er viktig at man også fokuserer på preventivt vedlikehold når det virker som om utstyr er i ferd med å slites. Av den grunn er slike tilbakemeldinger viktig å håndtere.
		Papir går skjevt/er satt inn feil	Sjekk om papir står korrekt i skriveren	Nei		