

Konkurransinformasjon Indre by 2022

13.11.2020

Versjon: 0.9

Videreføring EL-busser og Infrastruktur

Indre By og Oslo Vest



Ruter#



Innhold

1. Innledning	3
2. Innsyn kapittel 8 endringsordre fra 2019	4
3. Teknisk beskrivelse av infrastruktur.....	6
3.1 Kompatibilitet	6
3.2 Ladeinfra Alnabru (Unibuss).....	6
3.3 Ladeinfra Jernkroken (Nobina).....	7
4. Teknisk beskrivelse busser.....	8
4.1 Aktuelle busser for evt. videreføring i ny kontrakt.....	8
4.1.1 VDL SLFA-180, 30 bussindivider	8
4.1.2 BYD K11, 22 bussindivider.....	9
4.2 Tekniske data	10
4.3 Forbruksmønster	11
4.3.1 VDL CITEA SLFA-180 Indre By	11
4.3.2 BYD K11 Oslo Vest.....	11
4.4 Service- og vedlikehold	11
4.4.1 VDL / Unibuss	11
4.4.2 BYD / Nobina.....	11
4.5 Batteristatus.....	12
4.5.1 VDL Citea SLF-180	12
4.5.2 BYD K11.....	12
4.6 Teknisk tilgjengelighet / servicenivå	12
4.6.1 VDL Citea SLF-180	12
4.6.2 BYD K11.....	13
4.7 IT-utstyr	13
5. Verdivurdering ladeinfrastruktur.....	14
6. Verdivurdering buss.....	15
6.1.1 VDL Citea SLFA-180 Indre By	15
6.1.2 BYD K11 Oslo Vest.....	15
7. Vedlegg infrastruktur.....	16
7.1 Tegninger Alnabru	16



7.2	Enlinjeskjema Alnabru	16
7.3	Installasjonsbeskrivelser Alnabru	16
7.4	Datablad BYD Depotladere	16
8.	Vedlegg buss	16
8.1	Vognkort (bussindivid)	16
8.1.1	BYD NO1349.....	16
8.1.2	VDL 3108	16
8.2	Tilstandsrapport (bussindivid).....	16
8.2.1	BYD NO1349.....	16
8.2.2	VDL 3108	16
8.3	Service, reparasjons- og skadelogg (bussindivid).....	16
8.3.1	BYD NO1349.....	16
8.3.2	VDL 3108	16
8.4	Vedlikeholdsavtale VDL.....	Error! Bookmark not defined.
8.5	Bilder	16
8.5.1	BYD NO1349.....	16
8.5.2	VDL 3117	16



1. Innledning

Ruter vurderer å videreføre EL ledd busser og infrastruktur som i dag er en del av kontraktene Indre by og Oslo vest. Disse er anskaffet gjennom en endringsordre i 2019. Ruter AS har ikke tatt endelig stilling til om bussene skal videreføres i ny kontrakt eller ikke, men har i dette dokumentet sammen med dagens operatører tilrettelagt med informasjon om busser og infrastruktur med den hensikt å få et relevant beslutningsgrunnlag fra markedet. Ladeinfrastruktur på Alnabru er tenkt videreført i ny kontrakt. Ladere tilknyttet BYD busser på Jernkroken medfølger bussene.

52 busser og ladeinfra som inngår i vurdering av videreføring i ny kontrakt er:

	Antall busser	Bussprodusent	Anlegg	Operatør	Kontrakt
1	30	VDL	Alnabru	Unibuss	Indre By
2	22	BYD	Jernkroken	Nobina	Oslo Vest



2. Innsyn kapittel 8 endringsordre fra 2019

Kapittel 8 i Endringsordre for innfasing av elbusser i eksisterende kontrakter regulerer overføring, tilstand, overføring og restverdigaranti. Denne endringsordren gjelder ikke 2 busser av typen BYD med internnummer 101 og 102. Ruter ønsker åpenhet og likebehandling rundt forhold rundt innfasingen av bussene. Teksten fra endringsordre angis under:

8 OVERFØRING AV ELBUSSE OG INFRASTRUKTUR VED KONTRAKTENS UTLØP

Teksten i dette kapitelet legges til som nytt punkt «19 Overføring av elbusser og infrastruktur ved kontrakten utløp» i Kontrakten.

8.1 Rett til overføring av elbusser og infrastruktur ved utløp av Kontrakten

Denne Endringsordren inkluderer en rett for Oppdragsgiver til å kunne tilby elbusser og infrastruktur som frivillig eller pliktig kjøp/leasing i fremtidige konkurranseutsettinger av busstjenestene når Kontrakten utløper. Verdifastsettelsen følger av punkt 8.5.

En komplett liste over hvilke elbusser og infrastruktur som omfattes av dette skal fremskaffes så snart som mulig etter signering av denne Endringsordren, og legges ved som hhv. Vedlegg 4 og 7. Innkjøpsprisen for den enkelte elbuss og etableringsprisen for infrastruktur skal fremgå av Vedlegg 4 og 7. I tillegg til selve elbussene skal alt av Oppdragsgivers IT-utstyr følge med elbussene.

8.2 Teknisk stand og befaring

Operatøren skal utarbeide relevant, teknisk historikk for vedlikehold av elbussene og infrastruktur som oversendes oppdragsgiver på forespørsel. Oppdragsgiver kan ikke kreve å få oversendt slik dokumentasjon på mindre enn 14 kalenderdagers varsel. Operatøren skal stille så mange som mulig av elbussene til rådighet for befaringer i forbindelse med fremtidige konkurranser. I forbindelse med hver konkurranse må Operatøren belage seg på at det skal gjennomføres minst to befaringer av utstyret. Operatøren skal også samtidig legge til rette for befaring av infrastruktur. Dersom det på befaringene kommer frem et behov for ytterligere informasjon/dokumentasjon om elbussene eller infrastruktur, skal Operatøren bidra til at slik informasjon/dokumentasjon fremskaffes. Videre skal Operatøren sende Oppdragsgiver representative fotografier av samtlige elbusser og infrastruktur inkludert i denne Endringsordren. Bildene skal sendes Oppdragsgiver på forespørsel. Oppdragsgiver kan kreve å få oversendt fotografier av elbussene eller infrastrukturen på 14 kalenderdagers varsel.

8.3 Utstyrets tilstand ved overlevering

Elbussene og infrastrukturen skal være i teknisk god stand, fullt ut fungerende, helt og uten skader samt godt rustet til å kunne fortsette i ny kontrakt. Videre skal Operatøren gjennomføre følgende tiltak på elbussene (ut over vanlig vedlikehold):

- a) Oppgradere slitte seter og setetrekk. Setetrekkene skal fremstå som nye.
- b) Oppgradere slitt gulvbelegg og andre flater i bussen.
- c) Reparere skader på karosseri.
- d) Sørge for at utvendig lakk og merking er hel og uten skader.

Oppdragsgiver godtgjør dokumenterte kostnader opp til NOK 20 000 per elbuss til dette formålet.



8.4 Overlevering

Operatøren skal overlevere elbussene rengjort iht. til kravene om renhold i Kontrakten og fullt ut driftsklare til bruk i ny kontrakt. Overlevering skal skje ved driftsdøgnets slutt, dvs. etter at siste nattbuss er returnert til anlegget, dagen før ev. ny operatør starter kjøringen. Oppdragsgiver vil meddele dato for overdragelse senest seks (6) måneder før overlevering skal skje.

Senest fire (4) uker før overlevering skal (ny) operatør få tilgang til elbussene og infrastruktur for bl.a. inspeksjon, kontroll av teknisk utstyr, opplæring mv. Den operatøren elbussene blir overlevert til plikter å ikke være til hinder for at elbussene skal være i daglig drift frem til overtagelsen – dog skal Operatøren legge til rette for at ny operatør får mulighet til å tilgang til elbussene og infrastruktur for å gjennomføre det overstående. Oppdragsgiver skal i løpet av de siste fire ukene av Kontrakten ha tilgang til elbussene og infrastruktur for bl.a. inspeksjon, kontroll og ev. oppgradering av Oppdragsgivers tekniske utstyr. Oppdragsgiver, eller den han gir myndighet, skal i samme periode ha mulighet for ev. installering av nytt utstyr i elbussene.

8.5 Restverdigaranti og verdifastsettelse ved overføring av elbusser/infrastruktur til ny operatør

Oppdragsgiver garanterer for restverdien på elbussene og infrastrukturen ved Kontraktens utløp. Dette vil primært søkes å oppnå ved at elbussene overføres til ny kontrakt, jf. Punkt 8.1. Dersom dette ikke gjøres, vil Oppdragsgiver dekke Operatørens ev. tap vedavhending eller overta elbussene selv.

Verdien ved overføring fastsettes med utgangspunkt i elbussprisen angitt i Vedlegg 5/endelig pris for infrastruktur regnet fra tidspunktet Operatør regnskapsfører elbussene/infrastrukturen i sine regnskaper. Elbussene og infrastrukturen skal deretter avskrives lineært over ti (10) år. Det er uavskrevet beløp ved Kontraktens utløp, som skal være verdien på elbussen(e) og/eller infrastruktur ved overføring til ny operatør eller Oppdragsgiver. Der elbussene eller infrastrukturen ikke er i den tilstand som beskrevet i punkt 8.3 vil det kunne fastsettes ytterligere forholdsmessig prisreduksjon. Oppdragsgiver vil ved uenighet mellom partene kunne innhente takst fra uavhengig tredjepart for å fastsette slik reduksjon.

Ved behov vil Oppdragsgiver inngå avtale som garanterer restverdi med Operatørens finansieringsselskap (tredjepart). Dersom restverdien i avtale med tredjepart knytter seg til restbeløpet i finansieringsavtale mellom Operatøren og tredjepart, er Operatøren pliktig til lojalt å følge nedbetalingsløp i finansieringsavtalen. Skulle restverdien bli større på grunn av mislighold fra Operatøren opp mot tredjepart, vil Operatøren være ansvarlig for delen av restverdien som skyldes mislighold av finansieringsavtalen. Ved overføring til ny kontrakt betaler ny operatør vederlaget direkte til Operatøren/tredjepart og Operatøren/tredjepart overfører eiendomsretten til ny operatør. Transaksjonen går i så fall ikke via Oppdragsgiver. Dersom Oppdragsgiver ikke benytter retten til å tilby elbussene/infrastruktur ved ny konkurranseutsetting eller ta over elbussene selv, vil Oppdragsgiver dekke Operatørens tap ved avhending av elbussene/infrastruktur. Tapet utgjør delta mellom verdien fastsatt i tråd med annet avsnitt over og den oppnådde salgspris. Tapet dekkes kun dersom det kan dokumenteres at det er gjort reelle forsøk på å avhende bussene til en reell markedspris. Operatøren får ingen særskilt godtgjørelse for administrasjon i forbindelse med overføring av elbusser eller infrastruktur.

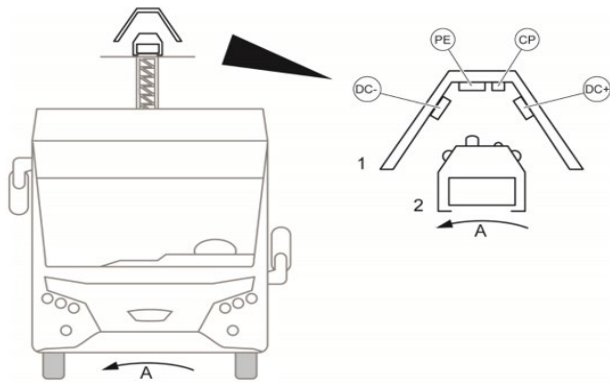
3. Teknisk beskrivelse av infrastruktur

3.1 Kompatibilitet

Ruter ser på muligheten for å standardisere på type kontaktpunkt for ladeteknikkene, plugg og pantograf. VDL bussene er utstyrt med CCS2 plugg og 4-polet panto opp, det samsvarer med hva Ruter planlegger å sette som standard. BYD bussene er utstyrt med GB/T plugg og 4-polet panto opp.

3.2 Ladeinfra Alnabru (Unibuss)

Ladehetter montert på tverrgående fagverksbjelker. Ladekonseptet er basert på Panto-opp, med pantograf på bussens tak som er automatisk konduktiv.



Figur 1 – Skisse av Panto-opp ladekonsept



Figur 2 – Bilde Alnabru, sett ovenfra

I alt inngår flg. installasjoner:

- 12 st. hurtiglader 300 kW
- 18 depotlader 50 kW
- 1 CCS2 plug-in tvillinglader 2x30 kW
- 2 st portabel plug-in lader

Leverandør: Heliox

3.3 Ladeinfra Jernkroken (Nobina)

Bussene er levert med en overnatt-lader per buss som følger bussene ved evt. overtagelse. Total er dette 21 st. depotladere av typen 80 kW BYD AC plug lader **GB/T** (2x40kW).

I tillegg er det installert 4 hurtigladerer med panto-opp, men disse er ikke en del av kontrakt Indre by:



Figur 3 – Bilde av depoladere som følger bussene (semihurtig AC plugg lader, **GB/T**)



4. Teknisk beskrivelse busser

4.1 Aktuelle busser for evt. videreføring i ny kontrakt

4.1.1 VDL SLFA-180, 30 bussindivider

Kjøretøy-ID	Internnummer	Chassisnummer	Reg.dato	Trafikkstart
EV 45828	23106	XNL404P500C007915	25.02.2019	03.06.2019
EV 45829	23107	XNL404P500C007916	11.03.2019	03.06.2019
EV 45830	23108	XNL404P500C007917	01.03.2019	03.06.2019
EV 45831	23109	XNL404P500C007918	05.04.2019	03.06.2019
EV 45832	23110	XNL404P500C007919	27.03.2019	03.06.2019
EV 45833	23111	XNL404P500C007920	28.03.2019	03.06.2019
EV 45834	23112	XNL404P500C007921	05.04.2019	03.06.2019
EV 45835	23113	XNL404P500C007922	23.04.2019	03.06.2019
EV 45837	23115	XNL404P500C007924	23.04.2019	03.06.2019
EV 45838	23116	XNL404P500C007925	23.04.2019	03.06.2019
EV 45839	23117	XNL404P500C007926	27.02.2019	03.06.2019
EV 45841	23119	XNL404P500C007928	23.04.2019	03.06.2019
EV 45842	23120	XNL404P500C007929	23.04.2019	03.06.2019
EV 45845	23123	XNL404P500C007932	23.04.2019	03.06.2019
EV 45843	23121	XNL404P500C007930	29.05.2019	03.06.2019
EV 45836	23114	XNL404P500C007923	21.05.2019	03.06.2019
EV 45840	23118	XNL404P500C007927	05.06.2019	12.06.2019
EV 45844	23122	XNL404P500C007931	29.05.2019	03.06.2019
EV 45846	23124	XNL404P500C007933	14.05.2019	03.06.2019
EV 45847	23125	XNL404P500C007934	29.05.2019	03.06.2019
EV 45848	23126	XNL404P500C007935	14.05.2019	03.06.2019
EV 45849	23127	XNL404P500C007936	14.05.2019	03.06.2019
EV 45850	23128	XNL404P500C007937	29.05.2019	03.06.2019
EV 45851	23129	XNL404P500C007938	29.05.2019	03.06.2019
EV 45852	23130	XNL404P500C007939	29.05.2019	03.06.2019
EV 45827	23105	XNL404P500C007914	20.06.2019	27.06.2019
EV 45825	23103	XNL404P500C007912	05.06.2019	12.06.2019
EV 45823	23101	XNL404P500C007910	03.07.2019	10.07.2019
EV 45824	23102	XNL404P500C007911	03.07.2019	10.07.2019
EV 45826	23104	XNL404P500C007913	03.07.2019	10.07.2019

Tabel 1 – Oversikt over aktuelle VDL busser for evt. videreføring i ny kontraktperiode



4.1.2 BYD K11, 22 bussindivider

Kjøretøy-ID	Intern- nummer	Chassisnummer	Reg.dato	Trafikkstart
EK 59641	101	LC06T44M5H1000142	19.12.2017	20.12.2017
EK 59642	102	LC06T44M7H1000143	09.02.2018	09.02.2018
EV 70580	1349	LC06T44N0J1000001	23.05.2019	29.05.2019
EV 70581	1350	LC06T44N2J1000002	23.05.2019	28.05.2019
EV 70582	1351	LC06T44N6J4000003	23.05.2019	01.08.2019
EV 70583	1352	LC06T44N8J4000004	23.05.2019	29.05.2019
EV 70584	1353	LC06T44NXJ4000005	23.05.2019	29.05.2019
EV 70585	1354	LC06T44N1J4000006	23.05.2019	29.05.2019
EV 70586	1355	LC06T44N3J4000007	23.05.2019	28.05.2019
EV 70587	1356	LC06T44N5J4000008	23.05.2019	29.05.2019
EV 70588	1357	LC06T44N7J4000009	23.05.2019	29.05.2019
EV 70589	1358	LC06T44N3J4000010	23.05.2019	01.08.2019
EV 70590	1359	LC06T44N5J4000011	23.05.2019	01.08.2019
EV 70591	1360	LC06T44N7J4000012	23.05.2019	28.05.2019
EV 70592	1361	LC06T44N9J4000013	14.06.2019	01.08.2019
EV 70593	1362	LC06T44N0J4000014	23.05.2019	29.05.2019
EV 70594	1363	LC06T44N2J4000015	23.05.2019	29.05.2019
EV 70595	1364	LC06T44N4J4000016	23.05.2019	29.05.2019
EV 70596	1365	LC06T44N6J4000017	23.05.2019	01.08.2019
EV 70597	1366	LC06T44N8J4000018	23.05.2019	01.08.2019
EV 70598	1367	LC06T44NXJ4000019	23.05.2019	29.05.2019
EV 70599	1368	LC06T44N6J4000020	01.05.2019	01.09.2019

Tabel 2 – Oversikt over aktuelle VDL busser for evt. videreføring i ny kontraktperiode

2 busser med internnummer 101 og 102 er innfaset tidligere (1,5 år) via en tidligere endringsordre. Bussene har SIS-rigg og kan ikke lades via hurtiglader, kun depotlader 80kW.



4.2 Tekniske data

Busstype	VDL CITEA SLFA-180/Electric	BYD K11U	BYD K11U
Internummer	23101 - 23130	NO1349-NO1368	NO0101-NO0102
Årsmodell	Mai 2019	Mai 2019	Feb. 2018
Dagens operatør	Unibuss	Nobina	Nobina
Antall	30	20	2
Batterikapasitet	169 kWh	348 kWh	324 kWh
Batterikjemi	LTO Litium titanate	Litium Jern Fosfat	Litium Jern Fosfat
Ladehastighet depot	300 kW	300 kW	80 kW
Maksimal ladeeffekt	450 kW	300 kW	80 kW
Ladesystem	Panto opp + CCS2	Panto opp + IEC Type 2 (AC lader)	IEC Type 2 (AC lader)
Max antall passasjerer	106	129	151
Sitteplasser	47	41 + 1	40 + 1
Ståplasser	59	88	111
Klappseter	5	0	0
Fleksområde	3	2	2
Rampe	Manuell dør 2	Manuell, dør 2	Manuell, dør 2
Dørkonfigurasjon	2-2-2-2	2-2-2-2	2-2-2-2
Bilbelte	Nei	Nei	Nei
Destinasjonsskilt	Alle sider	Alle sider	Alle sider
CCTV	Ja	Ja	Ja
IT utstyr	ITxPT kompatibel. TAAS	ITxPT kompatibel. TAAS	INIT
Egenvekt framaksel (kg)	5996	4970	5284
Egenvekt midtre aksel (kg)	6039	6135	4731
Egenvekt bakaksel (kg)	9040	9020	8288
Egenvekt (kg)	21150	20200	18303
Tillat totalvekt (kg)	29000	28950	28950
Nyttelast (kg)	7850	8750	10572
Høyde (m)	3,32	3,42	3,4
Lengde (m)	18,0	18,6	18,25

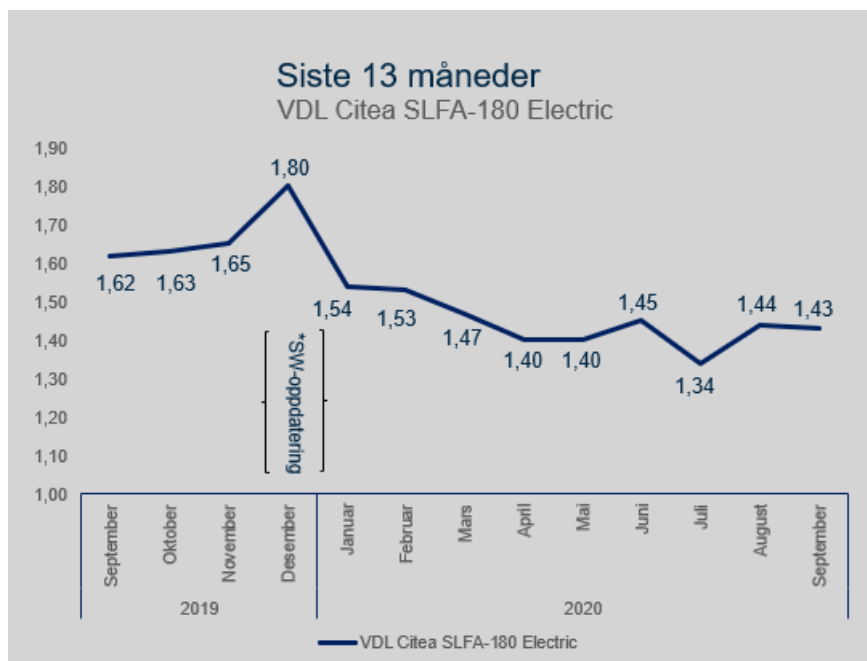
Tabel 3 – Utvalgte tekniske data for busstypene h.v. VDL og BYD



4.3 Forbruksmønster

4.3.1 VDL CITEA SLFA-180 Indre By

Energiforbruk Indre by, linjene 20, 21, 28, 34, 37, og 54 er i driftsperioden registret å være mellom **1,43 til 1,65 kWh/km** med et avvik i desember 2019 der det ble gjennomført en software oppgradering



*Software oppdatering Webasto med innslag når gjennomsnittsforkbruk passerer 1,50 kWh/km

** Med forbehold om feilkilder i innrapporterte

Figur 4 – Forbruk siste 13 måneder VDL (kilde: Unibuss)

4.3.2 BYD K11 Oslo Vest

Energiforbruk for kontrakten Oslo vest er for linje 31.

Gjennomsnittlig forbruk i 2020 er av Nobina rapportert å være **1,58 kWh/km** og inkluderer forvarming av buss.

4.4 Service- og vedlikehold

4.4.1 VDL / Unibuss

Unibuss har inngått service- og vedlikeholdsavtale med VDL.

Vedlagt eksempel på servicehistorikk

4.4.2 BYD / Nobina

Nobina vedlikeholder alt selv, se eksempel på vedlagt servicehistorikk.



4.5 Batteristatus

4.5.1 VDL Citea SLF-180

Batterigaranti innenfor 80 % SOC (State of Charge) på 8 år fra produsenten.

4.5.2 BYD K11

Batterigaranti innenfor 80 % SOC (State of Charge) på 5 år / 500.000 km¹ fra produsenten.

Nobina har oppgitt batteristatus for de aktuelle BYD bussene:

Dato	SOH (state of health)	Anvenbar kapasitet *	Brutto kapasitet [kWh]	Netto kapasitet [kWh]	Kommentar
Oppstart	100 %	90 %	348	313	
Pr. sept 2020	98 %	90 %	341	301	Teoretisk beregnet ut fra kjørte km og kWh forbruk.

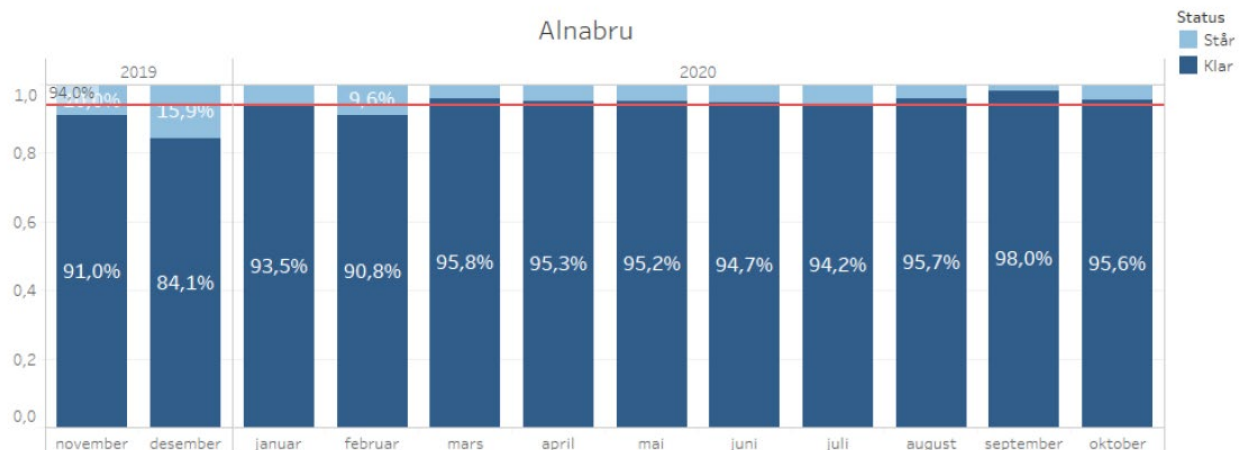
Tabel 4 – Batteristatus BYD, kilde: Nobina

4.6 Teknisk tilgjengelighet / servicenivå

4.6.1 VDL Citea SLF-180

Unibuss informerer om at deres statistikk for servicenivå for VDL bussene er definert som «morgentilgjengelighet», dvs. antall busser tilgjengelig for trafikk kl. 0630 på hverdager. Det har vært innkjøringsproblemer fram til februar 2020, men at dette er rettet opp i samarbeid med leverandør.

Morgenberedskap hverdager - pr måned - VDL



Figur 5 – Servicenivå / morgentilgjengelighet for VDL busser, kilde: Unibuss

¹ Innenfor år eller km som inntreffer først



4.6.2 BYD K11

Nobina måler tilgjengeligheten som andel nedetid ut fra dager en representativ buss (NO1349) har vært ute av trafikk opp mot en periode fra 02.02.2020 t.o.m. 18.09.2020. Resultatet viser en nedetid på 16 % (37 av 230 dager)

4.7 IT-utstyr

Begge busstyper er ITxPT kompatible. I utgangspunktet skulle ikke behovet for omkabling være til stede for busser med ITxPT standard. Det er likevel mye utstyr og standarder som dekker ITxPT, men de ulike leverandørene har valgt ulike løsninger for utstyr og baksystemer som gjør at det ikke er mulig å bruke dette på tvers av operatører. Det er teknikere som har kompetanse på eget utstyr, serviceavtaler mm som ikke kan overføres.

I foreliggende Avtale om digitale tjenester (ADT) v.2.0. er krav til ytelsesnivå utvidet i forhold til de krav som ble stilt gjennom endringsordren. Kravene som er satt i ADT vs. 2.0 er å anse som absolutte og ingen unntak vil gis.

Dersom IT-utstyret i bussene kan benyttes inn i ny kontraktsperiode har Ruter gjennom EO for inneværende kontrakter betalt for utstyret. Konkurransen må derfor innrettes slik at dette ikke gir fordeler for eksisterende operatør.



5. Verdivurdering ladeinfrastruktur

Faste installasjoner på Alnabru er underlagt en avtalt nedskrivningsmodell og vil ha en verdi pr. oktober 2022 pålydende NOK 22.390.000. Installasjonene er foreslått som pliktig kjøp.

Ved Jernkroken er det installert 21² st. depotladere for BYD bussene som er levert sammen med bussene. Verdien på selve laderenheten er inkludert i bussens verdi. Eierskap til lader vil bli overført Ruter ved et evt. utkjøp av bussene. Demontasje- og montasjekostnader må påberegnes ved flytting av utstyr.

Hurtigludere og tilhørende installasjon vil følge anlegget på Jernkroken og er ikke omfattet av konkurransen på Indre by.

² Det er antatt at 2 ladere tilknyttet de to bussene med internnr. 101 og 102 også følger med.



6. Verdivurdering buss

Gjennom endringsordre er det lagt opp til en lineær avskrivning over 10 år som restverdigaranti til eksisterende operatører. Dette gjenspeiler nødvendigvis ikke markedsverdien. Det er innhentet et uforpliktende verdiestimat fra dagens operatører og produsenter.

Ved evt. videreføring i ny kontrakt kan innrettes på to måter:

- 1) Pliktig kjøp, restverdi i h.t. lineær avskrivning 10 år legges til grunn
- 2) Tilby bussene vederlagsfritt til tilbyderne, men verdien skal komme til fratrukk i tilbudet.

6.1.1 VDL Citea SLFA-180 Indre By

- a) Nypris var NOK 7 350 000 per buss.
- b) Uforpliktende estimert markedsverdi pr. okt. 2020 NOK 5 716 000 per buss, basert på ca. 18 måneders drift (mai 2019 – oktober 2020), kjørte kilometer og gjennomført vedlikehold.
- c) Restverdi i h.t. avtalt lineær avskrivning pr. 1.10.2022 er NOK 5.145.000 pr buss.

6.1.2 BYD K11 Oslo Vest

- a) Nypris var NOK 6 400 000 per buss. (Busser med internnummer 101 og 102 hadde en nypris på 5.590.000 i juni 2018)
- b) Uforpliktende estimert markedsverdi pr. okt. 2020 pålydende EUR 410 466, tilsvarende NOK 4 502 812 per buss³. Det er lagt til grunn 10 års levetid uten batteribytte.
- c) Restverdi i h.t. avtalt lineær avskrivning pr. 1.10.2022 er NOK 4.266.667⁴ pr buss.

³ Gjelder ikke busser med internnummer 101 og 102

⁴ Busser med internnummer 101 og 102 vil ha en lavere verdi i h.t. avtalt avskrivningsmodell i Endringsordren.



7. Vedlegg infrastruktur

7.1 Tegninger Alnabru

7.2 Enlinjeskjema Alnabru

7.3 Installasjonsbeskrivelser Alnabru

7.4 Datablad BYD Depotladere

8. Vedlegg buss

8.1 Vognkort (bussindivid)

8.1.1 BYD NO1349

8.1.2 VDL 3108

8.2 Tilstandsrapport (bussindivid)

8.2.1 BYD NO1349

8.2.2 VDL 3108

8.3 Service, reparasjons- og skadelogg (bussindivid)

8.3.1 BYD NO1349

8.3.2 VDL 3108

8.4 Bilder

8.4.1 BYD NO1349

8.4.2 VDL 3117