

Vedlegg 4

Anleggsbeskrivelse

Transporttjenester Oslo sør 2021

Innhold

1. INNLEDNING.....	3
1.1 BUSSANLEGG	3
1.2 SJÅFØRFASILITETER.....	3
2. BESKRIVELSE AV ROSENHOLM BUSSANLEGG.....	3
2.1 ROSENHOLM.....	3
2.2 BYGNINGSKONSTRUKSJON:	3
2.3 DAGENS KAPASITET/INNHold:	3
2.4 TILLEGGSAREAL.....	4
2.5 TILRETTELEGGING AV ANLEGGET	4
2.6 LEIEAREAL.....	4
3. DRIFT AV BUSSANLEGGET.....	4
3.1 BRUK AV ANLEGG TIL ANDRE FORMÅL.....	4
3.2 DRIFTSKOSTNADER.....	5
3.3 MILJØHENSYN.....	5
3.4 TILRETTELEGGING FOR GOD DRIFT PÅ ANLEGGET.....	5
4. AVTALEFORHOLD	6
5. BRUK AV ANDRE BUSSANLEGG	6
5.1 FORUTSETNINGER	6
5.2 OPPLYSNINGER OM ANDRE ANLEGG	6
6. LADEINFRASTRUKTUR.....	7
6.1 INNLEDNING.....	7
6.2 EIERSKAP TIL LADEINFRASTRUKTUR.....	7
6.3 GENERELLE KRAV	8
6.4 PÅ BUSSANLEGG.....	8
6.5 LADEINFRASTRUKTUR UTENFOR BUSSANLEGG.....	12
6.6 HURTIGLADERE.....	13
6.7 FOR LADERE PÅ BUSSANLEGG UTEN PANTOGRAF.....	14
6.8 IT-KOMMUNIKASJON OG DRIFTSSYSTEM (CSMS).....	14
6.9 FDV DOKUMENTASJON	14
7. HYDROGEN- OG BIOGASSANLEGG	15
7.1 BIOGASSANLEGG	15
7.2 HYDROGENANLEGG	15
8. SJÅFØRFASILITETER	16
8.1 TILBUDTE FASILITETER	16
9. BILAG	17

1. Innledning

1.1 Bussanlegg

Operatøren for ruteområde Oslo sør er forpliktet til å leie og bruke Rosenholm bussanlegg inkludert tilleggsareal. Anlegget leies på de vilkår som er beskrevet i dette vedlegget med tilhørende bilag.

Oppdragsgiver leier og fremleier bussanlegget videre til Operatøren. Operatøren forplikter seg til å inngå vedlagte fremleieavtale med Oppdragsgiver, se bilag 4.1. Operatøren oppfordres til å sette seg godt inn i fremleieavtalen samt øvrige bilag.

1.2 Sjåførfasiliteter

Oppdragsgiver stiller sjåførfasiliteter i form av pauserom og toaletter til disposisjon for vinnende Operatør. Oppdragsgiver er i all hovedsak leietaker, og ikke eier av disse fasilitetene. Vinnende Operatør har ikke eksklusiv adgang til sjåførfasilitetene, men vil kunne ha delt adgang med Oppdragsgivers andre kontrakter og/eller med andre brukere der dette er ansett som hensiktsmessig av Oppdragsgiver. Sjåførfasiliteter med andre brukere er for eksempel der Oppdragsgiver har avtale om bruk av eksisterende fasiliteter på T-banestasjoner eller ved andre virksomheter.

2. Beskrivelse av Rosenholm bussanlegg

Det gis i det følgende en kort beskrivelse av anlegget.

2.1 Rosenholm

- Eier: Bussanlegg AS
- Adresse: Rosenholmveien 40, 1414 Trollåsen, Gnr. 39 bnr 781, Nordre Follo kommune
- Byggeår: 1987/88

2.2 Bygningskonstruksjon:

- Grunnmur i betong
- Yttervegger i plasstøpt og prefabrikkert betongkonstruksjon med utvendig fasader i betong, tegl og fasadeplater
- Taket er oppforet og tekket med asfaltapp

Tomteareal: 36 673 kvm

2.3 Dagens kapasitet/innhold:

- Asfaltert parkeringsplass ute til ca 100 busser med strømtilkobling. Rosenholm har 220 Volt strømanlegg
- Asfaltert parkeringsplass til ca 100 personbiler
- Det er 12 spor på verkstedet i dag der to av sporene har grav med gjennomkjøring

- Verkstedet er godkjent for periodisk kjøretøykontroll
- Innen oppstartsdato vil det tilrettelegges for ytterligere ett spor med gjennomkjøring på verkstedet.
- To drivstofftanker i bakken
- Fire drivstofftanker á 50 000 liter inne til diesel (tankene kontrolleres årlig og ble godkjent i 2019)
- En tank á 50 000 liter til fyringsolje

Anlegget består av:

- | | |
|----------------------------|-----------|
| • Haller og verksteder | 3 025 kvm |
| • Lager | 3 523 kvm |
| • Kontorer | 2 728 kvm |
| • Verksteder, tekniske rom | 2 076 kvm |

2.4 Tilleggsareal

- Ca 12 000 kvm
- 50 bussoppstillingsplasser med strømtilkobling á 220Volt

2.5 Tilrettelegging av anlegget

Det er planlagt at anlegget skal bygges om og tilrettelegges for både leddbusser og elbusser innen oppstartsdato. Det vil samtidig bygges ny vaskehall. Ny vaskehall vil få vanngjenvinningsanlegg, vannrenseanlegg og en vannbesparende vaskemaskin.

Tilrettelegging for ladeinfrastruktur er beskrevet i kapittel 6.

Dersom anlegget ikke skulle stå ferdig til oppstartsdato må Operatøren påberegne anleggsarbeider på tomten mens bussdrift pågår.

2.6 Leieareal

Operatør er forpliktet til å leie de arealene som er vist i bilag 4.4. Dersom Operatør har behov for større areal til administrasjon må han selv kontakte Bussanlegg AS og inngå egen avtale innen to måneder etter kontraktsinngåelse. Dersom Operatør har ytterligere behov for arealer på et senere tidspunkt må Bussanlegg AS sin næringsmegler kontaktes.

3. Drift av bussanlegget

3.1 Bruk av anlegg til andre formål

Bussanlegget på Rosenholm skal som hovedregel kun benyttes av busser på Kontrakten for ruteområde Oslo sør. Det vil si at Oppdragsgiver skal godkjenne at anlegget benyttes av andre busser som ikke tilhører Kontrakten for ruteområde Oslo sør. Det gis imidlertid mulighet til å fremleie til underleverandører som skal utføre oppdrag på Kontrakten. Operatør har i tilbudet beskrevet om deler av anlegget skal fremleies til andre f.eks. til underleverandør som vedlikeholder bussene. Det er opplyst hvem evt. fremleietagere er, fremleieforholdets art,

varighet og evt. betydning for Operatørens drift. Alle fremleieforhold forutsetter Oppdragsgivers godkjenning.

3.2 Driftskostnader

3.2.1 Årlige driftskostnader i NOK ved Rosenholm bussanlegg (2019-kr)

	2019	Operatørkostnad	Leietakerkostnad
Kjemikalier	350 000	350 000	
Renhold	1 160 000	1 040 000	120 000
Vinter- og vårvedlikehold	655 000	655 000	
Vann og avløp	1 270 000	1 105 000	165 000
Elektroarbeid (ute/inne)	115 000	115 000	
Strøm	2 750 000	2 337 500	412 500
Avfallshåndtering	300 000	300 000	
Årskontroller internkontroll og vedlikehold	325 000	325 000	
Ventilasjon	Ny i 2019, Ruter vil prøve å legge frem foreløpig beløp i første forhandlingsmøte		
Kompressor	45 000	45 000	
Diverse	150 000	150 000	
Sum	6 500 000	5 802 500	697 500

Alle tall under dette punkt er innhentet av eier og dagens leietaker/operatør, og er kun veiledende. Oppdragsgiver har ikke ansvar for at de oppgitte tallene gir et dekkende bilde av kostnadene.

3.3 Miljøhensyn

Oppdragsgiver har ambisiøse miljømål for kollektivtrafikken. Det ønskes derfor at disse miljømålene blir gjenspeilet i måten anleggene driftes på. Operatøren har i sitt tilbud beskrevet hvordan hensynet til miljøet blir ivaretatt under driften av anleggene. Det skal redegjøres for fysiske tilpassinger/ombygginger av anleggene og andre tiltak som reduserer miljøbelastningen. Effekten av de ulike tiltakene skal i størst mulig grad konkretiseres.

3.4 Tilrettelegging for god drift på anlegget

Operatøren har i sitt tilbud beskrevet hvordan anleggene skal tilrettelegges for at driften på anleggene blir så god som mulig. Det skal redegjøres for tiltak som forenkler driften på anleggene, øker standarden på fasilitetene, tilrettelegger for bedre arbeidsmiljø for de ansatte

eller på en annen måte øker kvaliteten av anlegget. Tiltakene og ønsket effekt av tiltakene skal i størst mulig grad konkretiseres.

4. Avtaleforhold

Operatør skal fremleie anlegget av Oppdragsgiver på de vilkår som fremkommer av Fremleieavtalen, se bilag 4.1.

5. Bruk av andre bussanlegg

5.1 Forutsetninger

Operatøren står fritt til å skaffe til veie andre bussanlegg eller oppstillingsplasser for buss ut over det som Oppdragsgiver tilbyr for pliktig leie og bruk, dersom Operatøren mener det er hensiktsmessig. I de tilfellene Operatøren benytter seg av andre anleggsløsninger eller parkeringsareal skal Oppdragsgiver varsles om eventuelle endringer i disse. Oppdragsgiver skal få slikt varsel minst tre (3) måneder før endringen trer i kraft. Operatør kan imidlertid ikke tilby et bussanlegg Operatør allerede leier av Oppdragsgiver.

Alle bussanlegg skal til enhver tid oppfylle offentlige bestemmelser og krav.

Bussanlegg er et viktig element innenfor kollektivtrafikken, og skal derfor fremstå representative og miljøvennlige.

5.2 Opplysninger om andre anlegg

Operatøren har beskrevet informasjon om eventuelle andre bussanlegg/parkeringsarealer han benytter for å gjennomføre Oppdraget. Informasjonen omfatter blant annet:

- Fremdriftsplan for etablering av anlegg(ene)
- Gårds- og bruksnummer på eiendommen(e)
- Hvem som er eier og hjemmelshaver av tomten og anlegget(ene)
- Hvem Operatøren har inngått leieavtale med
- Lengde på leieforholdet
- Om det foreligger risikoelementer knyttet til anlegget(ene) som kan påvirke driften av anlegget(ene) i kontraktsperioden
- Evt. tilpasninger/ombygninger som er planlagt utført frem til oppstart, samt milepælsplan for disse arbeiderne
- Kapasitet (antall busser som stasjoneres mv) på anlegget
- Type fasiliteter på anlegget (vaskehall, verksted, P-plasser mv)

Tegninger/kart av anlegget slik det fremstår ved signering av Kontrakten, samt slik det vil fremstå ved Oppstartsdato er vedlagt.

6. Ladeinfrastruktur

Operatøren har selv valgt hvilket ladeutstyr og ladestrategi som skal etableres. I sitt tilbud har operatøren beskrevet sitt ladekonsept/løsning.

6.1 Innledning

Busser som skal lades for elektrisk framdrift (elbusser), skal kunne lades på bussenlegg. Elbussene kan i tillegg lades på terminaler eller ved endeholdeplasser hvor dette anses som hensiktsmessig. Med ladeinfrastruktur menes:

- Ladepunkter på bussenlegg (depotladere) både i form av plug-in lader og eventuell hurtigladestasjon med pantograf eller annen tilkobling
- Ladestasjoner (teknisk hus, likeretter og ladestolpe med pantograf) utenfor bussenlegg
- Strømtilførsel og fundament til ladepunkter og ladestasjoner
- Eventuelt tilleggsutstyr for drift og overvåkning av ladeutstyr
- Eventuell batteribank

Ved en eventuell flytting av ladestasjoner utenfor bussenlegget grunnet forhold som Oppdragsgiver er ansvarlig for, eksempelvis grunnet ruteendring og krav/pålegg fra grunneier / offentlige etater (midlertidighetserklæringer mv.) dekker Oppdragsgiver dokumenterte direkte kostnader i forbindelse med flytting av ladestasjonene.

Ladeinfrastrukturen er en kritisk del av elbuss-driften. Operatøren må ha gode rutiner for drift og vedlikehold av ladeutstyret. Operatøren har i sitt tilbud beskrevet drift- og vedlikeholdssystem for ladeutstyret.

Ved endt kontraktsperiode skal Oppdragsgiver ha rett til å tre inn i en evt. drift og vedlikeholdsavtale Operatøren har.

6.2 Eierskap til Ladeinfrastruktur

Oppdragsgiver har søkt og fått tilsagn av Enova om økonomisk støtte til etablering av ladeinfrastruktur for Oslo sør-anbudet. Et premiss for utbetaling av støtten er bla. at søker eier ladeinfrastrukturen. Med bakgrunn i dette vil det for Oslo sør-anbudet bli en endring av eierskap til ladeinfrastrukturen i forhold til tidligere praksis hos Oppdragsgiver.

Innen to måneder etter kontraktsignering gjennomføres et møte mellom Oppdragsgiver, Operatør og Enova for å lage en fremdriftsplan for innlevering av dokumentasjon og utbetaling av støtte til Oppdragsgiver. Operatør plikter i den sammenheng både å delta i møtet, og å bidra fortløpende med den dokumentasjon som Enova krever, for eksempel utslippsutregninger, budsjett, fakturaer etc. Operatøren har ikke krav på særskilt kompensasjon for dette.

Operatør er ansvarlig for å velge ladeinfrastrukturen samt dens funksjoner mot øvrige leveranser. Ansvarsmodellen er beskrevet i dette dokumentet.

Operatørs kostnader knyttet til innkjøp, etablering, bygging og uttesting av ladeinfrastrukturen fremkommer i Operatørens tilbud; Vedlegg 5, tabell 5.4. Oppdragsgiver skal betale denne summen som en engangsutbetaling til Operatør som fullt og endelig vederlag for overdragelse av eiendomsretten.

Kun den delen av ladeinfrastrukturen som etableres i forbindelse med oppstarten av kontrakten, og som skal stå ferdig til oppstarten, omfattes av eiendomsoverdragelsen. For den ladeinfrastrukturen som etableres senere forblir eierskapet hos Operatøren til kontraktens slutt, hvor eiendomsretten overføres vederlagsfritt til Oppdragsgiver for bruk i ny kontrakt.

Overdragelse av eiendomsretten gjennomføres 6 måneder etter oppstartsdato.

Etter overdragelsen vil Operatør ha en eksklusiv og vederlagsfri bruksrett til infrastrukturen i hele Kontraktperioden. Eksklusiviteten er dog begrenset, som beskrevet i pkt. 6.5 Det er Operatørs ansvar å sikre stabil og tilfredsstillende drift og vedlikehold av infrastrukturen, samt utføre reparasjoner i hele kontraktperioden. Operatøren skal selv dekke kostnadene ved dette. Generelle krav

Ladestasjonene skal monteres i samsvar med alle relevante offentlige lover, forskrifter, direktiver, standarder, veiledninger og retningslinjer, samt stedlige myndigheters krav og særbestemmelser.

Personell som skal benyttes til drift og service av utstyret må ha nødvendige autorisasjoner og kompetanse.

6.3 På bussanlegg

6.3.1 Rosenholm

6.3.1.1 Rosenholm vil tilpasses elbusser og Oppdragsgiver forventer større ombyggingsarbeider som legger til rette for ladeutstyret Operatøren skal etablere.

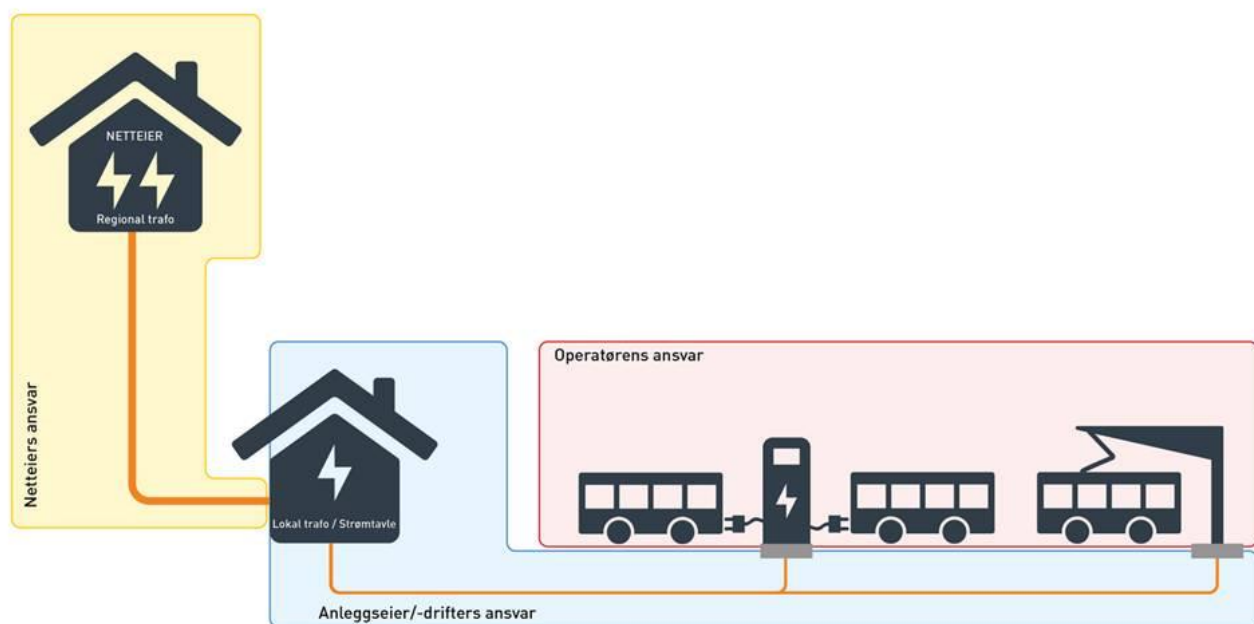
6.3.1.2 Ombygningsarbeidene vil ledes og koordineres av Oppdragsgiver. Operatør plikter i den sammenheng både å delta i møter (planleggingsmøter, koordineringsmøter, byggemøter o.l.) og å bidra fortløpende med den dokumentasjon som er nødvendig for kunne planlegge og koordinere arbeidene. Operatøren har ikke krav på særskilt kompensasjon for dette. Det vil bla. utarbeides felles:

- Tidsplaner
- Tegninger
- SHA-planer
- Tiltaksplaner

6.3.1.3 Oppdragsgivers ansvar:

- Besørge strømtilførsel opp til 10 MW effekt. Oppdragsgiver antar det er hensiktsmessig med to nettstasjoner da bussanlegget er stort.
- Besørge grunnarbeider; inkludert fundamentering (for galger og likerettere), trekkerør
- Elektroarbeider inkludert leveranse av fordelingstavler. Kabel til og med ladepunkt/likeretter leveres av oppdragsgiver.
- Prosjektering av overnevnte, byggeledelse og byggherrerolle (utføres av Bussanlegg AS)

6.3.1.4 Operatør er ansvarlig for å velge ladeinfrastrukturen samt dens funksjon mot øvrige leveranser.

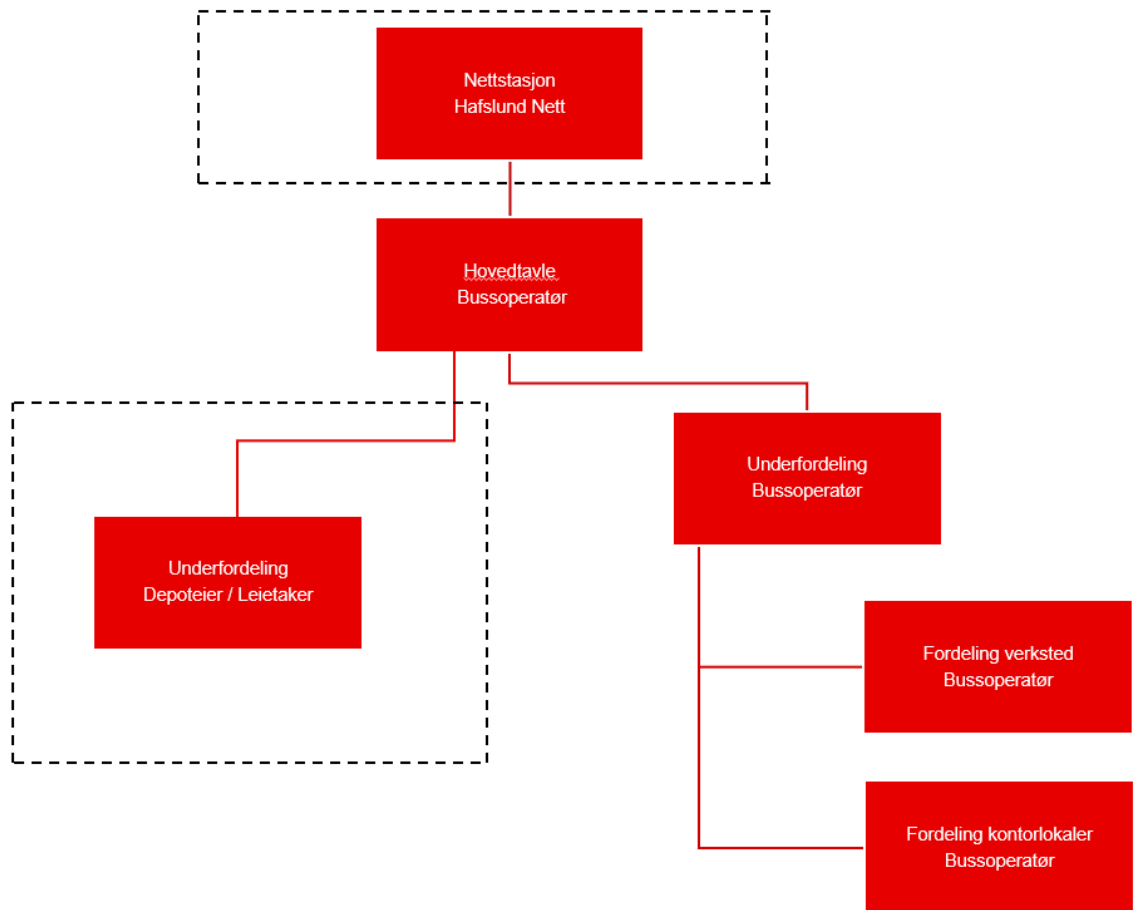


Figur 1. Prinsipiell Ansvarsmodell på bussdepot for etablering av ladeinfrastruktur

6.3.1.5 Operatøren sitt ansvar:

- Leverer og monterer ladeutstyr
- Leverer og monterer «alt over bakken», dvs. galger, pantografer, kabel og lignende tilknyttet ladeutstyret
- Kontaktpunkt for oppvarming av buss
- Utføre og lede uttesting av ladeutstyret i samråd med netteier og anleggseier.
- Etablere nødvendige verkstedstilpasninger for vedlikehold av elbusser. Løsningen avtales endelig i samråd med Depoteier.

- 6.3.1.6 Operatør er ansvarlig for drift og vedlikehold av el-anlegget på hele bussanlegget. I forbindelse med oppstart gjennomføres en befaring og tilstandskontroll av el-anlegget, befaringen oppsummeres i en protokoll hvor ansvar overføres fra bussanleggseier til operatøren. El-anlegget som Operatøren skal benytte avgrenses mot andre leietakere. Operatør har ansvar helt frem til Grensesnitt mot Hafslund.



Figur 2 Prinsipiell Ansvarsfordeling for drift og vedlikehold av el-anlegget.på bussdepot

- 6.3.1.7 Operatøren har i sitt tilbud beskrevet valgt konsept for lading av elbusser på bussanlegget. Beskrivelsen av konseptet skal inneholde:

- Type ladere på bussanlegget
- Maksimalt effektbehov for konseptet
- Pålitelighet/driftssikkerhet
- Eventuelle smartstyringer av systemet
- Driftskonsept
- Håndtering av sikkerhet

- Tegning som viser plassering av ladeutstyret på bussanlegget, og behov for ladepunkter i verkstedhaller
- Tidsplan (referanse til Vedlegg 1 pkt. 10.1.2.1) skal inkludere ønsket dato for ferdigstilling av grensesnittleveransene: Det er bla. fundamenter, strømkabler, klar for spenningssetting hos Hafslund. I tillegg skal det i planen det angis viktige aktiviteter med tidslengde for bygge og anleggsperioden; som montasjetid og periode for uttesting av anlegget.
- Beskrive nødvendige verkstedstilpasninger for vedlikehold av elbusser.

6.3.1.8 På Rosenholm er det mye areal tilgjengelig for ladeinfrastruktur. Operatøren står fritt til å planlegge/foreslå lading både på anlegget og tilleggsarealet, men Ruter anser det hensiktsmessig at hoveddelen av ladeutstyret plasseres inne på tomten da tilleggsarealet er leid av en ekstern aktør.

6.3.1.9 Oppdragsgiver har gjort noen enkle plasseringsstudier for ladeinfrastruktur på Rosenholm, begrenset til bussanlegget. Tegningene er ikke en forpliktende del av konkurransegrunnlaget, men ligger som tilleggsinformasjon og kan benyttes av operatøren for å raskt få et overblikk over mulighetsrommet. Ulike alternativer er vist, både med og uten Hydrogen-anlegget og biogassanlegget. Operatøren må selv utarbeide egne løsninger for hvordan anlegget best kan utrustes med tilstrekkelig ladeutstyr. Det er i den sammenheng noen restriksjoner verdt merke seg:

- Byggeforbudsgrense mot jernbanen, her vil Oppdragsgiver søke å få bygget innenfor grensen. P.t. kan man dog ikke forutsette dette.
- Porter som hindrer utkjøring
- Nettstasjoner, Oppdragsgiver har angitt ca. dimensjoner på tegningene. Lokasjon er ikke endelig bestemt.
- Endelig løsning/plassering av ladeutstyret besluttet av Oppdragsgiver/Bussanlegg AS/valgt operatør.

6.3.1.10 Ladeinfrastrukturbyggingen er underlagt plan og bygningsloven og byggesaksforskriften. Tiltaket må byggesøkes hos lokale planmyndigheter, og godkjennes av dem. Dette kan medføre endringer på foreslått løsning. Byggesaksarbeidet bekostes av Oppdragsgiver, men Operatør må gi nødvendig informasjon til Oppdragsgiver, se pkt. 6.4.1.12.

6.3.1.11 Ladeinfrastrukturen etableres i samarbeid med bussanleggseier og Hafslund. Bussanleggseier er ansvarlig for prosjektering av grensesnittene. Det kan for eksempel være:

- Fordelingstavle, med effektbrytere tilpasset ladeutstyret
- Fundamenter, tilpasset galger/pantografer og likeretter

Operatør er ansvarlig for å levere nødvendig informasjon for Oppdragsgivers prosjektering, se pkt. 6.4.1.12.

6.3.1.12 Med nødvendig informasjon menes (men begrenset ikke av): tegninger av utstyret i pdf. og et redigerbart format (CAD, dwg o.l.) i 2D og 3D, teknisk underlag for dimensjonering av fundamenter, trekkerør, kulverter, kantstein og overliggende elektrisk utstyr (hovedtavler, kabler, trekkerør, mv.). Foreløpig underlag leveres ved endelig revidert tilbud og resterende bindende underlag leveres 8 uker etter kontraktsignering.

6.4 Ladeinfrastruktur utenfor bussanlegg

Oppdragsgiver vil søke om rammetillatelse for pantograflading ved fem lokasjoner. Ved alle lokasjonene er det tilgjengelig maks effektuttak fra strømmettet på 866 kVA.

De fem lokasjonene er angitt i tabellen nedenfor. Status for gjeldende rammesøknad/tillatelse er angitt per lokasjon:

Lokasjon	Status på rammesøknad
Hauketo	Rammetillatelse gitt 12.03.20
Holmlia	Rammetillatelse gitt 12.03.20
Granholtet	Rammetillatelse gitt 14.08.20
Tårnåsen	Rammetillatelse gitt 25.08.20
Åsbråten	Rammetillatelse ikke gitt

I bilag 4.7, 4.8, 4.11 er hhv. evt. rammesøknad, tegninger og evt. rammetillatelse for hver lokasjon. Mulighetsrommet, samt forpliktelsene ved hver lokasjon fremkommer der.

På kunngjøringstidspunktet var rammetillatelse ikke gitt, men pr 13.03.2020 var det gitt 2 rammetillatelser, se bilag 4.11. Blir det gitt nye rammetillatelser før første forhandlingsmøte vil Oppdragsgiver opplyse om dette. Ved rammetillatelse etter første forhandlingsmøte kan det i samråd med Oppdragsgiver vurderes etablering av endeholdeplasslading. I så fall blir dette arbeidet en endringsordre.

Oppdragsgiver bemerker at rammetillatelsen kan pålegge ytterligere retningslinjer og krav som begrenser mulighetsrommet.

Dersom en ladestasjon benyttes av flere Operatører, skal den operatøren som oppretter ladestasjonen først, alternativt den Oppdragsgiver bestemmer, være ansvarlig for etablering og drift av ladestasjonen. Det skal tilrettelegges for at andre kjøretøy enn Operatørens busser kan lade på ladestasjonen, og at avregning/fakturering av strøm med nødvendige opplysninger kan gjennomføres. Operatøren plikter å gi andre kjøretøy tilgang til ladning på etablerte ladestasjoner, i samråd med Oppdragsgiver. Det opprettes en koordineringsavtale som regulerer ansvarsforhold for drift og tilgang til ladestasjonene.

6.4.1 Ansvarsdeling for løsninger

- 6.4.1.1 Det er Operatøren som selv beslutter om han vil benytte endeholdeplasslading på en eller flere av de fem nevnte lokasjonene. Det er også opp til operatøren å velge om de vil bygge en eller flere pantografer ved hver lokasjon (mulighetsrommet er her begrenset i rammetillatelse).
- 6.4.1.2 Oppdragsgiver bekoster og besørger rammesøknad/tillatelse, videre byggesaksgang (igangsettingstillatelse mv.) og prosess mot etater/kommune er operatørs kostnad og risiko. Grensesnitt for byggesaksgang fremkommer i bilag 4.6.
- 6.4.1.3 Oppdragsgiver vil sørge for leieavtale av grunn og bekoste leiekostnadene.
- 6.4.1.4 Oppdragsgiver vil bekoste nettilknytningskostnader (etablering av nettstasjon med tilhørende HS kabel) og etablering/utvidelse av reguleringslomme. Øvrige arbeider, fundamenter/festepunkter og fremføring av strøm/trekkerør til ladepunkt fra Nettstasjon er operatørs ansvar og risiko. Eksakt grensesnitt for nødvendige grunn og byggearbeider varierer for hver lokasjon, nærmere detaljer fremkommer i bilag 4.6.
- 6.4.1.5 Operatøren er ansvarlig for drift og vedlikehold av ladeutstyret, tillegg må operatøren selv inngå nettleieavtale med netteier.
- 6.4.1.6 Operatøren har i tilbudet gitt en beskrivelse av valgt ladeløsning for hver lokasjon. Tidsplan (med referanse til Vedlegg 1 pkt. 10.1.2.1), skal inkludere når grensesnitt leveransene skal være klare: Det er bla. reguleringslommer, nettstasjon, klar for spenningssetting hos Hafslund. I tillegg skal planen det angis viktige aktiviteter med tidslengde for bygge og anleggsperioden; som montasje tid og periode for uttesting av anlegget.
- 6.4.1.7 Oppdragsgiver kan for endringer inngått etter kontraktsinngåelse velge å endre ansvarsdelingen omtalt i dette punktet ved en Endringsordre. Dette kan særlig være aktuelt på bussterminaler eller tilsvarende knutepunkt.

6.5 Hurtigladere

6.5.1 IP klasse

- 6.5.1.1 IP klasse skal være i henhold til klimatiske forhold på stedet utstyret skal monteres, inklusive normale vedlikeholdstiltak som snørydding og rengjøring av ladestasjon, fundament og vei/fortau rundt installasjonen.

6.5.2 Sikkerhet

- 6.5.2.1 Selve pantografen eller kontaktpunktet skal være uten strøm/spenning/magnetfelt når ladestasjonen ikke benyttes.
- 6.5.2.2 Operatør har ansvar for at ladestasjonen er utformet på en slik måte at risikoen for hærverk og klatring i ladestasjonen reduseres.

6.5.3 Støy

- 6.5.3.1 Operatøren er ansvarlig for at ladestasjonen oppfyller offentlige myndigheters krav til støy på det aktuelle stedet.

6.5.4 Oppetid

- 6.5.4.1 Operatøren er ansvarlig for at ladestasjoner er i drift slik at busstrafikken med elbusser kan avvikles som normalt.

6.5.5 Design

- 6.5.5.1 Ladestasjonen skal ha et stilrent design og passe inn i bymiljøet/lokalmiljøet. Avhengig av lokasjon, må det påregnes tilpasninger i utforming/bekledning og plassering av teknisk hus og ladestolpe med pantograf. Farger må fremgå av tilbudet og skal kunne bestemmes av Oppdragsgiver.

6.6 For ladere på bussanlegg uten pantograf

Det anbefales at standardene under er oppfylt:

- IEC 61851-1/23 Electric vehicle conductive charging system
- IEC 62196-3:2014 Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets- Conductive charging of electric vehicles. Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for DC pin and contact-tube vehicle couplers.

6.7 IT-kommunikasjon og driftssystem (CSMS)

Ladestasjonene skal være koblet til CSMS som overvåker og logger ladestasjonenes driftsstatus, gir alarm ved feil og som håndterer tilgangskontroll. CSMS skal gi detaljert og oversiktlig informasjon om bruken av ladestasjonen.

Ladestasjonene skal kommunisere med CSMS over en åpen kommunikasjonsplattform, f.eks. OCPP.

Oppdragsgiver skal på forespørsel få kostnadsfri og ubegrenset tilgang på alle data som er samlet inn i forbindelse med ladning og drift av batterielektriske busser. Oppdragsgiver skal få tilgang på dataene på et slikt format/system at det enkelt skal kunne lage rapporter og/eller statistikker.

På et tidspunkt i kontraktperioden kan det bli aktuelt for Oppdragsgiver å be om tilgang til sanntidsdata fra CSMS over MQTT-protokollen. Endelig arkitektur avtales i samråd med Oppdragsgiver på et senere tidspunkt. I så fall blir dette arbeidet en endringsordre. I så fall blir dette en del av en senere versjon av Avtale om Digitale tjenester (ADT) og regulert i henhold til ADT sitt endringsregime.

6.8 FDV dokumentasjon

For ladeinfrastrukturen skal det leveres dokumentasjon nødvendig for forvaltning, drift og vedlikehold. Endelig dokumentasjon skal være levert senest 6 måneder etter oppstart. Dette inkluderer, men begrenses ikke av:

- Kabellister
- Enlinjeskjema

- Tegninger
- FAT og SAT rapporter, med tilhørende sjekklister
- Brukermanualer
- Samsvarserklæringer
- Kalkulasjonsrapporter/beregninger

Tegninger skal utarbeides i 2D, og helst 3D. Tegningene skal leveres i pdf. format og redigerbare formater slik som dwg. eller tilsvarende.

Bussanleggseier vil være ansvarlig for å utarbeide helhetlig dokumentasjon for ladeinfrastrukturen. Operatør plikter i den sammenheng både å delta i møter og å bidra fortløpende med den dokumentasjon som bussanleggseier trenger.

7. Hydrogen- og biogassanlegg

7.1 Biogassanlegg

Operatør har anledning til å overta biogassanlegget på Rosenholm vederlagsfritt ved oppstartsdato. Anlegget er tilrettelagt for å tanke biogass til 22 solobusser. Oppdragsgiver mener at det ikke vil være kapasitet på biogassanlegget til å utvide dette med ytterligere busser. Operatør kan likevel i sitt tilbud beskrive en alternativ løsning, hvis operatøren ser dette hensiktsmessig.

Dersom Operatør velger å levere tilbud med biogassbusser, må Operatør oppfylle forebyggende sikkerhetstiltak ift. drift av biogassanlegget og biogassbussenes bruk av verksted, vaskehall og bussanlegget for øvrig. Operatøren påtar seg det hele og fulle ansvar for skader og konsekvensskader ved uhell og/eller hærverk på biogassanlegget, og skal holde Oppdragsgiver og eier skadesløs.

Biogassanlegget vil ikke kunne påregnes å benyttes til andre kjøretøy enn Operatørens busser.

For biogass har operatøren beskrevet valgt driftsløsning i sitt tilbud.

7.2 Hydrogenanlegg

I forbindelse med Ruters deltakelse i EU-prosjektet CHIC i 2010-2016 ble det anskaffet fem hydrogenbusser og bygget en hydrogenstasjon og eget verksted til hydrogenbusser på nordsiden av bussanlegget.

Hydrogenstasjonene kan stilles til disposisjon for Operatør mot at Operatør overtar eierskap, drift- og vedlikeholdsansvar. Det forutsettes at hydrogenanlegget kun benyttes til busser knyttet til Oslo sør-kontrakten. Dersom Operatør ikke ønsker å overta hydrogenanlegget, vil denne bli fjernet for Ruters regning innen 1. september 2021.

Operatør står fritt til å overdra eierskapet for hydrogenanlegget til en egnet driftsoperatør. Operatøren har beskrevet i sitt tilbud hvordan ny eierskaps- og driftsløsning er tenkt.

I sitt tilbud har operatøren beskrevet sitt konsept for hydrogenløsning, som inkluderer valgt løsning for fyllestasjon, fyllpunkt og driftsløsning.

Se bilag 4.9 Hydrogenanlegg for ytterligere informasjon om anlegget.

8. Sjåførfasiliteter

8.1 Tilbudte fasiliteter

I Ruteområde Oslo sør planlegger Oppdragsgiver å tilby følgende fasiliteter til Operatørens benyttelse i kontraktsperioden. I tillegg er det oppgitt hvilke andre kontrakter som kan benytte disse. Dersom de planlagte fasilitetene ikke er klare til bruk ved oppstartsdato, vil Oppdragsgiver og Operatør bli enige om en overgangsløsning for mellomperioden som vil bli håndtert ved bruk av Endringsordre.

Sted	Toalett	Pauserom	Andre kontrakter	Sikre til oppstart
Holmlia	X	X		X
Åsbråten	X			X
Hauketo	X		Østensjø	X
Seterbråten	X			
Tårnåsen	X	X		
Granholtet	X	X		X
Filipstad	X			
Jernbanetorget	X		Østensjø	X
Fornebu vest	X	X	Indre by, Oslo vest, Bærum øst	X
Grorud	X		Nordøst, Nittedal og Lørenskog, Oslo vest (pga plassmangel tilbys ikke pausefasiliteter)	X
Fugleåsen	X			X

Kontrakten har ikke eksklusiv adgang til ovennevnte areal, men må dele arealet med andre kontrakter der det forekommer. De kontraktene som for tiden benytter arealene er nevnt ovenfor. Andre kontrakter kan tilkomme i løpet av denne kontraktens varighet.

Operatøren betaler ingen leie for anvendelse av nevnte pauserom og toalettfasiliteter, men er ansvarlig for at bruken av lokalene samt inventar skjer aktsomt og verdibevarende.

Med pauserom menes rom hvor sjåførene kan ta pauser og eventuelt spise. Størrelsen og innholdet på rommene vil variere etter hvor de er og hvor mange avganger det går fra de aktuelle stedene.

8.1.1 Vask og vedlikehold av sjåførfasilitetene

Oppdragsgiver er i en prosess med å inngå ny leieavtale med eier av pausefasilitetene. Den nye avtalen legger opp til at Oppdragsgiver har ansvaret for vask og normalt vedlikehold av

ovennevnte arealer. Kostnaden for vask og normalt vedlikehold viderefaktureres Operatør prosentvis i forhold til utnyttelse av hvilerommet og toalettet. Ved unormal bruk/hendelser som hæververk, tjuveri, som ikke skyldes innbrudd, osv. belastes Operatøren prosentvis i forhold til utnyttelse av hvilerommet og toalettet. Operatør skal følge rutiner for varsling og informasjon til Oppdragsgivers utleiende. Oppdragsgiver oppfordrer Operatør å sette seg godt inn i bilag 4.2 til Anleggsbeskrivelsen for informasjon rundt regelverket.

8.1.2 Annet

Eventuelt andre hvile/spiserom- og toalettfasiliteter må Operatøren anskaffe og bekoste selv. Det gjelder også dersom Oppdragsgiver endrer linjestrukturen og linjer får ny endestoppesteder underveis i kontrakten.

9. Bilag

Bilag 4.1 Fremleieavtale for Rosenholm bussanlegg

Bilag 4.2 Retningslinjer for bruk av sjåførfasiliteter

Bilag 4.3 Foreløpig skisse av utomhusareal på Rosenholm bussanlegg

Bilag 4.4 Tegninger av Rosenholm bussanlegg inkludert areal avsatt til pliktig leie

Bilag 4.5 Utstyrsliste Rosenholm

Bilag 4.6 Grensesnittnotat

Bilag 4.7 Rammesøknad

Bilag 4.8 Endeholdeplasser - tegninger

Bilag 4.9 Hydrogenanlegg

Bilag 4.10 Ansvarsmatrise serviceavtaler Rosenholm

Bilag 4.11 Rammetillatelser