

Møtereferat om systemtest av batterielektriske busser i Oslo sentrum

Dato: 13.02.2017

Tid: 09:30-15:00

Sted: Oslo

Deltakere fra følgende selskaper:

ABB	Kollektivtrafikkforeningen	Norconsult	Siemens	Ebusco
Daimler bus	Troms Fylkestrafikk	Oslo Havn	Solaris buss	OsloBuss
Hafslund	Mercedes-Benz Norge	Volvo	Sporveien	Bertel O Steen
Hedmark Trafikk	VDL Bus & Coach Norge	Ruter	Tide	Virta-Global
Heliox	Nettbuss	Scania	Kolumbus	Zero
Iveco	NIRAS	Nobina	Unibuss	

Velkommen – Bernt Reitan Jensen, adm dir Ruter

- Ruter forbereder seg nå på den første store konkurransen om drift av elektriske busser i Oslo
- Ambisjonsnivået er at minst 60 % av bussene i Oslo skal være elektriske i 2025 Ruter vil være ambisiøse på elektrisk kollektivtrafikk

Innledning – Hellig Hoff, leder Innkjøp, Ruter

Gjennomgang av dagens program og presentasjon av deltagere.

Informasjon elbuss systemtest ved Jon Stenslet

Se egen powerpoint presentasjon (publisert på <https://ruter.no/kollektivanbud/moter/systemtest-av-batterielektriske-busser-i-oslo-sentrim/>)

- Spørsmål: Ruter sier at 60 % av bussene skal være elektriske i 2025?
 - Svar: Ja, det stemmer at Ruters mål er at 60 % av bybussene skal være elektriske.
- Spørsmål: Er systemtesten i tillegg til dagens tilbud, og hvor lenge skal den kjøres?
 - Svar: Ja, den kommer i tillegg til dagens tilbud. Slik Ruter har skissert testen, er den et viktig bidrag til å opparbeide seg læring som kan brukes inn i arbeidet med anbudet til Indre by. Testen er planlagt fram til oppstart av kjøring med elektrisk drift i Indre by-kontrakten, som forventes å være i 2020.

Kort beskrivelse av markedet og forslag til driftsopplegg ved Jan Erik Pedersen, ruteplanlegger, Ruter

Se egen powerpoint-presentasjon (publisert på <https://ruter.no/kollektivanbud/moter/systemtest-av-batterielektriske-busser-i-oslo-sentrim/>)



- Spørsmål: Har Ruter gjort noen vurdering i forhold til dagens endeholdeplasser, eller bør disse endres ved implementering av elektriske busser?
 - Svar: Ruter forsøker i størst mulig grad å benytte dagens endeholdeplasser, da dette er holdeplasser ved større knutepunkter.

Krav til elbusser ved Øystein Fjæra, kontraktsforvalter, Ruter

Ingen spørsmål til presentasjonen.

Bussanlegg og ladeinfrastruktur ved Kristin Mathisen, bussanleggsansvarlig, Ruter

Se egen powerpoint presentasjon (publisert på <https://ruter.no/kollektivanbud/moter/systemtest-av-batterielektriske-busser-i-oslo-sentrim/>)

- Spørsmål: Er det fortsatt åpent hvilken forretningsmodell som planlegges?
 - Svar: Det er ikke tatt beslutning om endelig forretningsmodell for infrastruktur. Ruter har i dag ulike modeller. Et eksempel er biogassanlegg, der bussoperatør har tatt totalansvar inklusive anskaffelse, drift og vedlikehold på bussanlegget. Infrastrukturen, slik som biogass fyllestasjon og røropplegg på bussanlegget, tilfaller imidlertid Ruter/eier av bussanlegget ved utløpet av kjørekontrakten.
- Spørsmål: Må Ruter kjøpe inn og eie ladeinfrastrukturen for å få finansiell støtte fra f.eks Enova?
 - Svar: Ikke nødvendigvis. Eksempelvis fra Skyss sitt båtanbud hvor operatør anskaffet infrastruktur, men Skyss ble stående som eier. Dette ble godtatt av Enova.

Kommentar fra salen: Energileverandør bør ta ansvar for levering av infrastruktur

Kommentar fra salen: Det er en fordel for aktørene å være med i tester for dermed å ta del i læringen.

Presentasjon fra Nettbuss ved Hans Petter Sundberg

Presentasjon er publisert.

- Kommentar fra Ruter: Forberedelser til endeholdeplasser jobber Ruter med allerede. Ambisjonen til Ruter er at viktige avklaringer rundt rammetillatelser for bygging, skal være avklart før utlysning av konkurransen.
- Spørsmål: I presentasjonen står det at fullskala systemtest kan startes opp i 2020. Menes her en systemtest som Ruter legger opp til kan gjennomføres i 2020, eller et ordinært anbud kan starte opp i 2020?
 - Svar: Nettbuss mener her et stort anbud.
- Spørsmål: Er systemtesten Ruter har planer om nødvendig?
 - Svar: Nei, Ruter har mange momenter som skal testes i tillegg til det tekniske. I 2019 er det planer om store anbud, og det mener Nettbuss er tidlig.
- Spørsmål: Er det best å kjøre en systemtest med for eksempel så tidlig som mulig, for så å kjøre et stort anbud med oppstart i 2020. Er det å anbefale?
 - Svar: Ja, det er å anbefale.



Presentasjon fra Unibuss ved Kjell Knarbak

Presentasjonen er publisert.

Ingen spørsmål.

Presentasjon fra Daimler Bus ved Tammo Voigt

Presentasjonen er publisert.

- Spørsmål: Vil det være behov for å bruke pantograf?
 - Svar: ja, det vil i noen situasjoner være behov, det kan for eksempel være ved BRT-system (Bus Rapid Transit). Dette for å slippe å kjøre rundt med store batterier.
- Spørsmål: Når vil den første elektriske bussen fra Mercedes være på veien?
 - Svar: Slutten av 2018 og i begynnelsen av 2019.
- Spørsmål: Når kommer Mercedes leddbusser på veien?
 - Svar: Leddbusser vil komme i 2020.
- Spørsmål: Vil det meste av produksjonen til Mercedes være busser som ikke trenger pantograf?
 - Svar: Ja.

Presentasjon fra Iveco ved Michael Nuiten

Presentasjonen er publisert.

- Spørsmål: Finnes det løsning på at tilleggsvarmer kan være på Euro 6 nivå?
 - Svar: Euro 6 er en utslippsstandard for forbrenningsmotorer, men passer ikke på brennere til oppvarming. Det viktigste er å se på muligheter for at man kan unngå brennere når det er kaldt. Dette avhenger av driftsopplegg med lading og batteri/rekkevidde.
- Spørsmål: Blir det begrenset rekkevidde med elektrisk oppvarming på bussen?
 - Svar: Ikke vesentlig begrenset rekkevidde med elektrisk oppvarming av bussen.
- Spørsmål: Hva slags standard er det på ladingen på bussene til Iveco?
 - Svar: Det kan jeg ikke huske.

Presentasjon fra Solaris (Solaris hadde forfall og deltok ikke på konferansen)

Presentasjonen er publisert.

Presentasjon fra Ebusco ved Bjarne Jordahl

Presentasjonen er publisert.

- Spørsmål: Hvor lang levetid er det på en batteripakke?
 - Svar: Våre batteripakker skal holde hele anbudsperioden. Det er vår garanti. Det er få som vet hvor lenge disse batteriene går, da vi mangler erfaringstall.



- Spørsmål: Er det frie muligheter for tilpasning av batterier for optimalisering av batteri/vekt mot passasjerkapasitet og lading?
 - Svar: Vi har i dag ulike trinn på våre batteripakker – modulbaserte batteripakker. Max 311 kwh for natlading. Nedskalering går i trinn, i henhold til moduler.
- Spørsmål: Hvordan sikre at vi får levert busser i tide, i henhold til bestilling?
 - Svar: Bussleverandøren skal sikre at leveransen av busser skjer i henhold til bestilling.

Presentasjon fra VDL ved Sami Ojamo

Presentasjonen er publisert.

- Spørsmål: Anbefaler dere å gjennomføre en vanlig anbudskonkurranse på for eksempel 100 busser, hvor anbudet inkluderer en testperiode?
 - Svar: Ja, men først en testperiode på for eksempel ett år, for deretter å fortsette i normal varighet.

Presentasjon fra Norsk Scania ved Viktor Pihl

Presentasjonen er publisert.

- Spørsmål: Dere sier busser i ulike konfigurasjoner kan leveres fra midten av 2019. Er det leveransetidspunkt eller bestillingstidspunkt?
 - Svar: Dette ønsker vi å svare på i et én til én møte.
- Spørsmål: Spørsmål til alle bussprodusentene: kan noen bygge 15 meter elbusser?
 - Svar: Bussprodusenten Linkker har kanskje 15 meter elbuss.

Presentasjon fra Hafslund ASA ved Joachim Cock og Erik Jensen

Presentasjonen er publisert.

- Spørsmål: Er kartet du viste over tilkoblingspunkter offentlig tilgjengelig? Det er viktig i forhold til optimalisering av løsning.
 - Svar: Det finnes ingen webside eller kart i dag, så dette må tas i dialogen med Hafslund knyttet til konkrete prosjekter.
- Spørsmål: Hvordan er skalerbarhet ved økning av elektriske busser?
 - Svar: Det finnes skalerbarhet i forhold til å sette inn en ekstra trafo eller oppgradere trafostørrelse. Noen ganger er det kapasiteten sprengt, og da må det bygges ut ekstra kapasitet.
- Spørsmål: I forhold til systemtest og test av en bussrute. Hvilken rolle ser Hafslund for seg i en systemtest
 - Svar: Det er naturlig at en tredjepart tar del i en test, da denne muligens skal eie infrastruktur. Om det er behov for en test har ikke Hafslund synspunkter på.
- Spørsmål: Alle bussoperatørene er vant til å kjøre på en forutsigbar pris. Hvordan ser Hafslund for seg å prise strømmen, slik at prisen på drivstoff kan være forutsigbar?
 - Svar: Vi har ikke synspunkter på dette på nåværende tidspunkt, men vi ser på mulige forretningsmodeller som del av det å være en infrastruktureier.



- Spørsmål: Hvis vi betaler anleggsbidrag for å få fremført strøm. Hvordan vil da eierskapet være?
 - Svar: Hafslund vil fortsatt stå som eier.
- Spørsmål: Hafslund har en saksbehandler for Ruter i dag. Kan denne betjene spørsmål om mulig strømtilgang langs andre busslinjer enn de Ruter spør om?
 - Svar: Virksomheten til Hafslund er monopolregulert – Hafslund kan ikke forfordele eller yte spesiell service til utvalgte aktører.
- Spørsmål: Noen stasjoner må oppgraderes av Hafslund, også for å betjene elbillading etc. Blir det da anleggsbidrag som må dekkes av mange aktører?
 - Svar: Dette dekkes over nettleie, og påvirkes ikke på bruken av anleggsbidrag.
- Spørsmål: Er det mulig i en prøveperiode å regulere effekttariffen, slik at man har noe tid på å endre adferd for å redusere kostnadene? (fordi tariffen settes etter makstime, og ikke generelt forbruk).
 - Svar: Dette er lovregulert, og kan i utgangspunktet ikke det. Alternativet ville vært et FOU-prosjekt hvor man kan teste ut alternative tariffer. For kommersielle tester, kan det ikke gjøres spesialordninger.

Presentasjon fra ABB ved Arne Sigbjørnsen

Presentasjonen er publisert.

Ingen spørsmål til presentasjonen.

Presentasjon fra Heliox ved Michael Nuiten

Presentasjonen er publisert.

Ingen spørsmål til presentasjonen.

Presentasjon fra Siemens ved Christian Jahr

Presentasjonen er publisert.

Ingen spørsmål til presentasjonen.

Presentasjon fra Wattenfall (Wattenfall hadde forfall og deltok ikke på konferansen)

Presentasjonen er publisert.

Presentasjon fra Bussanlegg AS ved Jan Erik Ruud Olsen

Presentasjonen er publisert.

Ingen spørsmål til presentasjonen.



Presentasjon fra Sporveien AS ved Steinar Skjerdingsstad

Presentasjonen er publisert.

Ingen spørsmål til presentasjonen.

Presentasjon fra Virta ved Mikko Rämö

Presentasjonen er publisert.

Ingen spørsmål til presentasjonen.

Presentasjon fra Zero ved Marius Gjerset

Presentasjonen er publisert.

Ingen spørsmål til presentasjonen.

Oslo 23.02-2017

Jon Stenslet/Erik Løvoll

Referent