



Arkivnr: 2014/19198-1
Saksbehandlar: Karl Inge Nygård

Saksframlegg

Saksgang

Utval	Saknr.	Møtedato
Samferdselsutvalet		16.09.2014
Fylkesutvalet		24.09.2014

Elektriske bussar i Bergen – framlegging av moglegheitsstudie og framtida for trolleybussen i Bergen

Samandrag

Hovudtema i denne saka er framlegging av resultatet frå moglegheitsstudien om utvikling av elektriske bussar i Bergen, jf. fylkesutvalssak 236/13.

Basert på resultatet av moglegheitsstudien legg fylkesrådmannen også fram tilråding om trolleybussdrifta i Bergen på lang sikt. Eit dilemma i denne saka er at fylkeskommunen på kort sikt treng meir midlar til drift av kollektivtrafikken i Bergensområdet samstundes med at dei økonomiske rammene vert redusert. Behovet for meir midlar til ruteproduksjon må balanserast opp mot ønskje om å nytte framdriftsteknologiar som er vesentleg dyrare enn konvensjonell diesel og gass. Samstundes er det viktig å få tatt ei prinsippavgjerd om ein skal vidareføre trolleybussdrifta i Bergen eller ikkje.

Fylkesrådmannen vil i denne saka også svare ut fylkesutvalssak 271/12 som gjeld trolleybussdrift på kort og mellomlang sikt.

Forslag til vedtak

1. Fylkesutvalet vurderer at elektriske bussar bør spele ei sentral rolle i Bergen i framtida, for å gje lågast mogleg utslepp frå bussane. Det viktigaste miljøbidraget vil likevel vere å få fleire til å reise kollektivt.
2. Fylkesutvalet ønskjer ei vidare satsing på trolleybussdrift i Bergen også etter 01.01.15. Det vert lagt til rette for drift av trolleybuss på dagens nivå i perioden frå 01.01.15 og fram til ny anbuds kontrakt for Bergen sentrum vert sett i drift (2018, 2019 eller 2020 avhengig av opsjonsutløysing for eksisterande kontrakt).
3. Det vert lagt til rette for at dagens linje 2 i andre generasjons anbuds kontrakt for Bergen sentrum skal driftast med berre trolleybussar. Fylkeskommunen kjøper inn tilstrekkeleg tal nye trolleybussar som vert leigd vidare til operatør.
4. Gjennomføring av vedtakspunkt 3 føreset at det vert inngått avtale med Tide Buss om overtaking av infrastruktur og at det vert inngått avtale med Bybanen AS om drift og vedlikehald av infrastrukturen. Avtale om kjøp av infrastruktur vert fremja som eiga sak for fylkestinget.

5. Fylkesutvalet ber fylkesrådmannen utgreie nærare ei forlenging av trolleybuslinja mot Sædalen. I utgreiinga skal moglegheita for å få finansiering for forskings- og utviklingsprosjekt knytt til batteridrift for den nye strekninga mellom Sædalen og Birkelundstoppen inngå som mogleg alternativ til kontaktledningsanlegg.
6. Vurdering om ytterlegare utbygging av trolleybusnettet eller satsing på batteribussar vert vurdert på eit seinare tidspunkt basert på erfaringane frå ei eventuell forlenging til Sædalen.

Rune Haugsdal
fylkesrådmann

Håkon Rasmussen
Fylkesdirektør samferdsel

Saksframlegget er godkjent elektronisk og har derfor inga underskrift.

Fylkesrådmannen, 10.07.2014**1. Bakgrunn**

Den første trolleybusslinja i Bergen, linje 5, opna i 1950 og gjekk mellom Mulen og Møhlenpris, medan strekninga frå sentrum til Landås, linje 2, opna i 1957. Trolleybussdrifta på linje 5 vart nedlagd i 1995. Linje 2 som er omlag 7 km lang er i dag einaste trolleybusslinja i Norge og ein av to i Norden.

Tide Buss AS opererer i dag linje 2 med 6 låggolv leddbussar frå 2003. Ettersom linje 2 har eit driftsbehov på tilsaman 8 bussar vert resterande produksjon utført med dieselbussar.

Infrastrukturen relatert til trolleybussdrifta består av dobbelspora kontaktledning langs traseen, master og veggfester for kontaktledning og fire likerettarstasjonar. Tide Buss er eigar av infrastrukturen, medan Hordaland fylkeskommune, som eigar av bussenlegget på Mannsverk, er eigar av verkstad og depot knytt til trolleybussdrifta.

I mars 2002 vart det inngått avtale mellom Bergen kommune og Gaia Trafikk (no Tide Buss) om investering og drift av trolleybussar i Bergen. Avtalen regulerte godtgjering (5,1 MNOK pr. år (2002-kroner)) frå Bergen kommune til Gaia Trafikk for ekstra investeringskostnader ved kjøp av dagens 6 trolleybussar i tillegg til ekstra driftskostnader ved trolleybussdrift samanlikna med dieselbussdrift. Føremålet med denne avtalen var å sikre trolleybussdrift fram til 01.01.15. Avtalen opphøyrer å gjelde frå nemnte tidspunkt.

Då Hordaland fylkeskommune erverva bussenlegget på Mannsverk frå Tide, vart det i kjøpsavtalen mellom partane lagt til rette for at Tide skulle kunne disponere delar av anlegget til drift av trolleybussar for oppfylling av avtalen med Bergen kommune i tida fram til 01.01.15.

Føre konkurranseutsettinga av kollektivtrafikken i Bergen vart det fremja sak om drivstoffløysingar og teknologiar for busstrafikken i Bergensområdet. I møte i fylkestinget 09.03.10 vart det i sak 2/10 vedteke å vidareføre satsinga på gassbussar. Når det gjaldt trolleybussdrifta vart følgjande vedteke:

Fylkesrådmannen får fullmakt til å framforhandle avtale med Tide Buss om vidareføring av kvalitetsavtale på linje 2 fram til 01.01.2015. Fylkesutvalet ber om at det også vert vurdert ei tidlegare avslutning av denne avtalen.

Avtale om vidareføring av kvalitetsavtale på linje 2 vart framforhandla og inngått. Øvrig ruteproduksjon vart lyst ut på anbod og i høve linje 2 vart følgjande uttalt i anbodsgrunnlaget for Bergen sentrum:

Linje 2 i Bergen vert operert med mellom anna trolleybussar etter særskilt avtale mellom dagens operatør, Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune. Produksjonen på linje 2 er ikkje omfatta av Oppdraget. Vi gjer imidlertid merksam på at det må påreknast at produksjonen på denne linja vert lagt inn i Rutepakke 2.5 Bergen Sentrum etter utløpet av overnemnte avtale (01.01.2015).

Etter gjennomført anbodskonkurranse vart kontrakt for rutepakke Bergen sentrum tildelt Tide Buss. Kontrakten utløper 30.11.18, men med einsegn opsjon for Skyss til å forlengje kontraktperioden med 1 + 1 år.

Spørsmålet om mellombels vidareføring av trolleybussdrifta på linje 2 var framme som sak i fylkesutvalet igjen 21.11.12. Fylkesutvalet fatta då følgjande vedtak i sak 271/12:

Fylkesutvalet gir fylkesrådmannen fullmakt til å framforhandle avtale med Tide Buss om vidareføring av kvalitetsavtale på linje 2 ut anbodsperioden for gjeldande avtale for rutepakke Bergen som er 2018. Fylkesutvalet ber om at resultatet frå forhandlingane vert lagt fram som eiga sak.

Fylkesrådmannen la i møte i fylkesutvalet 31.10.13 fram mandat for moglegheitsstudie for utvikling av trolleybuss i Bergen. Fylkesutvalet fatta i sak 236/13 følgjande vedtak:

Fylkesutvalet gir si tilslutning til mandatet for mulighetsstudien for utvikling av trolleybuss i Bergen og ber om at resultatata frå utgreiingsarbeidet blir lagt fram som eige sak.

Hovudtema i denne saka er framlegging av resultatet frå moglegheitsstudien for elektriske bussar i Bergen, jf. fylkesutvalssak 236/13. Dette vert handsama under saksframlegget pkt. 2.

Basert på resultatet av moglegheitsstudien legg fylkesrådmannen også fram tilråding om trolleybusdrifta i Bergen på lang sikt som blant anna er basert på resultatet av moglegheitsstudien. Dette vert handsama under saksframlegget pkt. 3.

Fylkesrådmannen vil i denne saka også svare ut fylkesutvalssak 271/12 som gjeld trolleybusdrift på kort og mellomlang sikt. Dette vert handsama under saksframlegget pkt. 4.

2. Framlegging av moglegheitsstudie – elektriske bussar i Bergen

2.1 Kort om mandatet for moglegheitsstudien

I sak 236/13 vart det uttalt at moglegheitsstudien skal kome fram til ei fagleg tilråding om ein skal vidareføre drifta og utvide trolleybussnettet i Bergen eller ikkje. Studien skal gje eit betre grunnlag for å samanlikne trolleybuss med annan bussteknologi.

Moglegheitsstudien skal mellom anna gjere greie for tekniske, driftsmessige og økonomiske forhold knytt til trolleybusdrift. Ein skal også sjå på korleis etableringa av Bybanen AS kan gje moglegheiter for synergieffektar på teknologi- og driftssida. Studien skal gje eit godt grunnlag for ei avgjerd om trolleybuss som teknologi skal vidareførast i kollektivsystemet i Bergen.

2.2 Prosess knytt til gjennomføring moglegheitsstudien

Prosjektet har vore leia av Skyss/samferdselsavdelinga med ei arbeidsgruppe beståande av fagpersonar frå Bybanen AS og Skyss. Det har vidare vore etablert ei styringsgruppe beståande av leiing i Skyss, samferdselsavdelinga og Bybanen AS.

I arbeidet med studien er det gjennomført to workshopar med deltaking frå Bergen kommune, Skyss, Bybanen AS og Hordaland fylkeskommune. Det er vidare gjennomført studietur til andre byar som i dag har trolleybussystem og som det er naturleg å samanlikne seg med; Arnheim (Nederland), Sollingen og Esslingen (Tyskland).

Prosjektet har etablert samarbeid med Rogaland fylkeskommune og deira arbeid med prosjekt Bussvei 2020. Representant frå Rogaland fylkeskommune deltok også på overnemnde studietur.

Ekstern hovudbidragsytar i prosjektet er Norconsult. Norconsult har bidrege med gjennomføring og har forfatta vedlagte rapport. Konsulentselskapet Cowi har bidrege med notat om utviding av linjenett som er innarbeidd i rapporten frå Norconsult. Dette er ein konsulentrapport som står på egne bein.

2.3 Resultatet av moglegheitsstudien

2.3.1 Vurdering av teknologi: Trolleybuss er i dag det kommersielt tilgjengelege e-buss-valet

Norconsult sin rapport (i det følgjande omtalt som «rapporten») omhandlar «elektriske bussar». Med dette siktar ein til bussar som er 100% elektrisk driven og som kan få EL-skilt i Norge. Elektriske bussar kan anten få straum via kontaktledning (trolleybuss) eller via batteri ombord på bussen (batteribuss). Det finns

også bussar som kombinerer kontaktledning og batteri, dvs. trolleybussar med batteripakke som reserveløysing.

Rapporten viser til at elektriske bussar generelt har fleire fordelar:

- Gir null utslepp ved køyring
- Lågt støynivå (særleg ved låg fart)
- Er energieffektive (nyttar ca. 40% av energimengd som trengs for diesalbussar)
- Har vesentleg betre akselerasjon og motorkraft i motbakkar enn diesel- og gassbussar

Rapporten viser imidlertid til at batteriebussar med høg kapasitet (leddbussar) og ulike ladingsmetodar framleis er i utviklingsfasen. Med unntak frå Kina er reine batteribussar pt. ikkje i kommersielt bruk.

Trolleybussdrift derimot vert rekna som ein robust og ferdigutvikla teknologi. Trolleybussdrift vert rekna som like driftsstabil som diesel- eller gassdrift. I følgje rapporten er trolleybussdrift det mest energieffektive og pålitelege systemet for framdrift av elektriske bussar. Dette er bussar som no vert bygd med to ledd og ei lengde opp mot 30 meter. Trolleybussar kan vidare køyre med same fart som andre bussar i urbane omgjevnader. Dei er vidare meir energieffektive enn ordinære bussar og eignar seg godt på ruter med ikkje ubetydeleg stigning. Rapporten viser til at trolleybussen kan ha følgjande ulemper i høve diesalbussdrift:

- Høgare investerings- og driftskostnader
- Estetiske omsyn knytt til kontaktledningsanlegg
- Svært avgrensa fleksibilitet ved endring av linje

I følgje rapporten kan trolleybussar med batteripakkar som APU (Auxiliary Power Unit) vere aktuelle for avgrensa forlengingar av trolleybuslinjer.

2.3.2 Vurdering av dagens trolleybussdrift: Eit lite nettverk som ikkje vert tilstrekkeleg utnytta

Rapporten peikar på Trolleybuss i Bergen i dag er relativt dyr i drift fordi nettverket er lite og infrastrukturen dårleg utnytta. Kostnaden knytt til drift og vedlikehald vert vurdert som høg i forhold til tal busskilometer som vert køyrt med elektrisk drift.

Heile 60-70% av bussane som køyrer under kontaktledningsanlegget er ikkje knytt til anlegget. Både linje 3 og 80 køyrer deler av samme strekning som linje 2 med gassbussar. Linje 2 har heller ikkje tilstrekkeleg trolleybussar til å dekke rutetabellen i rushtida – ca 60 av 200 daglege avgangar vert køyrd med diesel- eller gassbussar.

Dei 6 trolleybussane er no over 10 år gamle, men er vurdert til å ha ca. 10 års levetid att så fram det vert gjennomført ei ikkje ubetydeleg oppgradering av bussane dei neste åra.

2.3.3 Norconsult sine tilrådingar

Norconsult tilrår i rapporten at Hordaland fylkeskommune bør:

- Oppretthalde drift av trolleybuss på linje 2
- Overta ansvaret for infrastruktur for trolleybuss
- Integreere infrastruktur i Bybanen AS
- Kjøpe inn nok trolleybussar for effektiv drift av linje 2 med opsjonar for eventuelle forlengingar

Det blir vidare foreslått å etablere ei forlenga linje 2 frå Nesttun via Sædal, Birkelundstoppen, Haukeland sykehus, Bergen sentrum, Gyldenpris, Laksevåg til Nipedalen/Gravdal. Ei slik linje vil ha ei total lengde på 23 kilometer og ei køyretid på ca 60 minuttar.

Det vert forslått at forlenginga blir gjennomført i ulike fasar:

- Etablering av forlenga linje 2: Nesttun-Nipedalen/Gravdal. Det blir foreslått at dette blir gjort i ulike fasar:
 - o Fase 1: Forlenging til Sædalen (2,5 km)

Norconsult foreslår å etablere kontaktledningsanlegg på strekninga likevel slik at det vert gjennomført forsøksprosjekt med batteridrift (samanlikning av trolleybussdrift kontra batteridrift på strekninga).

- o Fase 2: Forlenging frå Sædalen til Nesttun (5,6 km)

Det vert foreslått at avgjerd om bygging av kontaktledningsanlegg på strekninga vert basert på forsøksprosjektet gjennomført i fase 1.

- o Fase 3: Forlenging frå Strandkaaien til Nipedalen/Gravdal

- Andre aktuelle trasear og linjer som kan vere aktuelle for framtidige e-bussar:

- o Etablering av linje 3 som e-buss line: Slettebakken-Fyllingsdalen
- o Linje 10 som e-buss linje: Mulen-Sletten
- o Sandviken vert drifta med e-buss linjer
 - Linje 18: Fyllingsdalen-Formannsvei
 - Linje 6: Lønnborglien

3. Bør det satsast på Trolleybuss i Bergen på lang sikt?

3.1 Overordna problemstilling

Fylkesrådmannen legg til grunn at dagens trolleybussdrift i Bergen ikkje er optimal ved at den tilgjengelege infrastrukturen vert utnytta i for liten grad (6 bussar). Dette medfører også at kostnadene ved dagens drift er uforholdsmessig høge sett i høve miljøgevinsten. Ei vidareføring av dagens trolleybussdrift er etter fylkesrådmannens vurdering ikkje tilrådeleg. På denne bakgrunn står ein no overfor følgjande val:

1. Leggje ned trolleybussdrifta med verknad frå 01.01.15 og erstatte trolleybussane med diesel Euro VI eller gassbussar
2. Vidareføring av trolleybussdrift som betre utnyttar potensielle infrastrukturen gjev, herunder vurdere utvidingar av eksisterande drift.

Alternativ 2 krev innkjøp av bussar og evt. etablering av ny infrastruktur og bør iverksettast tidsmessig frå same tid som det vert etablert ny anbuds kontrakt for rutepakke Bergen sentrum.

3.2 Kostnader trolleybussdrift

Kostnadsanslag gjort av Trivektor Trafik AB for Rogaland fylkeskommune viser at det generelt sett er ein samanheng mellom miljøeffekt og kostnader ved teknologival. Dess lågare utsleppsverdiar, dess høgare kostnader.

3.2.1 Infrastrukturkostnader (investering)

I følge tal frå Trivector vil kostnaden for å etablere nytt kontaktledningsanlegg for trolleybuss ligge på mellom 3,5 MNOK og 8,5 MNOK pr. kilometer. Spennet i pris varierer med kurvatur på linja ettersom svingete trase vil krevje eit større tal master enn ein trase som har få svingar. For dagens linje 2 på 7 kilometer ville ein såleis måtte pårekne å betale mellom kr. 24,5 MNOK og 59,5 MNOK for eit nytt anlegg. Ei forlenging av traseen til Sædalen på 2,5 kilometer vil såleis ha ein pris på mellom 8,75 MNOK og 21,25 MNOK.

Konsulentselskapet Railconsult har gjennomført ein verditakst av eksisterande infrastruktur for trolleybussane. Verdiberekninga er basert på gjenanskaffelsespris korrigert for teknisk avskrivning. Rapporten følgjer vedlagt.

I rapporten er det konkludert med at utgangspunktet for ein diskusjon med fylkeskommunen rundt sal av infrastrukturen bør ligge på rundt 20 MNOK. Tide har tilbode fylkeskommunen å kjøpe infrastrukturen for kr. 19 MNOK, likevel slik at det i dette tilbodet er ein føresetnad at det blir inngått en intensjonsavtale om at fylkeskommunen har plikt til å kjøpe reservelikerettar frå Tide til 2 MNOK pr stykk (Tide har to reservelikerettar) dersom fylkeskommunen har bruk for nye likerettar som følgje av utskifting eller forlenging. Tilbodet frå Tide følgjer vedlagt saka.

Det må også påreknast ein del oppgraderingar på anlegget, då eit stort tal master og delstrekker av kontaktledningen er klare for utskifting.

3.2.2 Driftskostnader

Trolleybussar er vesentleg dyrare i innkjøp enn diesel- og gassbussar medan levetida er lenger (15-20 år). Tal frå Trivector viser til at ein trolleyleddbuss vil koste omlag 7 MNOK i innkjøp og at det vil kome 1 MNOK i tillegg for trolleybuss med batteripakke. Til samanlikning kostar ein diesel leddbuss i følge Trivector ca. 2,5 MNOK i innkjøp.

Tal som Rogaland fylkeskommune har innhenta frå Trivector viser at kilometerkostnad for trolleybuss er rekna til kr. 35,67 kontra kr. 34,15 for dieselbuss når ein ser bort frå kostnaden med infrastruktur. Det er såleis tale om ein skilnad i driftskostnader på 4-5% i favør av dieseldrift framfor trolleybuss. Trolleybuss med batteri er noko dyrare i drift grunna mellom anna behov for utskifting av batteri i bussens levetid

Det er grunn til å understreke at den største delen (om lag 60%) av driftskostnadene ved bussdrift, uansett teknologi, er personalkostnader til sjåførar.

3.2.3 Synergi og stordriftsfordelar med Bybanen AS

Som nemnt i rapporten nyttar trolleybussnettet og Bybanen tilsvarande straumforsyningsssystem basert på likerettarstasjonar og kontaktledningsanlegg for overføring av straum til rullande materiell. Dersom Hordaland fylkeskommune overtar straumforsyningsanlegget til trolleybussdrift, vil det vere naturleg at Bybanen AS får ansvar for forvaltning og drift av anlegget. Bybanen AS har den nødvendig kompetansen til å ta dette ansvaret. Det må leggjast til grunn at ei slik løysing gjev potensiale for innsparing knytt til drift og vedlikehald av infrastrukturen.

Slik avtale kan inngåast direkte med Bybanen AS, utan konkurranse, ettersom dette er eit selskap som er fullt ut eigd og kontrollert av Hordaland fylkeskommune (eigenregi).

3.3 Premissar for fylkesrådmannens vurderingar – overordna strategiar

Hovudkonklusjonen i Skyss sin miljøstrategi er at vårt viktigaste miljøbidrag er å få fleire til å setje frå seg bilen og reise kollektivt gjennom at vi satsar på frekvens og framkome. Val av teknologi er såleis underordna i høve denne målsettinga, då trolleybuss åleine ikkje er eit verkemiddel for å tiltrekke seg nye reisande.

I miljøstrategien til Skyss er det uttalt at Skyss vil vidareutvikle bruk av elektrisitet som framdriftsteknologi for bussar. Det er vidare uttalt følgjande:

På sikt er det fullt mogleg å få utsleppsfri kollektivtrafikk. På vegen dit må vi velje løysingar som reduserer dei miljøskadelege utsleppa, både lokalt og globalt. Den teknologiske utviklinga går raskt, spesielt når det gjeld elektriske køyretøy og EU-krav til utslepp. Det er ikkje eintydig kva som vil vere det beste valet for miljøvennleg, kostnadseffektiv og driftssikker motorteknologi og drivstoff i tida framover.

Det er knytt spesielt stor forventning til val av teknologiar og drivstoff for bussane i Bergensområdet i åra framover. I Bergen ønsker vi å fase ut diesalbussane på grunn av dei lokale utsleppa.

I Skyss sin miljøstrategi er også støyproblematikken omhandla:

Støy frå buss kan vere til plage i bustadområde med mykje busstrafikk. Støyproblemet frå bussane er samansett av dekkstøy og motorstøy. Dekkstøy har samanheng med val av dekk og vegdekke. Motorstøy har i stor grad samanheng med kor godt motoren blir støysolert. Gassbussar har mindre støy enn diesalbussar, og bussar som går på straum er enno stillare.

I område der busstrafikken utgjer ein vesentleg del av trafikken, kan støysvake bussar vere eit tiltak for å redusere støyplagene. Dette er særleg aktuelt der andre former for støyskjerming er praktisk vanskeleg å gjennomføre, til dømes der det ligg mange bustader tett inntil vegen.

Fylkestinget vedtok i 11.06.14 klimaplan for Hordaland 2014-2030, herunder vart det vedteke følgjande mål for klimagassutslepp:

Utslepp av klimagassar i Hordaland skal reduserast med 22 % innan 2020 i høve til 1991 og 40 % innan 2030 i høve til 1991. Det vil seie ein årleg reduksjon på 3,9 % fram til 2020, og deretter årleg reduksjon på 2,6 % fram til 2030.

3.4 Miljøeffekt av trolleybussar samanlikna med andre teknologiar

3.4.1 Utslepp

Det er ei kjennsgjering at nye diesalbussar som oppfyller utsleppskrava knytt til EURO 6 inneberer ein vesentleg reduksjon i lokale utslepp av NOx. Biogassbussar har først og fremst ein positiv effekt på globale utslepp (CO2). Trolleybuss som vert drifta av fornybar elektrisitetskjelde vil vere heilt utsleppsfri både i høve lokale og globale utslepp.

Det må også leggjast til grunn at trolleybussar har lenger levetid enn andre bussar, og at desse ved godt vedlikehald kan nyttast i fleire kontraktperiodar. Også dette har ein positiv miljøeffekt.

Det må såleis leggjast til grunn at trolleybuss i dag er det beste miljømessige valet samanlikna med andre tilgjengelege teknologiar.

3.4.2 Støy

I Rogaland fylkeskommune sitt saksframlegget i saka om teknologival for bussar på Nord-Jæren er det lagt fram ei samanlikning av støy for ulike teknologiar (kjelde: *Urban buses: alternative powertrains for Europe*):

	Bussar som står i ro	Bussar i fart
Diesalbuss	80 dB	77 dB
Gassbuss	78 dB	75 dB

Trolleybuss	63 dB	72 dB
-------------	-------	-------

Trolleybussar kjem såleis best ut også når det gjeld støy.

3.5 Internasjonale trendar

Som nemnt i rapporten er det ein klar trend i internasjonal kollektivtransport i retning av å utnytte fordelar med elektrisk drift i byområder. Rapporten beskriv også råd som vart gjeve av byane som vart besøkt på studieturen prosjektet gjennomførte:

Alle disse tre byer har kollektivsystem med trolleybussdrift, og alle har gitt Bergen samme råd under besøkene: «Hvis dere har trolleybuss, er det ikke riktig tidspunkt å legge ned systemet». Nyere teknologi for elektrisk bussdrift uten kontaktledning er på vei inn i markedet, men er ennå ikke modent for kommersiell drift.

3.6 Fylkesrådmannen si vurdering

Eit dilemma i denne saka er at fylkeskommunen på kort sikt treng meir midlar til drift av kollektivtrafikken samtidig som dei økonomiske rammene vil bli redusert i økonomiplanperioden. Som nemnt under pkt. 3.3 må det i denne samanheng også trekkjast fram at hovudkonklusjonen i Skyss sin miljøstrategi er at vårt viktigaste miljøbidrag er å få fleire til å setje frå seg bilen og reise kollektivt gjennom at vi satsar på frekvens og framkome.

Behovet for meir midlar til ruteproduksjon må balanserast opp mot ønskje om å nytte framdriftsteknologiar som er vesentleg dyrare enn konvensjonell diesel og gass. Samstundes er det viktig å få tatt ei prinsippavgjerd om ein skal vidareføre trolleybussdrifta i Bergen eller ikkje. Denne avgjerda må takast no.

Fylkesrådmannen meiner at Bergens utfordringar med dårleg luftkvalitet må tas på alvor. Fylkeskommunen bør i den samanheng ha ein langsiktig ambisjon om utsleppsfri kollektivtransport i byområdet. Det er ikkje usannsynleg at denne ambisjonen ein gong i framtida kan realiserast ved bruk av batteribussar. Som rapporten viser er vi imidlertid ikkje der i dag. På kort og mellomlang sikt er det utvilsamt trolleybussdrift som er det beste utsleppsfrie alternativet.

Med ein ambisjon om utsleppsfri kollektivtransport i Bergen på lang sikt vil vi ta eit steg i feil retning dersom vi fjernar trolleybussdrifta no. Trolleybussdrifta vil etter fylkesrådmannen si vurdering vere eit fundament for vidare satsing på elektrisk drift i Bergen.

Ein ikkje uvesentleg faktor i denne samanhengen er synergieffektar ein vil kunne oppnå ved at Bybanen AS står for drift og vedlikehald av infrastrukturen.

Ein føresetnad for å bruke pengar på framtidig trolleybussdrift i Bergen er at systemet vert utnytta. Etter fylkesrådmannen si vurdering bør det ved utløpet av dagens kontrakt for rutepakke Bergen sentrum kjøpast inn tilstrekkeleg bussar til at heile produksjonen på linje 2 vert dekt av trolleybussar.

Sett i lys av utviklinga knytt til elektriske bussar er det etter fylkesrådmannen sitt syn for tidleg å ta stilling til eventuelle forlengingar av trolleybusslinja i dag. Fylkesrådmannen rår til at spørsmålet om forlenging av trolleybusslinja mot Sædalen vert utgreia nærare. I utgreiinga skal også moglegheiten for å få finansiering for forskings- og utviklingsprosjekt knytt til batteridrift for strekninga mellom Sædalen og Birkelundstoppen inngå som alternativ til kontaktledningsanlegg.

Ettersom trolleybussar har levetid utover det som gjeld for konvensjonelle bussar vurderer fylkesrådmannen at det vil vere ein fordel at fylkeskommunen kjøper trolleybussane og stiller desse til rådvelde for den operatør som får tildelt driftskontrakt. Det kan setjast ein pris for leige av bussane slik at denne kostnaden

framleis blir ein driftskostnad, slik som for Bybanen. Rogaland fylkeskommune har i år vedteke at dei ønskjer å utgreie Bussvei2020 med trolleybussar. I saksframlegget i fylkestingsaka vert følgjande uttalt:

Det vil være naturlig å innlede et nært samarbeid med Hordaland fylkeskommune og Skyss dersom et trolleybussalternativ skulle bli realisert.

Også frå Hordaland fylkeskommune si side vil eit slikt samarbeid med Rogaland kunne vere verdifult. Dersom begge fylkeskommunar ender opp med trolleybussdrift vil forholda kunne liggje til rette for sams innkjøp av materiell med potensiale for reduserte prisar som følgje av større volum på anskaffinga.

4. Frå kva tidspunkt bør drift med ny trolleybussar og forlenga linje til Sædalen iverksetast?

Verkstad og oppstillingsplass for trolleybussdrifta er på Mannsverk som fylkeskommunen eig. Dette anlegget er stilt til rådvelde for operatøren av rutepakke Bergen Sentrum. Dagens kontrakt for rutepakke Bergen sentrum går fram til 30.11.18 likevel slik at Skyss har ein-sidig opsjon til å forlenga avtalen med 1 + 1 år.

Trolleybussdrifta vil inngå i kontrakten for rutepakke Bergen sentrum, og den utvida satsinga må synkroniserast med utlysing av ny kontrakt for Bergen sentrum. Spørsmålet om opsjon på forlenga kontraktperiode skal takast ut er ei avgjerd Skyss må fatte på bakgrunn av ei vurdering av mellom anna økonomiske forhold og kvalitet i leveransen. Fylkesrådmannen ønskjer ikkje å binde Skyss i høve dette spørsmålet, og spørsmålet om iverksettingstidspunkt for utvida drift vil såleis avhenge av ei slik avgjerd.

5. Trolleybussdrift på kort og mellomlang sikt

Som nemnt under pkt. 1 vart det i konkurransegrunnlaget for Rutepakke Bergen sentrum opplyst om at operatør måtte pårekne drift av linje 2 etter 01.01.15. Etersom trolleybussdrift ikkje er ein del av dagens kontrakt må det gjere visse tilpassningar i kontrakten. Tide og Skyss har vore i forhandlingar om slik tilpassningar og tilbodet frå Tide følgjer vedlagt.

Prisen for å implementere dagens linje 2 inn i rutepakke Bergen sentrum med verknad frå 01.01.15 vil såleis bli 29 816 332 NOK (2013-kroner) pr år. Dette er eksklusiv kostnader for drift av linjenettet.

Dersom Tide skal stå for drift av linjenettet vil det påløpe ein ekstrakostnad på 1,0 MNOK pr år for beredskap og kontroll. Ordinær drift og vedlikehald vil bli utført på timesbasis med pris på kr. 890 pr time. Omfanget på dette er uvisst.

Til samanlikning vil det etter fylkesrådmannen sine berekningar koste kr. 28,5 MNOK (2013-kroner) å drifte linje to med diesel leddbussar etter kontrakten for rutepakke Bergen sentrum sine prisar.

Etter fylkesrådmannen si vurdering bør det sikrast trolleybussdrift også på kort og mellomlang sikt i påvente av ny kontraktperiode for rutepakke Bergen sentrum. Fylkesrådmannen ser imidlertid ikkje noko grunn til å vente med å erverve infrastrukturen for trolleybussdrifta. Fylkesrådmannen rår til at denne vert overteke med verknad frå 01.01.15 og at det vert framforhandla avtale mellom Skyss og Bybanen AS om drift og vedlikehald av denne med verknad frå nemnte tidspunkt.