



## Notat

Dato: 21.11.2018  
Arkivsak: 2018/14417-4  
Saksbehandlar: karnyga3

---

**Til:** Fylkesutvalet

---

**Frå:** Fylkesrådmannen

---

### **Fylkesutvalet sak 260/2018 - Konkurransetsetting av rutepakke Bergen sentrum og Bergen nord - oppfølging og operasjonisering**

#### **1. Innleiing og bakgrunn**

Fylkesutvalet fatta 25.10.18 følgjande vedtak i sak 269/2018:

1. For å nå måla i temaplanen for låg- og nullutsleppsbusar om elektrifisering og 65 % CO<sub>2</sub>-kutt, elektrifiserast dei 10 utvalde busslinjene i Bergen sentrum, i tillegg til trolleybusser i tråd med saksframlegget.
2. For dei resterande bussane i begge kontraktsområda legg fylkesutvalet til grunn bruk av biogass.
3. Fylkesrådmannen får fullmakt til å kunngjere konkurranse om busdrift i Bergen sentrum og Bergen nord inkludert Osterøy, i tråd med saksutgreiinga og vedtaka fatta i saka.
4. Fylkesrådmannen får fullmakt til å tildele og signere kontrakt med vinnarane av konkurransane.
5. Ha ein opsjon om setebelte for barn på samtlige busar, slik at det kan vera ei trygg løysing for barn.

Fylkesrådmannen vil i dette notatet gjere greie for korleis vedtaket vil bli følgd opp i anskaffinga som no vil bli gjennomført. Planlagt kunngjeringsstidspunkt for konkurransen er 14. desember.

For å sikre ein gjennomførbar konkurranse, vurderer fylkesrådmannen det som naudsynt å gjere enkelte justeringar knytt til gjennomføring av nokre av vedtakspunkta. Fylkesrådmannen presiserer at desse justeringane ikkje vil vere til hinder for å nå måla fylkestinget har vedteke i temaplanen for låg- og nullutsleppsbusar i Hordaland 03.10.17 (i det følgjande omtalt som «Temaplanen»). Dei høge ambisjonane om reduksjon i klimagassutslepp skal oppretthaldast i tråd med vedtaket i sak 269/2018.

Når det gjeld vedtakspunkt 1 om elektrifisering vil det på grunn av tidslinja fram til oppstart måtte leggast opp til anna ladekonsept en løysinga det er peikt på i Temaplanen.

Knytt til kravet i vedtakspunkt 2 om biogass vurderer fylkesrådmannen at det er nødvendig med nokre justeringar for å sikre god gjennomføring av anskaffinga. Dette handlar om å tillate valfritt fornybar og berekraftig drivstoff i mindre omfang der det er spesielle tilhøve når det gjeld bussanlegg og busspark som gjev for stor risiko eller ulemper for fylkeskommunen i gjennomføringa av konkurransen. Ambisjonsnivå for reduksjon i klimautslipp blir uendra.

Fylkesrådmannen vil avslutningsvis opplyse om korleis vedtakspunkt 5 om opsjon på setebelte for born vil bli handtert i anskaffinga.

## **2. Oppfølging av vedtakspunkt 1 (krav om elektrifisering)**

### **2.1. Ladekonsept og ansvarsfordeling**

Fylkesrådmannen vil i tråd med vedtakspunkt nr. 1 stille krav i konkurransegrunnlaget om at ein produksjon tilsvarande 10 busslinjer blir utført av elektriske bussar (i tillegg til trolleybussane). Dette vil bli løyst anten ved å stille krav om at eit tal rutekilometer tilsvarande 10 busslinjer må driftast elektrisk eller å peike på kva konkrete linjer som skal elektrifiserast.

I Temaplanen er det lagt til grunn at lading på haldeplassar er den føretrekte løysinga då dette er vurdert å gje mest utbytte for investeringane:

*For å sikre best mogleg nytte av investeringar skal eksisterande infrastruktur utnyttast optimalt, med utgangspunkt i leidningsnett for trolleybuss og likerettarar for Bybanen. Investeringar i ladeinfrastruktur skal verte prioritert der denne vil verte best utnytta – på endehaldeplassar og terminalar med fleire linjer og/eller hyppige avgangar.*

Gjennomføring av tiltak for lading på haldeplassar vil krevje plass til både elektrisk anlegg og til lading av bussane, og ombygging og installasjon av ladeinfrastruktur må vere i tråd med reguleringsplanar og ha naudsynte byggjeløyver. Det er ikkje realistisk å få avklart naudsynt areal til moglege ladestasjonar på endehaldeplassar innan utlysinga av anbodet. Vedtaket i fylkesutvalssak 260/2018 legg til grunn at elektrifisering skal vere eit krav i utlysinga og Skyss må difor gje tilbydarane informasjon om kor ladeinfrastruktur kan plasserast. Etter fylkesrådmannen si vurdering vil det difor vere naudsynt å i staden leggje til rette for lading (hurtig- og saktelading) på depot.

Fylkesrådmannen vil leggje opp til ei ansvarsdeling der at operatør tar ansvar for å etablere og drifte ladeinfrastrukturen, medan oppdragsgjevar tek ansvar for nødvendige nettoppgraderingar for å sikre tilstrekkeleg straumtilgang på anlegga i tråd med behovet til operatøren.

### **2.2. Førebels kostnadsestimat – investeringskostnader**

I tråd med både temaplanen og det nylege vedtaket er det lagt til grunn at elektrifiseringa vil bli gjennomført i rutepakke Bergen sentrum. Hovudbussanlegget for denne rutepakken er Mannsverk. Dette anlegget er imidlertid ikkje stort nok til å kunne handtere samtlege bussar i denne rutepakken. Opptil 35 av bussane i rutepakke Bergen sentrum kan stasjoneras på Straume. Dette er bussane som trafikkerer området i Bergen vest. Dei resterande minst 80 bussane må stasjoneras på Mannsverk. Minst 10 av desse er trolleybussar.

## 2.2.1 Mannsverk

Konsulentselskapet Cowi har estimert at kostnadene med etablering av anlegg for ladestasjonar til om lag 50 MNOK (usikkerheitsrisiko -20 + 50%). Dei faktiske kostnadene for ladeinfrastrukturen vil ikkje vere klare før resultatet av konkurransen føreligg fram mot sommaren 2019.

Denne summen inkluderer ikkje kostnader med å oppgradere nettet til nødvendig effektuttak. Kostnaden med nettoppgradering er på bakgrunn av førebels tilbakemeldingar frå BKK estimert til å liggje på om lag 6-11 MNOK avhengig av effektuttak. Skyss arbeider vidare med BKK for å redusere risiko knytt til kostnadar og framdrift for strømføringsringa.

## 2.2.2. Straume

Konsulentselskapet Cowi har estimert at kostnadene med etablering av anlegg for ladestasjonar for dei 35 oppstillingsplassane på Straume til om lag 23 MNOK (usikkerheitsrisiko -20 + 50%). I tillegg kjem kostnad ved nettoppgradering som BKK førebels har estimert til 1 MNOK (oppgradering til 4 MW).

Det er imidlertid tidsmessige utfordringar knytt til nettoppgraderinga på Straume. I følge BKK vil høgspenningsnettet i området rundt bussanlegget på Straume bli råka av anleggsarbeid som skal utførast i samband med det nye Sotrasambandet. Det er først etter at dette omleggingsarbeidet er gjennomført at det vil vere mogleg å levere 4 MW til bussanlegget. Framdrifta for omlegginga blir styrt av framdrifta med etablering av nytt Sotrasamband, og ein har i dag ikkje informasjon ut over at ein forventar at desse arbeida skal utførast i løpet av 2020. Med tanke på at den aktuelle kontrakten har oppstart 1. desember 2020 inneber dette ein betydeleg risikofaktor.

Eit anna vesentleg element i høve eldrift på bussane som er stasjonert på Straume er knytt til sjølve vognmateriellet. Batteribussar får ein i dag i all hovudsak levert på såkalte bybussar. Dette er bussar som har fleire ståplassar enn sitteplassar og der golvet er lågt i heile bussen sin lengderetning. Bussane som er planlagt stasjonert på Straume er såkalla lågentrebussar med høgare setekapasitet. Det er i dag svært få tilbydarar av lågentrebussar med elektrisk framdrift. Dersom ein skal stille krav om at desse bussane skal vere elektriske vil det bety at ein må tillate låggolvsbussar, og dermed i betydeleg grad auke talet bussar for å oppretthalde ønska setekapasitet. I tillegg til meirkostnadene kan dette medføre at ein ikkje vil ha tilstrekkeleg oppstillingsplassar korkje på Straume eller Mannsverk.

På grunn av overnemnte utfordringar knytt til Straume er det fylkesrådmannen si vurdering at det er knytt vesentleg risiko til å elektrifisere dei 35 bussane som vert stasjonert på Straume. Elektrifiseringa bør såleis skje for dei bussane som er stasjonert på Mannsverk. Dette vil ikkje vere til hinder for å oppfylle vedtekne mål, ein vil kunne elektrifisere i eit omfang tilsvarande 10 busslinjer, ref. kravet i vedtak 260/2018.

## 2.3. Enovastøtte til ladeinfrastruktur og nettoppgraderingar

For investeringskostnader i ladeinfrastruktur kan ein søkje opptil 40% statleg støtte frå Enova. Ein føresetnad for å få støtte frå Enova er at støtta frå Enova må vere utløysande årsak til at investeringstiltaket blir gjennomført. Fylkesutvalet har i vedtaket i sak 260/2018 ikkje direkte uttalt at det er ein føresetnad for gjennomføring av vedtaket om elektrifisering at Enova gjev støtte for investeringskostnadene. Men ettersom det både i saksframlegget til nemnte sak og i temaplan for låg- og nullutsleppsbusar i Hordaland er lagt til grunn Enova som finansieringskjelde i høve ladeinfrastruktur, legg fylkesrådmannen til grunn at vedtak 260/2018 er fatta under føresetnad av at Enova innvilgar støtte.

Ettersom det her er tale om eit støtteomfang som truleg vil overstige 20 MNOK må Hordaland fylkeskommune sin søknad handsamast av styret i Enova. Styret i Enova vil ikkje kunne handsame søknaden vår innan tidspunktet for kunngjering av konkurransen. For å oppfylle nemnde vilkår vil fylkesrådmannen leggje inn eit atterhald i konkurransegrunnlaget med følgjande ordlyd:

*Kravet om eldrift i rutepakke Bergen sentrum føreset at Enova gjev tilsegn om støtte til Oppdragsgjevar for etablering av ladeinfrastruktur. Enova skal etter planen handsame slik søknad i slutten av februar 2019. Dersom slik støtte mot formodning ikkje vert innvilga, vil kravet om elektrisk drift bli erstatta med krav om anna fornybart drivstoff. I så tilfelle vil Oppdragsgjevar gje varsel om dette innan kvalifikasjonsfasen er avslutta.*

For at fylkeskommunen kan få støtte frå Enova må fylkeskommunen stå som eigar av dei installasjonar Enova gjev støtte til. Som nemnt ovanfor under pkt. 2.1 vil det vere operatør som både etablerarar og driftar infrastrukturen, men for å motta støtte må fylkeskommunen overta det formelle eigarskapet av denne. Dette vil måtte regulerast i konkurransegrunnlaget etter tilsvarande lest som vart nytta i ferjeanskaffinga.

### **3. Oppfølging av vedtakspunkt 2 (krav om biogass)**

Som nemnt i saksframlegget til sak 260/2018 blir bussdrifta på Osterøy slått saman med bussdrifta i Bergen nord i den nye kontrakten som skal utlysast. Bussane i rutepakke Bergen nord vil såleis vere stasjonert på to ulike bussanlegg; på Haukåsanlegget og Lonevåg.

Biogassdrift krev etablering av infrastruktur for gassfylling på bussanlegga. Enova gjev ikkje støtte til etablering av denne type infrastruktur. I det følgjande vil konsekvensane for etablering av slik infrastruktur bli handsama i høve dei enkelte anlegga i rutepakke Nord og Sentrum.

#### **3.1. Haukåsanlegget**

På Haukåsanlegget er det i dag allereie etablert gassfyllleanlegg som forsyner leddbussane på stamlinjene med gass. Cowi har estimert utviding av gassfyllleanlegget til å forsyne samtlege bussar på anlegget til om lag 11 MNOK (usikkerheitsrisiko -20 + 50%).

#### **3.2. Bussanlegget på Lonevåg**

Bussane som trafikkerer Osterøy er stasjonert på fylkeskommunen sitt bussanlegg på Lonevåg. Det er i dag tale om totalt 24 bussar. Det er ikkje tilrettelagt for gassfylling på anlegget på Lonevåg i dag og det er strenge tryggleiksreglar for etablering av nye gassfyllleanlegg. Anlegget er plassert sentralt i Lonevåg med nærleik til bustadområde noko som skapar store vanskar i høve krav til tryggleikssoner rundt anlegget. Fylkesrådmannen vurderer det såleis som svært sannsynleg at krav om biogass på bussproduksjonen på Osterøy vil medføre at dagens bussanlegg ikkje kan nyttast.

Det er vanskeleg å gje sikre estimat for kostnadene av etablering av nytt bussanlegg på Osterøy som inkluderer gassfyllleanlegg. Førebels estimat som er gjort ligg på om lag 70 MNOK (usikkerheitsrisiko -50 + 100%).

Fylkesrådmannen vurderer at det ikkje var fylkesutvalet sin intensjon at kravet om biogass skal medføre bygging av nytt bussanlegg på Osterøy. Fylkesrådmannen vil difor i konkurransegrunnlaget leggje til grunn at kravet om biogass berre gjeld for dei bussane er stasjonert på Haukås. For bussane som er stasjonert på Lonevåg vil fylkesrådmannen derimot stille krav om valfritt fornybart og berekraftig drivstoff, på linje med det som vart gjort for rutepakke Bergen sør og vest. Av totalproduksjonen i rutepakke Bergen nord vil dermed

omlag 88% av produksjonen vere basert på biogass. Med denne løysinga vil ein ikkje rokke ved ambisjonen om klimakutt som tidlegare er vedteke.

### 3.3. Bussanlegget på Mannsverk

Bussanlegget på Mannsverk har i dag infrastruktur for fylling av gass som er eigd av Gasnor. Ettersom bussanlegget på Straume vert vurdert som lite eigna for stasjonering av elektriske bussar, vurderer fylkesrådmannen imidlertid at samtlege bussar som er stasjonert på Mannsverk må vere elektriske for å oppfylle vedtakspunkt 1 i sak 260/2018. Fylkesrådmannen vurderer såleis at det ikkje vil vere aktuelt med biogassdrift for bussar stasjonert på Mannsverk.

### 3.4. Bussoppstillingsplassane på Straume

Det er i dag ikkje infrastruktur for gassfylling på Straume og slik infrastruktur må i såfall etablerast på nytt i samsvar med dagens regelverk.

Dei aktuelle oppstillingsplassane er plassert i nærleik av bustader, og det er difor knytt ein ikkje uvesentleg usikkerheit til om det vil bli gjeve løyve til å plassere gassfyllingsinfrastruktur på eigedomen. Det har ikkje vore tid til å gjennomføre ei fullstendig tryggleiksanalyse for tiltaket.

For å sikre ein gjennomførbar konkurranse vurderer fylkesrådmannen difor at for dei 30 bussane som er stasjonert på Straume vil korkje elektrisitet eller biogass vere gjennomførbart. Fylkesrådmannen vil difor i konkurransegrunnlaget stille krav om valfritt fornybar og berekraftig drivstoff for desse bussane. Med dette opprettheld ein likevel ambisjonen om klimakutt som tidlegare vedteke.

## 4. Samanfating – vedtakspunkt 1 og 2

Fylkesrådmannen vurderer at gjennomføring i samsvar med overnemnte vil innebære at ein sikrar ein gjennomførbar konkurranse, samstundes som dei høge ambisjonane om reduksjon i klimagassutslepp i tråd med Temaplanen, vert nådd. Samanfatingsvis vert det stilt følgjande teknologikrav i dei to kontraktane:

#### Rutepakke Bergen sentrum

Stasjoneringsstad	Miljøteknologi	Omtrentleg andel av produksjon i rutepakken
Mannsverk	Batteribussar tilsvarande produksjon av 10 buslinjer (depotlading) + trolleybussar	>65%
Straume	Valfritt fornybar og berekraftig drivstoff	<35%

#### Rutepakke Bergen nord

Stasjoneringsstad	Miljøteknologi	Omtrentleg andel av produksjon i rutepakken
Haukås	Biogass	>86%
Lonevåg	Valfritt fornybar og berekraftig drivstoff	<14%

## 5. Oppfølging av vedtakspunkt 5 (opsjon på setebelter for barn)

Det er gjennom Doffin gjennomført ei formell informasjonsinnhenting i marknaden for å sanke informasjon om tilgjengelege løysingar for setebelte i buss tilrettelagt for barn. I tillegg er det teke direkte kontakt med fleire operatørar og bussleverandørar.

Undersøkinga viser at det truleg berre er ein leverandør av eigna setebelteløysing for barn.

Ein bussleverandør står ikkje fritt til å installere tryggleiksutstyr i bussar. Bussar må typegodkjennast for seteinnretningar og det viser seg at det er få bussleverandørar som har typegodkjenning for denne type løysing i dag. Ein av dei store bussleverandørane har i gjeve følgjande tilbakemelding:

*Setene og seteinnfestingen må typegodkjennes, noe som er en tidkrevende og kostbar prosess. Så lenge dette er et særnorsk krav, for et relativt lite antall busser, ønsker ikke bussfabrikkene å ta denne kostnaden.*

Direkte investeringskostnader for setebelter til born er estimert til 36 MNOK (forutsatt samtlege bussar med 80% dekning). Årlege vedlikehaldskostnader er estimert til 2 MNOK.

Ein større risikofaktor er imidlertid auka innkjøpskostnad på bussmateriell som følgje av få leverandørar. Ein vil kunne risikere at kravet om setebelter til born gjer at det i praksis ikkje blir konkurranse mellom bussleverandørane, noko som vil vere svært uheldig for fylkeskommunen. Det vil på denne bakgrunn bli lagt inn opsjon i kontrakten til å krevje innføring av setebelte såframt bussen er typegodkjent slik løysing. Eventuell bruk av opsjonen må avklarast etter kontraktsignering og vinnande operatør kompenserast etter faktisk meirkostnad.