



# Referat Materiell- og Miljøkomiteen

---

**Dato:** 09.01.2018

**Sted:** Kollektivtrafikkforeningen c/o Ruter, Dronningensgate 40 Oslo S

**Tid:** Kl. 10.00-14.30

## Dagsorden:

- 1/18: Oppdatering av Strategi og Utviklings arbeidet, Tenketanken og veien videre
- 2/18: Runde rundt bordet
- 3/18: Hvordan kan klimareduksjoner utregnes på forskjellig drivstoff
- 4/18: Diskusjon av utregningsmodeller for beregningsgrunnlag av miljøeffekt pr. reisende i henholdsvis bil/buss
- 5/18: Erfaringer med 24 meter -2 led buss
- 6/18: Presentasjon av «Temaplan for lav- og nullutslippsbusser i Hordaland»
- 7/18: Trafikkplan båt
- 8/18: Oppdatert vurdering og oppstarts forberedelse av elbuss i nye anbud i Trondheim
- 9/18: Oversikt over andre fylkers mål for 0-utslipp fra offentlig kollektivtrafikk
- 10/18: Felles portal for rapporter og forskning
- 11/18: Sanitære forhold for sjåførene
- 12/18: Forslag til møteplan for 2018
- 13/18: Orientering om mulig samarbeide om studietur
- 14/18: Evt. andre saker

**Deltakere:** Frida Christine Skjørberg Dahl, Hedmark Trafikk. Arne Naas, VKT. Gudrun Einbu, Skyss. Einar Aalen Hunsager, Skyss. Arne Mikalsen, Troms fylkestrafikk. Per Kåre Sortevik, Telemark Fylkeskommune. Tommy Forseth, Oppland Trafikk. Øystein Hunvik, Sogn og Fjordane



Fylkeskommune. Mona Halvari, Snelandia/ Finnmark fylkeskommune. Jo Inge, Kaastad, Ruter. Rolf Michael Odland, Kolumbus, Kjell Wilhelm Utvaag, AtB.

**Avbud:** Arnt Frode Solvang, Nord Trøndelag Fylkeskommune. Hilde F. Andersen, Telemark Fylkeskommune. Jan Owe Bjørnsen, Kolumbus, Lars H. Engerengen, Snelandia/Finnmark fylkeskommune. Lars Sandnes, VKT.

**Gjest:** Rolf Hagman, TØI.

**Referent:** Christina Bech Godskesen, Kollektivtrafikkforeningen.

## Saksutredning:

### 1/18 Oppdatering av Strategi og Utviklings arbeidet, Tenketanken og veien videre

*Orienteringssak*

Olov Grøtting, daglig leder i Kollektivtrafikkforeningen, presenterte innputt fra prosessen frem til nå samt veien videre. Presentasjonen vedlegges referatet.

### 2/18 Rund rundt bordet

*Diskusjonssak.*

Medlemmene presenterte her deres aktuelle saker fra deres eget selskap/område.

**Hedmark Trafikk:** Skal være et nyt fylke fra 2020 (sammenslåes med Oppland). Elbussprosjektets konkurransegrunnlag skal ut slut januar. Søker 3 helelektriske busser. Ser på større båt på Mjøsa og mulighetene for et mere miljøvennlig fartøy.

**VKT:** Rammeavtale på drosje 15. desember. Det var tradisjonelt drivstoff på drosje. 25 minibusser i drift fra 1.1. Busskontraktene går på 70 % biogass. Etter hvert er nye kontrakter med det samme krav. Har lokalprodusert biogass. VKT er organisert som et AS og har Brutto kontrakter. Telemark har nettokontrakter. De to fylke skal sammen legges fra 2020. Ser spent på den regionale transportplan. Vestfold fylkeskommune ser på bussanlegg i Tønsberg som en del av strategi for bussanlegg i Vestfold.

**Skyss:** Regionreform betyder at Hordaland skal slåes sammen med Sogn og Fjordane fra 2020. Der er nå et politisk vedtak om at Skyss skal være et mobilitetsselskap. I forhold til miljø så er man i det siste året kommet i gang med systematisk arbeide. Einar Aalen Hunsager er nå ansatt til dette hos Skyss. Ferje anbud går sin gang. Er i oppstartsfase nå. Der er vedtatt trafikkplan på båt. På buss er der en temaplan. På buss er konkrete anbud klar. Oppstart 2019. I 2018 anbud med krav om biodiesel. Krav om fornybart drivstoff med tilrettelagt for innfasing av i løpet av



perioden. I den siste tid har Skyss gjort en del utredninger knyttet til teknologi og drivstoff som kanskje andre kan ha nytte av. Tanken har vært at selv om de i all hovedsak vil stille funksjonelle krav i anbudene, må man vite noe om hva som er et realistisk å få til i praksis - utredningene har i all hovedsak dette til formål. Generelt prøver Skyss å dele slike dokumenter her: [www.skyss.no/rapportar](http://www.skyss.no/rapportar)

#### Aktuelle utredninger:

- Hurtigbåt: Mulighetsstudie for Askøysambandet og Nordhordlandssambandet: utredning i forbindelse med utarbeidelse av trafikkplan båt - mulige miljøløsninger for bybåtsamband <https://www.skyss.no/globalassets/strategiar-og-fagstoff/fagrapportar-og-utgreiingar/2017/mulighetstudie-for-askoysambandet-og-nordhordlandsambandet.pdf>
- Hurtigbåt: Utredning miljøløsning turistrute Hardanger. Utredning som grunnlag for eventuelle miljøkrav i nytt anbud hurtigbåt i Hardangerfjorden. <https://www.skyss.no/globalassets/strategiar-og-fagstoff/fagrapportar-og-utgreiingar/2017/teknisk-rapport---miljotiltak-pa-turistrute-hardanger---r21.pdf>
- Buss: Mulighetsstudie for lav- og nullutslippsløsninger for Bergen. <https://www.skyss.no/globalassets/strategiar-og-fagstoff/fagrapportar-og-utgreiingar/2017/innfasing-av-lav--og-nullutslippsteknologi.pdf>
- Buss: Miljøutredning Nordhordland og Askøy: Utredning som er grunnlag for krav til teknologi og drivstoff i bussanbud i distrikt. <https://www.skyss.no/globalassets/strategiar-og-fagstoff/fagrapportar-og-utgreiingar/2016/miljoutgreiing-buss-nordhordland-og-askoy--cowi-rapport.pdf>
- Drosje, skoleskyss: Utredning av mulige krav til teknologi og drivstoff i nye drosjeanbud, skoleskyss. Oversikt over ulike virkemiddel bruk i ulike fylket. Ta kontakt med [Einar.Aalen.Hunsager@skyss.no](mailto:Einar.Aalen.Hunsager@skyss.no)
- Ulike rapporter 24 m buss:
  - Evaluering ref dispensasjon fra vegdirektoratet: <https://www.skyss.no/globalassets/strategiar-og-fagstoff/fagrapportar-og-utgreiingar/2016/evaluering-ramboll.pdf>
  - Målerapport utslipp fra bussene: [https://www.skyss.no/globalassets/strategiar-og-fagstoff/fagrapportar-og-utgreiingar/2015/hib-biogasshybrid-malerapport-090215\\_endelig-rapport.pdf](https://www.skyss.no/globalassets/strategiar-og-fagstoff/fagrapportar-og-utgreiingar/2015/hib-biogasshybrid-malerapport-090215_endelig-rapport.pdf)

#### Planer/strategier:

- Trafikkplan båt: <https://www.skyss.no/globalassets/strategiar-og-fagstoff/strategiar-og-handlingsprogram/kollektivstrategi/trafikkplan-bat-hordaland-m-fuv-vedtak.pdf>
- Temaplan for lav- og nullutslippsbusser i Hordaland: <https://www.skyss.no/globalassets/strategiar-og-fagstoff/strategiar-og-handlingsprogram/kollektivstrategi/171211-temaplan-etter-politisk-handsaming-32s.pdf>

**Troms fylkestrafikk:** Hektisk fase med anbud nå. Der har vært vurderinger av lengde og innhold i anbudene. Test av 2 elbusser i Tromsø med pantografladning. Tromskontrakten har en kort kontraktperiode kun til 2025 pga. av vanskeligheter med å definere ny teknologi. Nord Troms kommer ut i neste uke den går til 2022 pga. av regionsreformen. Spendte å se hvordan kollektivorganiseringen blir etter sammenslåing av Finnmark og Troms fylke. Ute båt anbud mellom Harstad og Tromsø. Den eksisterende frakter mange passasjerer og den er veldig god mht. drivstoff forbruk. På ferge er det opsjon for ferge. Mulig et samarbeide for å se på teknologiske muligheter. Fra Troms Fylkeskommune er Liv Cecilie Evenstad aktiv i forhold til å se på muligheter vedrørende utslippsfri transport.

**Telemark Fylkeskommune:** Jobber med batteri ferge i Brevik. Fylkestinget skal vurdere dette evt. fra 2020. Bus: Kontrakt i Grenland i 2016. Der er ny kontrakt i Telemark fra 2019 som vurderer HVO i «rest Telemark». Mye skolebuss. Passasjertallet i Grenland med øk på 10,6 % hvilket er veldig positivt. Bompenger har blant annet medvirket til dette. Nettbuss får bonus på 20 kr. pr. billett for denne økningen. Telemark skal slås sammen med VKT i Vestfold-Telemark Fylkeskommune.

**Opplands trafikk:** Oppland skal slås sammen med Hedmark trafikk i 2020. Hovedsettet skal være på Hamar etter sammenslåing. Skal legge ut nytt elbuss anbud for 2 batterielektriske busser med depotlading. Oppstart fra 1. kvartal 2019. Nytt anbud på Gjøvik på 60 busser hvor miljø er vektet ganske høyt. Prosjekt med Gjøvik kommune hvor det skal testes førerløs buss.

**Kringom/Sogn og Fjordane Fylkeskommune:** Buss: Har satt i gang 1. generasjons anbudskontrakter. Var vanskelig i forhold til tidspunktet og ny teknologi. Båt: Skal bruke 2018 og lidt av 2019 til å bestemme hva det skal bedes om. Politikerne er ambisiøse i forhold til nedtrapping frem mot 2035/2040. Den er tilpasset til anbudskontraktene. Følger Trøndelag prosjektet med spenning for å se på muligheter på hurtigbåt

**Snelandia/Finnmark fylkeskommune:** Har hatt problemer med levering av biodiesel. Særlig pga. logistikk. Utredning på miljø på ferge samband med gode forslag til miljø og materiell er klar nå. Finn den på dette link:

[http://www.snelandia.no/userfiles/Dokumenter/171010\\_Rapport%20%2017006%20Miljøvennlig%20fergedrift%20i%20Finnmark.pdf](http://www.snelandia.no/userfiles/Dokumenter/171010_Rapport%20%2017006%20Miljøvennlig%20fergedrift%20i%20Finnmark.pdf)

Ser på ulike modeller. Har fått midler til å utbygge anropsstyrt holdeplasser. Midler til miljøvennlige busskur. Vurderer å gå over til nettokontrakter.

**Ruter:** T-banen er 100 % nullutslipp. Nå også Fornebu-banen. Oppstart innkjøp av nye T-banevogner. Ser hen mot en ny sentrumstunnel. Mht. trikk er man i prosess med å kjøpe nye trikk skal være på plass i 2024. Der er store kapasitetsutfordringer.

Bus: nå har man 6 nye batteri elektriske busser i drift. Romerike anbuddet har 4-500 nye busser med strenge min. krav og høy vektning av miljø. Godtar alt som er bedre end HVO og opsjon på



levering av el. Skal har led busser. Neste anbud i vest regionen. Båt: Båt til Nesodden ser på nullutslipp, herunder mulighet for elektrisk drift.

**Kolumbus:** Rolf Michael Odland er ny i komiteen og har jobbet hos Kolumbus siden mars i fjor som rådgiver på miljø og smartby. I 2012 testet elbuss i ordinær drift (fra april 2015). Nå er der kommet 3 til så der er 5 elektriske busser i ordinær drift. Har jobbet med elektriske ferger. Kolombus har enkelte ferge samband og har planer om at de skal elektrifiseres med forutsetning av støtte med fra Enova. Har et samband med stort utslipp som man ser på at elektrifisere. Bus: Har tenkt å gå et steg videre. Ønsker å designe anbud så de kan komme med en flåte av elektriske kjøretøyer. Man kan evt. kompenseres for ulempen at elbussene er dyre å anskaffe. Laget en komparativ analyse av de ulike ladestrategier

**AtB:** Nord og Sør Trøndelag er blitt sammenslått pr. 1.1. AtB har nå ansvar for alt kollektivtrafikk. Også bestillingstransport. Skal se på biodrivstoff, biogass, Hvo eller hydrogen dette skal være ferdig til sommer. Der går anbud ut til neste år. Ser på total omlegning anbud 2020 start 2021. I august 2019 starter 34 el busser og flere hybridbusser. 2 store fergekai og ladeinfrastruktur skal tilrettelegges. Fylkeskommunen står for utbyggingen. AtB overvåker for å sikre fremdrift. 1. nov i år kommer den første båt. Fort heretter løpende de siste 3. Der er forskjellige bonuser tilknyttet de ulike ferger hvilket forventes å innløse større andel elektrifisering. Trøndelags prosjekt på hurtigbåt. Dialogkonferansen 25. januar. Ser bla. på hydrogen. Fossilfri hurtig båt fra 2022. Med sammenslåing er der kommet inn flere kontrakter under AtB. AtB skal ha ansvar for anbud og grunnlaget men ikke sikker på drift. Bus: anbud på regions busser.

### 3/18 Hvordan kan klimareduksjoner utregnes på forskjellig drivstoff

*Orientering og diskusjonssak.*

Rolf Hagman fra TØI (Transportøkonomisk institutt) presenterte hvordan miljø- og klimagassreduksjoner kan utregnes på forskjellige drivstoff (som eksempelvis HVO, naturgass, biogass og sammenligning av disse). Presentasjonen vedlegges.

I etterkant ble følgende diskutert:

AtB: Det er også en del av vurderingen at virkningsgraden er forskjellige avhengig av hvilket drivstoff som brukes.

Kolumbus: Der vil aldri være biodrivstoff nok til å kompensere på den negative påvirkning fra transporten. Derfor må elektrifisering være løsningen. Resten er kun for overgang. Mener elektrisk på regions busser også er mulig – men der må opprettes nye rutiner og planlegging.

Ruter: Hva med elektriser regions busser. Når HVO og BIO skal vurderes i forbindelse med et anbud kan der komme ulike tal da der brukes ulike utregninger.



## 4/18 Diskusjon av utregningsmodeller for beregningsgrunnlag av miljøeffekt pr. reisende i henholdsvis bil/buss

### *Diskusjonssak.*

Rolf Hagmann fra TØI presenterte og var med i diskusjonen. Presentasjonen vedlegges. Der ble tatt utgangspunkt i en vurdering av utregningsmodellen som er utformet av Rolf Michael Odland, rådgiver i Miljø og Smartby Kolumbus. Rolf fremhevet rapporten HBEFA TØI rapport 1168/2011.

HBEFA (2017) er en ledende rapport for avgassutslipp hvor data kan finnes.

Det ble underveis i diskusjonen opplyst at Miljødirektoratet har laget et gjennomsnitt for norske kjøretøyer som ligger høyere. De skal lage beregningsmaler som vil blive tilgjengelige for kommuner og fylkeskommuner.

TROMS skulle gjerne ønske en felles måte å gjøre det på i forhold til miljøregnskap.

Klimaregnskap. SSB har deres egne tal. Diskusjonen er viktig om hva er klimagass.

Areal er formentlig er mere vesentlig faktor end CO<sub>2</sub>.

Økonomien opp i dette – hva er tilgjengelig. Dette er vesentlig. Så både miljø og økonomidelen er en del av dette bilde som skal presenteres for politikerne.

Paradigmeskiftet til nullutslipp koster. Bør belønne de som oppfyller best men ikke stille krav til teknologi. Man bør bruke funksjonskrav.

## 5/18 Erfaringer med 24 meter -2 led buss

### *Orienteringssak*

Gudrun Einbu fra Skysst orienterte om saken. Presentasjonen vedlegges. Evalueringen er offentlig tilgjengelig.

Der må søkes på spesifikke linjer for å få tillatelse til 24 m. Så lenge den trekker på 2 aksler er vinterkjøring ikke noe problem ifølge Ruter. I Trondheim får de fremdrift på 2 aksler (det ene aksel er elektrisk).

## 6/18 Presentasjon av «Temaplan for lav- og nullutslippsbusser i Hordaland»

### *Orienterings- og diskusjonssak*



Einar Aalen Hunsager fra Skyss presenterte vedtatt plan samt plan for gjennomføring av temaplanen. Presentasjonen vedlegges.

Kolumbus har hatt anledning til å drøfte ladestrategi. Skyss hadde flere spørsmål de ønsket å dele med komiteen. Disse legges ut på workplace gruppen så snart denne er etablert.

## 7/18 Trafikkplan båt

### *Orienteringssak*

Gudrun Einbu fra Skyss orienterte om vurderinger i forbindelse med nullutslippsløsning for passasjerbåt i Bergen. Trafikkplan båt ble publisert i oktober 2017.

Der vedlegges sammenligning som brukt hos Skyss til å sammenligne kostnader og miljø.

## 8/18 Oppdatert vurdering og oppstarts forberedelse av elbuss i nye anbud i Trondheim

### *Orienteringssak*

Kjell Wilhelm Utvaag, AtB presenterte en kort oppdatering i forbindelse med oppstart av elbuss i Trondheim. Presentasjonen vedlegges referatet.

## 9/18 Oversikt over andre fylkers mål for 0 -utslipp fra offentlig kollektivtrafikk

### *Vurderingssak*

Komiteen vedtok at de respektive medlemmer innsender disse informasjonen og at sekretariatet samler disse i en oversikt.

## 10/18 Felles portal for rapporter og forskning

### *Vurderingssak*

Komiteen vedtok at man kunne bruke kollektivtrafikkforeningens hjemmeside til dette. Her finnes der allerede et «bibliotek»: <https://kollektivtrafikk.no/forskning-og-rapporter/>

Det er vesentlig at medlemmene selv vurderer hvilke rapporter de kan dele her med andre. Alle oppfordres derfor til å innsende relevante rapporter/forskning til sekretariatet.



## 11/18 Sanitære forhold for sjåførene

### *Orienteringssak*

Sekretariatet orienterte om henvendelse fra NHO Transport vedr. dette.

## 12/18 Forslag til møteplan for 2018

### *Vedtakssak*

Følgende datoer vedtas for det kommende året.

17. april: Møte i Oslo

Juni møtet ønskes berammet start/medio. Medlemmene bedes melde inn hvem som ønsker å være vert for dette møte i juni 2018.

13. september: Møte i Oslo

10. januar 2019: Møte i Oslo

## 13/18 Orientering om mulig samarbeide om studietur

### *Orienterings- og diskusjonssak*

Sekretariatet orienterte om mulig felles studietur med TØI i våren 2018. Denne forventes avholdt i april (ca. 23.-25.) Når lokasjon er valgt ønsker der gjerne innspill fra medlemmene dersom der er særlige emner av interesse for komiteen på den pågående destinasjon.

## 14/18 Evt. andre saker

Sekretariatet opplyste at for de som var interessert avholdes der en elbuss konferanse i Berlin 6-7. mars. Der er ikke tale om en felles tur men en mulighet for de som kunne ha særlig interesse i å dra. Mer informasjon finnes på: [https://www.vdv-akademie.de/fileadmin/PDF/TagungenSeminare/2018\\_Elektrobusse/VDV\\_ElectricBusesConference\\_2018.pdf](https://www.vdv-akademie.de/fileadmin/PDF/TagungenSeminare/2018_Elektrobusse/VDV_ElectricBusesConference_2018.pdf)