

Jernbanedirektoratet
post@jernbanedirektoratet.no

Deres saksreferanse: 202300894-13

Oslo, 12. november 2023

Høring KVV for reduserte utslipp av klimagasser på jernbane (KVV GREEN)

Vi viser til brev av 12.10.23 vedrørende høring av KVV Green.

CargoNet støtter arbeidet med å utrede nullutslippsløsninger for de ikke-elektrifiserte strekningene og i tillegg til å være et viktig bidrag for å nå utslippsmål, vil det også være et viktig bidrag til å opprettholde gods på bane sin konkurransekraft på sikt. Samtidig er det betydelig utfordringer knyttet til alle alternativene som er vurdert i rapporten.

CargoNet sine vurderinger er primært basert på de vurderinger og anbefalinger som er knyttet til Nordlandsbanen. Det er en omfattende rapport med alle vedleggene og vi må ta forbehold om at enkelte kommentarer kan være en konsekvens av at vi ikke har lest alle deler av rapporten i detalj. Vi har noen generelle kommentarer og noen som er knyttet til de ulike alternativene.

Generelle kommentarer

Det er i dag fri konkurranse innen godstransport på jernbane. Togruter tildeles fra år til år og tilgjengelig kapasitet skal iht dagens forskrifter fordeles til de aktører som søker om dette. Med unntak av basisalternativet dieseldrift og alternativet full elektrifisering, innebærer alternativene investeringer i nye lokomotiver som går på batteri eller hydrogen og som med dagens teknologi også må ha etterhengt energivogn. Selv med støtteordninger, vil dette være store investeringer som må sees i et langsiktig perspektiv. Med den usikkerhet som dagens konkurransesituasjon og kapasitetsfordelingsregime innebærer, vil det være stor usikkerhet knyttet til slike investeringer dersom de skal gjennomføres av den enkelte aktør. Det er også et faktum at de fleste lokomotiver som godsoperatørene i dag bruker, leases fra selskaper som har spesialisert seg på jernbanemateriell. Et leasingselskap vil kreve langsiktige avtaler for å kunne tilby denne type spesiallokomotiver som vil ha svært usikkert utleiepotensiale i andre markeder dersom det ikke standardiseres på tilsvarende løsninger i andre land. Vi kan ikke se at rapporten berører disse problemstillingene.

Det har de siste 1-2 årene vært en betydelig kostnadsøkning på lokomotiver og utvikling av ny teknologi som skal brukes i svært begrensede markeder antas å innebære høye kostnader både til utvikling og godkjenning. Det vil derfor være begrenset hvor mange leverandører som kan trekkes inn i en slik utvikling og i kombinasjon med det som er nevnt i forrige avsnitt kan dette gi ytterligere kompleksitet.

Det fremheves i rapporten at støtteordninger må utredes i neste fase for å lykkes med overgangen til ny utslippsfri teknologi. Det er derfor avgjørende at en slik utredning hensyntar all de ovennevnte problemstillinger.

Som det fremkommer av rapporten er det et behov for økt kapasitet og spesielt på Nordlandsbanen, ref. Tabell 4. Økt kapasitet vil kunne overføre enda mer gods fra vei til bane og bidra ytterligere til klimagassutslipp, men det vil da være avgjørende at driftsmodellen på bane er effektiv og dimensjonert for å gi høy regularitet og punktlighet. I løpet av 1-2 år settes ERTMS i drift på store deler av Nordlandsbanen. Dette vil bidra til noe økt kapasitet som konsekvens av at det samtidig tas i bruk nye kryssingsspor. I det videre arbeid er det avgjørende at det endelige valg av løsning sees i sammenheng med hvilken kapasitet man ønsker på Nordlandsbanen på sikt.

Konsept 4 Elektrifisering

For CargoNet som godsoperatør vil en full elektrifisering være det beste alternativet fordi det kan benyttes standard elektriske lokomotiver som også er lett tilgjengelig i leasingmarkedet. Dette passer bra inn i det konkurranse- og kapasitetsfordelingsregimet som vi har beskrevet under «Generelle kommentarer». Det gir også en mulighet til å standardisere lokomotivflåte på færre lokomotivtyper, noe som gir mer effektivt vedlikehold, opplæring og turnering av materiellet samt at antall reservelokomotiver kan reduseres. Dette kan over tid gjøre gods på bane til en mer økonomisk bærekraftig løsning. Elektriske lokomotiver har også betydelig høyere effekt enn diesellokomotiver og løsninger basert på hydrogen/batteri, og vil kunne gi et vesentlig bidrag til kortere kjøretider og økt kapasitet i infrastrukturen. Rene elektriske lokomotiver er også den absolutt mest energieffektive løsningen fordi de har høy virkningsgrad og leverer energi tilbake på nettet når de bremses. Vi kan ikke se at denne type effekter er tilstrekkelig hensyntatt i rapporten.

Samfunnsøkonomisk netto nåverdi for dette alternativet kommer dårligst ut for Nordlandsbanen og det innebærer også tiltak i mange tunneler, noe som kan ha negativ innvirkning på godstrafikken i anleggsperioden. Vi mener allikevel at dette alternativet bør vurderes på nytt, og eventuelt i kombinasjon med en økt deelektrifisering som muliggjør kjøring av strekningen med elektriske lokomotiver med mindre batteripakker som ikke krever egen energivogn.

Dersom det på sikt er et mål å øke kapasiteten på Nordlandsbanen vil elektrifisering komme gunstigere ut med lavere investeringskostnader på ekstra togmateriell.

Konsept 3 Batteri og deelektrifisering

Med den foreslåtte grad av deelektrifisering vil det med dagens teknologi kreve egen batterivogn etterhengt lokomotivet for å ha tilstrekkelig batterikapasitet i forhold til det fremføringen av et godstog krever. Det er belyst i rapporten at dette vil redusere den totale nyttelasten i toget. Vi kan ikke se at det er belyst at en slik løsning vil komplisere driften. Med dagens infrastruktur, der man ikke har rundgangsspor eller svingskiver med kapasitet til lok og etterhengt vogn, vil det være en ekstra tidkrevende operasjon å skifte rundt energivognen på endestasjon. Man er nødt til å få vognen bak lokomotivet når man snur kjøreretningen og da må vognen kobles fra og det må gjennomføres skifteaktiviteter før vognen kan kobles til igjen. Tilsvarende utfordringer vil det være når materiellet skal til vedlikehold. Dette tar tid og vil redusere effektiviteten sammenlignet med dagens situasjon. Det kan innebære behov for flere ansatte og bruk av egne skiftelokomotiver. Økte snutider vil i verste fall også kunne ha en negativ innvirkning på den totale kapasiteten på strekningen, og dersom det oppstår avvik underveis vil det være svært krevende å koble fra lokomotivet og endre kjøreretning. Dette kan

selvsagt løses dersom det velges en løsning der batterivognen i praksis er et lokomotiv med førerhus, ref. Figur 19 i rapporten, men dette vil øke kostnaden til dette alternativet betydelig, både for anskaffelse og vedlikehold. Slik vi oppfatter det, er det ikke løsningen med batterivogn med førerhus som er lagt til grunn for de samfunnsøkonomiske nåverdberegningene i rapporten.

Konsept 2 Hydrogen

Som beskrevet i rapporten finnes det ikke hydrogenlokomotiver for godstog tilgjengelig i markedet på nåværende tidspunkt. Den mest aktuelle løsningen vil være et elektrisk lokomotiv med etterhengt energivogn bestående av hydrogentank, brenselceller og batterier. Denne løsningen vil ha samme utfordringer som en ren batterivogn og kanskje medføre enda høyere kompleksitet rent driftsmessig enn det som er beskrevet under punktet «Batteri og deelektrifisering». Fyllingen av hydrogen til fastmonterte tanker på en energivogn vil kunne ta ganske lang tid og redusere både effektivitet og kapasitet, alternativt kreve investeringer i ytterligere materiell for å unngå for lange snutider. Dette ble diskutert på usikkerhetssamlingen som ble avholdt 1. og 2. mars 2023. Vi kan ikke se at dette er omtalt i rapporten. Det er heller ikke vurdert en løsning der ferdig fylte hydrogentanker lastes på en energivogn i stedet for at hydrogenet fylles til en fastmontert tank. Dette er sannsynligvis bare aktuelt for godslokomotiver, men ville kunne redusere antall fyllestasjoner betydelig.

Skiftelokomotiver

Det vil være enklere å erstatte dagens skiftelokomotiver med nullutslippsløsninger sammenlignet med kjøring over lange strekninger som f.eks. Nordlandsbanen. CargoNet kan ikke se at beskrivelsen av teknologisk modenhet som fremkommer av rapportens kap. 6.12.2 «*Skiftelokomotiver er teknologisk modne både for lokomotiver drevet av batteri, hybrid batteri-kontaktledning og hydrogen*» gir en riktig beskrivelse av dagens situasjon. Det begynner å komme materiell på markedet, men det har vært store forsinkelser og usikkerhet knyttet til disse prosjektene. Kostnadene er også betydelig høyere enn for konvensjonelt materiell. Det er derfor avgjørende at det raskt blir iverksatt incentivordninger for å starte overgangen til ny teknologi siden denne overgangen må starte relativt raskt for å oppnå målsetningen om utslippsreduksjoner innen 2030.

Som det fremkommer av rapporten, har CargoNet sine eksisterende skiftelokomotiver en betydelig alder (40-50 år) og må erstattes i løpet av de kommende årene og denne prosessen har allerede startet ved å sette i drift større skiftelokomotiver på Alnabru. På andre terminaler avhenger behovet for skiftelokomotiver også av hvordan terminalene er utformet. Det vil f.eks. på de moderne terminalene i Bergen og Stavanger være mulig å skifte inn togstammer med elektriske lokomotiver, noe som kan eliminere behovet for skiftelokomotiver. Det bør i videre arbeid gjøres ytterligere vurderinger i forhold til andre terminaler hvor dette kan være aktuelt.

På andre steder enn Alnabru der det fortsatt vil være behov for mindre skiftelokomotiver, f.eks. der det må skifte vogner til verksted, bør det også gjøres en vurdering av om nullutslippsteknologi er et riktig valg sammenlignet med dieselmaskiner som tilfredsstill de nyeste utslippskravene. Dette er maskiner som går relativt få timer i løpet av et år og der de totale utslippene blir svært marginale sett i forhold til de totale utslippene fra jernbane. Vi anbefaler at det ikke settes konkrete tidsfrister, men at dette innføres etter hvert som leverandørmarkedet tilbyr dette som standard.

CargoNet forutsetter at bransjen blir involvert i videre utredninger og vi bidrar gjerne til å utdype de kommentarer vi har gitt til høringen.

Vennlig hilsen



Erik Halland

Direktør Materiell

E: erik.halland@cargonet.no

T: (+47) 91101295