

Samferdselsdepartementet
v/Samferdselsminister Jon Georg Dale

Bodø, 26. november 2018

Hydrogendrevet tog på Saltenpendelen

Salten Regionråd er et politisk samarbeidsorgan mellom de ti kommunene Beiarn, Bodø, Fauske, Gildeskål, Hamarøy, Meløy, Rødøy, Saltdal, Steigen og Sørfold. Salten er Nord-Norges største region med om lag 83 000 innbyggere.

Salten er vertskap for flere viktige næringer, blant annet marine næringer, landbruk, industri og reiseliv. Salten utgjør en sterk og viktig motor i Nordland og er en av de mest verdiskapende regionene i Nord-Norge.

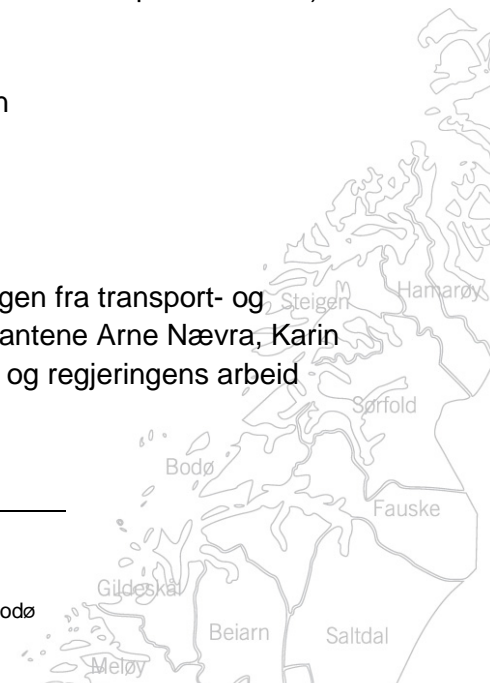
Bodø og Fauske er de to bykommunene i Salten, førstnevnte nest største by i Nord-Norge og fylkeshovedstad i Nordland. Begge byene er viktige transportknutepunkt også for jernbane, hvor både Bodø og Fauske er omlastingsknutepunkt for gods, og hvor Nordlandsbanen har sin endestasjon i Bodø.

Salten Regionråd har gjennom flere år jobbet for en oppgradering av Nordlandsbanen, og gjorde følgende prioriteringer for fremtidig satsing innenfor jernbane i forbindelse med Nasjonal Transportplan 2018 – 2029 og Regional Transportplan 2018 – 2029:

Jernbane:

- 1. ERTMS etableres innen 2022**
- 2. Nye kryssningsspor (Støver, Valnesfjord og Setså samt Sukkertoppen på Saltfjellet) etableres innen 2022**
3. Utvidelser og utbedringer av godsterminalen på Fauske
4. Utbedringer av godsterminalen i Bodø (havne- og jernbaneterminalene må koples sammen).
- 5. Elektrifisering / Hydrogendrift**
6. Økt vedlikehold og oppgradering av linje
7. Sidespor til Sørfold havn og på sikt realisering av Nord-Norgebanen
8. Etablere enkelte avganger på Saltenpendelen til og fra Røklund
9. Tidlig morgenavgang fra Bodø - Rognan
10. Flere avganger i løpet av dagen mellom Rognan og Bodø

Salten Regionråd ønsker å gi følgende innspill i forbindelse med innstillingen fra transport- og kommunikasjonskomiteen om Representantforslag fra stortingsrepresentantene Arne Nævra, Karin Andersen og Lars Haltbrekken om pilotprosjekt med hydrogendrevet tog, og regjeringens arbeid med å utarbeide en helhetlig hydrogenstrategi:



Innledning

Transport- og kommunikasjonskomiteen har behandlet et dokument 8-forslag angående en hydrogenpilot på jernbanen i Norge. Forslaget er fremmet av Arne Nævra, Karin Andersen og Lars Haltbrekken (SV), hvor komiteens tilrådning og forslag til vedtak overfor Stortinget er følgende:

«Dokument 8:21 S (2018–2019) – Representantforslag fra stortingsrepresentantene Arne Nævra, Karin Andersen og Lars Haltbrekken om pilotprosjekt med hydrogendrevet tog – vedtas ikke.»

Salten Regionråd mener dette er lite fremtidsrettet, og er av den oppfatning at Saltenpendelen, på den nordlige delen av Nordlandsbanen på strekningen Bodø – Fauske – Rognan, vil egne seg godt som teststrekning for hydrogendrevne tog.

Nordlandsbanen er i dag den lengste togstrekningen i Norge som driftes med dieseldrevne lokomotiv, og bør så raskt som mulig over på mer miljøvennlig drivstoff. I Meløy kommune i Salten gjøres det nå en satsing på produksjon av hydrogen og oppstart av en ny hydrogenfabrikk i Glomfjord med produksjon på inntil seks tonn daglig. Hydrogenet skal bli til drivstoff på vei, bane og til sjøs og skal også brukes til industriformål. Parallelt med dette jobbes det for å etablere en fyllstasjon for hydrogen i Bodø.

Salten Regionråd ber regjeringen i sitt arbeid med en helhetlig hydrogenstrategi, inkludere Saltenpendelen som pilotprosjekt for bruk av tog med brenselceller med utslippsfri hydrogen.

Bakgrunn

Nordlandsbanen, Meråkerbanen, Rørosbanen, Solørbanen, Raumabanen og Bratsbergbanen er alle ikke-elektrifiserte baner. Dieselbanene utgjør en tredjedel av det norske jernbanenettet og en femdel av den totale togtrafikken i Norge.

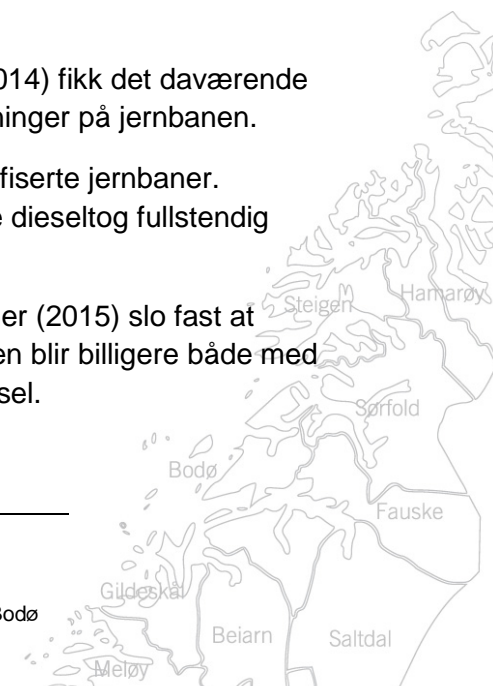
Ifølge Miljødirektoratet står jernbanen for klimagassutslipp på 100 000 tonn Co₂-ekvivalenter årlig i Norge. Selv om 80 prosent av jernbanen er elektrifisert, er jernbanesektoren fortsatt en ikke ubetydelig kilde til klimagassutslipp i Norge.

Investeringer i togmateriell gjøres normalt i en 30 års horisont, og tog som anskaffes i 2020 vil derfor ha en forventet levetid frem til 2050. Anskaffelse av dieseltog vil derfor gi fortsatt utslipp fra jernbanen i Norge i årene fremover.

Det er et politisk mål å kutte utslipp fra jernbanen. I Meld. St. 26 (2013-2014) fikk det daværende Jernbaneverket i oppdrag å konsekvensutrede gjenværende dieselstrekninger på jernbanen.

Jernbaneverket fulgte opp med sin strategi for driftsformer på ikke-elektrifiserte jernbaner. Jernbaneverket anbefalte at biodiesel, hydrogen og batteri burde erstatte dieseltog fullstendig innen 2029.

SINTEFs [analyse](#) av alternative driftsformer for ikke-elektrifiserte jernbaner (2015) slo fast at nullutslipp på Nordlandsbanen, Rørosbanen, Solørbanen og Raumabanen blir billigere både med hydrogen- og batteridrevne tog enn med vanlig elektrifisering eller biodiesel.



I SINTEF-rapporten heter det at «på Nordlandsbanen må trafikken fire- til femdobles før elektrifisering blir konkurransedyktig med batterier eller hydrogen, og en slik trafikkøkning ville krevd bygging av et stort antall nye kryssningsspor eller i verste fall dobbeltspor hele veien».

SINTEF konkluderer derfor med at gjenværende ikke-elektrifiserte jernbanestrekninger er ulønnsomme å elektrifisere og at man heller burde vurdere alternativer som hydrogen- eller batteridrevne tog.

Hydrogenproduksjon i Glomfjord i Meløy kommune

Glomfjord Hydrogen AS har en investeringsplan klar for etablering av hydrogenproduksjon i Glomfjord. Anlegget vil ha en kapasitet på 1 000 kg hydrogen i døgnet, og fra byggestart til oppstart av produksjon vil det ta 6-7 måneder. Anlegget har infrastruktur tilgjengelig for ytterligere utvidelse til totalt 6 000 kg pr. døgn. Hydrogenet vil dermed produseres på et sted med lav kostnad, god tilgjengelighet til strøm og øvrig infrastruktur, og vil fraktes til de ulike applikasjonsområdene i konteinere.

Investering i produksjonsanlegg for hydrogen i Glomfjord vil trolig være en av de mest konkurransedyktige lokaliseringer i landet. Glomfjord Industripark har kanskje landets laveste nettleie, og all infrastruktur som transformatorer, linjenett, brytere etc. er på plass. Det står egnede lokaliteter klare som ble ledige etter REC-konkursen, og industrimiljøet i Glomfjord har også direkte erfaring og kompetanse fra hydrogenproduksjon. Alt ligger derfor til rette for etablering av hydrogenproduksjon i Glomfjord.

Hydrogendrevet tog på Saltenpendelen (nordre del av Nordlandsbanen)

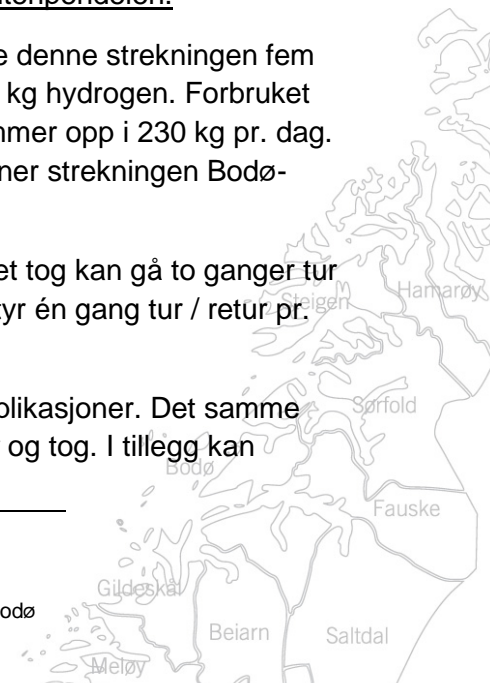
Saltenpendelen (Bodø – Fauske – Rognan) er et særdeles viktig transporttilbud, og har siden oppstarten i 2014 vært en formidabel suksess. I løpet av de fire første månedene i 2017 registrerte NSB 21,5 millioner togreisende, en økning på 2,4 prosent sammenlignet med samme periode året før. Den største prosentvise økningen fant vi på pendlerruten mellom Bodø – Fauske - Rognan.

Alstom sitt hydrogentog, Coradia iLint, er nå i regulær drift i Tyskland. Toget har en rekkevidde på 1000 km på én tankfylling, og koster marginalt mer enn et dieseldrevet tog, det ser likt ut som dieseldrevne tog, og brukes på samme måte i forhold til fylletid og rekkevidde. Et slikt tog vil kunne passe godt for utprøving på den nordre delen av Nordlandsbanen, på Saltenpendelen.

Avstanden Bodø-Rognan er 85 km, og et hydrogendrevet tog kan betjene denne strekningen fem ganger tur / retur pr dag på én tankfylling. Toget har et tankvolum på 260 kg hydrogen. Forbruket på strekningen Bodø-Rognan fem ganger tur / retur vil si at forbruket kommer opp i 230 kg pr. dag. Toget har 300 sitteplasser og er noe større enn det toget som i dag betjener strekningen Bodø-Rognan.

Avstanden Bodø – Mo i Rana er 230 km, hvilket vil si at et hydrogendrevet tog kan gå to ganger tur / retur uten tankfylling, og avstanden Bodø – Mosjøen er 315 km som betyr én gang tur / retur pr. dag.

Fordelen med hydrogen er at infrastrukturen kan benyttes til en rekke applikasjoner. Det samme anlegget kan dermed levere hydrogen til hydrogenelektriske biler, busser og tog. I tillegg kan



hydrogen leveres til ulike industriapplikasjoner, samt maritim/marin næring (ferge, hurtigbåt, fiskeoppdrett).

Ved hydrogenproduksjon i Glomfjord vil transport til Bodø foregå med konteiner på bil som kan ta opptil 1 500 kg. Avstanden mellom Bodø og Glomfjord ligger innenfor distanse for optimal transportkost (137 km).

Bodø jobber for å bli en foregangsby for hydrogen gjennom å etablere hydrogen fyllstasjon i Bodø. Med bakgrunn i Bodø kommunes arbeid med nullutslipp og tilrettelegging for næringsutvikling har Bodø kommune tatt en aktiv rolle i å få etablert hydrogenfyllstasjon. Meløy og Bodø kommuner har inngått et tett samarbeid for å etablere hydrogen fyllstasjon i Bodø, noe som vil kunne bidra til at man får testet ut fremtidens jernbaneløsninger ved å etablere hydrogen-drevne tog på Saltenpendelen.

For å kunne etablere hydrogen fyllstasjon i Bodø, med produksjon fra Glomfjord Hydrogen, er man avhengig av kunder som kan kjøpe hydrogenen. Å bruke Saltenpendelen som teststrekning for hydrogen-drevne tog kan være utløsende for å etablere hydrogen fyllstasjon i Bodø, med mulighet til fylling av hydrogen på både tog og biler. Dersom forbruket av hydrogen kommer opp på 300 kg pr døgn, vil det kunne forsvare investering i elektrolyseanlegg.

Tunellsikkerhet

Hydrogen er et ikke eksplosivt, men brennbart materiale slik som bensin og diesel. Alstoms hydrogentog Coradia iLint er allerede godkjent i henhold til internasjonal jernbanestandard. Gjennom godkjent TSI LOC/PAS 2014 er Coradia iLint godkjent for trafikk og tunneler inntil 5 km lengde (klasse A), da dette er det som har vært behovet for dagens driftssituasjon i Tyskland. Ytterligere tunnel lengde er ikke begrenset av hydrogensystemet, men av dette konkrete togets andre systemer (brann-dører mellom vogner osv).

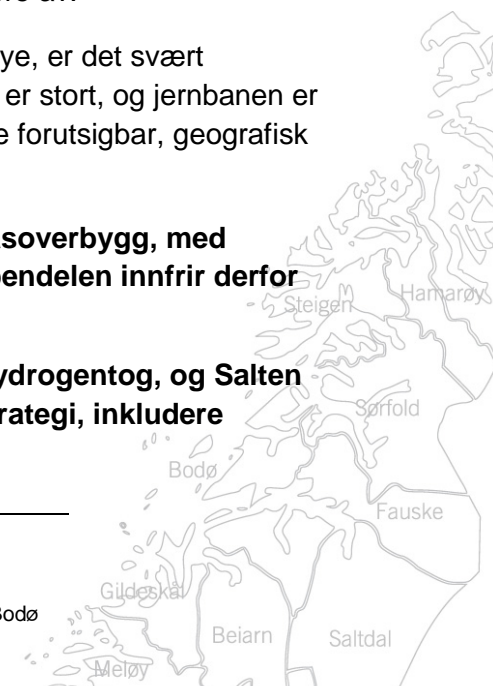
EBA (Tysklands Jernbanetilsyn) har godkjent sikkerhetsvurdering av både hydrogen og tanksystemene. De hydrogenrelaterte systemene har derfor blitt designet og godkjent for å unngå utslipp med en høy grad av sikkerhet for jernbaneformål.

Det finnes flere tiår med forskning og erfaring innenfor hydrogen. Hydrogentog er gjenstand for de nøyaktig samme sikkerhetskravene som diesel- og el-tog. Ladestasjonene for hydrogen kan enkelt kombineres med påfylling for hydrogenbiler, som regjeringen har lovet flere av.

Etttersom hydrogentanken ligger på taket av togsettene og veier veldig mye, er det svært usannsynlig med tyveri eller sabotasje. Markedspotensialet for hydrogen er stort, og jernbanen er et perfekt markedsområde for hydrogen, ettersom etterspørselen vil være forutsigbar, geografisk lokalisert og stabil over tid.

Langs Saltenpendelen Bodø – Rognan er det 34 fjelltuneller og et rasoverbygg, med tunellengder fra 36 m til lengste på 2078 m. Tunellene langs Saltenpendelen innfrir derfor Tysklands sikkerhetskrav for hydrogentog i tunell.

Saltenpendelen vil således være en svært egnet teststrekning for hydrogentog, og Salten Regionråd ber regjeringen i sitt arbeid med en helhetlig hydrogenstrategi, inkludere



Saltenpendelen som pilotstrekning for bruk av tog med brenselceller med utslippsfri hydrogen.

Med vennlig hilsen

Salten Regionråd

Petter Jørgen Pedersen (sign.)
styreleder

Kjersti Bye Pedersen (sign.)
daglig leder

(Dokumentet er elektronisk godkjent og trenger ikke signatur)

Kopi til :

Nærings- og fiskeridepartementet v/næringsministeren
Stortingets transport- og kommunikasjonskomité
Nordlandsbenken
Nordland fylkeskommune v/fylkesråd for samferdsel og fylkeråd for næring
Jernbanedirektoratet
Bane Nor
Jernbaneforum Nord
Kommunene i Salten Regionråd
Media

Arkiv: AU/2018

Dokument: br181126 brev til samferdselsdep

