



STORTINGET

# Representantforslag 21 S

(2018–2019)

fra stortingsrepresentantene Arne Nævra, Karin Andersen og Lars Haltbrekken

Dokument 8:21 S (2018–2019)

## Representantforslag fra stortingsrepresentantene Arne Nævra, Karin Andersen og Lars Haltbrekken om pilotprosjekt med hydrogendrevet tog

Til Stortinget

### Bakgrunn

Forslagsstillerne ønsker seg bærekraftig hydrogen som en viktigere del av overgangen til nullutslippsteknologi innen samferdselssektoren i Norge. Forslagsstillerne fremmer derfor forslaget om et pilotprosjekt for hydrogendrevet tog på en av landets ikke-elektrifiserte jernbanestrekninger.

Saken er blitt aktualisert ved at to hydrogentog ble satt i ordinær drift den 17. september 2018 i Niedersachsen i Tyskland. Transport- og kommunikasjonskomiteen fikk god informasjon om prosjektet fra produsenten Alstom og tyske politikere da komiteen var på reise i Europa i slutten av september i 2018.

Togene er utstyrt med brenselceller som konverterer hydrogen og oksygen til elektrisitet og dermed eliminerer forurensende utslipp.

Disse togene kan trafikker nettet hele dagen takket være en total aksjonsradius på 1 000 km. Fabrikken kan opplyse at denne togtypen nå er klar for serieproduksjon. Planen fra myndighetene og togselskapet EVB er å fase inn ytterligere 14 hydrogentog fra slutten av 2021.

Regjeringen i Tyskland har aktivt støttet utviklingen og utprøvingen av den nye teknologien i Niedersachsen ved å bevilge penger fra Nasjonalt innovasjonsprogram for hydrogen- og brenselcelleteknologi, opplyser produsenten selv.

I Norge er det en utvikling å spore innen andre områder av samferdsel med hensyn til hydrogen som drivstoff. Statens Vegvesen har utlyst en ny utviklingskontrakt om en hydrogen-elektrisk ferje drevet med minimum 50 pst. hydrogen på strekningen Hjelmeland-Nesvik i Rogaland i 2021. Erfaringene herfra er tenkt oppskalert til ferjen over Vestfjorden i Norland. PILOT-E, som er et samarbeid mellom Enova, Innovasjon Norge og Forskningsrådet, har gitt støtte til å utvikle en hydrogendrevet ferje.

### Anbefales av SINTEF

Pilotprosjekt for nullutslipp på jernbanen på eksisterende dieselstrekninger henger imidlertid etter. SINTEF presenterte en rapport til Samferdselsdepartementet i mai 2016 om bruk hydrogen som energibærer, for tog som alternativ til elektrifisering. De konkluderer blant annet med følgende:

- Nullutslipp på dieselstrekningene Nordlandsbanen, Rørosbanen, Solørbanen og Raumabanen blir billigere både med hydrogen- og batteridrevne tog enn med vanlig elektrifisering eller bruk av biodiesel.
- Med dagens trafikk blir tradisjonell elektrifisering dyrest på Nordlandsbanen. Dette er fordi banen er lang og har lav trafikk tetthet, det vil si få togavganger å fordele investeringskostnadene på.
- De gjennomførte sensitivitetsanalysene viser at trafikken på Nordlandsbanen må 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.

Hydrogentog er også elektriske, men frakter med seg sitt eget kraftverk i form av brenselceller som bruker hydrogen som energibærer. Hydrogen lages mest miljøvennlig ved elektrolyse, hvor vann spaltes til hydrogen og oksygen ved hjelp av elektrisitet.

Dette er som kjent en gammel teknologi i Norge, siden den har vært brukt til framstilling av ammoniakk til gjødselproduksjon helt tilbake til Vemork på Rjukan. I dag har Norge svært gode forutsetninger for å produsere hydrogen på ren, fornybar energi. Dessuten har man nå hele produksjonskjeden her i landet. Selv produksjon av elektrolyseutstyret blir gjort her i Norge (NEL, Notodden), mens stor produksjon skjer der det er god tilgang på kraft, og der anlegget er intakt – som i Glomfjord. Det er også verdt å merke seg at norske Hexagon har levert hydrogentankene til disse togene.

Dette betyr at ikke minst Nordlandsbanen kan egne seg godt for et pilotprosjekt med bruk av hydrogen på tog, men også Raumabanen, Rørosbanen og de andre drevet med diesellokomotiver i dag, kan være aktuelle.

En mulig sideeffekt ved innfasing av hydrogen i transport generelt er at det da gjøres mulig å bruke hydrogendepot for tog som reservekraftressurs, ved å installere brenselceller på depotet som i en preker under-skuddssituasjon i regionene kan produsere strøm fra opplagret hydrogen og levere tilbake til nettet.

Forslagsstillerne ønsker seg snarlig framdrift i testing og innfasing av hydrogen på jernbanestrekninger i Norge og ønsker et konkret årstall for dette.

## Forslag

På denne bakgrunn fremmes følgende

f o r s l a g :

Stortinget ber regjeringen i sitt arbeid med en helhetlig hydrogenstrategi inkludere et pilotprosjekt for bruk av tog med brenselceller med utslippsfri hydrogen på minst én av de ikke-elektrifiserte jernbanestrekningene i Norge – med tanke på drift på en av linjene innen 1. januar 2020.

4. oktober 2018

**Arne Nævra**

**Karin Andersen**

**Lars Haltbrekken**