



Jernbane-
direktoratet

Presentasjon for Jernbaneforum Nord

Ny regjeringsplattform 2021:

«Hurdalsplattformen» Legge til rette for hel- eller deelektrifisering, eller bruk av annen teknologi, for å redusere utslipp fra gjenværende dieselstrekninger på jernbanen

Dag W. Aarsland

Fagstøtte infrastruktur, kjøretøy og sikkerhet



1. Tre mulighetsstudier i regi av Jernbanedirektoratet

NULLFIB1: 2018-2019

NULLFIB2: 2020-2021

NULLFIB2 del 2: April 2022



NULLutslippsløsninger For de Ikke-elektrifiserte Banestrekningene

NULLFIB1: 2018-2019

- Nordlandsbanen: Fem nullutslippsalternativer vurdert som alternativ til fossilt drivstoff.
- Samfunnsøkonomisk analyse
- **Beslutningen i Jernbanedirektoratet ble at batteridrift kombinert med deelektrifisering utredes videre i NULLFIB2 for alle banestrekninger**
- Vurdere mulig pilotprosjekt med batteridrift.



HYDROGEN



BIOGASS



BIODIESEL



HEL-BATTERI



BATTERDRIFT
KOMBINERT MED
DEELEKTRIFISERING

NULLFIB2 har hatt et bredere teknisk omfang

Rapport august 2021: Del 1 gjelder persontog og godstog for alle baner

- Hovedrapport
- Banestrømsrapport med enhetskostnader, energiberegninger og infrastrukturbehov fra BaneNOR
- Teknologirapport om batteri for jernbanekjøretøy.

Rapportene finnes på Jernbanedirektoratet.no: [Rapport: Tiltråd å greie ut alternativ for nullutslepp \(jernbanedirektoratet.no\)](#)

Leveranse mai 2022: Del 2 gjelder skinnegående arbeidsmaskiner som benyttes til drift, vedlikehold og fornyelser (ikke nybygging) i samarbeid med BaneNOR. (Alle skinnegående arbeidsmaskiner i sektoren har dieselmotor)

- CO2 utslippene er kartlagt/estimert til å utgjøre 20 000 tonn CO2 ekv., hvorav 80 prosent er på elektrifiserte banestrekninger. 20 000 tonn er ca. 1/3 av det totale utslippet fra diesel jernbanen. (Godstog 1/3 og persontog 1/3)
- Det skal gjøres en vurdering om mulig overgang til nullutslippsløsning.
- Pilotprosjekt, forstudie på batterielektrisk drift (5 Mill)

Jernbanedirektoratet har anbefalt en Konseptvalgutredning (KVU) for å redusere utslipp av klimagasser fra jernbanen

Jernbanedirektoratet skal utrede utslippskutt i jernbanesektoren



Statsbudsjettet 2022 - Supplerende tildelingsbrev nr. 3

Samferdselsdepartementet viser til tildelingsbrev for 2022 av 28.12.2021 til Jernbanedirektoratet. Dette supplerende tildelingsbrevet gjelder følgende oppdrag:

- konseptvalgutredning for fremtidig mobilkommunikasjonssystem på jernbane – FRMCS
- konseptvalgutredning for bedre utnyttelse av ERTMS – Automatisk togfremføring (ATO)
- konseptvalgutredning for reduserte utslipp av klimagasser på jernbane
- konseptvalgutredning for nye kjøretøy for økt kapasitet i regiontogene
- utredning av sektorvist responsmiljø for jernbane- og kollektivsektoren

Krav til konseptvalgutredningen

KVUen skal bl.a. inneholde:

- En vurdering av alternativer som reduserer utslipp fra jernbanen, samt de samfunnsøkonomiske kostnadene ved disse.
- En vurdering av driftsform (dagens løsning vurdert opp mot el, batteri, hybrid, hydrogen etc.) og tilknyttede behov for investeringer.
- En vurdering av behov for ombygging eller utskifting av eksisterende jernbanekjøretøy.
- Kartlegge behov for infrastrukturtiltak for energiforsyning
- En vurdering av fordeler og ulemper ved ulike teknologier skal belyses, herunder energieffektiviteten til ulike energibærere.
- En vurdering av rekkefølgen av tiltak basert på samfunnsøkonomisk kostnad per tonn CO₂.

Utredningen skal belyse utslipp som teller på det norske utslippsregnskapet. Det skal utarbeides konsepter med ulike former for lading og batteribruk eller hydrogen.

Anbefalt konsept kan bestå i ulike løsninger for gods, persontog, arbeidsmaskiner og skiftelokomotiver.

De samfunnsøkonomiske analysene skal gjennomføres i tråd med krav i Finansdepartementets rundskriv R-109 Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv.

Det skal utarbeides kostnadsestimater i tråd med krav i punkt 5.6 i rundskriv R-108/19 om statens prosjektmodell.

Samferdselsdepartementet ber Jernbanedirektoratet utarbeide og foreslå samfunnsmål og effektmål for KVUen innen 31. oktober 2022.

Involvering av aktører/interessenter

Konseptvalgutredningen skal involvere relevante aktører/interessenter, bl.a.:

- Bane NOR SF
- Spordrift AS
- Norske tog AS
- Fagstøtte innen ulike energimiljøer
- Godsoperatør og SJ Norge AS som operatør av Trafikkpakke 2
- Drift- og vedlikeholdsentreprenører
- Miljødirektoratet og eksterne fagmiljøer
- Relevant industri.

Fremdrift

KVU for reduserte utslipp av klimagasser fra jernbanen skal ferdigstilles og oversendes

Samferdselsdepartementet innen **medio september 2023**.

Departementet skal gjennom etatsstyringsdialogen holdes orientert om fremdriften i Utredningsarbeidet

Prosjektleder for konseptvalgutredningen i Jernbanedirektoratet er Stephen Oommen.

