

**Fra:** "Anita Foshaug" <anita.foshaug@arva.no>  
**Sendt:** fredag 24. mai 2024 19.36.26  
**Til:** "Ingrid Maria Bik" <imbi@nve.no>  
**Kopi:** "Knut Ivarsson Elverum" <Knut.Ivarsson.Elverum@arva.no>; "Sindre Winsnes Nordhagen" <sindre.nordhagen@arva.no>; "Kent Rayner Hüttepohl" <kent.huttepohl@arva.no>  
**Emne:** 132kV Bardufoss-Finnfjordbotn: Konesjonssøknad - Stasjonsanlegg  
**Vedlegg:** 2023-12-18\_Bardufoss\_Fos-vedtak\_Sak nr. 23-00125-3.pdf

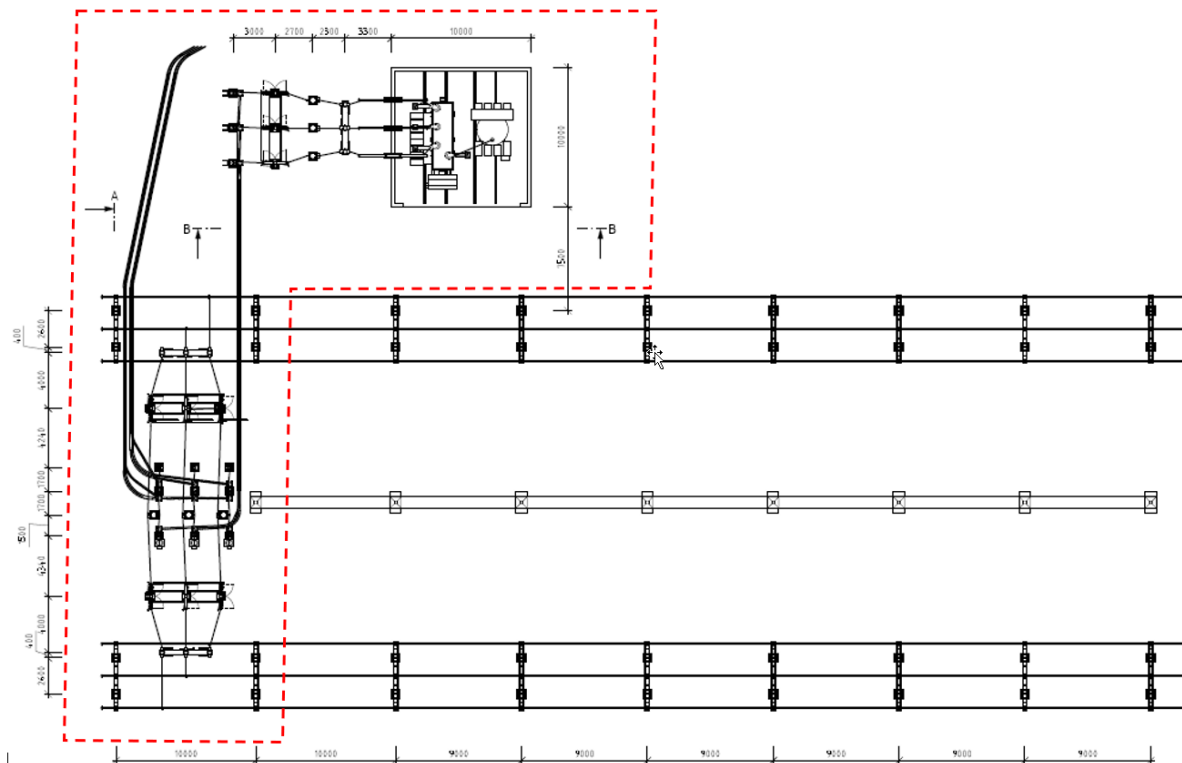
## Konesjonssøknad Bardufoss Transformatorstasjon

I forbindelse med etablering av en ny avgang (BA132Fi2) til 132kV linje Bardufoss- Finnfjordbotn (132BAFO-FINN) søkes det herved konesjon for jordspole og nullpunktstrafo med nødvendige anlegg, ref. oversikt over søknadsppliktige anlegg: [Konesjon etter 1.12.2021 - NVE](#).

### *Søknaden omfatter følgende:*

Et nytt 132kV bryterfelt med tilknyttet jordspole og nullpunktstrafo med nødvendig høyspenningsanlegg omfatter da (se skisse under):

- Doble 132kV Effektbryter, 3AV1 Blue, 3150A til avgangen BA132Fi2
- Trafocelle til kompenseringanlegg ca skissert 10x10m med tak.
- Kompenseringanlegg:
  - Enkel 132kV Effektbryter, 3AV1 Blue, 2000A
  - Jordspole 138/V3 kV regulerbar 35-350A
  - Nullpunktstrafo ZN 138kV med ytelse tilpasset spolestrøm i 8 timer, ca ytelse 30MVA



### Begrunnelse:

I forbindelse med FOS-søknadsprosessen for 132BAFO-FINN fikk Arva et pålegg fra Statnett om å beregne og etablere kompenseringssystem for jordstrøm tilknyttet den nye avgangen.

I diskusjoner med Statnett 31.08.2022 ble ulike løsninger for spolekompensering i det fremtidige Nordnettet diskutert. Statnett har i notatet «Framtiden til 132 kV Nordnettet» datert 26.10.2021 konkludert med en fremtidig underdekning av slukkespoler ved realisering av tiltaksporteføljen til Arva. Møtet fokuserte blant annet på tiltaket 132 kV Bardufoss – Finnfjordbotn med beregnet ladeytelse på ca 300A, da kabelmengden her er betydelig.

NVF 2020: «Tilstrekkelig kompensering av lade strøm skal også forhindre uønsket funksjon av vernsystem ved enkle jordfeil. Dette oppnås når målt jordstrøm i distansevern ikke overskrider vernets jordomkoblingsnivå ved alle aktuelle driftskoblinger.»

Med funksjonskravene i NVF 2020 ser man at det ikke er tilstrekkelig spoleytelse til å kompensere i 132/22 kV transformatorer i Finnfjordbotn og Bardufoss, da man vil kunne overskride vernets jordomkoblingsnivå (som typisk er satt til 300 A) for enkelte driftskoblinger ved jordfeil på linja mellom Bardufoss og Finnfjordbotn. Det kan være mulig å stille på aktuelle vern, men dette legger begrensninger på mulige driftskoblinger i regionalnettet og mindre fleksibilitet. Det er også økt risiko for overbelastning av transformatorene ved stående jordfeil. Transformatorens termiske kapasitet er gitt av summen av strøm i primær-, sekundær- og nullpunktsvikling, slik at en jordfeilstrøm på 300 A og høyt belastet distribusjonsnett kan føre til transformatorhavari ved stående jordfeil.

Arva konkluderer at prosjektet må tilknytte en spole på kraftlinjen via en transformator med et kunstig nullpunkt etter effektbryter/vern i koblingsanlegget i Finnfjordbotn eller Bardufoss. Spolen skal dimensjoneres for 350 A og skal oppfylle krav i NVF når det gjelder fjernstyring og regulering.

Beskrivelse av kompenseringssystemet som godkjent i vedlagt FOS vedtak fra Statnett ref.23-00125-4 dato 18.12.2023.

*Viser for øvrig til relevante konsesjoner:*

- Anleggskonsesjon 201306840-166 Linje og kabel mellom Bardufoss
- Anleggskonsesjon 202204553-2 omfatter Bardufoss trafostasjon

**Vennlig hilsen**

Anita Foshaug  
Prosjektleder | +47 90 72 12 14 | arva.no

**Arva – sammen for et elektrisk Nord-Norge**

*This e-mail may contain confidential and legally privileged information for the sole use of the intended recipient. If received in error, please contact the sender and delete all copies.*