



Rapportering av kartdata til NVE

Informasjonsmøte for anleggskonsesjonærer

Maren Refsnes Brubæk

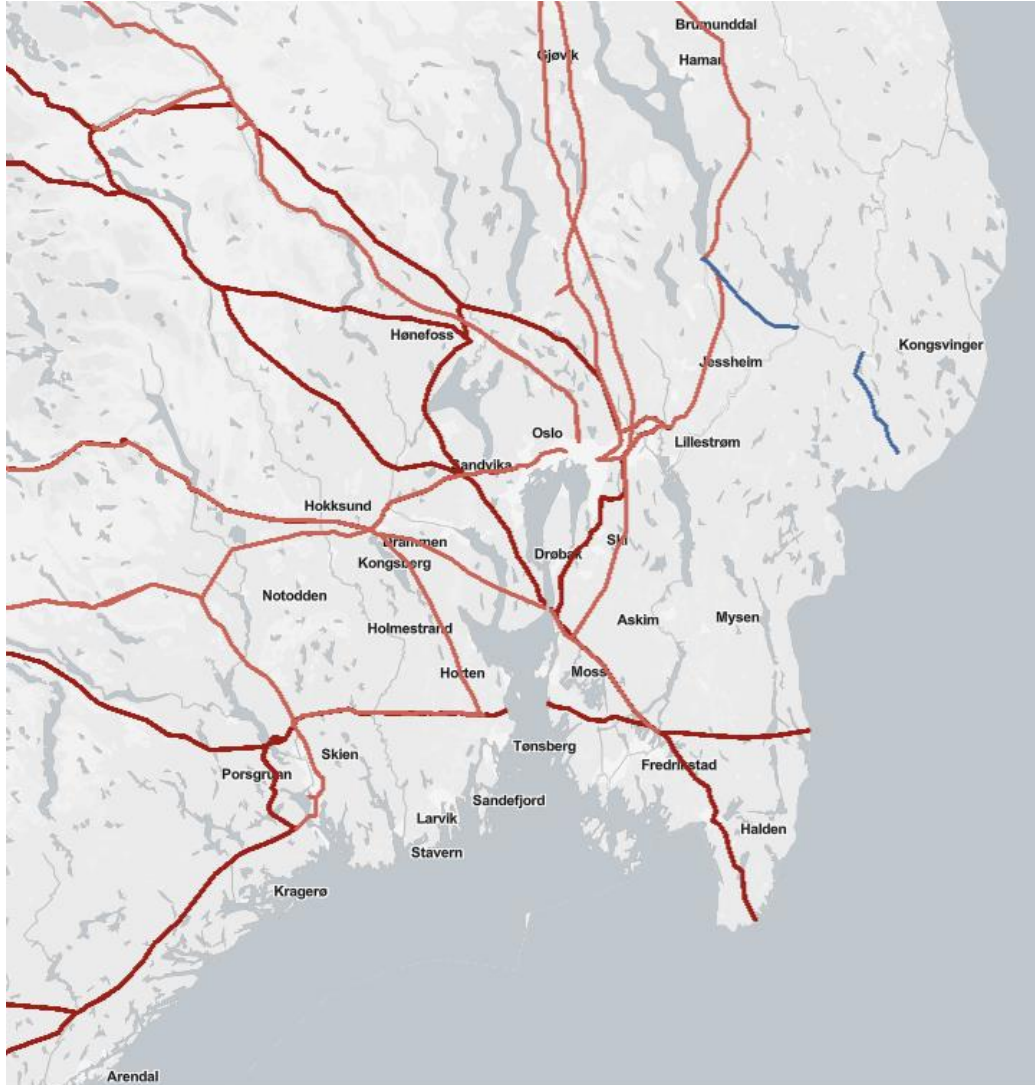
Elkraftingeniør i seksjon for
energisystem, prosjektleder

15. november 2023

Agenda

- Bakgrunn for varsel for varsel om vedtak
- Prosess for å rapportere kartdata:
 - Hvem skal levere?
 - Hva skal leveres?
 - Hvordan skal data leveres?
 - Når skal data leveres?
- Kommunikasjonskanaler
- Hjelp til å levere datasett
- Tid til spørsmål

Prosjektmål 2023



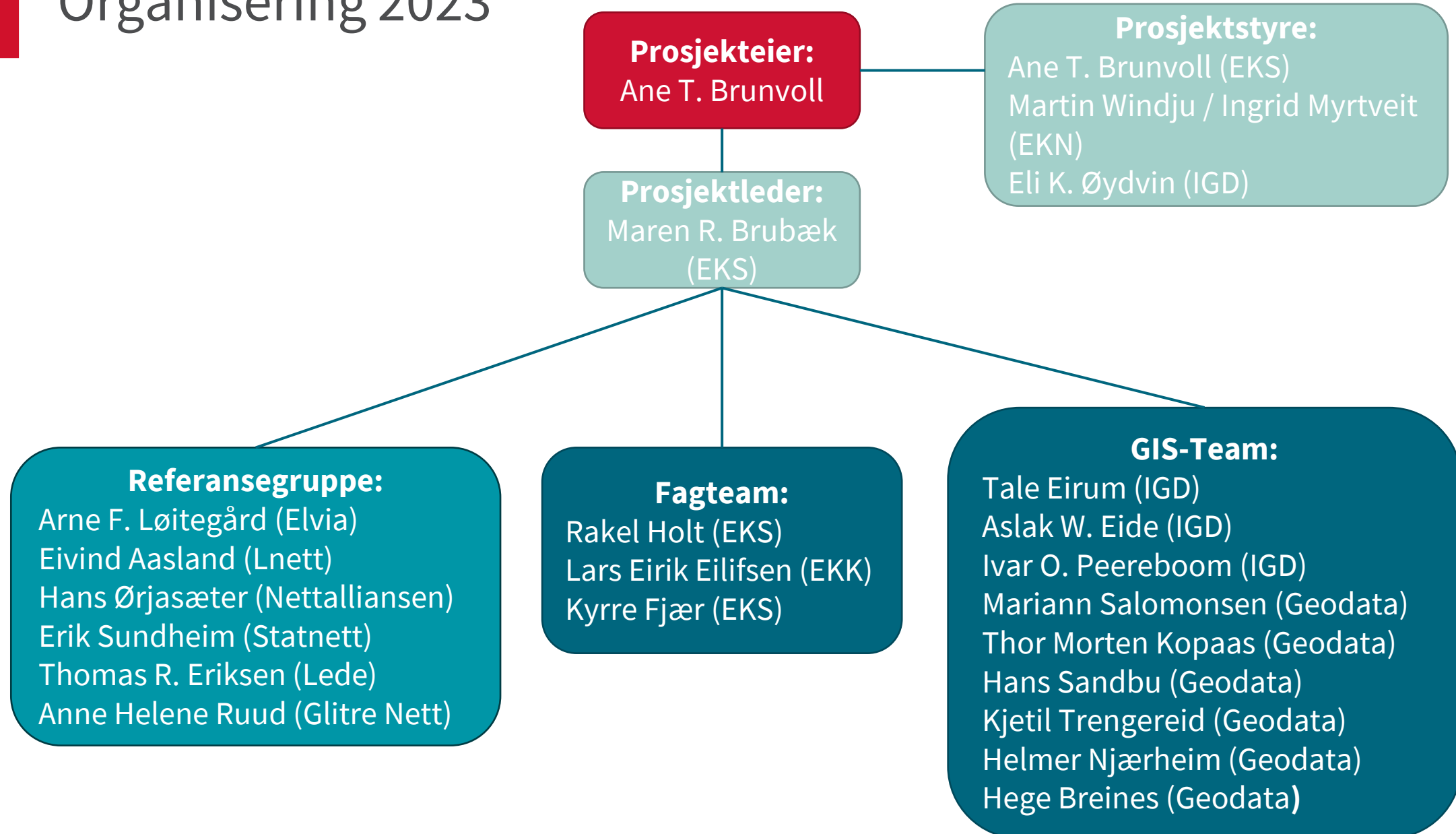
Et oppdatert kartlag over nettanlegg

Kartet må være klart innen Q1 2024

Ingen manuell punshing hos NVE



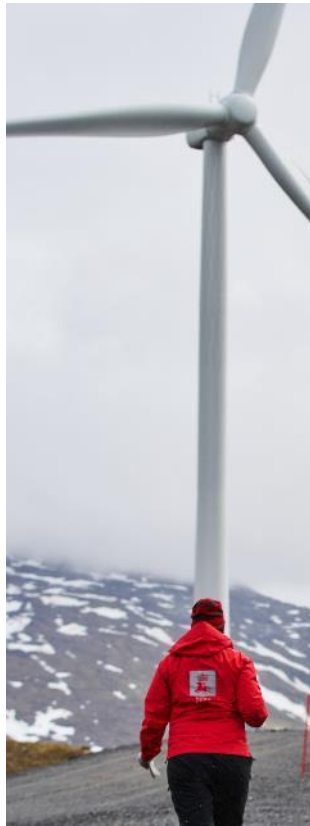
Organisering 2023



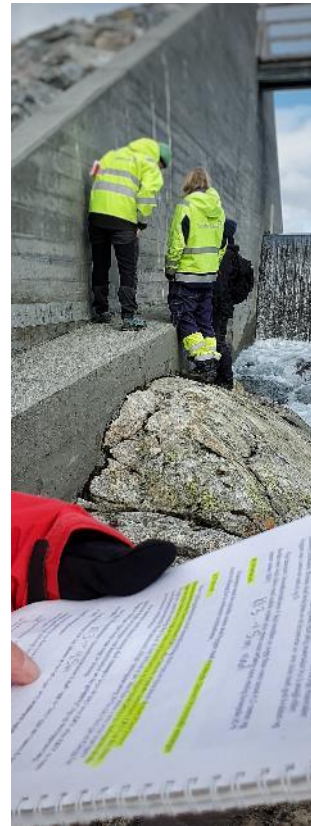
Hvorfor trenger NVE oversikt over nettanlegg i kart?



Digitalisering



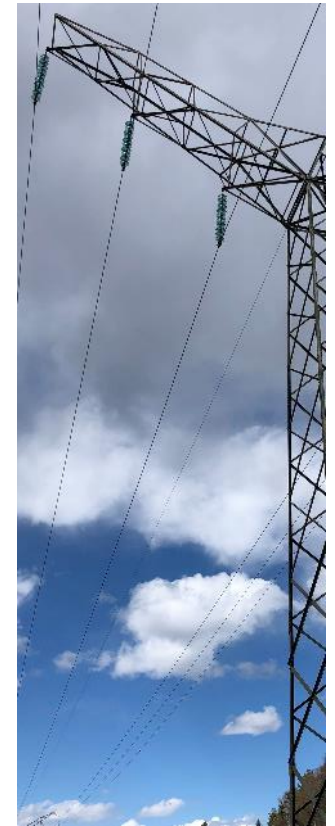
Konsesjon



Tilsyn



Beredskap



Regulere
(RME)



Hjemmelsgrunnlag

- I dag henter NVE inn kartdata gjennom systemansvarlig etter energilovforskriften §6-1
- Vi vil fatte enkeltvedtak etter energiloven §10-1 tredje ledd
- Vi har et pågående arbeid for å forskriftsfeste ny rapportering av kartdata for å erstatte dagens rapportering av kartdata til systemansvarlig



Gevinster

- NVE Atlas vil være oppdatert med informasjon om eksisterende nettanlegg
- Raskere saksbehandling hos NVE
- Det vil ikke bli nødvendig å rapportere kartdata til systemansvarlig
 - (merk: dette gjelder kun kartdata, ikke øvrig fos-rapportering)



Prosess for å rapportere kartdata

Hvem?

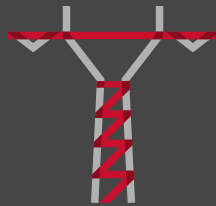
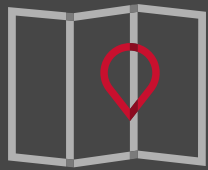
Hva?

Hvordan?

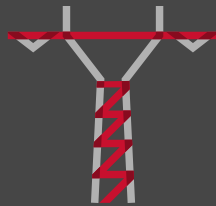
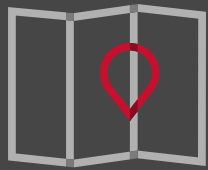
Når?

Hvem skal levere data?

Alle som eier rapporteringspliktig nettanlegg



Hva er rapporteringspliktig nettanlegg?





Samme omfang som i FOS

- Kun regional og transmisjonsnett (≥ 30 kV)
- Overføringer og stasjoner som ikke er meldt inn i fos, trenger *ikke* leveres
- NB! Kun kartdata!

Stasjon Aurland 3

Status: Gjeldende ✓

Dato for spenningssetting/frakobling 14.08.2019 - Sist endret 14.08.2019 kl 10:56 av ranveig.jordet@e-co.no

Detaljer

Felt

Produksjonsanlegg

HVDC-system

Transformatorer

Anlegg for nullpunktsjording

Kompenseringsanlegg

Samleskinner

Dokumenter

Åpne alle avsnitt ▾

Lukk alle avsnitt ▲

Basisdata ▾

Navn ⓘ *

Aurland 3

Type understasjon ⓘ *

☒ Kraftstasjon

☒ Transformatorstasjon

☒ Selvstendig koblingsstasjon

☐ T-avgreining

Tilknyttet nettnivå ⓘ *

☒ Transmisjonsnett

☒ Regionalnett

☐ Distribusjonsnett

☐ Øvrige

KSU-område

Sogn og Fjordane

Kart

Satellitt

Kraftstasjon X

Selvstendig koblingsstasjon X

Google

Hurtigtaster

Kartdata

Vilkår

Rapporter en feil med kartet

Understasjon, type kraftstasjon

Status: Gjeldende ✓ ▾

Konsesjonær: HAFSLUND ECO VANNKRAFT AS ⓘ

Understasjon, type transformatorstasjon

Status: Gjeldende ✓ ▾

Konsesjonær: HAFSLUND ECO VANNKRAFT AS ⓘ

Understasjon, type selvstendig koblingsstasjon

Status: Gjeldende ✓ ▾

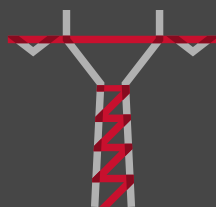
Konsesjonær: HAFSLUND ECO VANNKRAFT AS ⓘ



Hvis NettKart viser fullstendig og oppdatert informasjon, trenger vi kun en bekreftelse på at opplysningene stemmer

- Man må uansett logge inn i NettKart.nve.no for å se hvilke kartopplysninger NVE har om dine anlegg.
- Om kartet er oppdatert og komplett, trenger man ikke gjøre annet enn å bekrefte dette.

Hvordan skal data leveres?



All kartdata skal rapporteres i NettKart.nve.no



NettKart

🔍 VIS HJELP

👤 BRUBÆK MAREN REFSNES (NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT (NVE)) ▼



Velkommen til Nettkart

Rapportering av kartdata for nettanlegg

Siste fil sendt til behandling

● Feilet

Filnavn: eksempel_geojson_nettkart_v4_NVE.geojson

Opprettet: 15.11.2023, 11:53:36

Status: Feilet

Melding: Value error, eier (Nettselskap) stemmer ikke overens med forventet eier (NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT (NVE))

Publisert: Nei (ferdig behandlede filer publiseres nattlig)

SE FULL HISTORIKK

SE SISTE PUBLISERTE VERSJON I KART

Last opp nettanlegg

VIS HJELP

NettKart er en portal der nettselskaper kan sende inn GIS-data for sine nettanlegg.

Filene som sendes inn må være på GeoJSON-format og inneholde spesifikke egenskaper. Formatet og egenskapene er beskrevet i vår [kravspesifikasjon](#). Se også vår [eksempelfil](#) som viser strukturen og egenskapene til formatet.

Når du laster opp en fil vil du få opp en kartbasert forhåndsvisning av innholdet i filen. Du kan deretter velge å godkjenne eller forkaste filen.



Velkommen til Nettkart

Rapportering av kartdata for nettanlegg

Siste fil sendt til behandling

● Feilet

Filnavn: eksempel_geojson_nettkart_v4_NVE.geojson

Opprettet: 15.11.2023, 11:53:36

Status: Feilet

Melding: Value error, eier (Nettselskap) stemmer ikke overens med forventet eier (NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT (NVE))

Publisert: Nei (ferdig behandlede filer publiseres nattlig)

SE FULL HISTORIKK

SE SISTE PUBLISERTE VERSJON I KART

Last opp nettanlegg

VIS HJELP

Nettkart er en portal der nettselskaper kan sende inn GIS-data for sine nettanlegg.

Filene som sendes inn må være på GeoJSON-format og inneholde spesifikke egenskaper. Formatet og egenskapene er beskrevet i vår [kravspesifikasjon](#). Se også vår [eksempelfil](#) som viser strukturen og egenskapene til formatet.

Når du laster opp en fil vil du få opp en kartbasert forhåndsvisning av innholdet i filen. Du kan deretter velge å godkjenne eller forkaste filen.

Informasjon om nettsiden



Rutine for opplastning av datasett



Hvem skal levere datasett til NVE?



Hva skal leveres?



Hvordan får jeg rettigheter til å levere filer for mitt selskap?



Hvorfor får jeg feilmelding?



Nyttig å vite



Kontakt oss



Hjelp



Informasjon om nettsiden



Rutine for opplastning av datasett



Nederst kan man velge «last opp fil» for å levere et nytt datasett. Dersom det nylig ble sendt inn en fil, må man vente til valideringen av denne filen er over for å kunne laste opp en ny fil.

- Forhåndsvisning: Som et steg i å unngå at nettselskapene laster opp datasett med feil, kommer det opp en forhåndsvisning av filen som skal lastes opp. For å sende inn filen, må denne forhåndsvisningen godkjennes. Se over at filen har havnet på riktig sted i landet (har riktig koordinatsystem) og at alle nye og gamle linjer er inkludert. Sammenlign med eksisterende nett fra NVE Atlas.
- Validering av filen: Etter godkjenning av forhåndsvisning, går filen gjennom en validering. Det blir kontrollert at filen er på riktig format og inneholder alle obligatoriske egenskaper og verdivalg.
- Dersom filen godkjennes, endres status til «godkjent».
- Dersom det er feil i filen, får filen status

Hjelp



Hva skal leveres?



Følgende krav gjelder for opplastning av datasett:

- Filen må være på GeoJSON-format (.geojson) og dermed i henhold til GeoJSON-standard. GeoJSON-standarden betyr at dataene skal leveres i GCS WGS84: [RFC 7946 - The GeoJSON Format \(ietf.org\)](#). Se [eksempelfil](#).
- Filen må inneholde alle obligatoriske egenskaper, beskrevet i [kravspesifikasjonen](#).
- Hvert selskap skal levere én fil som inneholder alt rapporteringspliktig nettanlegg. I dette inngår alt nettanlegg som tilhører et nettnivå over 22 kV (regionalnett, transmisjonsnett, industrinett, produksjonsnett, jernbanenett).
- Det er viktig at alt nettanlegg lastes opp hver gang nettselskapet skal levere nye filer. Løsningen fungerer slik at alt eksisterende data blir slettet idet det registreres nye filer fra det innloggede nettselskapet. Rapporteringene kan derfor ikke splittes opp i flere leveranser (for eksempel «jordkabel» og «luftlinje» i hvert sitt datasett – disse må samles).

Kravspesifikasjon til nettselskap

Dokumentet inneholder beskrivelse av gyldig format og innhold på GIS-filene som skal leveres i nettkart.nve.no

Gyldig format

Filen må være på GeoJSON-format (.geojson) og dermed i henhold til GeoJSON-standard. GeoJSON-standardens betyr at dataene skal leveres i GCS WGS84: [RFC 7946 - The GeoJSON Format \(ietf.org\)](#).

Oversikt over objekttyper som skal rapporteres

NVE samler inn informasjon om følgende objekttyper:

- Overføringsanlegg:
 - Luftlinje
 - Jordkabel
 - Sjøkabel (gyldig rapportering: Sjøkabel)
 - Hengekabel
- Stasjoner:
 - Transformatorstasjon
 - Kraftstasjon
 - Koblingsstasjon
 - Netstasjon
- Mast

Det er kun obligatorisk å rapportere data om overføringsanlegg og stasjoner, mast er frivillig.

Hvilke egenskaper som er obligatoriske for hver objekttype, er litt varierende, og er beskrevet i Tabell 1.

Linjesegmenter

Overføringsanlegg består ofte av flere linjesegmenter. Den informasjonen NVE er interessert i for de ulike linjesegmentene er:

- Objekttype: dersom et overføringsanlegg består av ulike objekttyper (luftlinje, jordkabel, sjøkabel), skal disse leveres som separate segmenter.
- KSI type 2: Dersom deler av et overføringsanlegg regnes som kraftsensitiv type 2, skal dette leveres som separate segmenter.

Det er mulig, men ikke nødvendig å levere linjesegmenter som er delt opp i flere segmenter enn de som er listet ovenfor.

Oversikt over obligatoriske og valgfrie egenskaper

Tabell 1 viser oversikt over obligatoriske og valgfrie egenskaper som skal leveres i GeoJSON-filen. Egenskapene må ha riktig stavemåte og riktig plassering av store og små bokstaver, både for



NettKart

VIS HJELP

BRUBÆK MAREN REFSNES (NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT (NVE))

Kartlag og tegnforklaring

☒ Forhåndsvisning av fil



Underliggende kartlag

☒ Eksisterende nettanlegg



Underliggende kartlag

Tegnforklaring

Linjer/kabler i valgt fil (forhåndsvisning) vises med stiplede linjer.

Uten spenning

420kV

300kV

132kV

> 22kV

<= 22kV

Master (vises når man zoomer lenger inn)

Tegnforklaring

Linjer/kabler i valgt fil (forhåndsvisning) vises med stiplede linjer.

Uten spenning

Gråtone

Zoom til

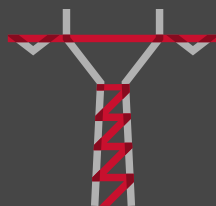
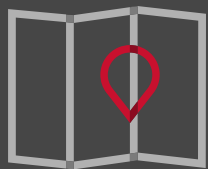
Forhåndsvisning av filinnhold

Nettnivå	6
Spenning kV	47
Driftsatt år	1973
Navn	Navn3
Malemetode	99
Nøyaktighet	500
Status	spenningssatt

✓ Godkjenn fil

✗ Forkast fil

Når skal data leveres?





Når skal data leveres?

- NettKart.nve.no er tilgjengelig **8. desember**
- Frist for å levere frivillig er **15. desember**
- NVE vil fatte et vedtak med frist for å rapportere data innen **29. februar 2024**
- Deretter forskriftsfestes innrapportering **hver 6. mnd**



Det vil være mulig å få hjelp!

- Løpende informasjon på prosjektet sin hjemmeside ([NettKart – NVE](#))
 - Ofte stilte spørsmål
 - Kravspesifikasjon og dokumentasjon
 - Kontaktinformasjon
 - Veiledningstimer og påmelding til dette
- Sett deg gjerne på e-post-listen: <https://forms.office.com/e/50PaE95e6L>
 - Invitasjon til veiledningstimer
 - Annen relevant informasjon



Veien videre

- Prosjektet vil holde på til 2026
- NVE vil jobbe videre for å forenkle rapporteringskrav til anleggseiere:
 - Videre samarbeid med Kartverket og ElBits
 - Løsninger med færre manuelle steg for anleggseier
 - Hindre dobbelrapportering