

Innholdsfortegnelse

Teknisk Hovedplan Lavspenning

1

Plangrunnlag

1

Krav til utførelse

1

Krav til leveranse

2

Eksempler på utførelse

3

Versjonshistorikk

3

Teknisk Hovedplan Lavspenning

Plangrunnlag

Før tiltakene kan beskrives, må det innhentes bakgrunnsmateriale/grunnlagsdata. Det kan være nødvendig med supplerende innmålinger (evt. laserskanning), prøver, analyser og målinger for å få tilstrekkelig kvalitet på bakgrunnsmateriale. Det er hensiktsmessig å få oversikt over behovet fra alle fag slik at det kan foretas en samlet innhenting av bakgrunnsmateriale.

Plangrunnlag skal etableres i henhold til krav gitt i [Grunnlagsdata](#).

Krav til utførelse

Prosjekteringen for dette fagområdet skal gjennomføres i henhold til bestemmelser i kontrakt.

Det skal utføres innledende, forberedende undersøkelser og innhenting av informasjon, med formål å avklare følgende for fordelingsnett i området der det skal bygges ut eller rehabiliteres:

- Behov for anleggskonsesjon
- Status for offentlige planer
- Status for eget nett
- Kapasitet i det offentlige nettet
- Status for planer, herunder også vedlikehold og rehabilitering
- Status for andre ledningsetater / eiere av infrastruktur

Prosjekterende skal:

- Bidra med faglig innhold i systemdefinisjon
- Identifisere krav i henhold til Teknisk regelverk og eventuelt prosjektspesifikke krav. Kravene skal dokumenteres i systemkravspesifikasjonen.
- Designe og beregne tekniske løsninger basert på systemkravspesifikasjonen
- Beregne totalt effektbehov
- Fastsette spenningsnivå
- Designe fordelingssystem
- Vurdere behov for godkjenning av nye tekniske løsninger
- Avklare tilgjengelig effekt med netteier og definering av tyngdepunkt for belastning
- Sikre at eventuelle brudd på lover, regelverk og standarder dokumenteres i avvikslogg
- Lokalisere og definere funksjoner og tekniske løsninger
- Sikre at løsning er gjennomførbar, risikoredusert (SHA) og minst mulig til hinder for avviklingen av togtrafikken
- Velge løsning utfra hva som er det mest økonomisk fordelaktige for byggherre og infrastruktureier
- Avklare behov for areal for det ferdige anlegget, og evt. midlertidig areal for anleggsgjennomføringen, som innspill til kommunedelplan/reguleringsplan
- Beskrive gjennomføringen
- Medvirke i den tverrfaglige prosjekteringen sammen med andre faggrupper
- Bidra til analyse av pålitelighet, tilgjengelighet, vedlikeholdbarhet og sikkerhet (ref. RAMS-

prosessen) for prosjektert system

- Utføre kvalitetssikring av sluttproduktet

Det stilles detaljerte krav til hvorledes arbeidet skal gjennomføres, hva arbeidet skal inneholde og utformingen av resultatet. Dette blant annet fordi prosjekteringen skal inngå i en tverrfaglig prosess. Kravene beskrives i Bane NORs retningslinjer (Håndbok Digital planlegging): [Krav til utførelse](#).

Krav til leveranse

Leveransen for dette fagområdet skal gjennomføres i henhold til bestemmelser i kontrakt og følgende retningslinjer: [Krav til leveranse](#).

Generelt skal det leveres følgende på lavspenning:

- En tilstrekkelig beskrivelse
- Vurdering av risiko og egnethet
- Nødvendige beregninger
- Nødvendig tegningsunderlag
- Samsvarserklæring

Der det er utført analyser i programvaren, skal de leveres på originalformat. Det skal normalt leveres enlinjeskjema for lavspent med teknisk hovedplan.

Avklaringene over er en del av grunnlaget for leveransen som består av:

- Beskrivelse av hvilke anlegg som forsynes med strøm. Estimering av effektbehovet for alle anlegg i prosjektet. Grunnlag fra andre Jernbanetekniske fag og Underbygging (teknisk utstyr i tunneler)
- Beskrivelse av behov for reservestrøm og valgt konsept for dette

Følgende dokumentasjon skal leveres:

- Faglig bidrag til dokumentet «Teknisk Hovedplan» med beskrivelse av bl.a.:
 - Eksisterende og nytt anlegg
 - Grensesnitt mellom nytt og eksisterende anlegg
 - Systemgrensesnitt mot andre fag
 - Løsninger med konsekvenser for de ulike alternativene
 - Konklusjoner og anbefalinger
- Fagrapport. Skal inneholde beskrivelser, og dokumentasjon på beregninger og vurderinger for fagområdet som grunnlag for innholdet i «Teknisk Hovedplan»
- Kostnadsestimat med nøyaktighet +/- 20% med dokumentasjon av alle forutsetningene for estimatet. Kostnadsestimatet skal danne underlag for usikkerhetsanalysen.
- Faglig bidrag til Systemdefinisjon
- Faglig bidrag til Systemkravspesifikasjon
- Faglig bidrag til Faseplan med beskrivelse av fremdrift og gjennomføringsforutsetninger.
- Faglig bidrag til Prosjektfaseverifikasjon med dokumentasjon av oppnådd krav til løsning
- Kontrollplan med sjekklister
- Fagmodell for faget
- Faglig bidrag av arealbehov til bruk i kommunedelplan eller reguleringsplan
- [Tegningsleveranser](#)

Eksempler på utførelse

Dette er en samling av tidligere utførte leveranser med hensikt å gi praktiske råd og veiledninger.

I de tilfellene det skal lages en fagmodell i hovedplan:

Oppbygging av en fagmodell



- Fagmodell lavspenning

På hovedplannivå leveres det som regel ingen tegninger eller skjema, men det bør utarbeides:

- Stigeledningsskjema for lavspenningsdelen og / eller
- [LS HP Enlinjeskjema](#) for høyspenningsdelen av anlegget og
- [LS HP Situasjonsplan](#) (kart) som viser inntakspunkt, nettstasjoner/ hovedfordelinger

Versjonshistorikk

Hovedendringer er utført ved revisjoner. Mindre endringer kan utføres ved en underrevisjon. Retting av feil og små endringer er ikke vist, men de fremkommer i Endringshistorikk.

De store endringene veilederen har gjennomgått er dokumentert her:

- Versjon 5. Oppdateringer etter høringsperiode. Gjeldende fra 01.09.2017
- [Versjon 4](#). Endringer som følge av kvalitetsmessige forbedringer. Gjeldende fra 01.05.2017
- [Versjon 3.1](#). Tillagt Forventninger til innhold i leveranser. Gjeldende fra 15.03.2017 Gjeldende fra 15.03.2017
- [Versjon 3](#). Organisatoriske navneendringer. Gjeldende fra 01.01.2017
- [Versjon 2](#). Gjeldende fra 15.01.2016
- Versjon 1, Gjeldende fra 23.04.2014 til 15.01.2016. Ikke lenger tilgjengelig.

From:

<https://proing.banenor.no/wiki/> - **Prosjekteringsveileder**

Permanent link:

<https://proing.banenor.no/wiki/fag/lavspenning/hovedplan/start?rev=1545912841>

Last update: **2018/12/27 12:14**