

Innholdsfortegnelse

Kontaktledning - Byggeplan	1
<i>Plangrunnlag</i>	1
<i>Utførelse</i>	1
<i>Leveranse</i>	2
<i>Versjonshistorikk</i>	3

Kontaktledning - Byggeplan

Plangrunnlag

Før tiltakene kan beskrives, må det innhentes tilstrekkelig bakgrunnsmateriale/grunnlagsdata. Det kan være nødvendig med supplerende innmålinger evt. laserskanning for å få tilstrekkelig kvalitet på bakgrunnsmateriale. Det er viktig å skaffe oversikt over behovet fra alle, slik at man kan få en samlet bestilling av bakgrunnsmateriale.

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

Utførelse

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

Det skal gjennomføres en vurdering av risiko, i henhold til [FEF §2-2](#), for kartlegging av risiko i, og i tilknytning til, det elektriske anlegget. Ved utførelsen skal vurderingen legges til grunn for valg av løsninger. Dette skal dokumenteres. Samsvarserklæring leveres for utført prosjektering.

Løsningene skal være det tekniske og økonomisk beste for prosjektet i henhold til produktspesifikasjon og levetidsvurderinger. Disse oppgavene utføres:

- Gjennomgang og aksept av tidligere planfase, detaljplanen, og evt.vurdere om det er behov for endringer og optimaliseringer. Alle endringer skal dokumenteres og argumenteres for. Ved vesentlige endringer skal detaljplanen revideres og godkjennes på nytt.
- Beregninger av det tekniske anlegget med alle nødvendige komponenter.
- Utvikling fagmodeller og tegninger med detaljert plassering og utstrekning av alle funksjoner og elementer.
- Medvirkning til detaljering av faseplaner og gjennomføringsrekkefølge for innhold i faget.
- Medvirkning i felles prosjektering med andre faggrupper.
- Rådgiver har ansvaret for at fundamenter for kontaktledningsanlegget kan utplasseres etter prosjektert byggeplan og skal kontrollere at det ikke er hindringer eller andre konflikter for plassering av fundamenter og master. I tunneler hvor fundamenter/bolter ikke kan koordinatfestes skal rådgiver kontrollere at innfesting av bolter for konsoller og avspenninger kan plasseres etter prosjektert byggeplan.

I tillegg skal disse forhold vurderes:

- Detaljering av det digitale tegningsunderlag fra detaljplannivå
- Detaljerte tegninger og beskrivelser av tekniske spesialløsninger må utarbeides
- Utarbeidelse av faseplaner
- Ved endringer i koblingsbildet skal koblingsskjema utarbeides
- Plassering av AT-trafoer
- Avvikshåndtering
- Kostnad ved gjennomføring av tiltak

- Hvilket tegningsformat papirkopier skal leveres i
- Språk

[Jernbanespesifikt materiell](#)

[Generelt om tilbudsfasen](#)

Leveranse

I tillegg til krav gitt i kontrakt og prosjektets PDP skal leveransen gjøres etter disse retningslinjene:
Krav til leveranse

Byggeplanen skal vise detaljer og nødvendige avklaringer for å definere et ferdig bygget anlegg. Detaljeringsgraden på innholdet skal være så høy at tekniske løsninger og plassering av disse er bestemt. Funn og konklusjoner skal dokumenteres. Følgende dokumenter skal leveres:

Tilbudsbeskrivelse for faget. Fagrapport med beskrivelse av eksisterende og nytt anlegg, ut fra valg som er gjort i hovedplanen Fagmodell og nødvendige tilleggstegninger, over tiltaket etter beskrivelse i Tegningsleveranser. Systembeskrivelse, beregninger og teknisk dokumentasjon (Candrop), kontaktledningssystem og valgt vindhastighet skal oppgis. Alle digitale tegninger skal utarbeides og overleveres på DWG-format til byggherre. Tegningene skal inneholde nok informasjon til at det er mulig å kontrollere at prosjekteringen er i henhold til Teknisk regelverk. Kostnadsoverslag, innenfor $\pm 5\%$, Beskrivelse av tiltak som del av felles detaljplandokument. Kontrolldokumentasjon av innholdet etter kvalitetsplan.

Dersom ikke annet framkommer i kontraktdokument skal følgende leveres:

På dette plannivået skal følgende vurderinger og dokumenter leveres:

- Dokumentplan
- Tegningsliste
- Beregninger og teknisk dokumentasjon (Candrop)
- Systembeskrivelse
- Kontaktledningssystem og valgt vindhastighet skal oppgis
- Vurdering av risiko i henhold til FEF §2-2 og samsvarserklæring

Fagmodell kontaktledning

I tillegg skal nødvendig dokumentasjon utarbeides:

- [KL BP Oversiktsplan](#)
- [KL BP Stasjons- og strekningsplan](#) med mastetabell og ledningstabell
- [KL BP Jordingsplan](#), med tabell for objekter for alle fagområder
- [KL BP Koblingsskjema](#)
- [KL BP Returkretsskjema](#)
- [KL BP Åk-skisser](#)
- [KL BP Loddavspenning](#)
- [KL BP Dokumentasjon trådføring i sporveksel](#)
- [kl_bp_synliggjøre_at_isolasjonsavstanden_er_god_nok](#)
- [kl_bp_dokumentasjon_og_tegninger_for_spesialløsninger](#) (for løsninger som ikke er standard)

- [kl_bp_utligger_og_hengetradberegning](#) utarbeidet med Bane NORs godkjente beregningsprogram
- [KL BP Dokumentasjon av KL-master og mastefundament](#) ved hjelp av Jernbaneverkets godkjente EDB-program
- [kl_bp_dokumentasjon_strekrafttap_i_ledningspartene](#)

Alle digitale tegninger skal utarbeides og overleveres på DWG-format til byggherre.

Noen av lenkene er røde. Det betyr at prosjekteringsveilederen ikke (ennå) har beskrivelse og eksempler på den aktuelle tegningen, men at den likevel forventes i en leveranse.

Tegningene skal inneholde nok informasjon til at det er mulig å kontrollere at prosjekteringen er i henhold til Jernbaneverkets Tekniske regelverk

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 * 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/kontaktledning/byggeplan/start?rev=1546110227>

Last update: **2018/12/29 19:03**