

Innholdsfortegnelse

6 Teknisk dokumentasjon

6.1 Krav til arkivering og oppbevaring

Dokumentnummer

Revisjoner

Sluttdokumentasjon

1

1

1

4

5

6 Teknisk dokumentasjon

Utdrag av [mal for PDP](#) (Prosjektspesifikk dokumenthåndteringsprosedyre) For en fullstendig oversikt over krav til dokumenter henvises det til prosjektets PDP.

6.1 Krav til arkivering og oppbevaring

Leverandør plikter å ha et prosjektarkiv for teknisk dokumentasjon for alle offisielle revisjoner med elektronisk signatur. Leverandør skal benytte et egnet elektronisk system som minimum ivaretar nummerering, revisjonshåndtering, statuskoder, tidsfrister, samt sporbarhet på filer og forsendelser.

Arkivet skal være tilgjengelig og i henhold til krav til sikkerhet og bestandighet med minimum varighet ut garantiperioden eller i forhold til en eventuell vedlikeholdsavtale.

Produksjonsformatet for alle leveranser skal på forespørsel overleveres til Bane NOR og er i tillegg obligatorisk for 'som bygget'-utgivelser (D-revisjoner), eller generelt ved sluttoverlevering av en leveranse/delleveranse til Bane NOR.

I forbindelse med små endringer, ombygginger, rehabiliteringer og modifikasjoner, forbeholder Bane NOR seg retten til å endre i modeller eller tegninger i ettertid uten forutgående godkjennelse fra leverandør.

Med produksjonsformat for tegninger/modeller menes det originale formatet fra programmet filene er produsert i, inkl. xref/støttefiler, f.eks. AutoCAD (.dwg), Revit (.rvt), Tekla (.db1), Bentley (.dgn), Novapoint (.dwg). BIM/3D modeller leveres i .dwg format, alternativt IFC, LandXML eller annet format etter avtale.

Bane NOR forbeholder seg retten til å foreta revisjoner av leverandørens originalarkiv.

Dokumentnummer

Dokumentnummeret tildeles av prosjektets dokumentstyrer i henhold til prosjektets PDP.

Alle tekniske dokumenter og tegninger som blir produsert i regi av prosjektet påføres et unikt dokumentnummer. Den enkelte prosjektenhets dokumentstyringsleder administrerer og tildeler løpenummerserier til prosjektene og de eksterne kontraktsparter. Dokumentnummeret er oppdelt i delkoder og består av prosjektkode, parsellkode (områdeinndeling), dokumenttype (fagkode) og et 5-sifret løpenummer.

ID Prosjekt	Parsell kode	Fagkode prosjektering	Løpenummer
ABC	- 99	- N	- 12345

Eksempler: URH-00-A-00001.

Fagkoder benyttes for å skille mellom dokumentasjonen til de ulike fagene som er med i prosjektet. Det er en fagkode for prosjektering og en annen for dokumentasjon i forvaltningsøyemed. Fagkode

prosjektering skal benyttes for å gruppere den tekniske dokumentasjonen til hvilket tema de omhandler, og består av ett tegn.

Følgende fagkoder for prosjektering benyttes:

Fag-kode prosjektering	Fagkode dokumentasjon	Fag/anvendelse	Merknad
A		Tekstdokumenter	Alle tekstdokumenter som omfatter forsider, innholdsfortegnelse, faglige tekstdokumenter og tegningslister.
B		Oversiktsplan, situasjonsplan linjekart og stasjonsplan (FDV)	Oversiktsplan som viser hele planområdet og evt. tettsteder og landemerker som hjelper til å stedfeste området. Tegningsbokstaven benyttes også til tegninger som linjekart og stasjonsplaner som bla. benyttes til FDV-tegning, der tegningsnummeret blir tilpasset det opprinnelige linjekartets nr.
C	KO	Plan og profil jernbane	Viser vertikalprofil i øverste halvdel og plandelen i nederste. Plandelen skal inneholde koordinatnett, ekvidistanse 1 m, nordpil, utførelse, referanse geodata, og symbolbruk. Profildelen skal fremstilles i samme målestokk som plandelen. Høyde og lengdeforhold 1:5. Viser jernbanens trase sammen med terrengprofilet. Lengdeprofilet angis i ‰ stigning og fall, og radius vertikalkurver. Skal vise konstruksjoner,
D	KO, KU	Stasjonsplaner og linjekart. Plan og profil veger og andre spor	Benyttes for områder som faller utenfor C-tegninger som omlagte veier, drifts- og anleggsveier, p-plasser og stasjonsanlegg, sidespor, gang og sykkelveier.
E	KO, KU	Ulike detaljer	Viser spesielle elementer i planen, utforming av kryss og avkjørsler, og stasjoner / holdeplasser.
F	KU	Normalprofiler	Typiske profiler hvor minimumsmål for bredder, lengder og høyder fremgår. Typiske elektroobjekter som mastefundamenter for kl, signaler, kabelkanaler m/kummer, konstruksjoner, støyskjerming, gjerder, rekkverk og lignende skal være integrert. Referanselinjer markeres.
G	KU	Dreneringsplaner	Viser både eksisterende, omlegginger og nye dreneringsanlegg. For kummer sluk, bekkeinntak / utløp lages detaljtegninger.
H		VA-ledninger	Viser eksisterende og omlagte offentlige og private va-ledninger og fjernvarmeledninger. For kummer, pumpestasjoner.

Fag-kode prosjektering	Fagkode dokumentasjon	Fag/anvendelse	Merknad
I	KU	Føringsveier, fundamenter	Viser føringsveier som kabelkanaler og rørkryssinger under spor med kummer. I tillegg viser tegningen alle fundamenter som er relatert til jernbanetekniske anlegg.
J	KU	Byggetekniske detaljer	Alle detaljer ved anlegget som er nødvendig for å beskrive utførelsen.
K	KU	Konstruksjoner og plattformdetaljer	Alle konstruksjoner i grunnen og i terreng som må til for å etablere anlegget.
L	KO	Skilt- og oppmerkingsplaner	Skiltplaner med oppmerking både for signal, KL, spor, tele- og publikumsanlegg.
M	TE	Teleanlegg og kundeinfoanlegg	Brukes for alle teletekniske skjematiske og geografiske tegninger for innvendig og utvendig anlegg, kundeinformasjon- og høyttaleranlegg.
N	EL	Elkraft	Viser all utrustning for høy- og lavspent strømforsyning fra leveringspunkt til installasjoner i anlegg.
Q		Kvalitet-, sikkerhet- (inkl. RAMS), HMS/SHA og tekstdokumentasjon	Alle planer for å dokumentere kvalitet og sikkerhet, med RAMS-dokumenter, HMS og SHA, og tilhørende sjekklister, kontroll- og kvalitetsplaner.
R	EH	Kontaktledningsanlegg / Banestrømforsyning	Omfatter alle anlegg knyttet til banestrøm- og kontaktledningsanlegget. Mastetabell kan innarbeides i tegning.
S	SA	Signalanlegg	Viser alle signaltekniske tegninger skjematiske og geografiske for innvendig og utvendig anlegg. Tegningene gis et eget tegningsnummer relatert til prosjektet i tillegg til et signaltegningsnummer relatert til prosedyren for signaltegninger.
T		Perspektivtegninger og skråfoto, 3D-modeller	Alle illustrasjoner og 3D-modeller som benyttes til illustrasjon og visning av prosjektet. Gjelder også fagmodeller og samordningsmodeller overfor 3D-modellering.
U	KU	Tverrprofiler	Viser anlegget med snitt hver 10 meter langs trase.
V	UB	Geotekniske og geologiske tegninger	Viser grunnundersøkelser, målinger og vurderinger av i grunnen. Viser nødvendige tiltak med grunnforsterkning, bolting og øvrige tiltak for å oppnå tilstrekkelig underbygning.

Fag-kode prosjektering	Fagkode dokumentasjon	Fag/anvendelse	Merknad
W	EI	Grunnerverv og reguleringsplankart	Kart med nødvendig grunnerverv og grunneierdata. Reguleringsplankart til bruk i arealvedtak.
X	EI	Temategninger	Nødvendige tegninger, visualiseringer og skisser som skal til for å illustrere prosjektet utover øvrige tegninger.
Y		Stikningskart, sporgeometri, skjematiske tegninger, midlertidig sporplan og faseplaner.	Kart som viser trase med senter spor, med nødvendige fastmerker som er benyttet, og nødvendige stikningsdata til bruk ved bygging av anlegget. Sporvekseltegninger. Faseplan som beskriver rekkefølge for gjennomføringen av nødvendige endringer i togfremføringen. Alle faser skal vise nødvendige tiltak som må til for å fremføre toget.
Z		Mengdeoppstilling og sammendrag. Risikofylte arbeider	
0		Øvrige tekniske dokumenter (benyttes dersom ingen andre koder passer)	

Revisjoner

I tillegg skal all dokumentasjon ha et revisjonsnummer for å tilfredsstille oppfølging av dokumentets historikk. Revisjonsnummeret er ikke en del av dokumentnummeret.

Revisjonsnummeret for et dokument eller en tegning er et sekvensielt nummer som øker med 1 for hver gang en ny revisjon av dokumentet/tegningen blir utgitt offisielt. For offisielle utgivelser vil revisjonskoden bestå også av en statuskode som forteller formålet med utgivelsen. Det benyttes 2 sifre for å sikre en korrekt (alfanumerisk) sortering i lister og rapporter. Merk at revisjonsnummeret ikke er en del av dokumentnummeret. Det er et krav at telleren i revisjonsnummeret øker for hver utgivelse. Dette betyr at det ikke skal forekomme flere varianter av samme nummer (00C, 00D, 00U etc) på et dokument eller en tegning. Det skal ikke forekomme hull i revisjonsserien for et dokument eller en tegning. Alle offisielle utgivelser skal håndteres som revisjoner og omfattes dermed av reglene i denne instruksen. Revisjonsnummeret skal alltid starte på 00 (første utgivelse), deretter skal telleren fortløpende øke for hver utgivelse. En offisiell revisjon skal alltid kombineres med utgivelsesstatus (se tabell nedenfor).

Revisjons-bokstav	Beskrivelse	Eksempel
A	Konsept / løsningsforslag Ved endringer økes løpenummeret. I feltet «Revisjonen gjelder» skal det kun fremgå: Konsept/løsningsforslag og eventuell kort beskrivelse av endring fra forrige revisjon.	00A, 01A,

B	Tilbudsgrunnlag. B-revisjon skal benyttes ved utarbeidelse av tilbudstegninger/-dokumenter. Ved endringer økes revisjonens løpenummer (03B, 04B osv.) I feltet «Revisjonen gjelder» skal det kun fremgå: Tilbudsgrunnlag og eventuell kort beskrivelse av endring fra forrige revisjon.	02B, 03B,.....
C	Arbeidsdokument/-tegning C-revisjon skal benyttes på tegninger og dokumenter som utgis for bygging og installasjon. Ved endringer etter dette økes løpenummeret (05C, 06C osv.) I feltet «Revisjonen gjelder» skal det kun fremgå: Arbeidsdokument/-tegning og eventuell kort beskrivelse av endring fra forrige revisjon.	04C, 05C,.....
D	Som bygget D-revisjon skal benyttes på tegninger og dokumenter som utgis etter bygging og installasjon. Ved endringer etter dette økes løpenummeret (07D, 08D osv.)	06D, 07D,.....
E	Systemdokumentasjon og dokumentasjons av spesiell karakter E-revisjon skal benyttes for generell/generisk dokumentasjon (styringssystem, prosjektmanualer, org.kart, systemdokumentasjon / produktdokumentasjon, standard brukermanualer, datablader, o.l.) og generell dokumentasjon som ikke er direkte knyttet til bygge- og installasjonsaktiviteter. I feltet «Revisjonen gjelder» skal kun årsaken til utgivelsen og eventuelt en kort beskrivelse av endring fra forrige revisjon fremgå. Beskrivelser som «For kommentar/godkjenning», «For informasjon», «For høring» og lignende bør unngås da dette skal fremgå av formålet med oversendelsen.	
U	Utgår Dokumenter / tegninger som tidligere er utgitt og som skal utgå påføres neste løpenummer og status U -utgått- på selve dokumentet (09U, 10U o.s.v.). En U-revisjon skal dermed behandles på lik linje med andre utgivelser. Merk: Dokumenter/tegninger som tidligere ikke er utgitt men som nå skal utgå skal kun påføres status U i dokumentplan. I feltet «Revisjonen gjelder» skal det kun fremgå: Utgått og eventuell kort beskrivelse av endring fra forrige revisjon.	08U

For foreløpige interne utgaver kan det ved behov benyttes en revisjonskode for interne/foreløpige utgaver som ikke er en offisiell revisjon/utgivelse.

Sluttdokumentasjon

Ved slutføring av prosjektet dokumenteres og arkiveres alle som bygget-tegninger etter

STY-605016

, og prosjektets PSD. Dokumentasjonen får da påført et nytt dokumentasjonsnummer med fagkode for dokumentasjon og et nytt tegningsnummer i tittelfeltet.

From:

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

Permanent link:

<https://proing.banenor.no/wiki/fag/felles/fagkoder?rev=1641389331>

Last update: **2022/01/05 13:28**