


## <Banenavn - Banestrekning>

# Prosjektspesifikk dokumenthåndteringsprosedyre (PDP) Infrastruktur

<Dette dokumentet er en mal hvor områder/tekst markert med gult enten er veiledende beskrivelser som skal fjernes, eller tekst som må fylles inn/byttes ut iht det som er prosjektspesifikt.>

00E	For implementering	dd.mm.åååå	NN	NN	NN
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
<b>&lt;Banenavn/anleggstype/objekttype&gt;</b> <b>&lt;Banestrekning/sted/stasjon&gt;</b> <b>Prosjektspesifikk dokumenthåndteringsprosedyre (PDP) Infrastruktur</b>		Ant. sider:	23		
		Produsent:	Bane NOR SF Infrastruktur		
		Prod.tegn.nr.:			
		Erstatning for:			
		Erstattet av:			
Prosjekt.: Nr./Navn		Dokument-/tegningsnummer:		Rev.:	
Parsell: Strekning		XXX-NN-A-NNNNN		00E	
		FDV-dokument-/tegningsnummer:		FDV-rev.:	
		N/A		N/A	

## REVISJONSHISTORIKK

Rev.	Prosjektfase	Beskrivelse av endring	Dato	Forfatter

# Innhold

<b>REVISJONSHISTORIKK</b>	<b>2</b>
<b>1. HENSIKT OG OMFANG</b>	<b>4</b>
<b>2. DEFINISJONER OG FORKORTELSER</b>	<b>5</b>
<b>3. EKSTERN SAMHANDLING</b>	<b>6</b>
<b>4. PROSESSTRINN FOR LEVERANSER TIL BANE NOR</b>	<b>6</b>
4.1. Administrativ dokumentasjon	6
4.1.1. Krav til saksbehandling	6
4.1.2. Krav til arkivering og oppbevaring	6
4.2. Teknisk dokumentasjon	7
4.2.1. Krav til arkivering og oppbevaring	7
<b>4.2.2. Dokumentplan</b>	<b>7</b>
4.2.3. Utforming av teknisk dokumentasjon	8
4.2.4. Navngivning av tekniske dokumenter og tegninger	8
4.2.5. Dokumentnummerering	8
4.2.6. Dokumentnummereringsstruktur	9
4.2.7. Prosjektkode	9
4.2.8. Parsell – “område/strekning”	9
4.2.9. Fagkoder	9
4.2.10. Løpenummer	10
<b>4.2.11. Modeller og struktur</b>	<b>11</b>
4.2.12. Revisjonskoding ved offisielle utgivelser	11
4.2.13. Om foreløpige interne utgaver fram til offisielle utgivelser	12
4.2.14. Markering av endringer på dokumenter og tegninger ved nye revisjoner	13
4.2.15. D-revisjoner	13
4.2.16. Bruk av referanser	13
4.2.17. Distribusjon/forsendelse av teknisk dokumentasjon	14
4.2.18. Oversendelse av teknisk dokumentasjon	14
4.2.19. Kommentering og aksept av teknisk dokumentasjon	15
4.2.20. Akseptanserubrikk	15
4.2.21. Akseptkoder	15
<b>5. KRAV TIL SLUTTDOKUMENTASJON</b>	<b>16</b>
5.1. Input BaneData/Maximo	18
5.2. Vedlegg 1 Mal Dokumentplan	19
5.3. Vedlegg 2 Mal dokumentforside	21
5.4. Vedlegg 3 Mal Tittelfelt for teknisk tegning	22
<b>6. REVISJONSHISTORIKK (MAL)</b>	<b>23</b>

# 1. HENSIKT OG OMFANG

Hensikten med prosedyren er å sikre ensartede regler for utforming, nummerering, godkjenning, arkivering, forsendelse og overlevering av offisielle dokumenter i infrastruktur, men kan benyttes av andre som ikke har egen mal som regulerer leverandørers dokumentleveranse.

Prosjektspesifikk dokumenthåndteringsprosedyre (heretter kalt PDP) skal sikre at Bane NOR som byggherre og prosjektets eksterne leverandører har felles rutiner for håndtering, lagring og utveksling av dokumentasjon.

Dokumentet stiller krav til hvordan prosjektet og eksterne leverandører skal utarbeide og håndtere administrativ og teknisk dokumentasjon. Kravene er basert på Bane NORs tekniske regelverk og styringssystem.

Signalspesifikke krav til dokumenthåndtering utover det som er beskrevet i dette dokumentet, er beskrevet i STY-601992 Dokumenthåndteringsprosedyre for signalprosjekter.

Referanse til relevante styringsdokumenter og regelverk:

- Bane NORs Tekniske regelverk
- Bane NORs Prosjekteringsveileder
- STY-604408 Overføring av FDV-dokumentasjon til drift - brukerveiledning
- STY-604931 FDV Objekt-id PAIS – mal
- STY-604947 Prosjektgjennomføring mindre prosjekter - konsernprosedyre
- STY-605016 Håndtering av teknisk dokumentasjon - prosedyre
- STY-605059 Håndbok for PTD - Prosjekt til Drift
- STY-605072 Beskrivelse av leveranse av FDV-dokumentasjon – brukerveiledning

## 2. DEFINISJONER OG FORKORTELSER

Tabell 1: Definisjoner

Uttrykk	Definisjon
Administrativ dokumentasjon	Administrativ dokumentasjon refererer til korrespondanse og dokumentasjon som ikke er definert som teknisk dokumentasjon, for eksempel brev, møtereferat, og kommersielle og juridiske dokumenter.
Banedata ID / objekt-id	Identifikator fra Bane NORs driftsinformasjonssystemer som benyttes for å identifisere objekter og å knytte teknisk dokumentasjon til ett eller flere objekter.
Byggherre	Byggherre (juridisk) er den som skal motta ytelse i forbindelse med bygg og anlegg herunder systemer og support av disse.
Dokumentkontroll	Kontroll og godkjenning av dokumentasjon for å sikre at den er korrekt, sporbar og tilgjengelig for brukerne.
Dokumentplan	Dokumentplan er et dokument som inneholder en oversikt over alle dokumenter, inkl. metadata, som skal produseres relatert til en kontrakt.
Dokumentnummer	Dokumentnummer består av prosjektkode, parsell, fagkode og løpenummer.
Dokumenttype/ fagkode	En bokstavkode som beskriver type dokument. F. eks. dokumenttype A = Forside, innholdsfortegnelse, tekstdokumenter eller tegningslister.
Entreprise-kode	En entreprise er det kontraktfestede arbeidet en entreprenør skal utføre i prosjekter som omfatter et antall entrepriser, eksempelvis ABC eller ABC nn, der nn er to sifre som beskriver en delentreprise.
FDV-dokumentasjon	Dokumenter som er nødvendige for å utføre forvaltning, drift og vedlikehold.
FDV-nummer	Dokumentnummer brukt for FDV-dokumentasjon i Bane NOR sitt elektroniske forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdssystem ProArc. For FDV-dokumentasjon fra prosjektene må dette nummeret påføres FDV-dokumentasjonen i tillegg til prosjektets eget dokumentnummer.
ProTeknisk	Bane NORs løsning i ProArc for håndtering og styring av teknisk dokumentasjon i utbygging – og planleggingsprosjekter.
Transmittal	Følgebrev/forsendelsesskjema som følger en offisiell teknisk dokumentforsendelse fra ett arkiv til annet. Eksempelvis fra ProTeknisk til FDV-arkivet.
Xref	Referansefiler i AutoCAD® er ofte omtalt som Xref filer. Ved hjelp av en Xref lages dynamiske linker til andre filer (f. eks. fra filer gjeldende for andre disipliner/fag/aktører).

Tabell 2: Forkortelser

Forkortelse	Beskrivelse
FDV	Forvaltning Drift og Vedlikehold
PDP	Prosjektspesifikk dokumenthåndteringsprosedyre
PTD	Prosjekt til drift

### 3. EKSTERN SAMHANDLING

System for ekstern samhandling i <Prosjektnavn> er <navn på løsningen eller skriv "ikke relevant for dette prosjektet".>

Legg inn beskrivelse for relevant samhandlingsverktøy her

## 4. PROSESSTRINN FOR LEVERANSER TIL BANE NOR

### 4.1. Administrativ dokumentasjon

Beskrivelse av hvilket verktøy som brukes i prosjektet: Saksrom, eSAM ....

#### 4.1.1. Krav til saksbehandling

Ifølge Arkivloven er alle offentlige virksomheter pålagt å registrere (journalføre) alle saksdokumenter i et NOARK-basert saks- og arkivsystem, som i Bane NOR er Saksrom, uten ugrunnet opphold. Dette betyr at all korrespondanse, kontrakter, møtereferater og lignende til og fra Bane NOR skal registreres løpende i dette systemet.

Bane NOR er, som offentlig virksomhet, underlagt Lov om rett til innsyn i dokument i offentlig verksemd (Offentleglova). Det betyr at offentligheten har krav på innsyn i saksdokumenter, såfremt innholdet i korrespondansen ikke er av en slik karakter at den kan unntas fra offentligheten med hjemmel i lov. Alle saksdokumenter legges ut i elnnsyn.

All offisiell kommunikasjon (brev og e-post) skal kun omhandle ett tema og skal være påført kontraktsnummer, (entreprisekode), prosjektnummer, prosjektnavn og en informativ tittel for å sikre riktig distribusjon internt i Bane NOR.

**Eksempel 1:** K.008675, Notat vedrørende planovergang

**Eksempel 2:** ICH-ØB, Notat vedrørende planovergang

Tabell 3: Navngivning ved arkivering av administrativ dokumentasjon

Type dokument	Tittel
Møtereferater	K.00XXXX - Møtetype/tittel - nr.nn - ddmmåååå
Korrespondanse Brev/Notater	K.00XXXX - Tittel - ddmmåååå
Månedrapport	K.00XXXX - Månedrapport - måned - årstall

#### 4.1.2. Krav til arkivering og oppbevaring

Leverandør plikter å ha et prosjektarkiv for administrativ dokumentasjon. Dette arkivet skal som minimum omfatte offisielle brev, møtereferater, e-post, kontrakter, avviksmeldinger, endringsanmodninger og endringsordrer.

Leverandør skal benytte et elektronisk system egnet for formålet og som har arkiveringsfunksjoner for å sikre unik identifikasjon av administrative dokumenter.

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.

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

## 4.2. Teknisk dokumentasjon

Teknisk dokumentasjon fra leverandørene til Bane NOR behandles i system for eksternt samhandling og/eller ProArc.

Bane NOR utfører mottak, godkjenning/faglig kontroll av tegninger, dokumenter og modeller i ProArc inkludert distribusjon av dokumenter til mottakere.

### 4.2.1. 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 godkjenning 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), Visio (.vsdx). 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.

### 4.2.2. Dokumentplan

**For prosjekter med få dokumenter: legg inn «ikke relevant» og fjern teksten.**

Dokumentplaner benyttes for flere formål i prosjektet. Alle parter i prosjektet skal planlegge sin dokumentproduksjon i samsvar med gjeldende krav, regelverk og tidsplaner. Dokumentplanen vil i tillegg benyttes i forbindelse med import av metadata til Bane NORs systemer, slik at manuell registrering begrenses.

Leverandør skal utarbeide en komplett dokumentplan for all teknisk dokumentasjon som inngår i leveransen. Dokumentplanen skal utarbeides iht. vedlegg 1 og håndteres som et eget teknisk dokument med dokumentnummer og teknisk forside. Planen skal sendes offisielt til Bane NOR for kommentering og aksept, både i PDF og XLSX format.

I forbindelse med byggeplan og utarbeidelse av FDV- og tilvirkningsdokumentasjon til sluttkunde, vil dokumentplanen også bli benyttet for import til driftsarkivene for reservering av FDV nr. (driftsnummer) fra Bane NORs driftsorganisasjon (se STY-605059 PTD - Prosjekt til Drift - håndbok).

FDV nummer påføres dokumentplanen av Bane NOR når planen er av tilfredsstillende kvalitet og i god tid innen FDV-dokumentasjonen utarbeides.

FDV-nummer og revisjonsnummer skal påføres i tittelfeltet for alle tekniske dokumenter og tegninger før dokumentasjonen overføres til drift. Det er den enkelte leverandør sitt ansvar at dette blir utført.

Prosjektet vil underveis i prosessen kunne endre oppsettet av dokumentplanens innhold og struktur ved behov.

#### 4.2.3. Utforming av teknisk dokumentasjon

All dokumentasjon skal være lesbar, dette betyr at originalfiler skal konverteres direkte fra originaler til PDF slik at det blir mulig å benytte innholdsfortegnelsen til å bla i dokumentasjonen. Tekniske dokumenter skal utarbeides basert på Bane NORs mal for tekniske dokumenter (ref. Bane NORs Tekniske regelverk), se prosjektspesifikke maler Vedlegg 2 - mal for dokumentforside. For FDV dokumentasjon skal dokumentene inneholde bokmerker for enkel navigering.

Dokumentasjonen skal være selvforklarende og ha nødvendige referanser/ henvisninger til tilhørende dokumenter og tegninger. All teknisk dokumentasjon skal i tittelfeltet ha unikt dokumentnummer, revisjonskode, FDV-nummer og revisjonsnummer.

A4 format skal benyttes for tekniske tekstdokumenter, se vedlegg 1. A3 format kan benyttes for tabeller / skisser, og lignende som inngår i tekniske tekstdokumenter. Alle sider i tekniske dokumenter skal ha topptekst påført dokumenttittel, dokumentnummer, dato, revisjonsnummer og sidenummer (side x av y). Alle signaturfelter på forsiden skal være utfyllt med initialer.

AutoCAD-filer med x-ref-filer skal kontrolleres og pakkes før overlevering til FDV-arkivet.

Utfylling av tittelfelt for tekniske tegninger skal utarbeides basert på Bane NORs mal, se Vedlegg 3 - Mal Tittelfelt til Teknisk Tegning.

Tittelfeltet skal være lesbart og skal alltid plasseres nederst i høyre hjørne. Dersom ikke annet er spesielt avtalt skal tekniske tegninger ikke bestå av flere sider. Alle signaturfelter på forsiden skal være utfyllt med initialer og leverandøren skal oversende en signaturliste til kontraktområdet som skal være oppdatert til enhver tid.

Avvik fra ovennevnte krav til utforming tillates kun etter godkjenning av Bane NORs prosjektleder. Godkjenningen skal dokumenteres.

#### 4.2.4. Navngivning av tekniske dokumenter og tegninger

Legg inn eksempler som er relevante for prosjektet – Fjern eksempler under som ikke er relevante

Administrative dokumenter:

<Prosjektnavn> – “dokumenttype, navn”

Teknisk dokumentasjon:

Se Teknisk regelverk – Felles bestemmelser – Generelle bestemmelser

Kapittel 13.5.1.5 Tittelfelt og maler for tekniske tegninger (Tittelfelt for tekniske tegninger i prosjekter)

Kapittel 13.5.2 Tittelfelt for annen teknisk dokumentasjon (Tittelfelt for teknisk dokumentasjon i prosjekter)

#### 4.2.5. Dokumentnummerering

Alle tekniske dokumenter og tegninger som blir produsert i regi av prosjektet (leverandører, underleverandører eller internt) skal påføres et unikt dokumentnummer i henhold til denne prosedyren. Dokumentstyringsleder eller tilsvarende rolle administrerer og tildeler løpenummerserier til prosjektet og dets kontraktsparter.

Dokumentnummeret består av: prosjektkode, parsellkode (områdeinndeling), fagkode og et 5-sifret løpenummer adskilt med bindestrek. I tillegg skal all dokumentasjon ha et revisjonsnummer for å



tilfredsstillende oppfølging av dokumentets historikk. Revisjonsnummeret er ikke en del av dokumentnummeret.

#### 4.2.6. Dokumentnummereringsstruktur

Alle dokumenter og tegninger skal ha følgende format i kodestrukturen:

Tabell 4: Dokumentnummereringsstruktur

Prosjekt-kode		Parsell-kode		Dokument-type		Løpnummer
XXX	-	NN	-	X	-	NNNNN

**Eksempel:** URH-00-A-00001, se kapittel 4.2.7 - 4.2.10 for oversikt over hvilke koder (prosjektkode, parsellkode, dokumenttype og løpnummer) som gjelder for dette prosjektet.

#### 4.2.7. Prosjektkode

Denne koden består av 3 bokstaver som forteller hvilket prosjekt i Bane NOR dokumentet tilhører. Koden skal inngå som en del av nummereringsstrukturen for teknisk dokumentasjon.

Tabell 5: Prosjektkode (Tabellen vil utvides ved behov)

Kode	Beskrivelse
<XXX>	<skriv inn navn på prosjektet>

<Prosjektkode defineres av dokumentstyringsleder eller tilsvarende rolle i samarbeid med prosjektleder >

#### 4.2.8. Parsell – “område/strekning”

Denne koden består av 2 tegn (numerisk). Koden identifiserer prosjektets områdeinndeling. Dersom dokumentet ikke har noen henvisning til parsell skal 00 (null, null) benyttes.

Tabell 6: Parsell (Tabellen vil utvides ved behov)

Kode	Beskrivelse
00	Generell / Generisk dokumentasjon
<XX>	<skriv inn beskrivelse>

<parsellkoder defineres av dokumentstyringsleder eller tilsvarende rolle i samarbeid med prosjektleder>

#### 4.2.9. Fagkoder

Angivelse av fagkoder i prosjektet er styrt av krav i Teknisk regelverk. Fagkoder benyttes for å skille mellom dokumentasjonen til de ulike fagene i prosjektet. Det er en fagkode for prosjektering og en annen for dokumentasjon i forvaltningsøyemed. Fagkode for prosjektering skal benyttes for å gruppere den tekniske dokumentasjonen til tema og består av ett tegn.

**Tabell 7: Fagkoder**

Fagkoder	Beskrivelse
A	Forside, innholdsfortegnelse, tekstdokumenter, tegningslister
B	Oversiktsplaner, plan og profiler (situasjonsplan)
C	Jernbane. Plan og profiler (linjeplan)
D	Stasjonsplaner, sidespor, vegger. Plan og profiler
E	Detaljer (detaljer tilhørende D tegninger)
F	Normalprofiler
G	Dreneringsplaner
H	Offentlige og private VA-ledninger
I	Kabler, føringsveier og fundamenter
J	Byggetekniske detaljer
K	Konstruksjoner
L	Skilt- og oppmerkingsplaner
M	Teleanlegg, PIA
N	Elkraft
O	Beplantningsplaner
P	Masseprofil og –diagram
Q	Kvalitet-, sikkerhet- (inkl. RAMS), HMS/SHA, testdokumentasjon og sjekklister
R	Banestrøm. Kontaktledning og strømforsyning
S	Signaltekniske anlegg
T	Perspektivtegninger og skråfoto (visuell presentasjon)
U	Tverrprofiler
V	Geotekniske og geologiske tegninger
W	Grunnerverv
X	Spesielle temategninger
Y	Sporgeometri, skjematisk sporplan, midlertidig sporplan, grafisk rute
Z	Mengdeoppstilling og sammendrag
0	Øvrige tekniske dokumenter (benyttes om ingen av de andre kodene passer)

#### 4.2.10. Løpenummer

Løpenummeret består av fem sifre. Dette nummeret er den unike identifikatoren som identifiserer dokumentet innenfor hvert prosjekt, parsell og dokumenttype. Det kan altså være flere dokumenter med samme løpenummer, så lenge kombinasjonen av prosjekt, parsell og dokumenttype er ulik.

**Tabell 8: Løpenummer (Tabellen vil utvides ved behov)**

Produsent	Fagområde / Ansvar	Løpenummerserier
Bane NOR	Alle fagområder	00001 – 09999
<skriv inn produsent>	<skriv inn fag-/ansvarsområde>	<skriv inn serie>

<Løpenummerserier defineres av dokumentstyringsleder eller tilsvarende rolle i samarbeid med prosjektleder >

#### 4.2.11. Modeller og struktur

Se Bane NORs Prosjekteringsveileder.

(kapittel fjernes dersom det ikke benyttes i prosjektet)

For 3D modeller som pga. størrelsen på filen ikke kan leveres i ProArc, skal det etableres et eget tekstdokument som revisjonsstyres på vanlig måte. I dokumentet skal alle modellfiler listes. Den faktiske forsendelsen skal utheves/markeres slik at de blir enkle å identifisere.

Krav til modeller: Leveransehyppighet og detaljeringsgrad kan variere fra prosjekt til prosjekt.

#### 4.2.12. Revisjonskoding ved offisielle utgivelser

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 (revisjoner) vil revisjonskoden bestå også av en statuskode som forteller formålet med utgivelsen. Det benyttes to (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 prosedyren. 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).

Utgivelsesstatus (kombineres med revisjonsnummer og er en del av revisjonen):

**Tabell 9: Utgivelsesstatus**

Kode	Beskrivelse
A	Konsept/løsningsforslag Ved endringer økes løpenummeret (fra 00A til 01A, 02A osv.) I feltet «Revisjonen gjelder» skal det kun fremgå: Konsept/løsningsforslag og eventuell kort beskrivelse av endring fra forrige revisjon.
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.
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.

Kode	Beskrivelse
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.) I feltet «Revisjonen gjelder» skal det kun fremgå: «Som bygget» og eventuell kort beskrivelse av endring fra forrige revisjon.
E	Systemdokumentasjon og/eller dokumentasjon av generell karakter E-revisjon skal benyttes for generell/generisk dokumentasjon (styringssystem, prosjektmanualer, organisasjonskart, systemdokumentasjon / produktokumentasjon, 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 osv). 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.

Tabell 10: Eksempel på revisjonskoding viser hvordan bokstavene typisk benyttes i ulike prosjektfaser. Antallet revisjoner per fase kan variere.

**Tabell 10: Eksempel på revisjonskoding**

	Utredning	Hovedplan	Detalj-reg.plan/ tilbudsgrunnlag	Byggeplan/ produksjon	Slutfase/ overlevering
Generisk dokumentasjon (ikke faseavhengig)	00E	01E	02E	03E	03E
Faseoverskridende dokumentasjon	00A	01A	02B 03B	04C 05C	06D

#### 4.2.13. Om foreløpige interne utgaver fram til offisielle utgivelser

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

Intern revisjonskode skal bestå av de 2 første sifrene på den offisielle revisjonen som de interne utgavene er på vei til – i tillegg skal det legges til et løpenummer. I praksis betyr dette at for et dokument som er på vei til en offisiell utgivelse i revisjon 01E, vil intern revisjonene bygges opp som 01-1, 01-2, 01-3 osv.

Ved utgivelse av en offisiell revisjon skal alle interne revisjoner/utgaver fjernes fra tittelfeltet.

#### **Merk!**

Kun offisielle utgivelser (revisjoner) skal være en del av revisjonshistorikken på tittelfelter og tekniske forsider. Dokumenthistorikk bakerst i et dokument kan derimot også inneholde alle interne og uoffisielle revisjoner.

#### 4.2.14. Markering av endringer på dokumenter og tegninger ved nye revisjoner

Endringer i nye revisjoner skal markeres både på dokumenter og tegninger.

Markering av endringer på tidligere (gamle) revisjoner skal fjernes på nye revisjoner. På dokumenter skal det utenfor ny og endret tekst dras en loddrett linje. På tegninger skal det tegnes en revisjonsky rundt det endrede området.



Figur 1: Markering av endringer

#### 4.2.15. D-revisjoner

Alle endringsmarkeringer som beskrevet i kapittel 4.2.14 skal fjernes fra D-revisjoner før de overleveres fra ProTeknisk-arkiv til FDV-arkivet.

#### 4.2.16. Bruk av referanser

Referanser skal benyttes i de tilfeller hvor det er naturlig for at leseren skal kunne danne seg et helhetlig bilde av sammenhenger, samt for å kunne dokumentere oppfyllelse av krav o.l.

Følgende prinsipper gjelder for bruk av referanser i tekniske dokumenter og tegninger:

- Behovet for bruk skal vurderes kritisk
- I utgangspunktet skal det ikke refereres til revisjoner av dokumenter og tegninger, men kun dokument nr. Det skal i de enkelte tilfeller allikevel vurderes om det skal refereres til revisjon/versjon
- For hver utgivelse av et dokument/en tegning skal referanselisten vurderes og kvalitetssikres for:
  - riktig dokumenttittel og –nummer (eventuelt revisjonsnummer).
  - at en ikke får "sirkelreferanse" (de refererer til hverandre)
  - at referansen faktisk blir brukt i dokumentet.

Det skal ikke benyttes hyperlink til andre dokumenter/filer inne i dokumenter/tegninger.

Produksjonsformat (DWG, DOCX, XLSX, VSDX (Visio)) er kun obligatorisk for "som bygget"-utgivelser (D-revisjoner), eller generelt ved sluttoverlevering av en leveranse/delleveranse til Bane NOR.

Underveis i prosjektet er leverandør ansvarlig for å framskaffe produksjonsfiler på *forespørsel* fra Bane NOR.

Detaljerte krav til utforming og bruk av produksjonsformat for tegninger finnes i Bane NORs prosjekteringsveileder.

Navngiving av filer skal være basert på prosjektets nummereringsstruktur og være identisk med dokumentnummeret.

#### Merk unntak!

Filer som inngår i en struktur (dvs. typisk DWG-filer) skal være organisert og navngitt som beskrevet i Bane NORs prosjekteringsveileder. Er DWG-filen ikke sammensatt (altså komplett som enkeltstående fil) så gjelder samme filnavngivningsregler som for andre filformater.

**Eksempel:** URH-00-M-00123.pdf (for dok. URH-00-M-00123).

Vedlegg til tegninger og tekstdokumenter identifisert i Dokumentplanen skal være likt filnavngivingen for hoveddokumentet med tillegg \_001, \_002, osv.

**Eksempel:** URH-00-M-00123\_001.pdf.

#### 4.2.17. Distribusjon/forsendelse av teknisk dokumentasjon

Bane NOR forutsetter at leverandør som produserer teknisk dokumentasjon har en elektronisk signert original, alternativt en signert papirbasert original i sitt arkiv i det øyeblikk den elektroniske forsendelsen skjer. Dersom det benyttes annen metode for kontroll og godkjenning av dokumentasjon, skal denne dokumenteres og godkjennes av Bane NOR på forhånd. Uavhengig av metode skal FDV-dokumentasjon/sluttdokumentasjon leveres elektronisk i form av signerte pdf-filer.

Hvis ikke annet er avtalt, skal den elektroniske dokumentasjonen oversendes på følgende filformater:

**Tabell 11: Formater**

	Prosjekteringsfasen	Anleggsfasen/ byggefase	FDV/ sluttdokumentasjon
Tekstdokumenter	PDF	PDF	PDF og DOCX/XLSX
Dokumentplan	PDF og XLSX	PDF og XLSX	PDF og XLSX
Stikningsdata	Produksjonsformat	Produksjonsformat	Pdf og originalt Produksjonsformat
Tegninger	PDF	PDF	PDF og DWG og originalt produksjonsformat

PDF-filen skal genereres direkte fra den originale produksjonsfilen.

Som bygget, FDV-dokumentasjon og andre sluttleveranser skal i tillegg leveres med produksjonsformat for senere oppdatering.

Dokumentasjon som blir sendt eller overlevert på annen måte enn beskrevet i denne prosedyren, anses ikke som offisiell og dermed heller ikke som mottatt av Bane NOR.

#### 4.2.18. Oversendelse av teknisk dokumentasjon

**For små prosjekter med få dokumentleveranser, legg inn «ikke relevant» og fjern teksten.**

Leverandør skal oversende alle offisielle revisjoner av teknisk dokumentasjon til prosjektets dokumentkontroll. Alle filer i en leveranse skal ha **et transmittelnummer** i henhold til denne prosedyren.

Ved bruk av leveransenummer skal dette være et unikt nummer per leveranse.

Følgende transmittelkoder kan benyttes ved forsendelser av teknisk dokumentasjon til/fra Bane NOR:

**Tabell 12: Transmittal**

Produsent	Kode	Til Bane NOR	Fra Bane NOR
Bane NOR <sett inn Prosjektnavn>	XXX	XXX-XXX-XXXX	XXX-XXX-XXXX
<sett inn Produsentnavn>	XXX	XXX-XXX-XXXX	XXX-XXX-XXXX

Tabellen vil bli utvidet ved behov.

**Eksempel:** NOR-URH-0001.

<Forsendelseskoder defineres av dokumentstyringsleder/tilsvarende>

#### 4.2.19. Kommentering og aksept av teknisk dokumentasjon

All teknisk dokumentasjon skal sendes offisielt for kommentering/aksept eller informasjon til Bane NOR i elektronisk utgave, dersom ikke annet er spesielt avtalt.

Dokumentkontroll i prosjektet i Bane NOR vil registrere alt mottak av tekniske dokumentasjon fra leverandør som blir arkivert i ProArc.

Leverandør skal avvente Bane NORs aksept før dokumentasjonen benyttes for bygging, produksjon, implementering eller overlevering til sluttkunde.

Nye revisjoner av dokumentasjon skal ikke sendes til Bane NOR for aksept / kommentering før foregående revisjon er ferdigbehandlet.

Med ordet "akseptert" i forbindelse med mottatt teknisk dokumentasjon, menes her at Bane NOR aksepterer at dokumentasjonen benyttes for det formålet den er utgitt for.

Bane NOR tar ikke ansvar for korrektheten eller fullstendigheten av dokumentasjonen eller det arbeidet som utføres på grunnlag av denne. Dette ansvaret ligger helt og holdent på leverandøren.

Kundens aksept av innsendt dokumentasjon setter ikke kontraktens krav til side, ref. NS5820 Dokumentasjon av utstysleveranser.

#### 4.2.20. Akseptanserubrikk

Det enkelte prosjekt vil ta stilling til om leverandørene skal påføre akseptanserubrikk selv.

<input type="checkbox"/> Akseptert
<input type="checkbox"/> Akseptert m/kommentarer
<input type="checkbox"/> Ikke akseptert/kommentert Revider og send inn på nytt
<input type="checkbox"/> Kun for informasjon
Sign:

**Figur 2: Akseptanserubrikk**

#### 4.2.21. Akseptkoder

Bane NOR vil gi en akseptkode på dokumentasjon som er innsendt for kommentering og aksept.

Følgende koder benyttes:

**Tabell 13: Akseptkoder**

Kode	Beskrivelse
1	Akseptert
2	Akseptert m/ kommentar
3	Ikke akseptert
4	Kun for informasjon

Dokumentasjon som er sendt til Bane NOR for kommentering og aksept vil bli logget i systemet med en frist (dato) for godkjenning/retur til leverandør med akseptkode og eventuelle kommentarer.

Fristen vil automatisk settes til <15> arbeidsdager etter mottaksdatoen.

Ved store forsendelser og avvik avtales frist separat.

<15> arbeidsdager skal også gjelde som frist for leverandør for innsendelse av en ny revisjon når Bane NOR har gitt status "Ikke akseptert" (KOMMENTERT).

Forklaring:

#### 1. Akseptert

Dokumentet/tegningen er akseptert.

Leverandør skal ikke sende dokumentet/tegningen på nytt til Bane NOR

(Unntak: Ved ny revisjon av dokumentet).

#### 2. Akseptert m/ kommentar

Dokumentet/tegningen er akseptert med kommentarer.

Leverandør trenger ikke å sende dokumentet/tegningen på nytt til Bane NOR, men skal innarbeide kommentarene i "Som bygget"-utgivelsen

(Unntak: Ved ny revisjon av dokumentet). Denne status benyttes ikke på D-revisjoner.

#### 3. Ikke akseptert

Dokumentet/tegningen er ikke godkjent.

Leverandør skal revidere og sende inn for ny godkjenning innen fastsatt tidsfrist i henhold ledetider i kontrakt. (Denne statuskoden tilsvarer revisjonsstatus KOMMENTERT i ProArc).

#### 4. Kun for informasjon

Dokumentet er mottatt for informasjon.

Leverandør skal ikke sende dokumentet/tegningen på nytt til Bane NOR

(Unntak: Ved ny revisjon av dokumentet).

## 5. KRAV TIL SLUTTDOKUMENTASJON

Sluttdokumentasjon består av to deler:

FDV-dokumentasjon (Forvaltning-, Drifts- og Vedlikehold)

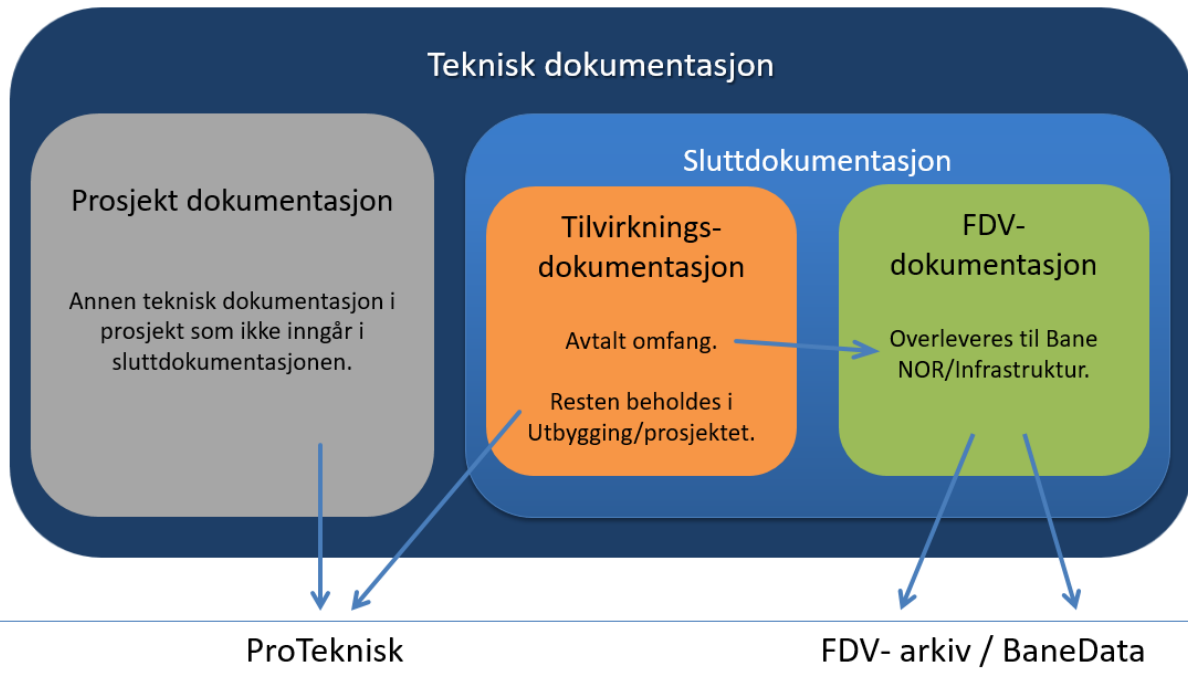
Denne dokumentasjonen skal overleveres fra prosjektet til Bane NORs forvaltnings- / driftsorganisasjon eller eksterne parter som kommuner og Statens Vegvesen.



### Tilvirkningsdokumentasjon

Øvrig sluttokumentasjon som beskriver oppfyllelse av krav, lover med forskrifter, Teknisk regelverk, kravspesifikasjon, spesielle kontraktkrav som beholdes av Bane NOR i kraft av rollen som byggherre.

Sluttokumentasjon skal håndteres iht. kapittel 4.2 Teknisk dokumentasjon, med mindre annet er angitt i dette kapittelet.



Figur 3: Teknisk dokumentasjon

Eksempler på tilvirkningsdokumentasjon:

- Overtakelsesprotokoller og referat fra ferdigbefaringer mellom entreprenører og tiltakshaver (byggherre)
- Attester og godkjenninger fra offentlige myndigheter.
- Samsvarserklæringer
- Dokumentasjon i henhold til Bane NORs Tekniske regelverk
- Dokumentasjon på oppfyllelse av andre krav i henhold til kontrakt (tekniske spesifikasjoner, fagrapporter, beregninger, tester og verifikasjoner mv).

For krav til FDV-dokumentasjon, se STY-605016 Håndtering av teknisk dokumentasjon - prosedyre.

Det skal fremgå dersom det er spesielle forhold knyttet til FDV-/sluttokumentasjon for prosjektet.

FDV-dokumentasjonen skal være påført FDV-nummer fra forvaltning/driftssystemet i Bane NOR. FDV-nummer vil bli tildelt av Bane NOR og oppført i dokumentplanen.

Leveranseansvar fremgår av Tabell 14: Leveranseansvar (Hvem skal levere hva).

**Tabell 14: Leveranseansvar (Hvem skal levere hva)**

Type dokumentasjon	Rolle	Filer
FDV-dokumentasjon	Rådgiver	Produksjonsformat og arkivformat (se tabell 7)
Øvrig Sluttdokumentasjon	Rådgiver	NA
FDV-dokumentasjon. Brukerhåndbøker i hht. NS5820 kap.8 vedlegg A	Entreprenør	PDF-format Rødmerkede filer vanligvis kun i pdf-format
Øvrig sluttdokumentasjon/ Tilvirkningsdokumentasjon.	Entreprenør	PDF-format

## 5.1. Input BaneData/Maximo

Leverandør skal sørge for at Bane NORs infrastrukturdatabase BaneData blir oppdatert iht angitte retningslinjer og maler og innen angitte tidsfrister iht kontrakt.

Nytt utstyr (objekter) eller utstyr som erstatter eksisterende utstyr eller utstyr som fjernes, skal oppdateres iht. Bane NORs krav til objektinformasjon og på angitt format, dvs. iht. BaneDatas objektoppdateringsark.



### Standard dokumentplan:

Standard mal for dokumentplan er basert på beste praksis i Bane NOR. Dokumentplanen har feltinformasjon som mappes mot metadata. Se Tabell 15: Vedlegg 1 Mal dokumentplan.

### Utvidet dokumentplan:

Den utvidede dokumentplanen vil inneholde feltinformasjon for gjenbruk av data i driftsfasen (FDV/Banedata). Se Tabell 16: Beskrivelse av utvidet dokumentplan (dokumentplan kan forenkles for det enkelte prosjekt).

Tabell 16: Beskrivelse av utvidet dokumentplan

Parameter	Beskrivelse
Filnavn	I henhold til kap. 4.2.4
Leveranse Dato	Datofelt.
Dokumentnr.	I henhold til kap. 4.2.5 (NNN-00-A-00001)
Tittel	I henhold til Teknisk regelverk.
Revisjon	I henhold til kap. 4.2.12 (00A, 00B, osv.)
Statuskode	I henhold til kap. 4.2.21 (1,2,3,4 eller Utgått)
Produsent	Prosjektets Rådgiver, Entreprenør, etc.
Planfase	Konseptvalgutredning (KVU), Utredning, Hovedplan, Detaljplan, Byggeplan eller Produksjon og overlevering
FDV-nr.	I henhold til STY-600567 (TE.100221-000_002_01)
Bane:	I henhold til BaneData
Banestrekning	I henhold til BaneData
Sted	Sted langs banestrekningen
Prosesstrinn	Ferdigbehandlet, Mottatt, Tidligere avvist, Under behandling
Dok. Klasse	Tegning, dokument, tegningsliste, dokumentplan
Prosjektnr.	Hoved- eller delprosjektets prosjektnummer (000000)
Entreprise	Entreprise-navn eller -nummer (UBF nn og UUT nn)
Saksbeh.	Bane NORs saksbehandler
Kommentar	Fritekstfelt for viktige kommentarer
Leveranseid/Transmittalnr.	I henhold til kap. 4.2.18 Transmittalnr. eller leveranseid/leveransenr.

### 5.3. Vedlegg 2 Mal dokumentforside


Legg inn eksempel bilde fra eget prosjekt – fjern eksemplet under

<p><b>BANE, BANESTREKNING - STED</b></p> <p><b>FAG, ANLEGGSTYPE/SYSTEM</b></p> <p><b>DOKUMENTTYPE</b></p>															
<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;"><input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Akseptert</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Akseptert m/kommentarer</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Ikke akseptert / kommentert Revider og send inn på nytt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Kun for informasjon</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Sign:</td> </tr> </table>						<input type="checkbox"/>	Akseptert	<input type="checkbox"/>	Akseptert m/kommentarer	<input type="checkbox"/>	Ikke akseptert / kommentert Revider og send inn på nytt	<input type="checkbox"/>	Kun for informasjon	Sign:	
<input type="checkbox"/>	Akseptert														
<input type="checkbox"/>	Akseptert m/kommentarer														
<input type="checkbox"/>	Ikke akseptert / kommentert Revider og send inn på nytt														
<input type="checkbox"/>	Kun for informasjon														
Sign:															
XXY "Utgivelseshensikt"		dd.mm.åååå		NN NN NN											
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Utlarb. av	Kontr. av	Godkj. av										
<b>Bane, Banestrekning – Sted, km</b> <b>Fag, Anleggstype/System</b> <b>Beskrivelse</b> <b>Dokumenttype</b>		Ant. sider	Fritekst												
		<b>0</b>	Fritekst												
		Produsent	"logo / firmanavn"												
		Prod.dok.nr.													
		Erstatning for													
Prosjekt: Parsell:		Dokument nr.		Rev.											
		<b>XXX-NN-X-NNNNN</b>		<b>NNX</b>											
		Dokument nr.		Rev.											

Figur 4: Vedlegg 2 Mal dokumentforside

## 5.4. Vedlegg 3 Mal Tittelfelt for teknisk tegning

Legg inn eksempel bilde fra eget prosjekt – fjern eksemplet under

		<input type="checkbox"/> Akseptert <input type="checkbox"/> Akseptert m/kommentarer <input type="checkbox"/> Ikke akseptert / kommenter Revider og send inn på nytt <input type="checkbox"/> Kun for informasjon			
		Sign:			
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontrollert av	Godkjent av
<b>Tittel</b>		Målestokk	Fritekst 1		
			Fritekst 2		
			Fritekst 3		
		Produsent			
		Prod.tegn.nr.			
	Erstatning for				
	Erstattet av				
Prosjekt:		Dokument nr.			Rev.
Parsell:		Dokument nr.			Rev.
		Dokument nr.			Rev.

Figur 5: Vedlegg 3 Mal Tittelfelt for teknisk tegning

Merknad: Akseptanserubrikk kan settes på venstre side for tittelfelt ved behov.

## 6. REVISJONSHISTORIKK (MAL)

Revisjonshistorikken til mal slettes

Rev.	Side/Kap.	Beskrivelse
000		Første utgave
001	Topptekst 1  4.2.4 4.2.6 4.2.11 4.2.12 4.2.15 4.2.16 5  5.1 6	Endret så den er iht. Teknisk regelverk Fjernet referanse til utgåtte STY-dokumenter, og lagt til nye relevante STY-dokumenter Henvist til Teknisk regelverk for navngivning teknisk dokumentasjon Rettet opp referanser til kapitler Rettet opp referanse til Bane NORs Prosjekteringsveileder Figur 1 fjernet tekst som ikke skulle være i tabellen Rettet opp referanser til kapittel Rettet opp referanse til Bane NORs Prosjekteringsveileder Rettet opp referanser til STY-dokument Rettet opp referanse til tabell Fjernet henvisning til STY-dokument som ikke var relevant Nytt kapittel - lagt inn revisjonsoversikt
002	Forside 1	Erstattet Infrastrukturprosjekter med Infrastruktur i tittel Erstattet Infrastrukturprosjekter med Infrastruktur i første avsnitt