



Prosjekteringsanvisning, Tegninger			
Fylke dato: 01.10.2013	Filnavn: ver521.doc	FEF dato: 240608	Side: 1 av 19

Prosjekteringsanvisning

Tegninger

Prosjektnr.	
Prosjekt:	
Dato	

FORMÅL

Prosjekteringsanvisningene skal gi generelle retningslinjer for prosjektering og utførelse.

Det forutsettes at alle som utfører planleggings- og prosjekteringsoppgaver for Møre og Romsdal fylkeskommune gjør seg kjent med gjeldende anvisninger for det aktuelle prosjekt. Anvisning generelle bestemmelser gjelder for alle fag.

Avvik fra prosjekteringsanvisningene i et byggeprosjekt

De prosjekterende står fritt i å foreslå alternative utførelser. Alternative utførelser skal avklares med prosjektleder og endelig utførelse skal dokumenteres skriftlig med godkjenning fra prosjektleder.

Prosjekteringsanvisninger for Møre og Romsdal fylkeskommune er inndelt etter fag tilsvarende NS 3451.

1	ORIENTERING	5
1.1	GENERELT	5
1.2	REVISJONSKOMMENTAR.....	5
1.3	FORMÅL	5
1.4	ORGANISASJON	5
2	ANSVARSFORHOLD.....	5
3	KRAV TIL PROGRAMVARE.....	6
3.1	PROGRAMVARE	6
3.2	BRUK AV ANDRE DAK-VERKTØY	6
4	TEGNINGSNUMMER OG FILNAVN.....	7
4.1	TEGNINGSNUMMER I PROSJEKTERINGSFASEN	7
4.1.1	<i>Fagindeks, etter NS 8351 pkt. 5.1:</i>	7
4.1.2	<i>Systemkode, etter NS 8351 pkt. 5.2.2:</i>	7
4.1.3	<i>Løpenummer</i>	7
4.1.4	<i>Revisjonsnummer</i>	8
4.1.5	<i>Milepælindeks:</i>	8
4.2	TEGNINGSNUMMER SOM BYGGET	8
4.2.1	<i>Arkitektens SOM BYGGET-tegninger</i>	8
4.2.2	<i>Øvrige fagdisipliners SOM BYGGET-tegninger:</i>	9
4.3	FILNAVN.....	9
5	MINIMUMSKRAV TIL ORGANISERING AV TEGNINGER.....	9
5.1	REFERANSESTI I TEGNINGEN	9
5.2	TEGNINGSPROFIL	10
5.2.1	<i>Prototypetegninger</i>	10
5.2.2	<i>Tegningens tittelfelt</i>	10
5.2.3	<i>Forklaringer, anmerkninger, bestemmelser og henvisninger</i>	10
5.2.4	<i>Objektbasert tegning</i>	10
5.3	TEGNINGSFORMATER	10
5.4	FARGE	10
5.5	TEKST	11
5.5.1	<i>Standard font</i>	11
5.5.2	<i>Teksthøyder</i>	11
5.6	MÅLSETTING	11
5.7	LAGSTRUKTUR.....	11
5.7.1	<i>Prefiks/Fagkode</i>	11
5.7.2	<i>Lagnummer</i>	11
5.7.3	<i>Suffikset (valgfritt)</i>	11
5.8	SYMBOLER	11
5.8.1	<i>Navngiving</i>	12
5.8.2	<i>Symbolbibliotek</i>	12
5.8.3	<i>Egne symboler</i>	12
5.9	ENDRINGER.....	12
5.10	HOLD	12
5.11	RAMMER OG TITTELFELT	12
5.12	AKSESYSTEM.....	12
6	TEGNINGSUTVEKSLING	12
6.1	KVALITETSSIKRING	13
6.2	ANSVAR.....	13
6.3	OVERLEVERING	13
6.3.1	<i>Utteksling/Overlevering av tegninger til Møre og Romsdal fylkeskommune.</i>	13
6.3.2	<i>Brannplaner/Rømningsplaner</i>	14
6.3.3	<i>Katalogstruktur på overlevering av SOM BYGGET-tegningene på CD:</i>	14
6.3.4	<i>Papirformat og CD</i>	14

6.3.5	Kontroll av mottatte filer	15
6.3.6	Eier av tegninger	15
6.3.7	Tegningsliste mm	15
7	HENVISNINGER.....	15
8	VEDLEGG.....	17
8.1	TITTELFELT 1 – MRF-PROSJEKT.DWG	17
8.2	TITTELFELT 2 – MRF-ASBUILT.DWG	18
8.3	SJEKKLISTE	18

1 ORIENTERING

1.1 GENERELT

Denne spesifikasjon angir generelle og spesifikke krav til byggetekniske tegninger og DAK-tegninger for:

- Prosjekteringstegninger
- SOM BYGGET- tegninger
- Tegninger for DRIFT (bl.a. plantegninger, branndokumentasjon)

Møre og Romsdal fylkeskommune eier og forvalter ca. 220 000 m² bygningsmasse. Det er derfor nødvendig å standardisere produksjon av tegninger. DAK-tegningene inngår i Møre og Romsdal fylkeskommune sitt digitale tegningsarkiv og forvaltningssystem.

Møre og Romsdal fylkeskommune sitt digitale tegningsarkiv inneholder alle Møre og Romsdal fylkeskommune sine tegninger som lagres i *.dwg-format (AutoCAD). Dette formatet gir Møre og Romsdal fylkeskommune mulighet for å anvende ulike programmer (View'ere) for bruk av tegninger i prosjekterings-, bygge- og driftsfasen.

1.2 REVISJONSKOMMENTAR

Revisjonsnr.	Endring/revidering	Dato
Revisjon 01	Første utgivelse	27.10.04
Revisjon 02	Pkt. 4.1.4 Revisjonsnummer Pkt. 7 Henvisninger	

1.3 FORMÅL

Denne veiledningen regulerer de krav som alle aktører som utarbeider tegninger for Møre og Romsdal fylkeskommune skal oppfylle i våre prosjekter.

Veiledningens hensikt er at alt arbeid som gjøres i tilknytning til dataassistert konstruksjon blir standardisert og entydig. Det gjør at man sikrer bedre kvalitet på tegningsproduksjonen og kan gjennomføre en kostnadseffektiv og profesjonell prosjektering, forvaltning, drift og vedlikehold av bygningene.

1.4 ORGANISASJON

Denne veiledningen er et dokument som skal bidra til entydige og tverrfaglige DAK retningslinjer for Møre og Romsdal fylkeskommune sine prosjekter. Veiledningen inngår som en del av kvalitetssystemet for å sikre en optimal kvalitet på tegningsproduksjonen.

2 ANSVARSFORHOLD

Alle disipliner er forpliktet til å være aktive og melde fra om mangler, konflikter eller behov, til Møre og Romsdal fylkeskommune.

Alle disipliner skal gjøre seg kjent med denne DAK-veiledningen og gjeldende krav og rutiner i forbindelse med bruk av DAK.

Til hvert prosjekt skal det utarbeides en infofil om datastrukturen mm, dvs. relevante opplysninger om prosjektet, tegninger, tegningsgrunnlag, filnavn, symbolbibliotek, innhold osv.

Alle eventuelle avvik fra veiledningen skal dokumenteres i infofilen og skal avtales skriftlig med Møre og Romsdal fylkeskommune på forhånd.

3 KRAV TIL PROGRAMVARE.

3.1 PROGRAMVARE

Alle tegninger som overleveres på elektronisk format til Møre og Romsdal fylkeskommune skal utarbeides i dwg-format. Ved bruk av AutoCAD, skal det benyttes en av de to siste versjonene pr. dags dato. For en prosjekteringsgruppe anbefales det å benytte samme programvare og felles versjon av programvaren.

3.2 BRUK AV ANDRE DAK-VERKTØY.

Dersom man benytter andre DAK-verktøy enn AutoCAD, skal konverteringen av tegninger utføres slik at DAK-tegningens "intelligens" ivaretas, for eksempel bruk av IFC-format. Dette vil si at informasjon som lagdeling, objekter, symboler, attributter, referanser etc. fungerer også etter konverteringen. Tegningene **skal** leveres i dwg-format.

Det ligger til hver enkelt disiplin å ha KS-rutiner som ivaretar at informasjon ikke går tapt.

4 TEGNINGSNUMMER OG FILNAVN

4.1 TEGNINGSNUMMER I PROSJEKTERINGSFASEN

Det skal utarbeides og benyttes et felles tittelfelt for alle aktører i prosjektet.

Følgende momenter skal inngå i tittelfeltet:

4.1.1 Fagindeks, etter NS 8351 pkt. 5.1:

A	Arkitekt
B	Bygg-teknisk
E	Elektro/Elkraft
G	Geoteknikk
I	Interiørarkitekt
F	Elektro/Elkraft
K	Veibygging
L	Landskapsarkitekt
R	Reguleringsarkitekt
T	Tele- og automatiseringskonsulent
V	Rådgivende ingeniør varme, ventilasjon og sanitær
W	Energi
Z	VA
X	Brann

4.1.2 Systemkode, etter NS 8351 pkt. 5.2.2:

20	Bygg
30	VVS
40	Elektroteknikk
50	Tele- og automatisering
60	Andre installasjoner
70	Utendørs
80	Brannteknikk

4.1.3 Løpenummer

Tresifret nummer:

001	-	099	Situasjonsplaner, fasadetegninger, snitt etc.
101	-	199	tegninger for plan 1
201	-	299	tegninger for plan 2
301	-	399	tegninger for plan 3
			osv.

For loft benyttes første ledige etasje som løpenummer.

Firesifret nummer:

U101	-	U199	tegninger for 1. plan under terrengnivå
U201	-	U299	tegninger for 2. plan under terrengnivå
			osv.

4.1.4 Revisjonsnummer

Dette er fortløpende bokstav i alfabetisk rekkefølge i tillegg til milepælindeks. Revisjonsnummeret starter på A for hver milepæl/fase.

4.1.5 Milepælindeks:

Markerer milepæler (status) i prosjektet.

A	Oversendelse fra arkitekt til konsulenter og Møre og Romsdal fylkeskommune
B	Ferdig forprosjekt
C	Anmeldelsestegninger
D	Prosjektering
E	Som anbudsvedlegg
F	Til kontraktsdokument
G	Arbeidstegninger
H	Som bygget

4.2 TEGNINGSNUMMER SOM BYGGET

4.2.1 Arkitektens SOM BYGGET-tegninger

Arkitekten skal i tillegg til å levere SOM BYGGET-tegninger slik de foreligger etter prosjektering, levere plantegninger for hver etasje, situasjonsplan og brannplaner, "SOM BYGGET"-tegninger for DRIFT-fasen (fdv). Disse skal angis med tegningnummer og filnavn etter følgende prinsipp, og leveres i målestokk 1:100 for plantegninger, >= 1:200 (A3) for brannplaner og 1:500 for situasjonsplan:

100-101, 100-102 osv. Snitt- og fasadetegninger

200-U101 Plantegning u. Etasje (1. etasje under terrengnivå)

200-101 Plantegning 1. etasje

200-201 Plantegning 2. etasje osv.

For loft benyttes første ledige etasje.

700-101 Situasjonsplan, målestokk

Dersom bygget er så stort at bygget må deles opp i flere fløyer, skal de deles opp etter følgende prinsipp:

A100-101, A100-102 Snitt- og fasadetegninger

A200-101 Plantegning 1. Etasje, Fløy A

A200-201 Plantegning 2. Etasje, Fløy A osv.

..

B200-101 Plantegning 1. etasje, Fløy B

B200-201 Plantegning 2. etasje, Fløy B

I tillegg skal det lages en samlet plantegning med alle fløyene sammensatt med x-ref. For plan 1. etasje skal den hete 100-101 osv.

Brannplaner skal angis etter samme prinsippet, og skal inneholde layout for både ISO og PICTOGRAM, målestokken skal ikke være mindre enn 1:200, og papirtegningen skal leveres i A3 format (tilskåret nøyaktig A3):

B200-101 Brannplan 1. etasje (ISO). Rømningsplan 1. etasje (PICT.)

B200-201 Brannplan 2. etasje (ISO). Rømningsplan 2. etasje (PICT.)

Ved behov for fløyinndeling av bygget, benyttes samme prinsipp for brannplaner:

BA200-101 Brannplan 1. etasje (ISO), Fløy A. Rømningsplan 1. etasje (PICT), Fløy A

BA200-201 osv. Brannplan 2. etasje (ISO), Fløy A. Rømningsplan 2. etasje (PICT.), Fløy A

4.2.2 Øvrige fagdisipliners SOM BYGGET-tegninger:

Øvrige fagdisipliner leverer tegninger med felles tittelfelt som i prosjekteringsfasen, status SOM BYGGET.

4.3 FILNAVN

Alle tegninger under pkt. 4.2.1 SOM BYGGET-DAK-filer, skal ha samme nummer som papirtegningen. Hver etasje skal utgjøre egen tegningsfil.

For øvrige SOM BYGGET tegninger må det utarbeides tegningsliste med tilhørende filnavn.

5 MINIMUMSKRAV TIL ORGANISERING AV TEGNINGER

5.1 REFERANSESTI I TEGNINGEN

Arkitektens plangrunnlag skal benyttes som referansefil (x-ref) for brannplaner.

Det er nødvendig å få en felles oppbygging av prosjektstrukturen for lagring av filer både lokalt og sentralt slik at tilgangen til filer fra andre aktører blir enkel og effektiv. Ved etablering av tegningsfil er det viktig at referansefilene knyttes til tegningen med Path type "NO PATH" og Reference type "OVERLAY".

Det vil si at AutoCAD leter etter stien til referansetegningene i samme katalog som tegningen det settes inn referansetegning i, eller underliggende kataloger, og at referansetegningen ikke drar med seg egne referanser.

Generelt ønsker vi å unngå eksterne referanser dersom dette er ikke medfører mye ekstra-arbeid eller skaper ekstremt tunge filer.

Ex-ref vanskeliggjør flytting, kopiering og generell behandling av filer.

5.2 TEGNINGSPROFIL

5.2.1 Prototypetegninger

For å sikre god kvalitet og høy effektivitet er det viktig at utgangspunktet for hver tegning er best mulig og lik for alle tegninger (fonter etc). Ved å bruke prototypetegninger forenkles og standardiseres konfigurasjonen av alle nye tegninger som opprettes.

Hver disiplin må selv etablere nødvendige prototypetegninger hvor nødvendige systemvariabler og andre innstillinger er korrekt satt og tilpasset prosjektet.

5.2.2 Tegningens tittelfelt

Det skal utarbeides og benyttes et felles tittelfelt for alle aktører i prosjektet.

5.2.3 Forklaringer, anmerkninger, bestemmelser og henvisninger

Over tittelfeltet skal det være et felt med forklaringer, anmerkninger mm. Her påføres nødvendige opplysninger på tegninger som kreves for å utføre arbeidet. Henvisningstekst legges på et eget lag.

5.2.4 Objektbasert tegning

Alle disipliner må benytte fagapplikasjoner hvor dette er hensiktsmessig.

Arealene i prosjektet skal etableres som netto areal for hvert rom iht NS 3940. Hvert rom må utgjøre et lukket polygon som legges på et eget lag, for eksempel: "AREAL" og farge "CYAN". I tillegg skal det etableres et polygon for hele etasjen (BRUTTOAREAL for alle rom samlet) på alle etasjeplaner.

Dette for at arealberegningene skal kunne beregnes automatisk ved hjelp av kommandoer i AutoCAD, og for senere bruk i eiendomsforvaltningen.

Ved bruk av referansefiler skal det alltid brukes felles innsetningspunkt i origo (0,0,0).

Tegninger fra forskjellige fag og disipliner kan dermed enkelt settes sammen.

5.3 TEGNINGSFORMATER

Alle tegninger skal fortrinnsvis ha standard format: A4, A3, A2, A1 eller A0 ved overlevering av sluttdokumentasjon SOM BYGGET. Under prosjektering brukes det format som er mest hensiktsmessig for prosjektets størrelse og omfang.

5.4 FARGE

Alle entiteter skal tegnes med farge BYLAYER slik at fargen, og dermed linjetykkelsen, på referansetegninger fra andre aktører enkelt kan tones ned/forsterkes. NS 8352 benyttes for fargevalg for de ulike lagene.

5.5 TEKST

5.5.1 Standard font

Standard font skal være isocp.shx (evt. iso.shx), og skal brukes til all teksting og koding. Dette for at all tekst skal fremstå likt hos alle aktører ved utveksling av filer og ved overlevering av sluttdokumentasjon.

5.5.2 Teksthøyder

Tekst i tegningen skal ha teksthøyde 3.5 mm (event. 2.5 mm), ferdig plottet. Overskrifter skal ha høyde 5 mm.

Teksting skal plasseres på egne lag som er tilpasset hver enkelt disiplin og framgår av lagtabeller for den enkelte disiplin. For å skille teksting for forskjellige målestokker gis lagnavnene tilleggs-koder.

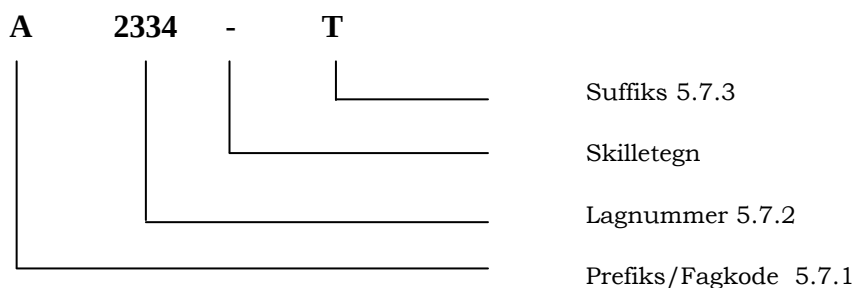
5.6 MÅLSETTING

Målsetting skal plasseres på egne lag definert for målsetting, som framgår av lagtabeller for den enkelte disiplin.

5.7 LAGSTRUKTUR

Tegningen lagstruktur skal bygges opp etter følgende struktur basert på NS 8351 og NS 3451:

PREFIKS LAGNUMMER SKILLETEGN SUFFIKS



5.7.1 Prefiks/Fagkode

Lag skal ha prefiks for identifisering av fag/disiplin, se pkt. 4.1.4..

5.7.2 Lagnummer

Lagnummeret skal bestå av minimum tre siffer iht NS 8351 og NS 3451. Fjerde siffer brukes når det er behov for mer spesial oppdeling.

5.7.3 Suffikset (valgfritt)

Er ment som supplerende opplysning, og følger etter skilletegnet. Suffikset kan bestå av bokstaver og/eller tall, men skal ikke overskride 12 tegn inkludert skilletegnet.

5.8 SYMBOLER

Alle tekniske komponenter samt viktige bygningsmessige komponenter skal bygges opp som blokker.

5.8.1 Navngiving

Blokknavn skal ha prefiks for identifisering av fag / disiplin, og for å unngå identiske navn på blokker laget av forskjellige disipliner.

5.8.2 Symbolbibliotek

Symboler skal følge Norsk Standard for aktuell disiplin.

Symboler settes inn som blokk på riktig lag i.h.h.t. lagstruktur for den enkelte disiplin. Slike blokker bygges opp av entiteter på lag null, med linjefarge satt til BYBLOCK. Innsatt på riktig lag vil blokken da ta fargen til det laget den settes inn på.

5.8.3 Egne symboler

Bruk av egne symboler kan kun brukes dersom Norsk Standard ikke dekker behovet. Egne symboler skal angis i symbolbiblioteket og overføres til byggherren. Symbolene skal ligge som blokker. Det skal informeres om eventuelle egne blokker i infofilen.

5.9 ENDRINGER

Endringer merkes i. h.h.t. NS 8310 med revisjonssky og revisjonssymbol som angir revisjonsindeks. Dette tegnes inn i layout (paperspace). Endringen skal også beskrives og angis i revisjonsrubrikken og legges på eget lag (eks. revisjon-01)

Sky og symbol usynliggjøres ved neste revisjon.

Dette blir gjort for at andre aktører raskt og effektivt kan få tak i revisjonshistorikken gjennom rapporter og på filformat.

5.10 HOLD

Hvis detaljer på tegningen skal avventes merkes dette med en sky og teksten HOLD påføres.

5.11 RAMMER OG TITTELFELT

Alle tegninger skal inneholde en lokaliseringsfigur for bygget. Denne skal plasseres i (paperspace/layout) tittelfeltet i angitt felt, slik at den er synlig når tegningen brettes sammen. Figuren skal inneholde omrisset av bygget, akseinndeling, event. fløy-inndeling og skal retningsorienteres.

Ovenfor tittelfeltet skal de respektive aktørers logo og fagindeks være avmerket. Logo for gjeldende disiplin utheves.

5.12 AKSESYSTEM

Alle tegninger for et bygg skal ha felles aksestystem hvor det benyttes bokstaver på horisontal akser og tall på vertikale akser. Normalt benyttes ett tall, men dersom byggets størrelse tilsier dette så kan 2 siffer benyttes. F.eks. AA-11. Anbefalt akseinndeling er moduler på 2400 mm.

6 TEGNINGSUTVEKSLING

Dette avsnittet omhandler oversendelse/mottak av tegninger på elektronisk format i angitte milepæler i prosjektet. Hver disiplin er ansvarlig for at tegningsutvekslinger blir gjennomført i henhold til denne prosjektanvisning.

I forbindelse med overføring av elektroniske tegninger er det viktig at følgende punkter følges:

6.1 KVALITETSSIKRING

En tegning som overføres elektronisk er ikke original (dvs. ikke skrivebeskyttet). Det er papirtegningen som er originalen. Det er mulig for mottaker av andre disipliners elektroniske tegninger å benytte denne som grunnlag for videre prosjektering eller som referansetegning.

Det er ikke tillatt å endre på andre disipliners referansetegning. Ved konflikter/problemer må dette tas opp med den aktuelle disiplin for referansetegningen. Referansetegningen rettes opp av riktig disiplin og oversendes på nytt.

6.2 ANSVAR

Hver fagdisiplin er ansvarlig for at tegningene er utformet iht. denne veiledningen.

6.3 OVERLEVERING

6.3.1 Utveksling/Overlevering av tegninger til Møre og Romsdal fylkeskommune.

Ved tegningsproduksjon skal tegningene gjøres fortløpende tilgjengelig for Møre og Romsdal fylkeskommunes saksbehandlere med følgende formater:

*,PDF

Tegningsfiler skal være tilgjengelig for Møre og Romsdal fylkeskommune ved følgende faser i et prosjekt, dwg-format;

- ved overlevering av skisseprosjekt
- ved overlevering av forprosjekt
- ved behov i prosjekteringsfasen
- ved utsendelse anbudstegninger
- ved behov i byggeperioden
- ved oppdatert ”som-bygget”. Maks 3 mnd. etter overtakelse.

6.3.2 Brannplaner/Rømningsplaner

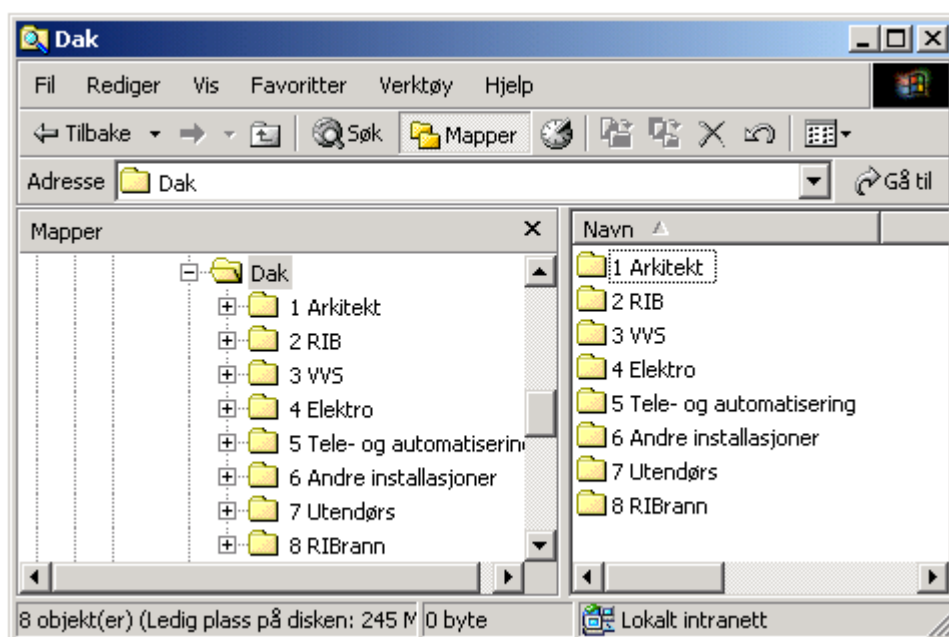
NB! Brannplaner og rømningsplaner må leveres senest ved **ferdigstillelse**, dvs. senest når bygget tas i bruk; jf. Lov om brannvern m. tilhørende Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn m. veiledning.

Brannplaner (ISO) skal inneholde alle passive og aktive brannverntiltak for bygget, og symboler (blokker) etter NS-ISO 6790. SOM BYGGET-brannplaner skal leveres i tilskåret A3-format og med målestokk større eller lik 1:200.

Brannplanene skal utarbeides og være tilgjengelig for de andre aktørene i prosjektet samtidig med arkitektens plangrunnlag. I tillegg skal det foreligge for de ulike fagdisipliner, brannteknisk konsept som beskriver forutsetninger og branntekniske rammer for bygget.

6.3.3 Katalogstruktur på overlevering av SOM BYGGET-tegningene på CD:

Følgende katalogstruktur skal benyttes ved overlevering av elektroniske SOM BYGGET-tegninger:



6.3.4 Papirformat og CD

Ved avslutning av prosjektet skal Møre og Romsdal fylkeskommune motta alle tegninger som inngår i prosjektdokumentasjonen, fase "SOM BYGGET".

Ved overlevering til Møre og Romsdal fylkeskommune skal det leveres 2 stk papirkopier av hver tegning, i tillegg til elektroniske filer som overleveres på CD.

I tillegg skal arkitekten levere 2 sett plantegninger, brannplaner og situasjonsplan "SOM BYGGET" – tegninger i målestokk 1:100, brannplaner $\geq$ 1:200, situasjonsplan 1:500, med alle hjelpelag og målsettingslag avslått. Disse SOM BYGGET DAK-filer skal være lagret med alle hjelpelag og målsetting avslått.

6.3.5 Kontroll av mottatte filer

Møre og Romsdal fylkeskommune skal ha mulighet til å gå inn og kontrollere at mottatte filer har riktig oppsett. Tegningene kan da plottes og sjekkes mot papirkopi (original) fra avsender. Hvis filene inneholder brukertilpassede elementer, må nødvendige filer følge overleveringen. Dette kan for eksempel være symbolblokker og linjetype filer. Det er avsender som har ansvaret for at mottaker har komplett grunnlag for tegningsfilene.

Vedlagte sjekklister skal være utfylt og signert ved oversendelse av "SOM BYGGET" tegninger.

6.3.6 Eier av tegninger

DAK-tegninger utarbeidet i prosjekt betalt av eller administrert av Møre og Romsdal fylkeskommune er **fylkeskommunens eiendom**.

Alle aktører skal oversende sluttdokumentasjon til Møre og Romsdal fylkeskommune. Det elektroniske underlaget som sendes Møre og Romsdal fylkeskommune skal inneholde siste oppdaterte utgave av alle nødvendige filer fram til og med den siste revisjonen i henhold til kontrakt.

Dette innebærer at alle modeller/referanser/m.m. alltid skal være korrekte m.h.t lagstrukturer o.s.v.

Når det benyttes andre disipliners referansefiler, skal disse IKKE manipuleres. Man kan heller ikke endre navn på andre disipliners underlag (som refereres inn i tegningene) .

6.3.7 Tegningsliste mm

Ved overlevering skal det leveres med en komplett tegningsliste og infofil, se sjekklister vedlegg 8.3.

7 HENVISNINGER

Tegningsunderlaget skal utføres i h.h.t. følgende standarder:

Emnegruppe 01.100 01 Tegnisk tegning generelt

Emnegruppe 01.100.30 Byggetegninger

NS 2401 Byggetegninger - Målestokker

NS 3451 Bygningsdelstabell

NS 3940 Areal- og volumberegning av bygninger

NS 4210 Varselfarger og varselskilt

NS 8340 Byggetegninger. Installasjoner. Tegnesymboler for VVS-anlegg

NS 8342 Byggetegninger. Installasjoner. Tegnesymboler for automatisk styring

NS 8343 Byggetegninger. Installasjoner. Tegnesymboler for kuldeanlegg

NS 8351 Byggetegninger. DAK laginndeling

NS-ISO 6309 Brannvern. Varselskilt

NS-ISO 6790 Utstyr for brannvern og for brannbekjempelse. Tegnesymboler for brannplaner. Utforming

NS 3925 Brannvern - Rømningsplaner

NS-EN ISO 4157-2 Byggetegninger. Betegnelsessystemer Del 2. Romnavn og nummer

NS-EN ISO 94310 Byggetegninger. Figurfelt, tekstfelt og tittelfelt på tegneark

FOBTOT - Veiledning til forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn

8 VEDLEGG

8.1 TITTELFELT 1 – MRF-PROSJEKT.DWG

Utgiv av DAK-ansvarlig for Møre og Romsdal fylkeskommune.

INNTIL VIDERE: FÅS VED HENVENDELSE TIL BYGGJE- OG VEDLIKEHALDSSEKSJONEN.

Det skal benyttes følgende tittelfelt under prosjekteringsfasen, ”MRF-tittelfelt.dwg”:

REV.	ART	REVISJONEN BILDER	SEN	DATE
Prosjekteringsgruppen:				
☐ ARK:				
☐ RS:				
☐ RE:				
☐ RK:				
☐ RBRKkh				
Lokaliseringsfigur:				
				
Fase ARBEIDSTEGNING				
Møre og Romsdal fylkeskommune				
MOLDE VIDEREGRÆNDE SKOLE				Acra
PLAN 1. ETASJE				North
FLØY A				South
				East
Rolle A 20 - 101		Skala 1:50		Format A1
Prosjekt G		Tegning nr. A 20 - 101		Rev.

8.2 TITTELFELT 2 – MRF-ASBUILT.DWG

Tittelfelt i ”SOM-BYGGET”-fasen, ”MRF-asbuilt.dwg” for arkitektens plantegninger, situasjonsplan og brannplaner (FDV-dokumentasjon):

REV.	ANT.	REVISJONEN SVELGER	NAV	DATO
		MOLDE VIDEREGÅENDE SKOLE	Dato	
			Tegnet av	
		PLAN 1. ETASJE FLØY A	Målestokk	1:50
		Møre og Romsdal fylkeskommune	Oppdrag	
			Tegning nr.	A200-101

8.3 SJEKKLISTE

FYLLES UT OG RETURNERES VED LEVERANSE AV SLUTTDOKUMENTASJON ”SOM-BYGGET”:



Møre og Romsdal
fylkeskommune

SJEKKLISTE SOM-BYGGET TEGNINGER
PA 01 DAK-TEGNINGER
VEDLEGG 8.3

Prosjektnavn: _____

Leverandør: _____

Dato: _____ **Sign:** _____

Sjekkpunkter iht PA 01 DAK-TEGNINGER	Utført:	Ikke relevant	Anmerkninger:
Tegningsliste vedlagt og komplett			
Tegningsfiler i dwg-format			
Tegninger er renset og komprimert			
Lag, farger mm. iht PA 01 DAK-TEGNINGER			
Riktig skalering på tegninger			
Felles tittelfelt benyttet, og riktig utfyllt			
Alle filer (x-ref, blokker mm) vedlagt			
Elektronisk tegningsfil er lik papirooriginalen			
Brannplaner i A3 format, målestokk ikke mindre enn 1:200			
Alle oversendte filer er virussjekket			
Elektroniske filer vedlagt på CD med katalogstruktur etter PA 01 DAK-TEGNINGER			

Godkjenning hos Møre og Romsdal fylkeskommune, sign:	Dato mottatt:	Anmerkninger: