

Vedlegg 5: Instruks for anleggsbilder

Innhold

Innledning.....	1
Kapittel 1: Anleggsbilder.....	1
Kumbilder.....	1
Bilder på bunnseksjon hvor det skal bygges flere kummer registreres på en av kum-SID-ene.....	1
Nord-pil skal være synlig i bildene (f.eks. laminert nord-pil eller spray på bakken).....	1
Bilder i grøft skal vise innhold i kum (Figur 4). Nordpil skal være synlig i bildene (f.eks. laminert nordpil eller spray på bakken).....	3
Ledningsbilder.....	4
Bilder av påkoblingspunkter	4
Bilder av skjøter for vannledninger.....	4
Bilder av elektroanlegg.....	6
Kapittel 2: Registrering/Levering av bilder.....	7

Innledning

Dette dokumentet viser en fremgangsmåte for å lage bildedokumentasjon i henhold til Ledningsregistreringsforskriften i alle kommunenes anleggsprosjekter. Den stiller krav om bildedokumentasjon før igjennomføring av grøft eller byggegrøp. Hele ledningsnettets skal fotograferes så langt det lar seg gjøre.

Alle bilder skal kobles til enten PSID (for kummer) eller LSID (for ledninger/skjøter) i det enkelte prosjekt.

Kapittel 1: Anleggsbilder beskriver krav til bilder for kummer, ledninger, skjøter og elektroanlegg.

Kapittel 2: Registrering av bilder, beskriver hvordan bilder skal lastes opp.

Kapittel 1: Anleggsbilder

Kumbilder

Det er viktig at alle bilder er tydelige og viser rørdeler (vridde bend, vertikale og horisontale endringer, bolthull) innenfor og utenfor kum. Det skal tas bilder av konstruksjoner og utførelse som ikke er synlige etter støp av bunnseksjon. Disse benyttes av byggeleder under gjennomføring, prosjekterende for utarbeidelse av som-bygget dokumentasjon, og av drift i ettertid.

Bilder på bunnseksjon hvor det skal bygges flere kummer registreres på en av kum-SID-ene.

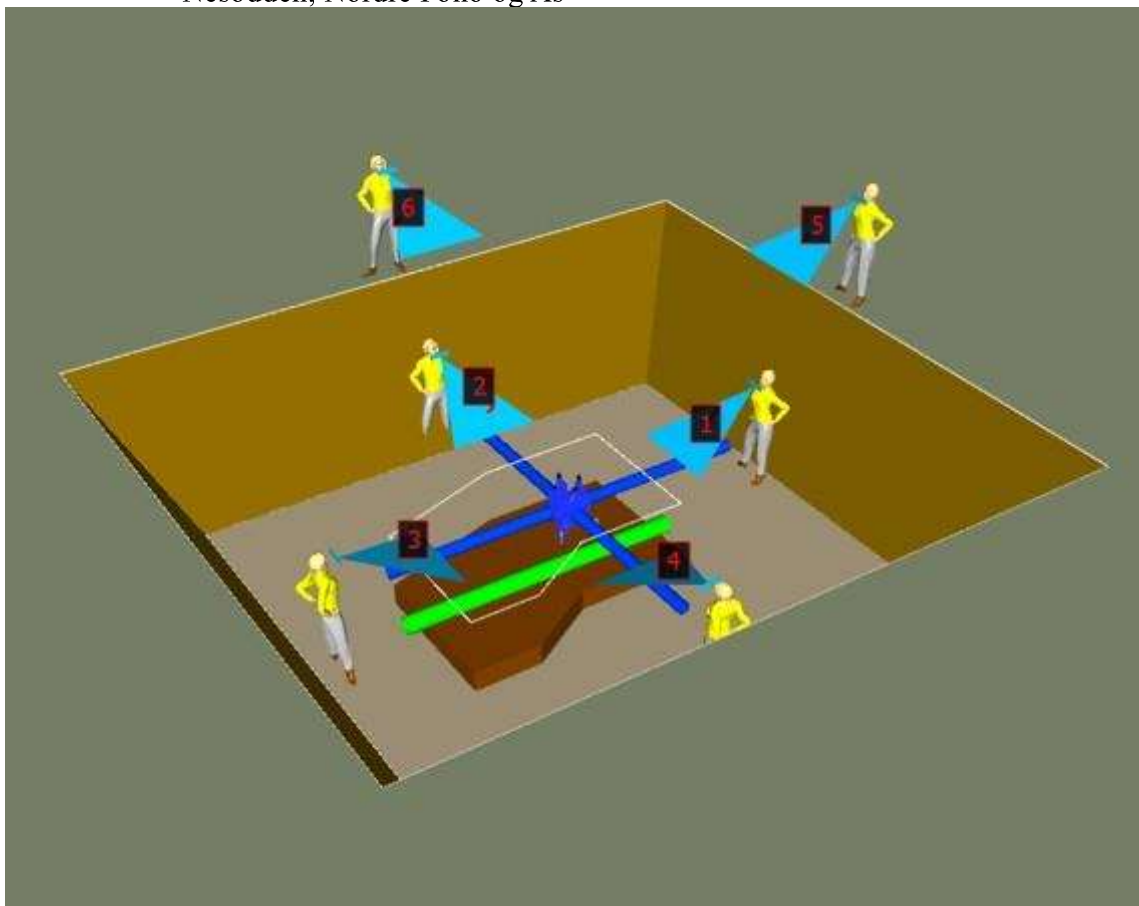
Det skal tas bilde av følgende:

Før støp av bunnseksjon: Minst 6 bilder som viser ledninger i gulv på kum

4 av bildene tas i grøften fra forskjellige retninger som indikert i Figur 1 og Figur 2,

2 tas fra bakkenivå, også fra forskjellige retninger (Figur 1 og Figur 2).

Nord-pil skal være synlig i bildene (f.eks. laminert nord-pil eller spray på bakken).



Figur 1: Antall kumbilder og plassering før støp.

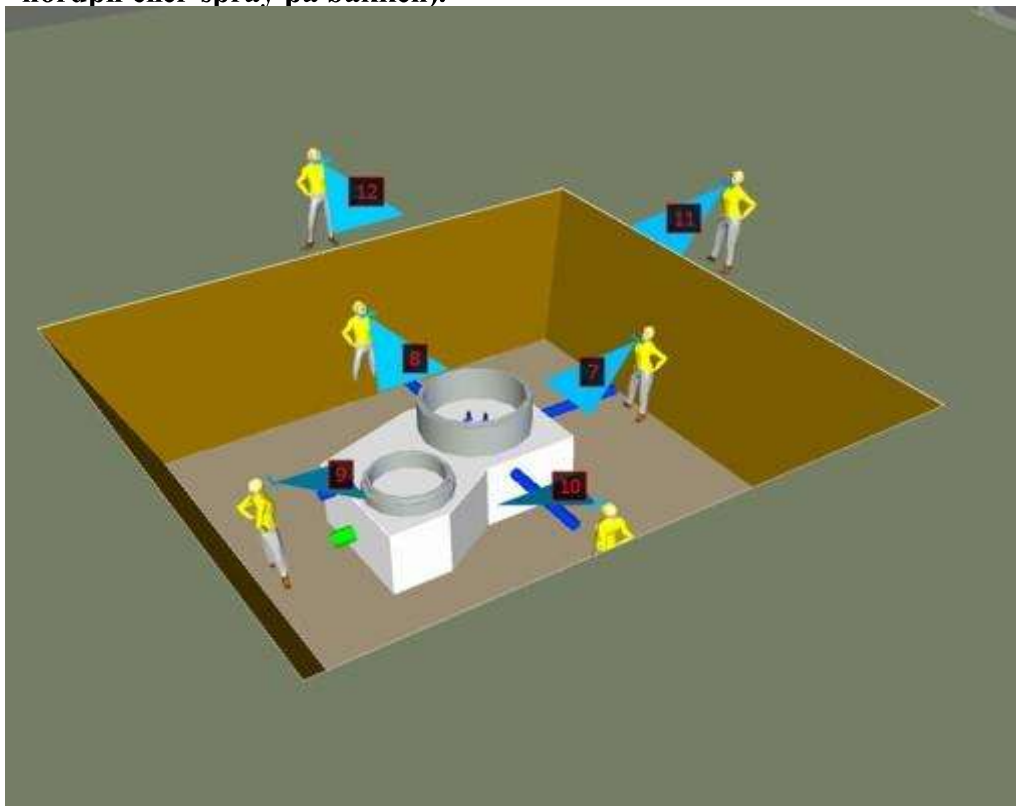




Figur 2: Kumbilder før støp av bunnseksjon.

Etter støp av bunnseksjon: Minst 6 bilder som viser ledninger i gulv på kum
4 av bildene tas i grøften fra forskjellige retninger,
2 tas fra bakkenivå, også fra forskjellige retninger (Figur 3).

Bilder i grøft skal vise innhold i kum (Figur 4). Nordpil skal være synlig i bildene (f.eks. laminert nordpil eller spray på bakken).



Figur 3: Antall kumbilder og plassering etter støp.



Figur 4: Kumbilder som viser innhold i kum før betongsøylen bygges.

Ledningsbilder

Ledninger i grøft skal dokumenteres før grøft fylles igjen. Det er spesielt viktig å dokumentere konstruksjoner på ledninger mellom kummer som f.eks. forankringsklosser i bend.

Skjøter mellom vannledninger skal dokumenteres for å sikre riktig utføring. Det skal tas bilde av følgende:

Bilde som viser ledninger i grøft mellom kummer.

Bilde som viser eventuelle forankringsklosser på bend mellom kummer.

Bilde som viser påkoblingspunkter på alle ledninger.

Bilder som viser skjøter på vannledninger (se detaljerte krav under).

Bilder av påkoblingspunkter

Ved opplasting av bilder av påkoblingspunkter velger stikningsingeniør riktig LSID som stikkledning er koblet til. I kommentarfeltet fylles det inn adressen hvor stikkledning er påkoblet. Eksempel: «Stikkledning SP <adresse> eller <Gnr/Bnr>».

Bilder av skjøter for vannledninger

Det skal tas minimum 4 bilder per skjøt for ledninger som kappes. For ledninger som ikke kappes skal det tas minst 2 bilder (Figur 5).

Første bilde skal tas etter kapping av ledning, etter eventuell avmantling av belegg og når rørsplissen er slipt. Gjelder kun for vannledninger som er kappet.



Figur 5: Rør etter kapping

Andre bilder tas etter påføring av zinkspray og epoxymaling (Figur 6). Gjelder kun for vannledninger som er kappet.



Figur 6: Rør etter påføring av zinkspray og epoxymaling.

Tredje bilde tas når rørene er dratt sammen og krympemuffer er montert. Bildet skal tas i en slik vinkel at pukkruta og duken er synlige på bildet. LSID og skjøtenummer skal være synlige i bildet (Figur 7). Gjelder for alle vannledninger.



Figur 7: Rør med montert krympemuffe.

Fjerde bilde tas etter plassering av beskyttelsesduk for krympemuffe. LSID og skjøtenummer skal være synlige i bildet (Figur 8). Gjelder for alle vannledninger.



Figur 8: Skjøt i beskyttelsesdukk

Bilder av elektroanlegg

Elektroanlegg i grøft skal dokumenteres før grøften fylles igjen. Bilder skal vise:

Åpen grøft i hele sin lengde med rør/kabel (Figur 9a).

Tydlig dybdemål (bruk meterstokk) (Figur 9b).

Innføring i påkoblingspunkt i åpen grøft (Figur 9c).

Åpen grøft i hele sin lengde hvor strømkabel/rør er tildekket med kabelmarkering (Figur 9d).



Figur 9a: Grøft med el-anlegg.



Figur 9b: Dybdemål.



Figur 9c: Påkoblingspunkt.



Figur 9d: Kabelmarkering.

Kapittel 2: Registrering/Levering av bilder

Bilder leveres som vedlegg (hyperkobling) til objektene i GML filen.

Bildene skal ha betegnelse hvilket objekt de tilhører (for eksempel VK1), og hvilket prosjekt/konstruksjon de tilhører.

Dokumentet tilhører:

Krav til dokumentasjon og innmåling av vann og avløp i kommunene:

Frogn, Nesodden, Nordre Follo og Ås