GE-HÅNDBOKA · DOKUMENT · 3.05 PROSJEKTGJENNOMFØRING

Innmålingsprosedyre i prosjekt

Dokumentnr.	GE-3.05-12 D
Type	Dokument
Kapittel	3.05 Prosjektgjennomføring
Gjelder for	Alle som måler inn utført arbeid i Gjerdalens prosjekter, med maskinstyring eller landmålingsutstyr, også underentreprenører og innleid oppmåling
Revisjon / dato	Rev. 01 · Utkast
Utarbeidet av	HMS- og kvalitetsleder
Godkjent av	Daglig leder
Krav og grunnlag	ISO 9001 7.1.5; ISO 9001 8.5.1; ISO 9001 8.5.2; ISO 9001 7.5
Erstatter	SmartDok 0305-691 D

1. Formål

Dokumentet beskriver hva som skal måles inn i prosjektene, hvor ofte, og hvilke punktkoder som skal brukes. Målet er at innmålingene gir en komplett og riktig as built-dokumentasjon til byggherren, at mengder for oppgjør kan dokumenteres (for eksempel antall kabelkryssinger), og at innmålingene kan brukes direkte i kontrollplanen, se **GE-3.05-11 D** Kontrollplan i prosjekt.

2. Generelle krav til innmåling

1. Mål inn mens grøfta, traue eller laget er åpent, før det dekkes til. Det som er dekket til, kan ikke måles inn i ettertid.
2. «Alle endringer horisontalt og vertikalt» betyr at det skal måles et punkt der objektet endrer retning i plan eller endrer høyde eller fall.
3. Bruk koden for objektet i tabellene under. Der tabellen sier det, skal koden ha tillegg for dimensjon, grader eller tykkelse, skilt med bindestrek, for eksempel 600-160.
4. Koordinatsystem, høydesystem og leveranseformat avklares med byggherren ved oppstart og noteres i **GE-3.05-08 D** Sjekkliste prosjektgjennomføring (punktene om koordinatsystem, utgangshøyde og fastmerke).
5. Maskinstyring og landmålingsutstyr kontrolleres mot kjent fastmerke før innmåling, og ukentlig etter kontrollplanen (sjekklisten «Kontroll maskinstyring GPS»).
6. Innmålingene kontrolleres før de leveres, og lagres på prosjektet.

3. Kodeliste

3.1 Nytt VA-anlegg

Objekt	Krav	Kode	Merknad
Rør	Hver rørlengde	600, 610, 620, 630, 640	Alle rør merkes med dimensjon bak koden, for eksempel 600-160.
Bend/retningsendring	Alle	601, 611, 621, 631, 641	Alle bend merkes med grader og dimensjon, for eksempel 601-30-160.
Avgreninger	Alle	602, 612, 622, 632, 642	Alle grener merkes med dimensjon, for eksempel 602-160-110.
Endepunkter	Alle	606, 616, 626, 636, 646	
Stoppekran	Alle	627	
Fjell i grøft	Alle endringer horisontalt og vertikalt	107	

Objekt	Krav	Kode	Merknad
Dårlige masser	Alle endringer horisontalt og vertikalt	555, 556	
Grøftegraving	Alle endringer horisontalt og vertikalt	500 på trau, 554 på topp skråning	Egen kode for trau grøft og trau planum trengs.
Isolering	Alle endringer horisontalt og vertikalt	750	Merkes med kode og tykkelse, for eksempel 750-10 og 750-5. Egen kode som skiller bygg og grøft trengs.

3.2 Terrengendring, vegbygging og tomtegraving

Objekt	Krav	Kode	Merknad
Eksisterende terreng, asfalt, matjord o.l.	Alle endringer horisontalt og vertikalt	100–107	Egen kode for eksisterende asfalt trengs.
Tele	Alle endringer horisontalt og vertikalt	104, 204	
Eksisterende objekter	Alle endringer horisontalt og vertikalt	300–304	
Trau	Alle endringer horisontalt og vertikalt	500	Egen kode for trau grøft og trau planum trengs.
Forsterkningslag	Alle endringer horisontalt og vertikalt	504–505	
Bærelag	Alle endringer horisontalt og vertikalt	506–507	
Pukk	Alle endringer horisontalt og vertikalt	501–503	

3.3 Fylling og skjæring

Objekt	Krav	Kode	Merknad
Topp eksisterende terreng	Alle endringer horisontalt og vertikalt	100–108	
Underkant eksisterende terreng	Alle endringer horisontalt og vertikalt	201–204	
Topp skjæringskant	Alle endringer horisontalt og vertikalt	554	
Topp fylling	Alle endringer horisontalt og vertikalt. Ytterpunkter på hvert lag	Ikke fastsatt	Egen kode for stedlige byggbare masser trengs.
Trau	Alle endringer horisontalt og vertikalt	500	
Masseutskifting	Alle endringer horisontalt og vertikalt	555–556	

3.4 Kryssinger

Objekt	Krav	Kode	Merknad
Kryssing av eksisterende VA	Alle endringer horisontalt og vertikalt	311, 312, 314, 316, 318, 319	
Kryssing av eksisterende kabler	Alle endringer horisontalt og vertikalt	400–403	Måles inn fordi det betales per kryssing.

3.5 Kabelgrøfter

Objekt	Krav	Kode	Merknad
Høyspent rør/kabel	Alle endringer horisontalt og vertikalt / hver rørlengde	800	Er det trekkerør, skal dimensjonen påføres, for eksempel 800-160.

Objekt	Krav	Kode	Merknad
Høyspent bend	Alle	801	Alle bend merkes med grader og dimensjon, for eksempel 801-30-160.
Lavspent rør/kabel	Alle endringer horisontalt og vertikalt / hver rørlengde	810	Er det trekkerør, skal dimensjonen påføres, for eksempel 810-110.
Lavspent bend	Alle	811	Alle bend merkes med grader og dimensjon, for eksempel 811-30-110.
Gatelysfundamenter	Alle	806	Senter fundament.

4. Levering og lagring

- Innmålingene lagres på prosjektet, sammen med maskinstyringsfilene, og tas med i sluttdokumentasjonen.
- As built oppdateres med alle endringer og leveres byggherren i avtalt format og koordinatsystem, se **GE-3.05-10 D** Sjekkliste for avslutning av prosjekt.
- Innmålte kryssinger av eksisterende kabler brukes som grunnlag for oppgjør.

5. Referanser

- **GE-2.04-05 R** Graving nær strøm- og telekabler
- **GE-3.05-08 D** Sjekkliste prosjektgjennomføring
- **GE-3.05-10 D** Sjekkliste for avslutning av prosjekt
- **GE-3.05-11 D** Kontrollplan i prosjekt
- **GE-3.06-09 R** Tolking av trekkerør – kabelgrøft
- **GE-3.06-20 R** VA-anlegg – graving, legging og omfylling
- **GE-3.08-06 R** Rapport for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)

Revisjonshistorikk

Rev.	Dato	Endring	Godkjent av
01	Utkast	Første utgave i GE-håndboka. Skrevet om fra SmartDok 0305-691 D.	Daglig leder