

# Innmålingsinstruks for dokumentasjon av VA-anlegg

## Vedlegg B



Dokumentet tar for seg krav til sluttdokumentasjon på hvordan innmålingsdata for filer og bildevedlegg skal importeres til Gemini VA.

Dokumentasjon for tegninger, kumkort, bilder, rørinspeksjon og kontrollrapporter er også omtalt for å få en komplett sluttdokumentasjon

---

Tønsberg kommune, Kommunalteknikk

Rev.nr. 1.4 (sept. 2024)

## **Vedlegg B, Innmålingsinstruks for dokumentasjon av VA-anlegg**

### **Innhold**

Formål .....	2
2. Virkeområde .....	2
3. Sluttdokumentasjon for VA - anlegg .....	2
Eksempel på kumkort: .....	3
Eksempel på oversiktsbilde.....	5
Eksempel på foto tatt i kum:.....	5
Eksempel på kumskisser: .....	6

## Vedlegg B, Innmålingsinstruks for dokumentasjon av VA-anlegg

### Formål

Formålet med dette dokumentet er å opprettholde et oppdatert ledningskartverk med tilstrekkelig nøyaktighet.

Tønsberg kommune har tatt i bruk innmålingsinstruks, utarbeidet av Volue (tidligere Powel) som beskriver krav til innmåling av vann- og avløpsnett med tilhørende konstruksjoner.

**Volue sin innmålingsinstruks inkl. vedlegg A.** som skal følges i Tønsberg kommune internt og eksternt:

Innmålingsinstruksen finnes her: <https://www.volue.com/no/support/water-support-download>

Denne instruksen blir fortløpende oppdatert fra Volue, slik at den alltid er ajour og tilgjengelig.

### 2. Virkeområde

Denne instruksen gjelder alle kommunale og private anlegg der kommunen skal motta innmålingsdata.

For **private stikkledninger** kan enklere metoder aksepteres i henhold til kommunens krav til private sanitæranlegg.

Instruksen må oppfylles før ledningsanlegget overtas.

### 3. Sluttdokumentasjon for VA - anlegg

All sluttdokumentasjon for et anlegg samles i en rapport. **Det skal leveres følgende digitalt:**

- **Innmålingsdata – Leveres som GMI-fil iht. innmålingsinstruksen. Event Sosi-fil.**
- **OBS: På ledninger skal disse feltene fylles inn i gmi filen: SDR, tykkelse, ringstivhet og trykkklasse.**
- **Tegninger** - Tegninger over innmålt trasé/plot med grunnkart. Innmålte punkter merkes med nummer iht. nummereringssystemet i arbeidstegninger. Ledninger påføres ledn.type, dimensjon og materiale.  
Detaljtegn./profiltegn i PDF
- **Kumkort** – Hvert kumkort leveres i separat excel fil. Kumbilder skal leveres nummerert separat i tillegg til kumkort. Kumbilder må ha samme navn i innmålingsfil som importeres direkte inn kun ved GMI fil.
- **Kumlukk** – Om det er låsbart eller ikke, for eksempel flytende ramme, dim/materiale på lokk etc.
- **Bilder** – MÅ tas/orienteres mot nord. Bilder tas av spesielle arrangementer i grøft. Løpenr. på alle bilder. VK1\_a.jpg, VK1\_b.jpg  
VA – ledningsnettet skal dokumenteres digitalt for kumkort og spesielle arrangementer.

## Vedlegg B, Innmålingsinstruks for dokumentasjon av VA-anlegg

Det skal tas bilde for minimum hver 50 meter, og oftere dersom forholdene tilsier det. Bend med forankring skal også fotograferes før igjenfylling av grøften.

- **Rørinspeksjon** – Rapport er splittet i separate filer. En fil for hver inspeksjon. Rapport i PDF og egen fil for video. Husk Eksport-fil
- **Ledninger i kurve** – For ledninger som er lagt i kurve skal det måles inn for hver ledningsskjøt eller hver 6. meter dersom det legges pe-rør. Måles inn X/Y/Z
- **Innmålinger av Grunnvannssperre** – Skal måles inn som punkt. Dette kan eventuelt være i leire/betong.
- **Kontrollrapporter** – Tetthetsprøving, trykkprøving og pluggkjøring i PDF format.

Her er oppdatert vedlegg-B fra Tønsberg Kommune:

<https://www.tonsberg.kommune.no/tjenester/vann-avlop-renovasjon-og-miljo/for-fagpersonell/innmalingsinstruks-vann-og-avlop.12477.aspx>

## Vedlegg B, Innmålingsinstruks for dokumentasjon av VA-anlegg

### KUMKORT



#### Identifikasjonsdata

Reg.dato:		Reg.av:	
Rev.dato:			
Arbeidsnr:		Høydesystem:	
SID-Nr:		Koordinatsystem:	m, sone:

#### Geografiske data

Gatenavn		Hus nr	
Beliggenhet <input type="checkbox"/> bankett <input type="checkbox"/> fortau <input type="checkbox"/> gate/vei <input type="checkbox"/> plass <input type="checkbox"/> gangvei <input type="checkbox"/> terreng <input type="checkbox"/> annet			
X-Koordinat	kvalitet XY	<input type="checkbox"/> Geodetisk	<input type="checkbox"/> GPS
Y-Koordinat			
Høyde	kvalitet høyde	<input type="checkbox"/> Geodetisk	<input type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Nivellement

#### Kumdetaljer

#### BYGGEÅR:

<b>Kumtype</b> <input type="checkbox"/> Vann <input type="checkbox"/> Spillvann <input type="checkbox"/> Overvann <input type="checkbox"/> Avløp felles <input type="checkbox"/> Sandfang <input type="checkbox"/> Overløpskum <input type="checkbox"/> Pumpestasjon <input type="checkbox"/> Annet: .....	<b>Tilstand</b> <input type="checkbox"/> God <input type="checkbox"/> Middels <input type="checkbox"/> Dårlig  <b>Kjegle</b> <input type="checkbox"/> Uten (topplate) <input type="checkbox"/> Rett (sentrisk) <input type="checkbox"/> Skjev (eksentrisk)	<b>Kumform</b> <input type="checkbox"/> m/ stige <input type="checkbox"/> Rund Diameter (mm): ..... <input type="checkbox"/> Firkantet Bredder (mm): ..... Lengde (mm): .....	<b>Byggemetode</b> <input type="checkbox"/> Betongringer <input type="checkbox"/> Plasstøpt <input type="checkbox"/> Murt / steinsatt <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> Plast <input type="checkbox"/> Glassfiber <input type="checkbox"/> Annet : .....	<b>Kumlukk</b> <input type="checkbox"/> Jern <input type="checkbox"/> Betong <input type="checkbox"/> m/ rist
--	--	--	---	--

#### Vannledningsdata

<input type="checkbox"/> Brannventil ordinær <input type="checkbox"/> Brannventil m/stengeventil (f.eks. Storz) <input type="checkbox"/> Lufteventil (automatisk) <input type="checkbox"/> Sluseventil <input type="checkbox"/> Spjeldventil	<input type="checkbox"/> Mengdemåler (vann, avløp) <input type="checkbox"/> Mengderegulator (vann, avløp) <input type="checkbox"/> Nøkkeltopp høyre <input type="checkbox"/> Nøkkeltopp venstre <input type="checkbox"/> Reduksjonsventil	<input type="checkbox"/> Utviser m/blindflens <input type="checkbox"/> Utviser m/sluseventil <input type="checkbox"/> Utviser m/spjeldventil <input type="checkbox"/> Dokumentasjon vedlagt <input type="checkbox"/> Annet: .....
--	---	---

#### Ledningsdata

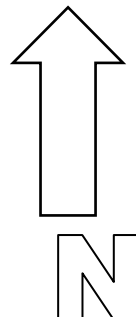
Rør nr	Lednings- type	Dimensjon (mm)	Materiale	Legge- år	Fall ‰	Kum til/fra	Nedmål (m)	Kotehøyde ledning
Trykk klasse	Ringstivhet	Utvendig belegg	Innvendig belegg	Produkt- standard	Rehab. metode	Skjøt	Anmerkning	

**TEKSTFORKLARING:** VL = Vannledning OV = Overvann SP = Spillvann  
(ledningstype) AF = Fellesavløpsledning DR = Drensledning PS = Pumpeledning (SP)

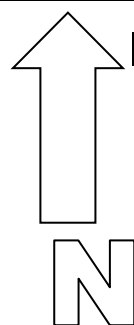
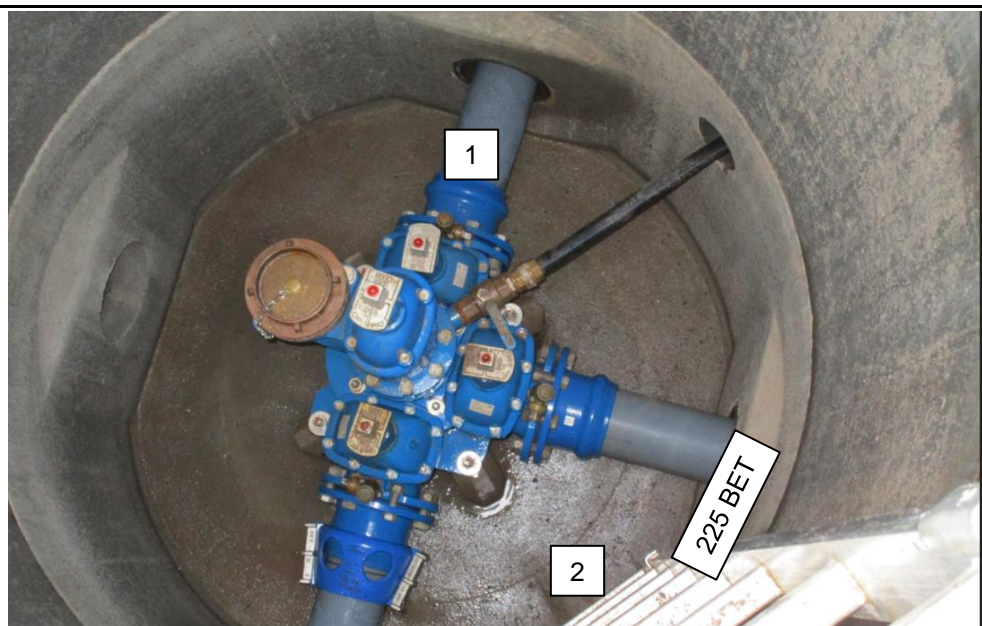
Diverse: .....

## Vedlegg B, Innmålingsinstruks for dokumentasjon av VA-anlegg

Eksempel på oversiktsbilde



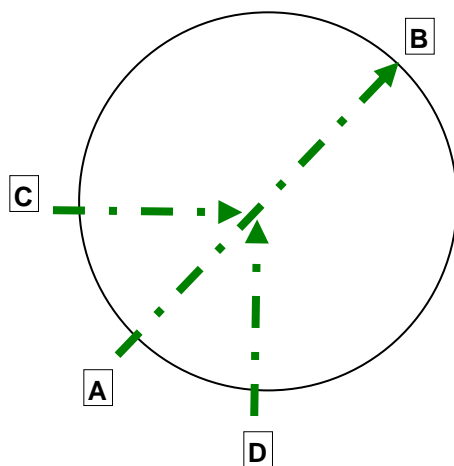
Eksempel på foto tatt i kum:



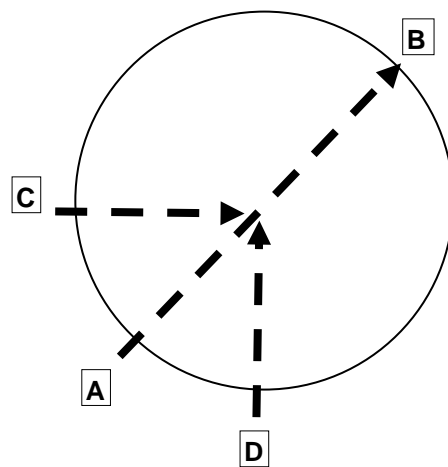
## Vedlegg B, Innmålingsinstruks for dokumentasjon av VA-anlegg

Eksempel på kumskisser:

### Spillvann



### Overvann



### Vann

