

VA dagene Midt Norge

Felles VA Normer i Midt Norge

Stjørdal 26- 27 oktober 2016



Felles VA normer

Status Midt Norge – inkl. M og Romsdal

- Møre og Romsdal 3 fellesnormer dekker 22 kommunar
- Sør Trøndelag 2 fellesnormer dekker 13 kommunar
- Nord Trøndelag 1 fellesnorm dekker 3 kommunar

Konklusjon;

Mange kommunar i desse tre fylka har utarbeidd kommunaltekniske VA normer i samarbeid med nabokommunane

Felles VA normer

Kommunalteknisk VA norm for

Klæbu kommune
Midtre Gauldal kommune
Oppdal kommune
Rennebu kommune
Selbu kommune



Dato: 13. juni 2016

Kommunalteknisk VA norm for

Frosta kommune
Frosta Vassverk
Inderøy kommune
Vikna kommune



Dato: 16. september 2016

Kommunalteknisk VA norm for

Bjugn kommune
Frøya kommune
Hemne kommune
Hitra kommune
Orkdal kommune
Rissa kommune
Skaun kommune
Ørland kommune



Dato: 20. september 2016

Felles VA normer

Fordeler med felles VA norm :

- Aukar kvalitetskrava til nye kommunale VA anlegg. Viktig med tanke på at levetida skal vere minst 100 år
- Avlastar «teknisk etat» for arbeid ved at krava til anlegga er førehandgodkjente dvs både utbyggjarar og rådgjevarar veit kva kommunen vil ha.
- Like krav over eit større geografisk område gir større aksept for krava sette i VA normen.
- Kommunane lærer av kvarandre i løpet av planprosessen
- Kostnaden pr kommune ved utarbeiding er langt mindre ved å gjere arbeidet i fellesskap.

Felles VA normer

Juridisk grunnlag :

- Kommunalteknisk VA norm gjeld for alle VA anlegg dvs. både offentlige anlegg og anlegg som blir bygd ut av private aktører for deretter å blir overtatt av kommunen/VA verksemda i samsvar med § 18.1 i Plan og Bygningslova (PBL). Det er med bakgrunn i eigarrådveldet over egne anlegg kommunen/VA verksemda gir desse reglane for korleis dei kommunaltekniske anlegga skal utformast.
- VA norma bør(må) vedtakast av kommunestyret/bystyret

Felles VA normer

Oppbygging av norma

- Lokale bestemmelsar utfyller og kompletterer dei sentrale bestemmelsane i VA – norma. Dersom det er motstrid mellom desse, skal dei lokale bestemmelsane brukast.
- Andre løysingar som ikkje kjem fram av denne norma, skal godkjennast av kommunen /VA verksemda. Godkjenning kan gjevast etter skriftleg søknad.
- Utlekking på nettstaden; www.VA-norm.no

Felles VA normer

Oppbygging av norma (2)

- Mal frå Norsk Vann
 - Kapittel 1 : Heimelsdokument (Lover og forskrifter)
 - Kapittel 2 : Funksjonskrav
 - Kapittel 3: Prosjektdokumentasjon
 - Kapittel 4: Grøfter og leidningsutføring
 - Kapittel 5: Transportsystem – vassforsyning
 - Kapittel 6: Transportsystem – spillvatn
 - Kapittel 7: Transportsystem - overvatn
 - Kapittel 8: Transportsystem – avløp felles

Felles VA normer

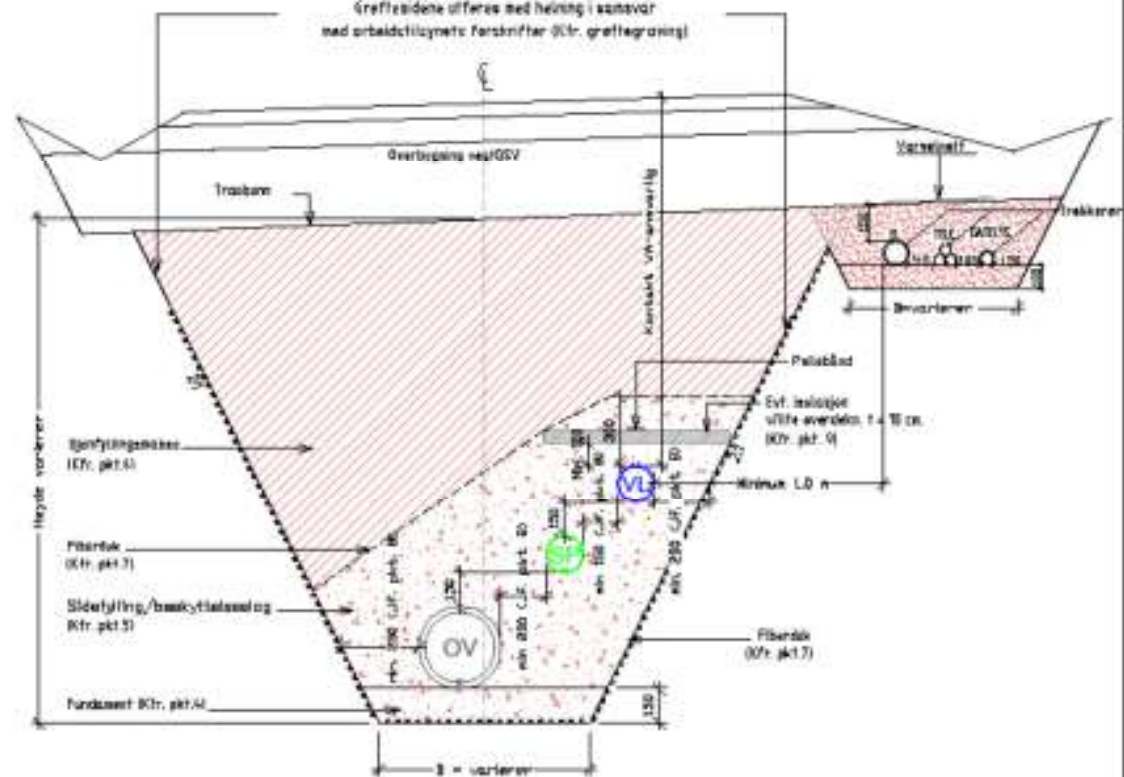
VEDLEGGSOVERSIKT (Sør Trøndelag gruppe Sør)

- Vedlegg A.1: Plan og lengdeprofil
 - Vedlegg A.2: Utførelse av grøft
 - Vedlegg A.3: Grøftesnitt – 2 nivå
 - Vedlegg A.4: Grøftesnitt – 3 nivå
 - Vedlegg A.5: Vannkum i veg
 - Vedlegg A.6: Tilknytning i kum – vannforsyning
 - Vedlegg A.7: Nedgravd kum m spindelforlengere
 - Vedlegg A.8 Kumskisser avløp
 - Vedlegg A.9 Inspeksjonskum avløp
 - Vedlegg A.10 Avløpskum normaltegning
 - Vedlegg A.11 Prefabriert pumpestasjon avløp
 - Vedlegg A.12 Sandfangkum
 - Vedlegg A.13 Sandfangsluk
 - Vedlegg A.14 Bekkeinntak
 - Vedlegg A.15 Prinsippskisse kumsett
 - Vedlegg A.16 Plan, profil og snitt stikkrenne
-
- Vedlegg B.1: Retningslinjer for teknisk forprosjekt
 - Vedlegg B.2: Krav til innmåling og dokumentasjon av VA anlegg
 - Vedlegg B.2.B Krav til innmåling i Klæbu kommune
 - Vedlegg B.3: Eksempel på grunneieravtale
 - Vedlegg B.4: Utforming av trykkøkningstasjoner
 - Vedlegg B.5: Utforming av pumpestasjoner avløp
 - Vedlegg B.6: Retningslinjer for overvannshåndtering

Alt normalgrøftesnitt. VL, SP og DV i 3 plan

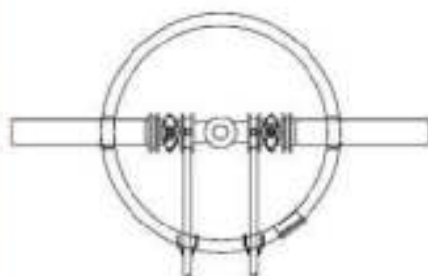
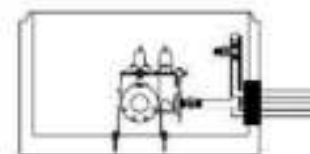
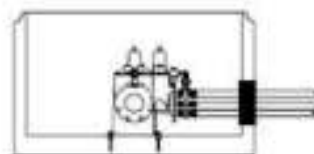
 $M=1.20$

Greflesidene leveres med heving i ansvar
med arbejdetslovens forskrifter (d.v. greftegravning)

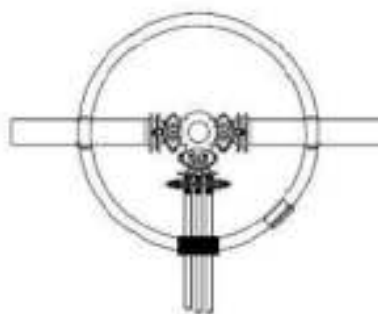


Max Insider
 Saat ini ada dua
 tipe graft (tali, benang) yang di jual ke
 para pelaku dan para gang 76 Indonesia.
 Berman, all in.

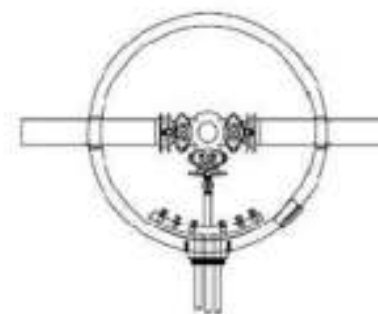
Norconsult		A31	
------------	--	-----	--



Løysing med mellomringar



Løysing med koblingsflens



Løysing med manifold

Tilleggs - informasjon		Sjekk	
Navn	Prosjekt	Sjekk	Godt
Tilleggsinformasjon i kum - vannforsyning		Tegning	Sjekk
		Skisse	Sjekk
		Skisse	Sjekk
		Skisse	Sjekk
NORMTEKNIKK		Prosjekt	Sjekk
Norconsult		Tegning	Sjekk
		Skisse	Sjekk

Felles VA normer

Vedlegg B – 1

Kommunalteknisk VA – Norm Trøndelag – region Midt

Krav til teknisk forprosjekt for kommunale anlegg

Teknisk forprosjekt må ta utgangspunkt i VA-normen til kommunen, og skal minst inneholde:

- Informasjon om omfang av tiltak (tekstdel) f. eks.:
 - generell info
 - planlagt løsning
 - ansvarleg søker (om dette er klart)
 - tidsplan (om dette er klart)
- Plan som viser:
 - oversikt over heile området med alle tomter.
 - terrenginngrep inkl. veier med skjæringer og fyllinger
 - plan /kart må vise alle kommunal ledninger med tilkoplingspunkt , stikkledninger, kummer, pumpestasjoner og alle andre nødvendige installasjoner
 - Vurdering av kapasitet på ledningsnett (både nytt og eksisterende) inkludert minimum overhøyde på 900 mm mellom laveste sluk og topp kommunal spillvannsledning.
- Avklare grensesnitt mellom kommunalt nett og privat nett/ledninger
- Lengdeprofil som viser:
 - terrenghøyder
 - fallforhold
- Ansvar:
 - avklaringer vedrørende graving på annen manns grunn
- Annet:
 - vurdering av brannvannsdekning
 - vurdering av overvannsløsninger bl.a. i forhold til fordrøyningsanlegg og flomveier

Felles VA normer

Vedlegg 2

Aure kommune
Rindal kommune
Sunndal kommune

Averøy kommune
Sunndal kommune
Tingvoll kommune

VA Norm Nordmøre

Krav til innmåling og dokumentasjon av VA-anlegg



April 2015

Sivilingeniør Tobias Dahle as

Felles VA Normer

vedlegg om overvatn



OVERVANNSNORM

Veileder ved planarbeid
og utbyggingsprosjekter



13. juni 2016

Sivilingeniør Tobias Dahle as

Felles VA normer

Pkt 3.0 Generelle bestemmelser

Lokale bestemmelser

Ved utarbeiding av reguleringsplaner skal teknisk forprosjekt utarbeides jfr. vedlegg B1- Retningslinjer for teknisk forprosjekt. VA planen skal være godkjent før reguleringsplanen kan vedtas.

Før igangsettelse av utbygging skal endelig teknisk detaljplan, komplett prosjektdokumentasjon med tegninger, beskrivelse og kapasitetsberegninger, være godkjent av VA ansvarlig i kommunen.

Korrigerte tegninger og «som bygget tegninger» skal inngå i anleggsrapporten for prosjektet.

Felles VA normer

Punkt 3.A Andre krav

Erverv av grunn og rettigheter

Tilgjengelighet for framtidig drift, vedlikehold og utskifting skal sikres ved valg av trase og utførelse av anlegg. Endelig trasevalg skal være avklart med grunneier og avtale underskrevet før anleggsarbeidet kan startes opp. Avtalen skal sikre varig tillatelse til å ha ledningen liggende og å kunne gjennomføre nødvendig vedlikehold. Avtalene skal tinglyses som hefte på eiendommene og vil følge med ved fradeling og salg. Nødvendig areal for høydebasseng og pumpestasjoner inkludert tilkomst/snuhammer for lastebil, skal stilles til disposisjon for kommunen. Videre skal arealet oppmåles og tildeles martrikkelnr.

Pumpestasjoner og høydebasseng som skal overtas til offentlig vedlikehold, skal ha kjørbar tilkomst heilt fram til stasjonen. Det skal foreligge tinglyst veirett. Framtidige nødvendige vedlikeholdsutgifter for kommunens bruk av veien skal være avklart og oppgjort en gang for alle. Dette skal gå fram av tinglysingsdokumentet.

For anlegg der det ligger både private og kommunale/offentlige ledninger, har kommunen rettene til utøvelse av nødvendig drift og vedlikehold samt full disposisjonsrett over grøfta.

Felles VA normer

Pkt 5.6 Krav til kompetanse for utførande personell

Lokale bestemmelser

Det skal ikke utføres arbeid med og/eller i grøfta uten at personell med ADK -1 sertifikat er til stede i grøfta der hvor arbeidet utføres. Krav til ansvarlig foretak gjelder også tiltak som ikke er søknadspliktig.

Felles VA normer

Pkt 5.6 Rørledninger

Lokale bestemmelser

Krav til PE røyr

Ved bruk av PE-rør, skal faren for forurensing i grunnen vurderes. SDR verdi skal være 11 eller lavere. Designfaktor (sikkerhetsfaktor) skal være 1,6 med materialkvalitet PE 100.

Ved bruk av PVC rør gjelder følgende:

Dersom PVC-U blir brukt som ledningsmateriale skal SDR verdi være 21 eller lavere med design faktor 2.5

Felles VA normer

Punkt 5.18 Desinfeksjon

Lokale bestemmelser

For kommunene Bjugn, Hemne, Orkdal og Rissa, Skaun, gjelder:

For alle anlegg som kommunen skal overta, skal desinfeksjonen av anlegget utføres av kommunalt personell eller uavhengig eksternt firma (3 partskontroll – godkjent av kommunen).

For kommunene Frøya, Hitra, og Ørland gjelder;

For alle anlegg som kommunen skal overta, skal desinfeksjonen av anlegget utføres av kommunalt personell.

Felles VA normer

Pkt 6.13 Rørledninger

Kummene skal være merka i samsvar med vedlegg B3. Merking av kummer. Det skal ikke brukes låsbare kumlukk.

For Bjugn og Frøya kommune gjelder

Det skal brukes minikummer med diameter minimum på 400 mm. Utforming av kummer dypere enn 2.0 meter, skal avklares med VA ansvarlig. Det blir ellers vist til vedlegg A8 Normteging inspeksjonskum (minikum).

For Hemne, Hitra, Rissa og Ørland gjelder

Nedstigningskum med diameter 1200 mm, skal normalt brukes i knekkpunkter og større forgreiningspunkter jfr. vedlegg A 10.1 Normteging avløpskum. Ved bruk av minikummer (etter avtale med VA ansvarlig) skal diameteren være minimum 600 mm.

For rørdiameter større enn 300 mm eller kumdybder større enn 3,0 meter, skal utforming av kummen avklares med VA ansvarlig.

Felles VA normer

Punkt 7.7 Rørledninger og rørdeler

Lokale bestemmelser

Ledning av betong materiale leveres med gjennomfarget grå farge.

Ledning/rørdeler av PVC-U materiale leveres med gjennomfarget svart farge.

Ledning/rørdeler av PE materiale leveres med gjennomfarget svart farge.

Ledning/rørdeler av PP materiale leveres med svart farge.

Felles VA normer

Punkt 7.1 Generelle bestemmelser

Lokale bestemmelser

Bruk av vedlegg B 4 Retningslinjer for håndtering av overvann er retningsgivende for alt arbeid med overvann.

Felles VA normer

Organisering :

Prosjekta har vore gjennomført med;

- 3 – 10 nabokommunar i kvar felles gruppe
- Passeleg store til at arbeidsmøta fungerer dvs at alle deltakarane føler at dei har påverknad
- Dette gir eigarskap til dokumentet
- VA norm for andre regionar vil vere mykje like, men altså ikkje heilt like

Felles VA normer

Framdrift :

- Det blei gjennomført 5 – 6 arbeidsmøter for kvar av gruppene
- Total tidsbruk 8 – 10 månader

Felles VA normer

Vedlikehald av norma :

- VA Norma er eit levande dokument. Nye produkt, standardar og erfaringar kjem heile tida.
- VA normene bør reviderast med 2 – 3 års mellomrom

Felles VA normer

Oppsummering:

- Vedtekne kommunaltekniske VA normer er eit viktig bidrag for å sikre god kvalitet på alle nye VA anlegg – kan hende spesielt viktig med omsyn til anlegg bygd ut av private aktørar for deretter å bli overtatt av kommunen.
- Ein stor fordel å samarbeide med andre kommunar om arbeidet. Gir ofte betre kvalitet til ein lågare kostnad
- I tillegg er slike felles prosjekt med på å styrke det faglege nettverket mellom kommunane