

Version 2018-03-08

Projekteringsanvisningar för kommunala vatten- och avloppsanläggningar i Kungälv kommun



SAMHÄLLE OCH UTVECKLING

**KUNGÄLV
KOMMUN**



POSTADRESS: Stadshuset 442 81 Kungälv
BESÖKSADRESS: Ytterbyvägen 2
TELEFON 0303-23 80 00 vx
E-POST kommun@kungalv.se
HEMSIDA www.kungalv.se

Innehållsförteckning

1 Allmänt gällande projektering, handlingar och utformning.....	3
1.1 Projektering mm.....	3
1.2 Bygghandlingar/ Förfrågningsunderlag.....	3
2 Projekteringsanvisningar	4
2.1 Utformning av ledningsnät	4
2.11 Redovisning av ledningars dimension	4
2.12 Självfallsledningar	4
2.13 Tryckledningar	5
2.14 Vägkorsningar	5
2.15 Servisledningar	5
2.16 Samordning med andra ledningar mm	6

1 Allmänt gällande projektering, handlingar och utformning

Denna handling beskriver styrande förutsättningar för projekteringsarbeten som utförs åt VA-teknik i Kungälv kommun.

1.1 Projektering mm

Vid startmöte= första projekteringsmötet ska dessa projekteringsanvisningar med tillhörande bilaga 1, Tekniska krav på ledningsmaterial, gås i genom.

Till startmötet ska även kallas berörda verk, myndigheter och avdelningar.

På dagordningen ska tas upp eventuellt behov av bygglovsansökan i tidigt skede.

Projekteringsmötena ska protokollföras av projektören som även kallar till dessa möten efter samråd med beställaren.

1.2 Bygghandlingar/ Förfrågningsunderlag

Administrativa föreskrifter ska upprättas i anslutning till AMA AF 12. Som underlag används VA-tekniks mall.

Koderna i mallen ska kompletteras och anpassas till projektet.

Mängdförteckning med beskrivning upprättas enligt AMA Anläggnings 13 och RA 13. Som underlag används VA-tekniks mall.

Koderna i mallen ska kompletteras och anpassas till projektet.

Mallar finns i form av ”strykmallar” i word-format. De är framtagna med hjälp av AMA beskrivningsverktyg.

Original till mallarna finns tillgängliga för vidare bearbetning med beskrivningsverktyget.

Fortsatt bearbetning av mallen på detta sätt kräver att beskrivningsförfattaren har licens hos Svensk byggtjänst.

AF samt Mängdförteckning med beskrivning och ritningar ska granskas av beställaren (VA-teknik) eller en av beställaren utsedd representant, innan upphandlingsarbetena kan påbörjas.

Vid granskningen ska handlingarna föreligga i pdf-format.

Projektören ska beskriva sin egenkontroll och granskningsprocessen i sin kvalitetsplan och föreslå en tidplan för granskningen.

I samband med granskningen ska projektören kalla till ett granskningsmöte där förslaget detaljerat ska presenteras för berörda parter. Projektören skall vid mötet redovisa hur va-anläggningen är utformad. Specificerat ska redovisas i vilka punkter som särskilda åtgärder är tvungna att utföras för att det finns t ex geotekniska problem, krav från myndigheter, arbetsmiljöåtgärder mm.

Bygghandlingsritningar bestående av planritningar (skala 1:400), profilritningar, detaljritningar ska förtecknas i särskild ritningsförteckning

Förfrågningsunderlagets handlingar förtecknas och numreras enligt AB 04 1§3 enligt nedan:

2 Avsteg från AB 04 vilka förtecknats i Administrativa föreskrifter under AFC .111.

3 AB 04

6 Särskilda mät- och ersättningsregler*

8 Kompletterande föreskrifter för entreprenaden lämnade före anbudets avgivande

9 Administrativa föreskrifter

10 Ej prissatta mängdförteckningar eller mängdförteckningar med beskrivning

11 Tekniska beskrivningar

12 Ritningar enligt ritningsförteckning

13 Övriga handlingar **

13.1 Geoteknisk undersökningsrapport

13.2 Geotekniskt utlåtande

13.3 Riskanalys avseende markstörande arbeten

13.4 Miljökrav för entreprenadens genomförande, MEG

13.5 Beställarens förslag till arbetsmiljöplan upprättad av Bas-P

13.6 Bestämmelser för inmättningsarbeten

13.x Blanketter, formulär, skyddsföreskrifter mm

*Som mät och ersättningsregler grupp 6 ska normalt gälla MER Anläggning 13. Ändringar av MER ska undvikas. Om så ändå måste ske ska särskild handling upprättas som ersätter MER.

Denna ska benämnas Objektspecifika mät- och ersättningsregler. (OMER).

OMER ska redovisa att MER gäller tillsammans med redovisade ändringar och tillägg infogade i dokumentet.

**Övriga handlingar i grupp 13 ska i förekommande fall ge förutsättningar och underlag för projektering och bygghandlingar. Konsekvenser som kostar pengar ska inarbetas i mängdförteckning med beskrivning.

2 Projekteringsanvisningar

2.1 Utformning av ledningsnät

2.11 Redovisning av ledningars dimension

Både inner- och ytterdimensionen på ledningarna ska redovisas i plan-, profilritningar och i MF.

2.12 Självfallsledning

Ledningsnätet ska utformas enligt VA-tekniks anvisningar och enligt Svenskt Vattens publikationer. För huvudledning och samlingsledning är minimidimension 160 mm på spill- och dagvatten. Minsta ledningslutning är 7 ‰ och det maximala djupet vid schakt är 2,5-3 m.

Behov av pumpstationer med tillhörande tryckledningar ska analyseras i samråd med beställaren. För projektering av pumpstationer finns särskilda mallar och föreskrifter med funktionskrav.

Minimidjup till hjässan i hårdgjord yta, 1,4 m för vatten- och spillvatten ledningar. I övriga ytor gäller ett minimidjup på 1,2 m till hjässan. Till spillvattenledning får inte dagvatten, dvs. ytvatten från allmänna platser och gator, dräneringsvatten från husgrunder samt takvatten, anslutas. Brunnar placeras i brytpunkter i både plan och profil, samt i ändpunkter på huvudledning. Avståndet mellan brunnar ska i normalfallet inte överstiga 100 m.

Nedstigningsbrunn (NB), $D_i = 1000$ mm, sätts i knutpunkter där huvudledningar förgrenas och vid servisförgrening till fastigheter med stort flöde. Avståndet mellan två NB ska i normalfallet inte överstiga 200 m. NB kan i vissa fall ersättas med tillsynsbrunn $D_y = 600$ mm.

Spolbrunn placeras vid förbindelsepunkten på servisledningen för spillvatten (vanligen 0,5-1 m utanför fastighetens tomtgräns). Spolbrunnen ska placeras så att den är lättåtkomlig och helst hamnar i hårdgjord yta.

På servisledningen för dagvatten behöver vanligtvis inte någon spolbrunn placeras.

Spolbrunn vid tomtgräns utgår om servisledning ansluter till brunnar på huvudledningen.

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) ska utföras där så är tekniskt och miljömässigt möjligt.

Dagvattenbrunnar (rännstensbrunnar, kupolbrunnar) ska utföras med sandfång innan inkoppling görs på dagvattenledningen. Observera att dessa brunnar vanligtvis inte tillhör VA.

Dräneringsledningar ska anslutas via en brunn med sandfång innan inkoppling görs på dagvattenledning. Minsta dimension för denna brunn ska vara $D_y = 315$ mm. Observera att dessa brunnar tillhör ägaren till dräneringsledningarna.

Ledningsnät utformas med hänsyn till anvisade anslutningspunkter och korsande befintliga ledningssystem. Dessa ska så långt möjligt utredas avseende nivå, ledningsdimensioner, och befintligt rörmaterial samt förekommande flöden.

2.13 Tryckledningar

Vattenledningsnätet utformas så att godtagbar cirkulation erhålls och förses med avstängningsventiler och andra anordningar enligt B:s anvisningar.

Ventiler placeras så att sektionsvis avstängning kan ske. Placering av avstängningsventiler bestäms i samråd med VA-teknik. Som riktlinjer gäller VAV P83.

I höjdpunkter på ledningsnät kan luftningsventil krävas. Luftningsventiler placeras då i nedstigningsbrunn med dimensionen $\text{Ø}1000$.

Brandposternas placering bestäms i samråd med VA-teknik och Räddningstjänsten. Placeringen och dimensioneringen utförs enligt publikationen VAV P83. Vanligen placeras brandposter enligt "alternativsystemet". Möjligheten till spolning och luftning av ledningsnätet ska beaktas.

Brandpost och spolpost ska placeras mellan ventiler så att spolningar kan ske från olika håll.

Brandposter ska placeras så nära huvudstammen som möjligt.

Mellan Brandposter och huvudstammen ska en avstängningsventil placeras.

2.14 Vägkorsningar

Tryckledning ska alltid läggas i skyddsror när ledningen korsar Trafikverkets väg/järnväg.

Även för annan väg kan skyddsror erfordras, exempelvis hårt trafikerade vägar, där förhållande ej medger omdirigering av trafik.

Skyddsror för tryckledning ska i ena änden förses med skyddsrorbrunn och planeras med fall mot skyddsrorbrunnen. Den ände av skyddsroret, som ej är ansluten till nedstigningsbrunn, tätas med propp av fuktbeständigt material.

2.15 Servisledningar

Servisledningar till ej anslutna tomter utbyggs efter överenskommelse med fastighetsägaren till 2,0 m innanför tomtgräns. Vid bergschakt ska föreskrivas frisprängning och återfyllning med jordmaterial ytterligare 2,0 m efter ändpunkterna.

Ändpunkter, på ledning ska föreskrivas att proppas med härför avsett material och utmärkas med 2,0 m lång, 45 x 95 träregel nedslagen ca 1 m i jorden

Vid anslutna tomter utförs sammankoppling med befintlig servis i tomtgräns.

Servisledningar för avlopp projekteras normalt med minst 10 ‰ lutning där huvudledningens dämningnivå beaktas.

Samtliga vattenserviser förses med servisventil som placeras i förbindelsepunkten vanligen 0,5-1 m utanför fastighetens tomtgräns. Servisventilen ska placeras så att den är lättåtkomlig och helst hamnar i hårdgjord yta.

2.16 Samordning med andra ledningar mm

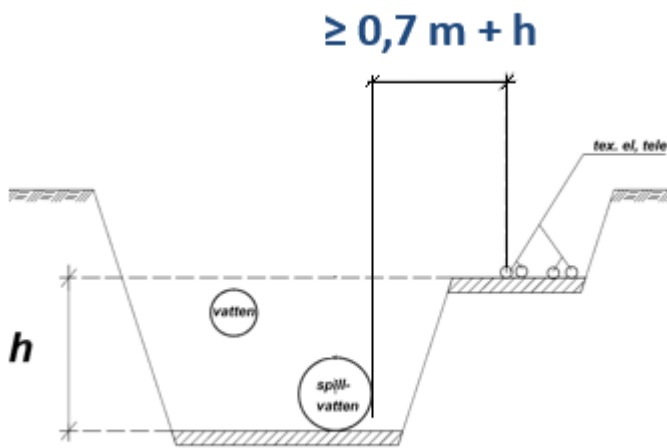
Andra nyanlagda ledningar så som el, tele, fjärrvärme, m fl får ej läggas så nära att de komplicerar eller skadas vid driftåtgärder på va-anläggningarna. Minsta avstånd mellan VA-anläggningar och andra ledningar och kablar ska vara $0,7 \text{ m} + \text{höjdskillnaden mellan anläggningarnas grundläggningsnivåer}$.

Placering av ledningar på privat mark ska ske i samråd med beställaren

Förslag till arbetsområde för samtliga arbeten ska redovisas på planritningar.

Beställaren ska ansöka om ledningsrätt för de allmänna underjordiska ledningar som läggs på privata fastigheter. Projektören tar fram planritningar som kan användas för lantmäteriförrättningen.

Tekniska Krav på ledningsmaterial mm, se bilaga 1



Figur 1 Minsta avstånd mellan va-ledningar och andra ledningar