

DET HÄR ÄR BOTKYRKA

Teknisk handbok mark

Kapitel 7 – Vatten och spill



BOTKYRKA KOMMUN

Samhällsbyggnadsförvaltningen och Tekniska förvaltningen

Teknisk handbok mark

Kapitel 7 – Vatten och spill

Rev: 2021-12-17

Innehållsförteckning

7	VATTEN OCH SPILL	3
7.1	Förutsättningar dricksvatten	3
7.1.1	Dricksvattenkvalitet.....	3
7.1.2	Vattenledningar	3
7.1.3	Avstängningsventiler samt T-rör för vatten.....	4
7.1.4	Servisventiler för vatten	4
7.1.5	Vattenmätarkonsol.....	4
7.1.6	Brandposter	4
7.1.7	Spolposter.....	4
7.1.8	Hygienkrav	5
7.1.9	Sprinkler	5
7.1.10	Anbörning på dricksvattenätet	5
7.1.11	Förankringar	5
7.1.12	Kallvattenmätare/brunn	5
7.1.13	Kallvattenmätare/byggnad.....	5
7.2	Förutsättningar spillvatten	5
7.2.1	Självfallsledningar.....	5
7.2.2	Spillvatten.....	6
7.2.3	Nedstigningsbrunn/tillsynsbrunn.....	7
7.2.4	Rensbrunn på plastledning	7
7.2.5	Oljeavskiljare.....	7
7.2.6	Servisavsättning.....	7
7.2.7	Tryckspill-ledningar	8
7.2.8	Grunt förlagda VA- ledningar, LTA	8
7.2.9	Avstängningsventiler tryckavloppsledning, LTA.....	8
7.2.10	Servisventiler för tryckavloppsledning, LTA.....	9
7.2.11	Anbörning	9
7.2.12	Avloppspumpstation.....	9

7 VATTEN OCH SPILL

Sammanställning över styrande och vägledande dokument för detta kapitel finns förtecknade i kapitel 1.4.

7.1 Förutsättningar dricksvatten

7.1.1 Dricksvattenkvalitet

Dricksvatten räknas som ett livsmedel och Livsmedelsverket är central tillsynsmyndighet för frågor gällande livsmedel. Verket skriver regler för hantering och kontroll av allmänna dricksvattenanläggningar samt fastställer gränsvärden för dricksvatten.

7.1.2 Vattenledningar

- Material ska vara enligt Botvama eller enligt överenskommelse med VA-huvudmannen.
- Spolning och desinfektion utförs i enlighet med Botvama PCF.1111
- Rundmatning ska eftersträvas i möjligaste mån.
- Avluftning på huvudvattenledning sker genom servisanslutningar eller avluftare, som är placerade på höjdpunkt.
- Om det behöver sättas avluftare, så ska automatiska avluftare tillämpas. Se Botvama PEC.411
- Där ändledningens invändiga dimension är > 100 mm skall alltid spolpost alt. brandpost sättas i slutet av ledningen. Vid dimensioner <100 mm bestäms det från fall till fall.

Läggningsdjup

- I snöröjda ytor ska det strävas efter minst 1,7 m och i icke snöröjda ytor 1,5 m till VG (vattengång).
- Helst med maximalt läggningsdjup 2 m.
- Vattenledning bör inte förläggas under eller på samma nivå som spillvattenledning.
- Vattenledning isoleras där den inte ligger på frostfri nivå.
- Längsgående ledning får aldrig placeras i dikesbotten.
- Ledning planeras så att antalet korsningar med väg begränsas. Korsande ledning läggs vinkelrätt eller i det närmaste vinkelrätt mot vägens längdriktning.

BOTKYRKA KOMMUN

Samhällsbyggnadsförvaltningen och Tekniska förvaltningen

Teknisk handbok mark

Kapitel 7 – Vatten och spill

Rev: 2021-12-17

- Vid högratifierade leder, korsningar och känsliga parkmiljöer ska ledning, där så är möjligt, tryckas/ borraras genom väggkroppen.

7.1.3 Avstängningsventiler samt T-rör för vatten

- Material vara enligt Botvama
- Inkoppling till det befintliga kommunala ledningsnätet utförs alltid av Botkyrka Kommuns VA-huvudman.
- Ventiler placeras och anläggs i den omfattning så att så få abonnenter som möjligt blir utan vatten i samråd med VA-huvudmannen.

7.1.4 Servisventiler för vatten

- Material enligt Botvama
- Servisavsättning för vatten skall utföras så att servisventilen alltid placeras längst till vänster när man står vid huvudledningen och ser mot fastigheten.
- Servisventil skall hållas stängd tills fastigheten ska bruka Va-anläggningen.

7.1.5 Vattenmätarkonsol

Alla vattenmätarkonsoller skall ha ett återströmningsskydd. Skyddet monteras direkt efter konsolen. Återströmningsskyddet säkerställer vattenmätarens funktion och förhindrar att vatten från fastigheten kommer ut i det allmänna ledningsnätet.

7.1.6 Brandposter

Botkyrka kommun använder sig av nedanstående princip för brandvattenförsörjning.

- Principer för brandvattenförsörjning, enligt Allmänna vattenledningsnät VAV P83 och Södertörns brandförsvarsförbunds PM 608 "Brandvatten", i de allra flesta fall så tillämpas något som kallas för alternativt system.
- Material ska vara enligt Botvama PEB.42

7.1.7 Spolposter

- Material ska vara enligt kapitel Botvama PEB.3

BOTKYRKA KOMMUN

Samhällsbyggnadsförvaltningen och Tekniska förvaltningen

Teknisk handbok mark

Kapitel 7 – Vatten och spill

Rev: 2021-12-17

7.1.8 Hygienkrav

- Arbete på distributionsanläggningen ska ske med noggrant hygieniskt arbetssätt, i enlighet med Livsmedelsverkets föreskrift om dricksvatten SLVFS 2001:30.

7.1.9 Sprinkler

- Anslutning av konventionell sprinkleranläggning ska göras på separat servis och ventiler ska sättas på huvudledningen. På sprinkleranslutningen ska återströmningsskydd enligt SS-EN 1717 installeras i direkt anslutning till anslutningspunkten. Ansökan om sprinkleranslutning sker till VA-verksamheten i Botkyrka kommun. Information om anslutningsprocessen finns på Botkyrka kommuns hemsida.

7.1.10 Anbörning på dricksvattenätet

- Inkoppling till kommunens befintliga ledningsnät utförs av VA-huvudmannen i Botkyrka kommun.

7.1.11 Förankringar

- Dimensionering av stödblock, se VAV P41.

7.1.12 Kallvattenmätare/brunn

- För distrikts-/kvartersvattenmätare ska brunn förberedas. Brunnen utförs enligt Svenskt vatten P100. Botkyrka kommun installerar vattenmätaren.
- Om vattenmätarbrunn till enskilda fastigheter skall användas så rekommenderas KZ-handels brunn där mätaren sitter i flexibla slangar, mätaren lyfts upp ur brunnen vid byte/avläsning eller likvärdig.

7.1.13 Kallvattenmätare/byggnad

- Installation i byggnad ska utföras enligt Svenskt vatten P100.

7.2 Förutsättningar spillvatten

7.2.1 Självfallsledningar

- Material enligt bilagan Botvama eller enligt överenskommelse med VA-huvudmannen.
- Dimensionering enligt Svenskt vatten P110. Täthetsprovning utförs enligt VAV P91. Toleransgränser används enligt Svenskt vattens rekommendationer.

BOTKYRKA KOMMUN

Samhällsbyggnadsförvaltningen och Tekniska förvaltningen

Teknisk handbok mark

Kapitel 7 – Vatten och spill

Rev: 2021-12-17

- Minsta lutning för ledning av plast och betong beräknas med hjälp av co-lebrookdiagram i Svenskt vatten P110.
- Vid läggning ska laser användas vid lutningar under 20 ‰.
- Samtliga allmänna och blivande allmänna VA-ledningar ska filmas av Botkyrka kommun inför besiktning av entreprenaden se Botvama PCE.12.

Infodring

- Innan infodringsarbetet påbörjas skall alltid TV-inspektion utföras.
- Dimensionering skall utformas enligt VAV P101.

Läggningsdjup

Spillvatten skall normalt förläggas djupare än vattenledning. Läggningsdjupet är beroende av det lägst liggande källargolvet (kg). I omvandlingsområden där kommunalt VA skall dras fram i redan utbyggda vägar, bör alternativ VA-utbyggnad med grunt förlagda ledningar (LTA) prövas, särskilt om antalet anslutna fastigheter understiger 40 fastigheter.

Längsgående ledning får aldrig placeras i dikesbotten. Ledning planeras så att antalet korsningar med väg begränsas. Korsande ledning läggs vinkelrätt eller i det närmaste vinkelrätt mot vägens längdriktning. Vid högtrafikerade leder, korsningar och känsliga parkmiljöer ska ledning, där så är möjligt, tryckas/borras genom vägkroppen.

7.2.2 Spillvatten

Vid beräkning av den allmänna självfallsledningens vattengång i förhållande till befintligt källargolv rekommenderas följande:

- Vattengång för golvbrunn beräknas ligga 30 cm under källargolvet. Till detta skall en höjdskillnad läggas till motsvarande 20 ‰ diagonalt huset samt 20 ‰ lutning mellan husliv och anslutningspunkt vid den allmänna VA-ledningen. Beräkningsmässigt skall servisledningens hjässa ansluta till den allmänna VA-ledningens hjässa.
- Uppgifter om den allmänna VA-ledningens dämningnivå lämnas av Botkyrka Kommun.
- Till spillvattenledning får ej anslutas ytvatten och dräneringsvatten.
- För att höja säkerheten mot översvämning i lågt belägna källargolv skall backventil installeras på fastighetens spillvattenledning eller pump. (Avser befintliga fastigheter.)

BOTKYRKA KOMMUN

Samhällsbyggnadsförvaltningen och Tekniska förvaltningen

Teknisk handbok mark

Kapitel 7 – Vatten och spill

Rev: 2021-12-17

- Nya fastigheter får ej förlägga sitt källargolv under den marknivå som är vid förbindelsepunkten.

7.2.3 Nedstigningsbrunn/tillsynsbrunn

- Självfallsledningar förses med Nedstigningsbrunn/Tillsynsbrunn (NB/TB, företrädesvis plastbrunnar) i brytpunkter i plan och profil samt vid ledningsförgreningar > Ø 160 mm.
- Avståndet mellan nedstigningsbrunnar skall normalt vara <120 m. Brytpunkter på ledningen däremellan kan tillsynsbrunnar (TB) dimension 400 eller 600 mm användas.
- Täthetsprovning skall omfatta alla brunnar både på spill- och dagvatten om så anges i FU. Täthetsprovning utförs enligt VAV P91.
- Där tryckspillsledningar släpper skall plastbrunnar användas minst 200 m nedströms.

7.2.4 Rensbrunn på plastledning

- Rensbrunn utförs enligt Botvama PDB.32.

7.2.5 Oljeavskiljare

- Alla verksamheter där det finns risk för oljespill ska ha avskiljare.
- Det gäller till exempel biltvättar, verkstäder, garage med golvvavlopp, bensinmackar och bilskrotar. Utformning av oljeavskiljare ska vara enligt Europastandard, SS-EN 858-1 och SS-EN 858-2. Anmälan av oljeavskiljare skickas till VA-verksamheten i Botkyrka kommun. Anmälningsblankett och mer information om oljeavskiljare finns på Botkyrka kommuns hemsida.

7.2.6 Servisavsättning

- Samtliga servisavsättningar och anslutningspunkter bestäms av Botkyrka kommuns VA-huvudman.
- Samtliga servisavsättningar på befintligt nät görs av Botkyrka kommuns VA-verksamhet.
- Rensbrunn skall alltid placeras 0,5 m från fastighetsgräns, dock ej i dikesbotten. I sådana fall flyttar man den utåt eller inåt så den kommer ur diket till platt mark.
- Om servisledning ansluts direkt på nedstigningsbrunn eller tillsynsbrunn behövs dock inte rensbrunn om avståndet understiger 3,0 m mellan tomtgräns och nedstigningsbrunn.

BOTKYRKA KOMMUN

Samhällsbyggnadsförvaltningen och Tekniska förvaltningen

Teknisk handbok mark

Kapitel 7 – Vatten och spill

Rev: 2021-12-17

7.2.7 Tryckspill-ledningar

- Dimensioneras av pumpstationsprojektör
- Täthetsprovning utförs enligt VAV P91 (plast), alternativt VAV P79 (se-gjärn). Provtryckning skall ske med 13 kg/cm².
- Provtryckningsprotokoll skall skickas in till kommunens VA-verksamhet.

7.2.8 Grunt förlagda VA- ledningar, LTA

- PE 40 x 2,4 är minsta dimension som tryckspillservisledning till en fastighet.
- PE 50 x 5,8 är minsta dimension som allmän tryckspillhuvudledning.
- Ledning ska utföras med stumsvetsning alternativt elektromuffsvetsning.
- Pumpstationen levereras med backventil monterad i stationen.
- Tryckavloppsledning ska vara försedd med röd-brun stripe.
- Grunt förlagda VA-ledningar föreslås av Botkyrka kommun där stora kostnadsbesparingar uppnås för VA-kollektivet. Botkyrka kommun bestämmer ensam om detta alternativ skall utföras.
- Vid val av grunt förlagda ledningar skall Botkyrka kommuns instruktioner inhämtas för val av isolering, värmekabel samt el/styrskåp inklusive provningar och dokumentation.
- Pumpstation skall förläggas inom 2 m innanför tomtgräns nära körbar väg, om inte extrema omständigheter föranleder annat, detta avgörs av Botkyrka Kommun VA-verksamhet.
- Ledningsdragning skall ske så att stora statiska höjdnivåer undviks.
- Spol- och tömningsventil skall finnas i alla ändledningar. Inga ventiler skall sättas på huvudavloppsledningen förutom vid förgreningar och servisventil vid förbindelsepunkt.
- Beakta utsläppspunkten för avlopp med hänsyn till luktproblem.

7.2.9 Avstängningsventiler tryckavloppsledning, LTA

- Avser ventiler 63–315 mm. Utförs enligt Botvama PEB.1121.
- Inkoppling till det befintliga kommunala ledningsnätet utförs alltid av VA-huvudmannen i Botkyrka kommun.

BOTKYRKA KOMMUN

Samhällsbyggnadsförvaltningen och Tekniska förvaltningen

Teknisk handbok mark

Kapitel 7 – Vatten och spill

Rev: 2021-12-17

7.2.10 Servisventiler för tryckavloppsledning, LTA

- Servisventil skall hållas stängd tills fastigheten får bruka Va-anläggningen.
- Avser ventiler <75 mm. Utförs enligt Botvama PEB.1121.

7.2.11 Anbörning

- Inkoppling till kommunens befintliga ledningsnät utförs alltid av VA-huvudmannen i Botkyrka kommun.

7.2.12 Avloppspumpstation

- Spillvattenpumpstationer i Botkyrka Kommun utförs i samråd med VA-huvudmannen.
Detta för att vi har ramavtal för leverans av kompletta pumpstationer.
- Avloppspumpstationer utförs enligt VA-huvudmannens pumpstationsstandard.