

# **Viktigt att veta om källaröversvämningar**

**Värnamo kommun**

**Tekniska kontoret**

**2006-03-29**

## Förord

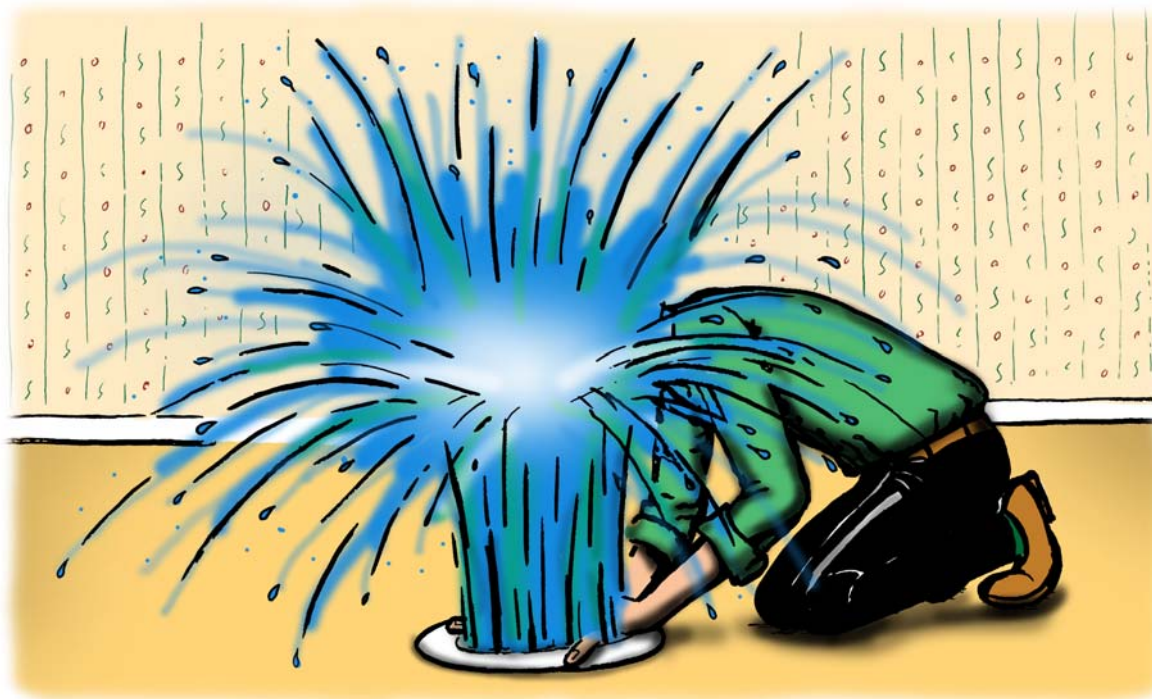
Att få översvämning i sin källare innebär stort obehag och en mängd extra arbete. Den ekonomiska ersättning du eventuellt kan få ut från ditt försäkringsbolag eller från kommunen uppväger aldrig de olägenheter och skador du drabbas av.

Vi på Tekniska kontoret lägger ner mycket resurser på att successivt förbättra vårt avloppsnät. Det är dock en omöjlighet att helt eliminera risken för källaröversvämningar.

I denna broschyr finns information om vilka åtgärder du som fastighetsägare kan vidta för att minska risken för översvämning i källaren. Du hittar också praktiska tips om vad du ska tänka på om du drabbas av en källaröversvämning.

Tecknade illustrationer är utförda av Mathias de Maré.

## Att tänka på om man drabbas av översvämning



Nedan redovisas en checklista över vad man bör tänka på om man drabbas av källaröversvämning.

### Checklista

- Bryt all elektrisk ström i de översvämmade lokalerna. Se dock till att eventuell dräneringspump inte stannar.
- Flytta om möjligt fukt känsliga inventarier.
- Skaffa hjälp med läns pumpning.
- Var noga med hygien efter kontakt med inträngande avloppsvatten.
- Ring försäkringsbolaget.
- Ordna hjälp med skadereglering och uttorkning.
- Anmäl översvämningen till tekniska kontoret.
- Eventuella ersättningskrav till tekniska kontoret måste meddelas skriftligt.

Att tänka på för att underlätta utredningsarbetet

- Hur kom vattnet in?
- Hur kom vattnet in?
- Vilka åtgärder vidtog du?

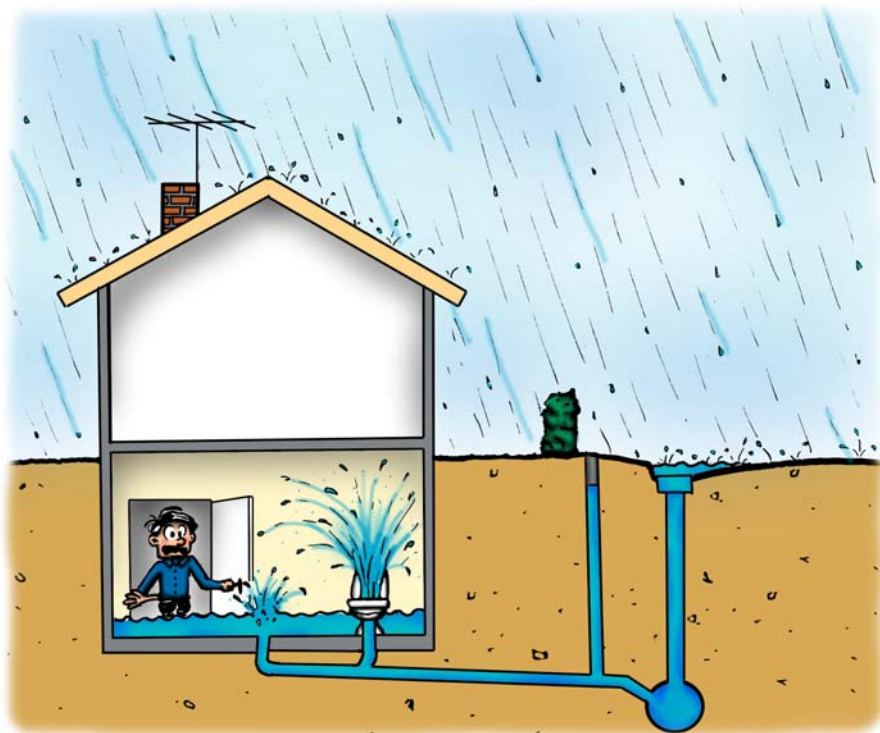
## Fyra typer av källaröversvämning



Man skiljer mellan fyra typer av källaröversvämning:

1. Vatten tränger in genom fastighetens avloppssystem.
2. Vatten tränger in genom källarvägg eller källargolv.
3. Vatten tränger in genom källarfönster, garageport, spygatter etc.
4. Vatten strömmar ut från läckande vatteninstallationer.

## Vatten tränger in genom fastighetens avloppssystem



Dagvattenförande ledningar dimensioneras så att de ska klara alla normala regn. Att dimensionera ledningarna för exceptionella regn eller extremt högvatten i sjöar och vattendrag är i praktiken omöjligt. Vid kraftiga skyfall eller extrem snösmältning kan ledningssystemet därför bli tillfälligt överbelastat. I olyckliga fall kan detta leda till att vatten tränger in i källaren genom golvbrunnar och andra avloppsenheter.

I en del fastigheter finns anordningar för att förhindra att vatten från gatuledningen tränger in i fastigheten. Det är fastighetsägarens ansvar att dessa skyddsanordningar underhålls.

### Exempel på skyddsåtgärder

- Installera skyddsanordning som hindrar vatten att tränga in genom fastighetens avloppssystem.
- Underhåll befintliga skyddsanordningar regelbundet.
- Installera pump för avloppsvattnet från källarplanet.
- Om kommunen byggt om avloppssystemet i gatan till duplikatsystem ska fastighetsägaren snarast se till att även de privata ledningarna separeras.

I vissa fall kan vatten även under torrväder tränga in i en fastighets källare. Orsaken är då att det är stopp i avloppssystemet. Stoppet kan antingen finnas på de privata ledningarna inne på fastigheten eller på kommunens ledningar ute i gatan. Gränsen mellan fastighetens och kommunens ledningar

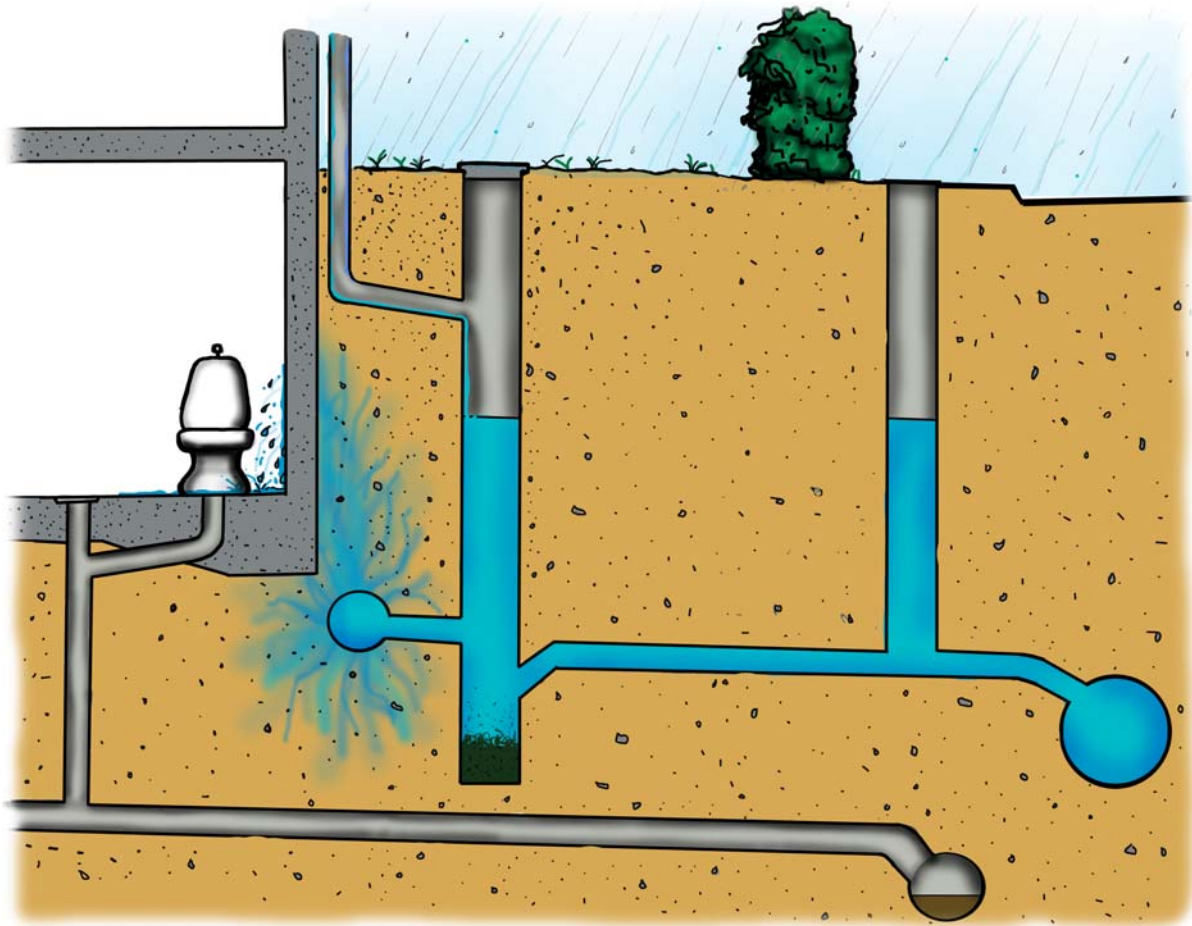
ligger i den så kallade förbindelsepunkten som är belägen strax utanför tomtgränsen. Avloppsstopp kan orsakas av:

- att ledningen är skadad, till exempel på grund av sättningar
- att något större föremål fastnat i ledningen
- att trädrötter växt in genom rörskarvar
- att fett avsatts i ledningen (speciellt vanligt för restauranger)

#### **Exempel på skyddsåtgärder**

- Spola avloppsservisen ren från avlagringar m m.
- Åtgärda eventuella rotproblem. Ta bort träd som står i närheten av avloppsledningen.
- Renovera eller lägg om servisledningarna som är i dåligt skick.
- Installera fettavskiljare eller förbättra skötseln av befintlig avskiljare.
- Spola inte ned sådant i avloppet som kan orsaka stopp i servisen.

## Vatten tränger in genom källarvägg eller källargolv



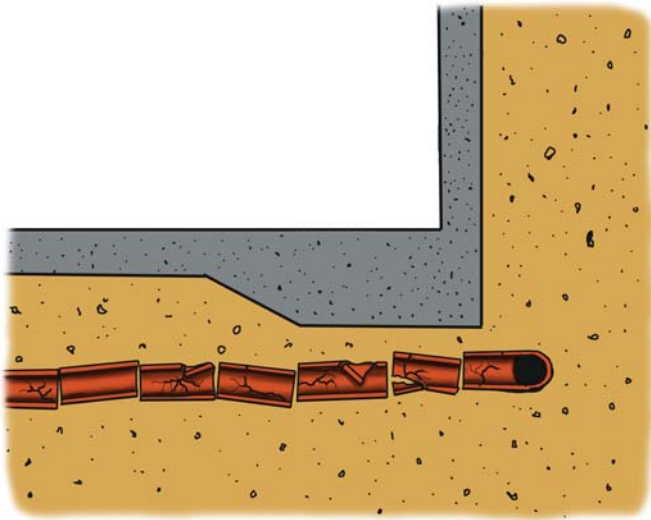
Om dräneringsledningarna runt huset är direkt anslutna till den dagvattenförande ledningen i gatan kan vatten vid kraftiga regn stiga upp i fastighetens dräneringssystem. Detta kan i olyckliga fall leda till att vatten tränger in genom källarvägg eller källargolv.

### Exempel på skyddsåtgärder

- Installera pump för dräneringsvattnet

Att vatten tränger in genom källargolv och källarväggar kan ibland bero på att fastighetens dräneringssystem inte förmår att leda bort grund- och dräneringsvatten tillräckligt snabbt. Orsaken till detta kan antingen vara att tillströmningen av grundvatten från omgivande markområden är ovanligt stor eller att dräneringssystemet är bristfälligt. Exempel på det senare är:

- att dräneringsrören är skadade eller lutar åt fel håll
- att dräneringsrören är igensatta av trädrötter eller järnutfällningar
- att dräneringsrören är igensatta av sand
- att anslutningsbrunnen till dagvattensystemet är helt eller delvis fylld med slam



Av erfarenhet vet man att dräneringssystem försämras med tiden. Det är inte onormalt att de måste förnyas efter 20-50 år. Dåligt fungerande stuprör och mark som lutar in mot huset är andra orsaker till fuktproblem i källare. Problem med stuprör uppkommer oftast när äldre stuprör av järn rostar sönder invid källarväggen.

#### Exempel på skyddsåtgärder

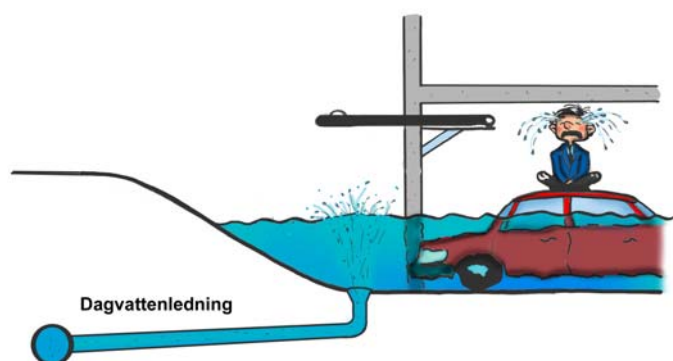
- Lägg om dräneringsledningarna.
- Komplettera dräneringssystemet med en ledning som samlar upp och leder bort grundvatten från omgivande markområden.
- Åtgärda eventuella rotproblem. Ta bort träd som står i närheten av dräneringsledningarna.
- Rensa fastighetens dagvattenbrunn.
- Se till att stuprören är i bra skick och att de är rätt monterade.
- Se till att marken lutar bort från huset där det är möjligt.

## Vatten tränger in genom källarfönster, garageport, spygatter eller andra yttre öppningar



Vatten som rinner av på markytan kan ibland tränga in i en källare genom källarfönster, garagedörrar, källartrappor, etc. För att undvika denna typ av översvämning bör man hindra vatten från omgivande markområden att rinna fram till huset.

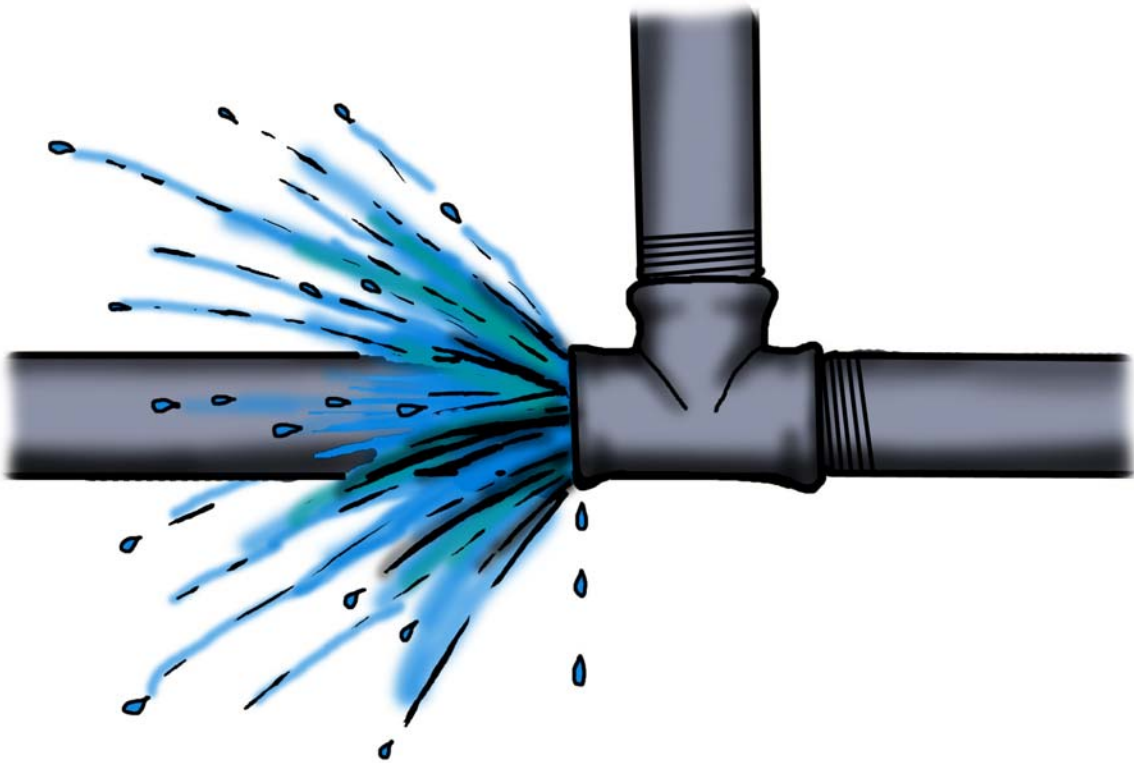
När dagvattensystemet inte kan leda bort allt vatten finns risk att vatten tränger upp genom spygatter, se bild nedan.



### Exempel på skyddsåtgärder

- Installera pump för dagvatten som rinner nedför garagedörrarna.
- Bygg vallar runt källartrappa, källarfönster med ljusschakt och garagedörrar.
- Sätt tak över källartrappa.
- Fyll igen garagedörrarna om gatan utanför huset ligger i en svacka där risken är stor för att regnvatten samlas.
- Se till att marken lutar bort från huset. En tumregel är att lutningen ska vara minst 15 cm räknat från husets yttervägg och tre meter ut.
- Koppla bort spygatter från dagvattensystemet. Detta kan göras genom att vattnet pumpas till markytan eller leds till en stenbänk.

## Vatten strömmar ut från läckande vatteninstallationer



En översvämning kan orsakas av att vatten strömmar ut från en läckande vatteninstallation. Det kan till exempel vara en vattenledning eller en diskmaskin som går sönder.

### Exempel på skyddsåtgärder

- Byt ut äldre vatteninstallationer om de är i dåligt skick.
- Stäng huvudventilerna vid vattenmätaren om du är borta en längre tid. Se i god tid till att ventilerna fungerar.
- Installera särskilda avstängningsventiler på t ex tvättmaskin och diskmaskin. Ventilerna ska vara stängda när maskinerna inte används.

## När Lagan svämmer över

Vid höga vattenstånd i Lagan drabbas flera hus av översvämning. Ett av de högsta vattenstånden inträffade i juli 2004, men i april 1951 och i juli 1927 var vattenståndet ännu högre. Vi måste tyvärr räkna med att det kommer fler översvämningar i framtiden, och att rekordet från 1927 kan komma att överträffas.

Kommunen vidtar successivt åtgärder för att förbättra skyddet mot översvämningar och har även en plan för att vidta åtgärder i ett akut läge, men vi kommer aldrig att helt kunna ta bort konsekvenserna av ett högvatten i Lagan.

Följande funktioner prioriteras:

- El- och vattenförsörjning.
- Bortledning av spillvatten
- Framkomlighet på gator och vägar

Så långt möjligt försöker vi även skydda kommunens och enskilda fastigheter från ytvatten och uppdamning i dag- och dräneringsledningar.

Även om vår målsättning är att kunna pumpa bort allt spillvatten även i en översvämningssituation så är risken spillvattenöversvämning kraftigt förhöjd. Exempelvis pumphaveri som i vanliga fall passerar obemärkt får snabbt förödande konsekvenser.

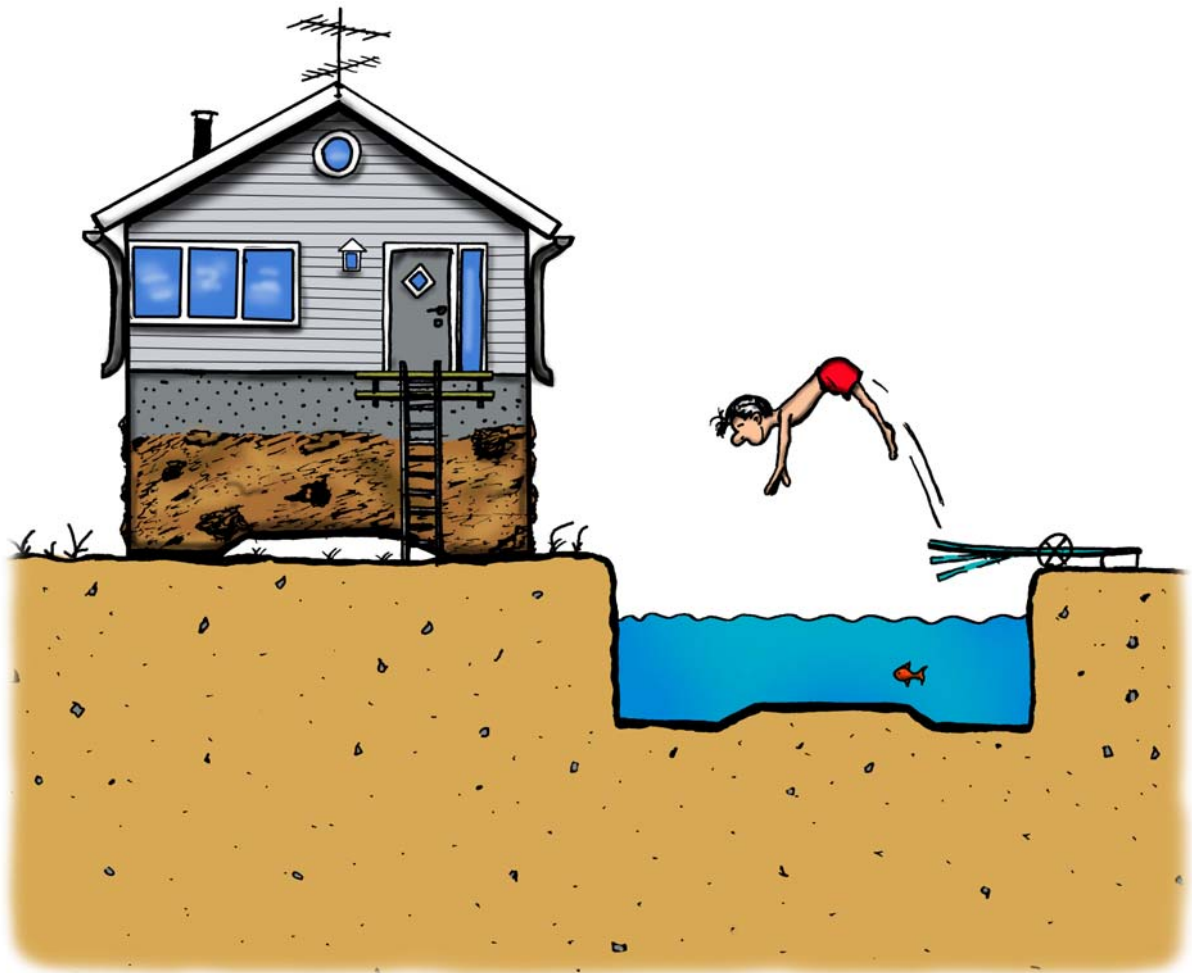
Ägare med fastigheter i utsatta lägen bör därför se över sina spillvatteninstallationer i källaren.

En vanlig källaröversvämning inträffar som regel plötsligt, utan förvarning. Förloppet vid en översvämning i Lagan är något långsammare och det kan finnas möjlighet att gå ut med en varning.

Vi skiljer på två typer av varningar

1. **Förhöjd risk för översvämning.**  
Exempelvis vid stort snötäcke med risk för kraftig vårflod eller om SMHI förutser så kraftig nederbörd att det finns risk för översvämning.  
Innebär att berörda fastighetsägare bör se över sina va-installationer och vara extra förberedda på en eventuell översvämning.
2. **Akut risk för översvämning.**  
Exempelvis om det fallit stora nederbördsmängder i Lagans avrinningsområde uppströms Värnamo och SMHI förutser en översvämning.  
Innebär att fastighetsägare bör vidta konkreta åtgärder - tömma källare på värdefulla saker, stänga golvbrunnar etc. och uppmärksamt följa utvecklingen.

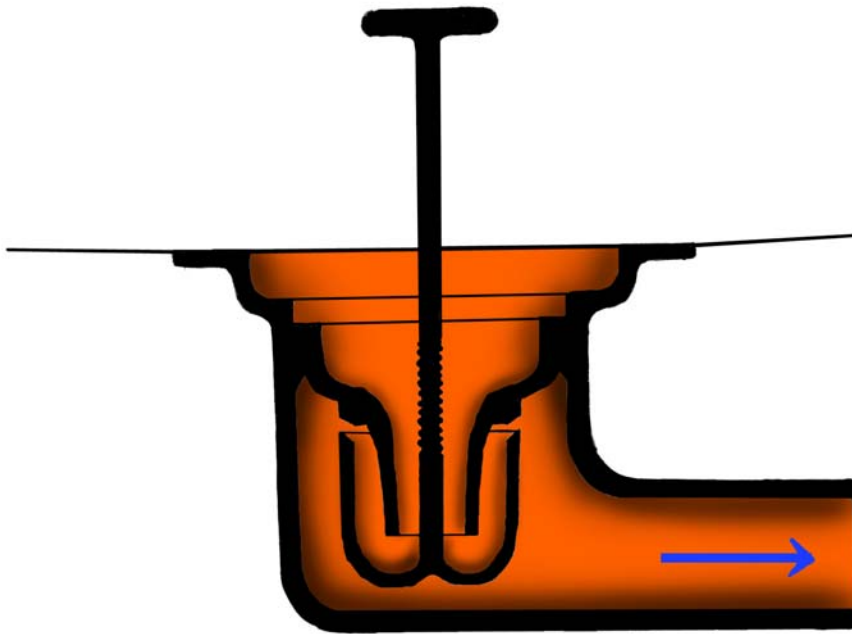
## Skyddsåtgärder mot källaröversvämning



Det går aldrig att skydda sig helt mot källaröversvämning. Det finns dock en hel del man kan göra för att minska riskerna. Detta gäller både fastighetsägare och kommunen.

### Manuellt avstängningsbar golvbrunn

En manuellt avstängningsbar golvbrunn måste vara ordentligt förankrad i golvet för att kunna stå emot vattentrycket från ett överbelastat avloppssystem. Brunnen ska bara vara öppen när man släpper ut vatten. Brunnen kräver regelbunden tillsyn. Följ tillverkarens skötselinstruktioner! Tänk på att en dåligt skött brunn i värsta fall inte ger något översvämningsskydd.



Fördelar:

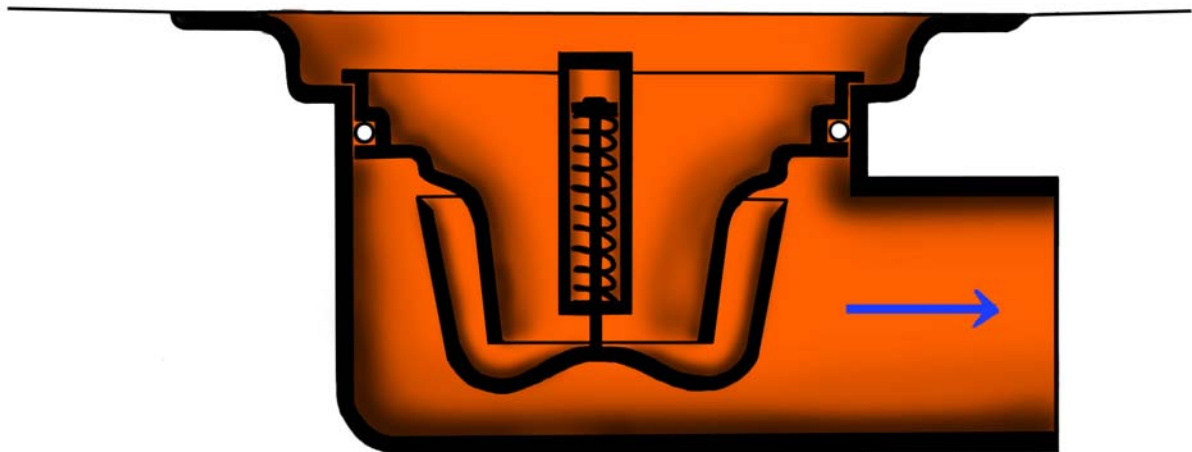
- Brunnen är mycket trycktålig och tät om den sköts väl.
- Brunnen är tillverkad i material av hög kvalitet.
- Brunnen ger ett bra skydd när den är stängd.

Nackdelar:

- Brunnen måste manövreras manuellt.
- Om brunnen är stängd kan vatten inte ledas bort, till exempel vid vattenläckor.

## Självstängande golvbrunn

En självstängande golvbrunn fungerar enligt samma princip som en backventil och tillåter endast vattenströmning i en riktning. Brunnen kan stå emot ett tryck av cirka en meter vattenpelare men kan klara det dubbla om locket (silen) skruvas fast. Brunnen kräver regelbunden tillsyn. Följ tillverkarens skötselinstruktioner! Tänk på att en dåligt skött brunn i värsta fall inte ger något översvämningsskydd.



### Fördelar:

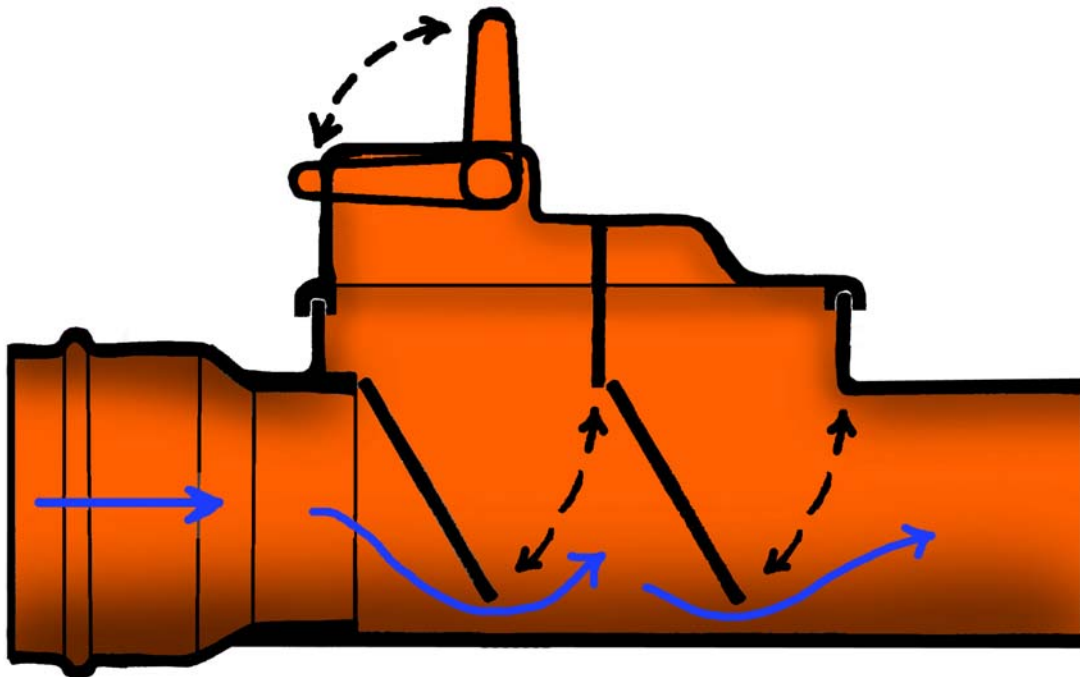
- Brunnen är automatisk.
- Brunnen är förhållandevis enkel att installera.
- Brunnen har automatisk luktspärr vid uttorkning.

### Nackdelar:

- Brunnen är inte lika trycksäker som en manuellt avstängningsbar golvbrunn.

## Backventil på avloppsledning

En backventil skyddar fastigheten mot att vatten från gatuledningen tränger in i källaren genom golvbrunnar och andra avloppsenheter. Se till att inga andra avloppsenheter än de som kommer från källarplanet finns uppströms backventilen. Ventilen kan monteras under källargolvet eller i en särskild brunn utanför huset. En backventil fungerar automatiskt och kan oftast även stängas för hand. Backventilen kräver regelbunden tillsyn. Följ tillverkarens skötselinstruktioner! Tänk på att en dåligt skött backventil i värsta fall inte ger något översvämningsskydd.



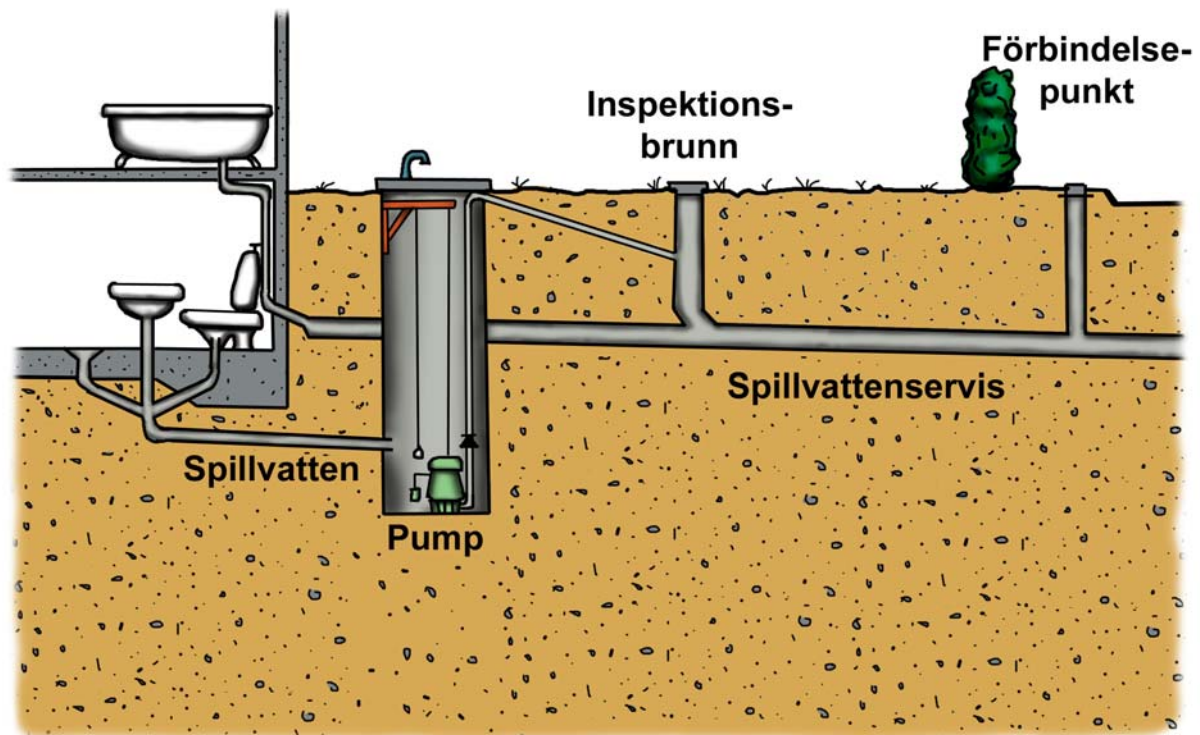
### Fördelar:

- Backventilen ger ett relativt gott skydd mot bakåtströmmande vatten.
- Backventilen kan vid behov hållas stängd, t ex vid längre tids bortavaro.

### Nackdelar:

- Det finns risk att föroreningar hindrar klaffen i backventilen från att stängas helt.
- Backventilen kan inte installeras i alla anläggningar.
- Installation av en backventil kräver ingrepp i fastighetens ledningssystem.
- Avloppsenheter uppströms backventilen är blockerade då ventilen är stängd. Vid eventuella vattenläckor i huset kan vatten inte ledas bort.

## Pumpning av spillvatten



Det säkraste sättet att undvika att avloppsvatten tränger in i källaren är att pumpa spillvattnet från källarplanet. Detta gäller för hus med källare inom områden med kombinerat avloppssystem. Vid pumpningen lyfts spillvattnet upp till marknivån och får sedan rinna med självfall ut till kommunens ledningar i gatan. Installationen kräver regelbundet underhåll och bör förses med larm som utlöses vid störningar i driften av pumpen.

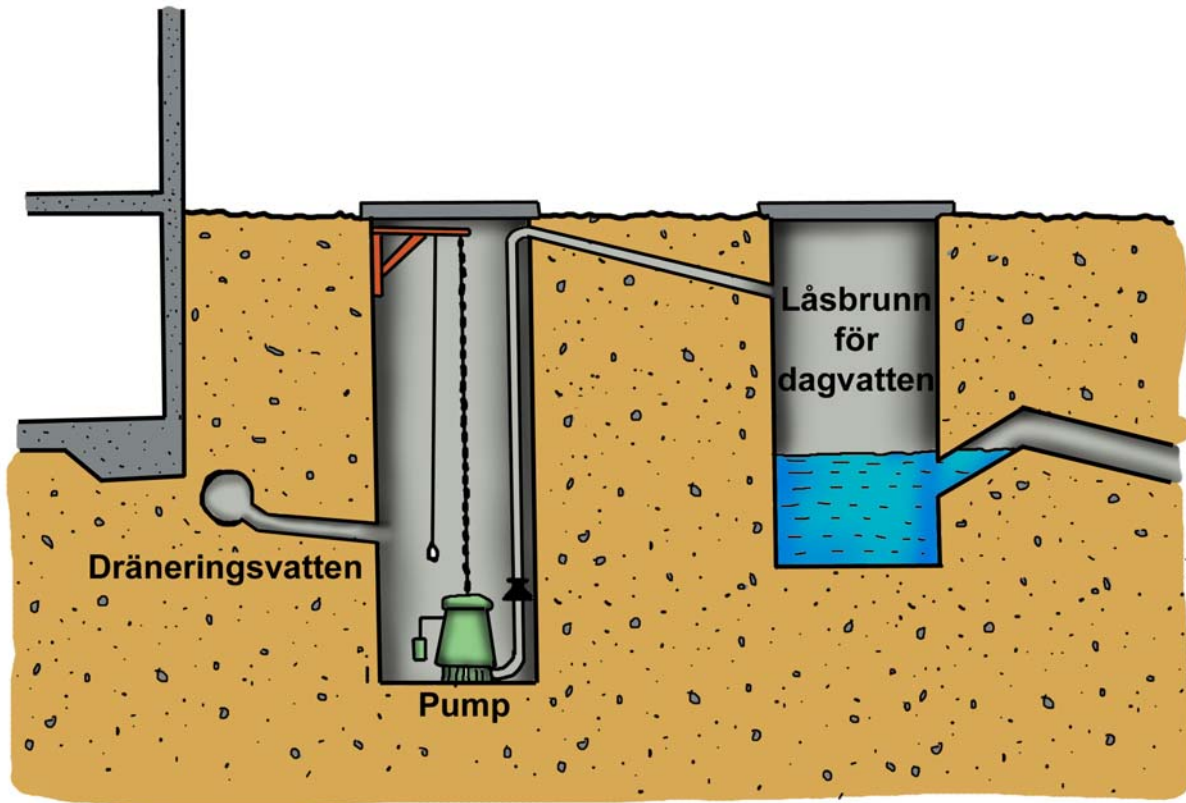
### Fördelar:

- Pumpning är den säkraste lösningen för att undvika källaröversvämning.

### Nackdelar:

- En anläggning för pumpning kräver regelbunden tillsyn.
- Installation av en anläggning för pumpning medför ingrepp i fastighetens avloppssystem.
- Att bygga en anläggning för pumpning är relativt dyrt.
- Vid strömavbrott leds avloppsvatten från källarplanet inte bort.

## Pumpning av dräneringsvatten



Det säkraste sättet att undvika att dagvatten tränger upp i dräneringsledningarna runt huset är att pumpa dräneringsvattnet. Vid pumpningen lyfts vattnet upp till marknivån och får sedan rinna med självfall ut till kommunens ledningar. Installationen kräver regelbundet underhåll och bör förses med larm som utlöses vid störningar i driften av pumpen.

### Fördelar:

- Pumpning är den säkraste lösningen för att undvika att dagvatten tränger upp i dräneringssystemet.

### Nackdelar:

- En anläggning för pumpning kräver regelbunden tillsyn.
- Installation av en anläggning för pumpning medför ingrepp i fastighetens avloppssystem.
- Att bygga en anläggning för pumpning är relativt dyrt.

## Använd inte avloppet som sopnedkast

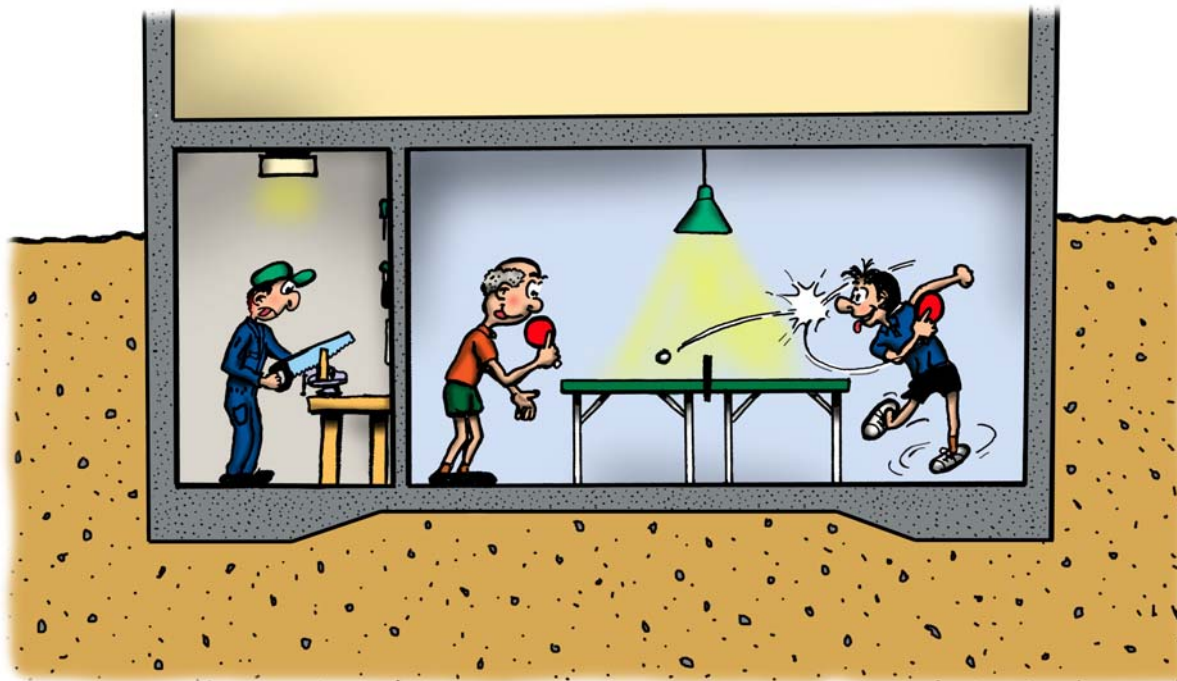


Avloppsstopp beror ofta på att man spolat ned något olämpligt i avloppet, till exempel dambindor, tops, tomma förpackningar, stekfett, fritureolja m m. Man ska naturligtvis inte heller spola ner lösningsmedel, vätskor från penselvätt, färgrester m m som kan störa processerna i avloppsreningsverken.

### Förebyggande åtgärder

- Placera en papperskorg vid toalettstolen för allt badrumsavfall.
- Använd tomma mjölkförpackningar för att samla upp stekfett från matlagning. När fett har stelnat slängs paketet tillsammans med övriga sopor.

## Använd källaren på ett lämpligt sätt

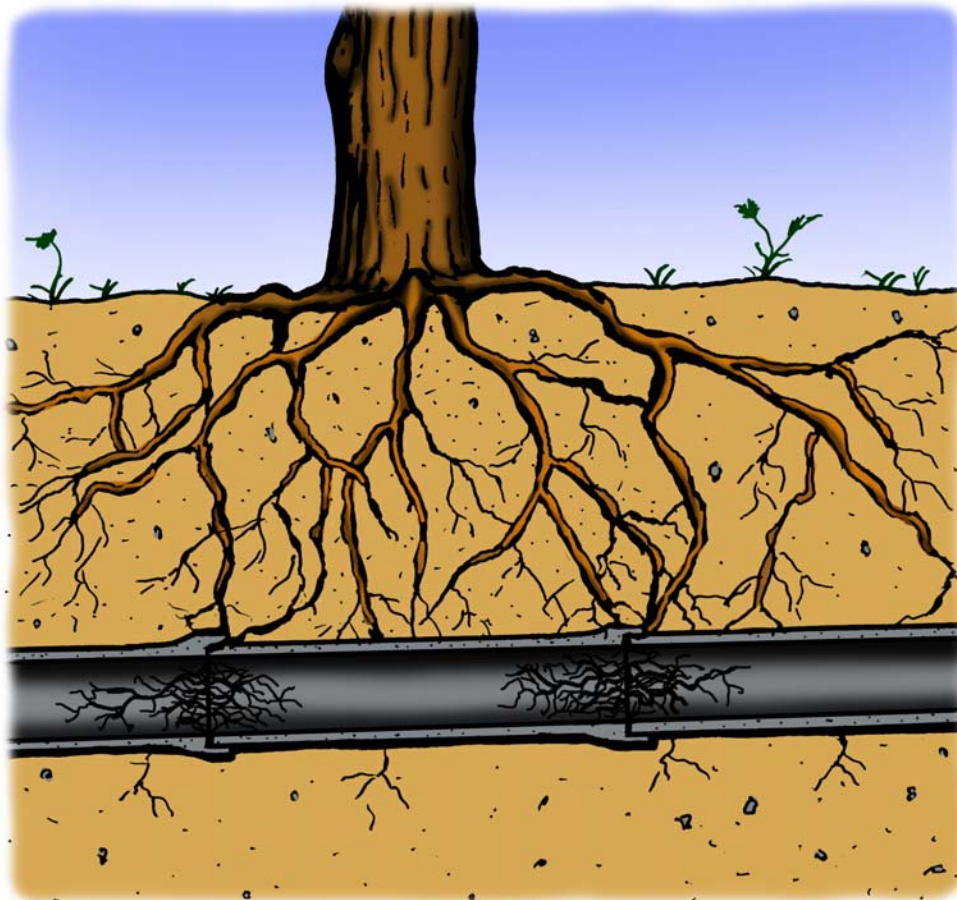


För att minska skadorna vid en eventuell översvämning bör man anpassa användningen av källaren efter aktuellt översvämningsskydd. Undvik alltför påkostad inredning i källaren och förvara inte dyr utrustning och värdefulla inventarier där om det inte finns ett fullgott översvämningsskydd.

Ha ett källargolv av fukttåligt material, t ex klinker.

Det är viktigt att informera hyresgäster om hur de kan använda källaren med hänsyn både till aktuellt översvämningsskydd och till fastighetens försäkringsvillkor.

## Åtgärda problem med inträngande trädrötter



Att rensa en ledning från trädrötter som trängt in genom rörskarvar ger bara ett kortsiktigt skydd mot stopp i avloppsledningar. Efter en rotskärning kommer rötterna igen med förnyad styrka. Rotskärningen måste därför upprepas med 2-3 års mellanrum. Den bästa lösningen för att undvika återkommande rotproblem är att ta bort träd som står i närheten av avloppsledningar. Man bör inte placera nya träd nära avloppsledningar.

Träd med speciellt aggressiva rötter såsom pil, poppel och platan bör helt undvikas.

## Ansvarsfördelning



Fastighetsägaren och kommunen har båda ansvar för att förhindra uppkomst av källaröversvämningar.

### Tekniska kontorets ansvar:

- Kommunens ledningar ska vara rätt dimensionerade så att ledningssystemet inte blir överbelastat vid normalt förekommande regn.
- Kommunens ledningar ska vara väl underhållna. T ex ska avloppsledningarna vara fria från trädrötter och andra föremål som kan reducera kapaciteten.
- Kommunen ska vid ombyggnad av kombinerad avloppsledning i gatan till duplikatsystem informera berörda fastighetsägare.
- Via media eller på annat sätt, varna om risken för översvämning är förhöjd.

### Fastighetsägarnas ansvar:

- Fastighetens va-system ska vara väl underhållet. Inte minst gäller detta anordningar för skydd mot inträngande avloppsvatten.
- Separera avloppssystemet inom fastigheten då kommunen anlagt ett duplikatsystem i gatan.
- Informera hyresgäster om lämpligt utnyttjande av källaren.

# Ordlista

## **Avlopps enhet**

Golvbrunn, toalettstol, badkar, handfat, etc.

## **Avloppsvatten**

Förorenat vatten som avleds i avloppsledningsnätet. Kan bestå av spillvatten, dagvatten och dräneringsvatten.

## **Dagvatten**

Ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.

## **Dräneringsvatten**

Grundvatten och nedträngande vatten från regn och snösmältning som avleds i dräneringsledning eller dike.

## **Duplikatsystem**

Avloppssystem där spillvatten och dagvatten avleds i skilda ledningar.

## **Förbindelsepunkt**

Den punkt omedelbart utanför tomtgränsen där den privata servisledningen ansluter till kommunens ledning.

## **Kombinerat system**

Avloppssystem där spillvatten och dagvatten avleds i gemensam ledning.

## **Recipienten**

Mottagare av behandlat eller obehandlat avloppsvatten: till exempel hav, sjö, vattendrag.

## **Separera**

Ombyggnad av kombinerat avloppssystem till duplikatsystem.

## **Servisledning**

Ledning som ansluter fastigheten till ledningen i gatan.

## **Spillvatten**

Förorenat vatten från bl a hushåll och industrier.

## **Spygatt**

Brunn för avledning av dagvatten.

## **Vatteninstallation**

Vattenledning, tvättmaskin, diskmaskin etc.