



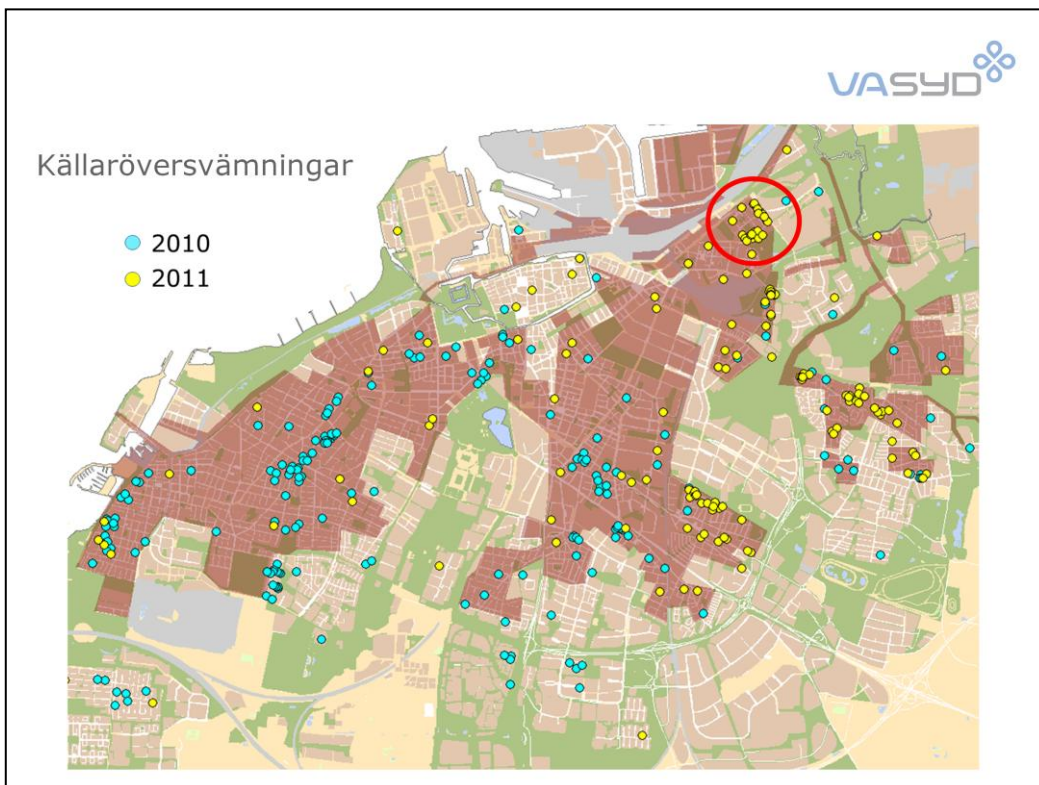
VA SYD

Utredning och förbättring

Stefan Milotti

Björn Possling

Patrik Nilsson



Väkomstbild. Översvämningar i Bunkeflostrand, Djupadal, Limhamn, Rosenvång, Västra Kattarp, Johanneslust, Kirseberg, Rostorp och Videdal/Virentofta.



Burlöv + Eslöv + Lund + Malmö = VA SYD

VA SYD är ett kommunalförbund som består av VA-verksamheterna i Burlöv, Eslöv, Lund och Malmö

Lund och Malmö bildade VA SYD 2008

Burlöv 2011

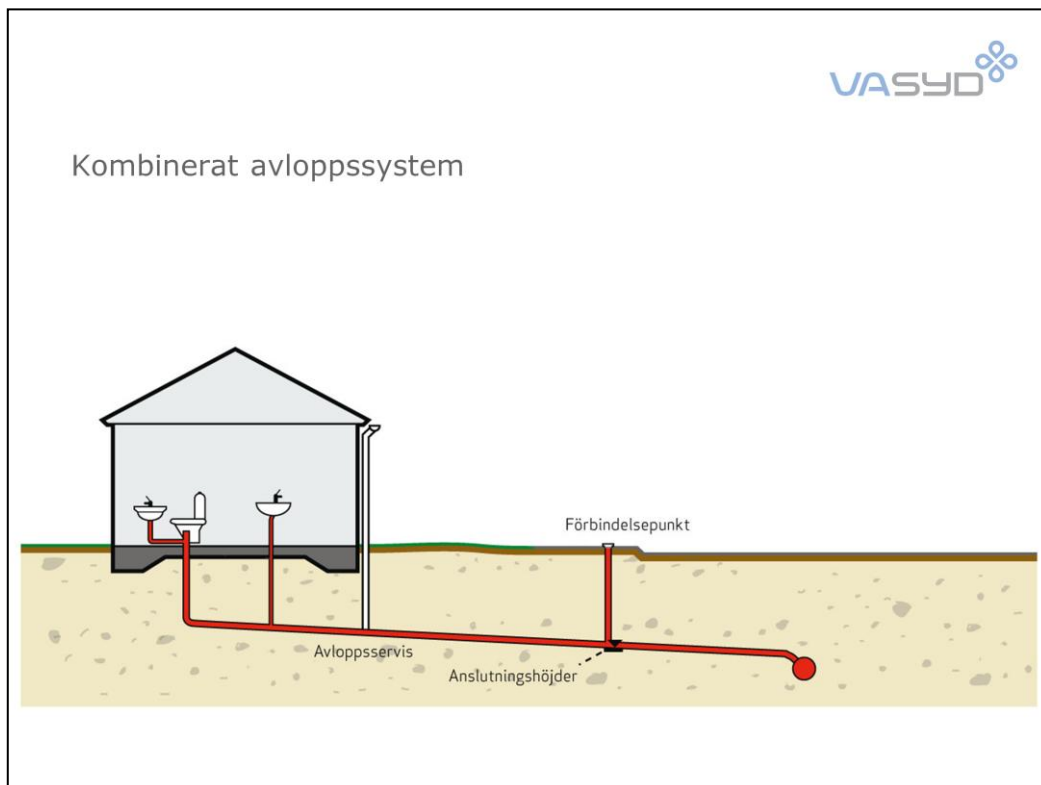
Eslöv 2012

Dricksvatten

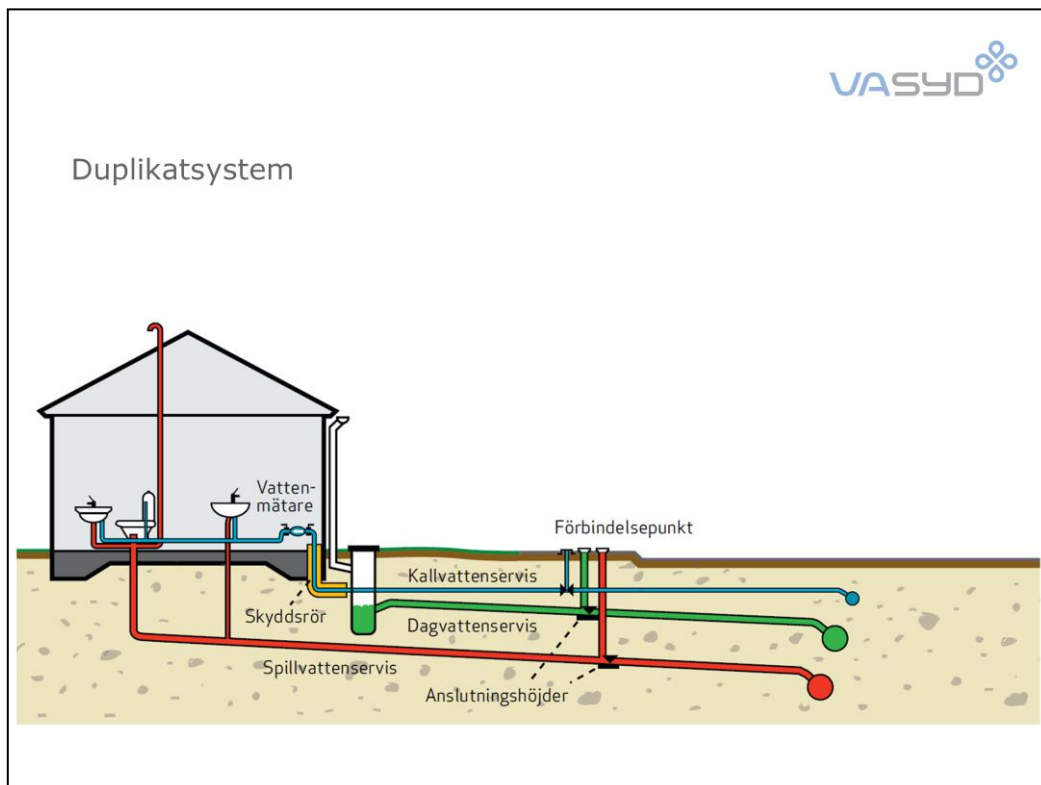
Avlopp, Dagvatten

Avfall

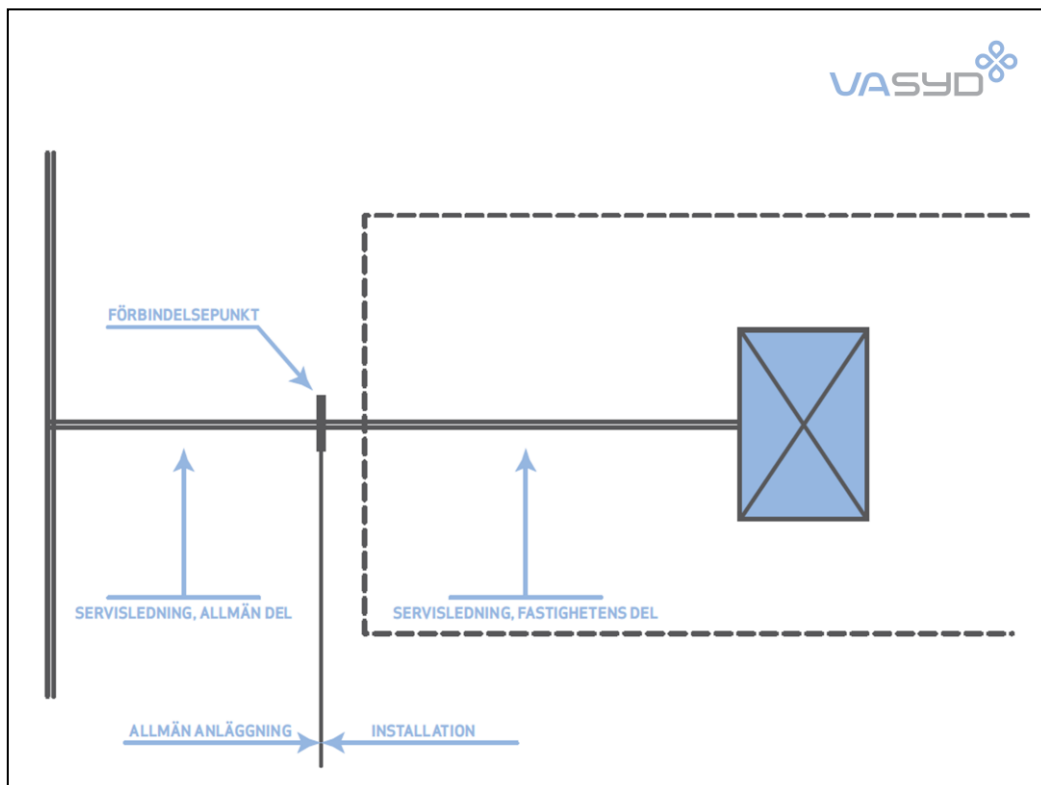




Allt vatten på fastigheten anslutet till en kombinerad ledning.



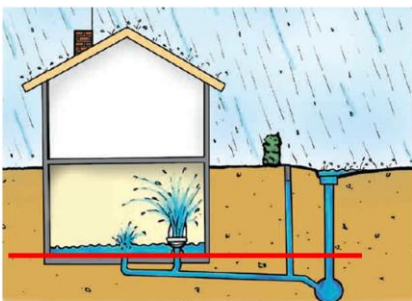
Fastigheten har en servis för sitt dagvatten (regn- och dräneringsvatten) och en för spillvatten (toaletter, dusch, golvbrunnar). I gatan finns dubbla ledningar. Dagvattenledningen som är regnpåverkad och spillvattenledningen som inte dämmer vid regn.



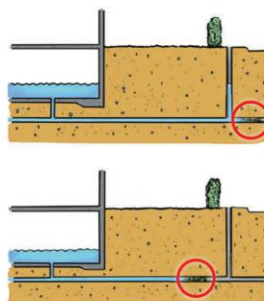
Tomtgräns anger ansvarsgränsen. Fastighetsägare har ansvar för installation på egen tomt.

1. Vatten tränger in genom fastighetens avloppssystem

ÖVERSVÄMNING VID REGN



ÖVERSVÄMNING VID TORRVÄDER

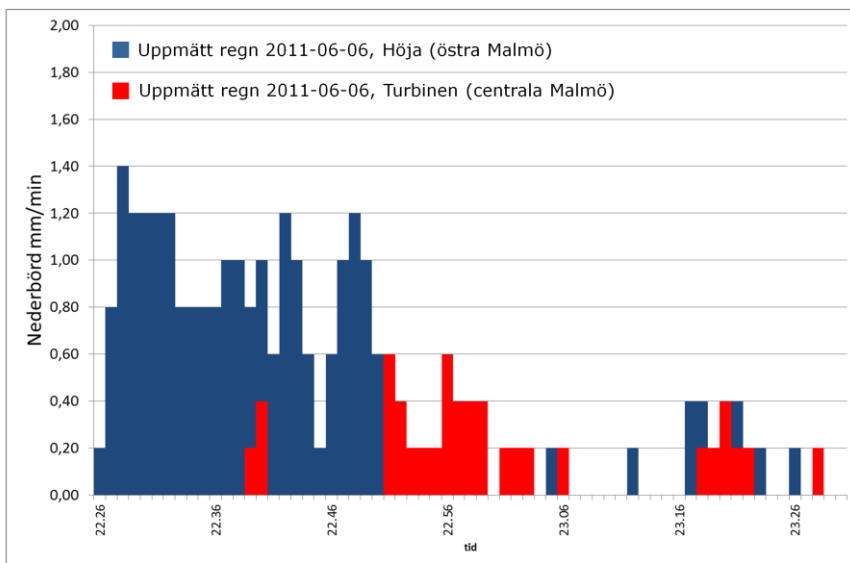


Servisbrunnen hittar du oftast precis utanför tomtgränsen. Se din fastighetsritning. Om det står vatten i servisbrunnen finns stoppet på VAS YDs ledning.

Om det inte står vatten i servisbrunnen finns stoppet på fastighetens ledning.

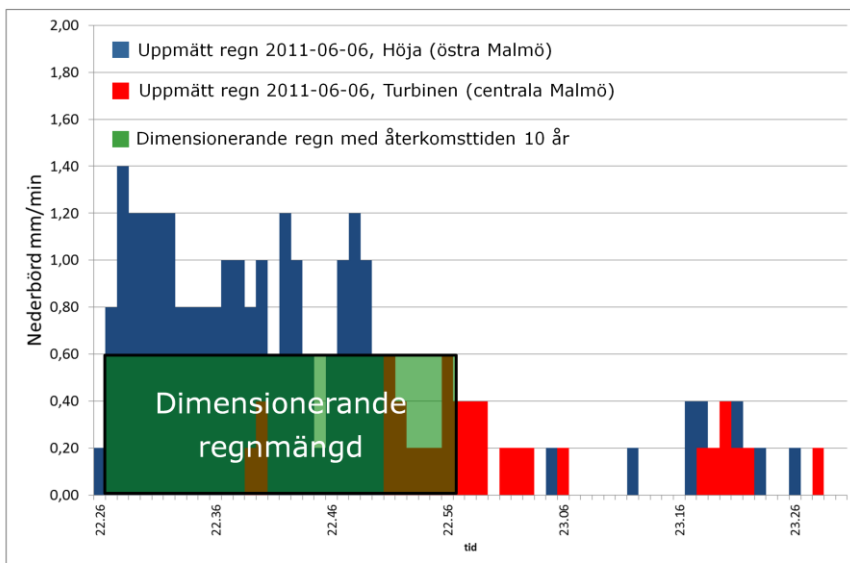
Funktionskrav kombinerat: avloppsnät ska anordnas och skötas så att de mest utsatta fastigheterna, statistiskt sett inte löper risk att drabbas av källaröversvämning via avloppsservis med kortare återkomsttid än 10 år.

2011 - Blöt sommar med kraftiga och lokala regn



Vad hände den 6 juni, början på en lång blöt sommar med många kraftiga regntillfällen? Mycket intensivt regn med starka lokala variationer. Ovädret avlossar regnceller med varierande intensitet. Värst regnade det i östra Malmö. I centrala och västra Malmö regnade det måttligt, jämförelsevis.

Blöt sommar med kraftiga regn, ojämnt fördelade



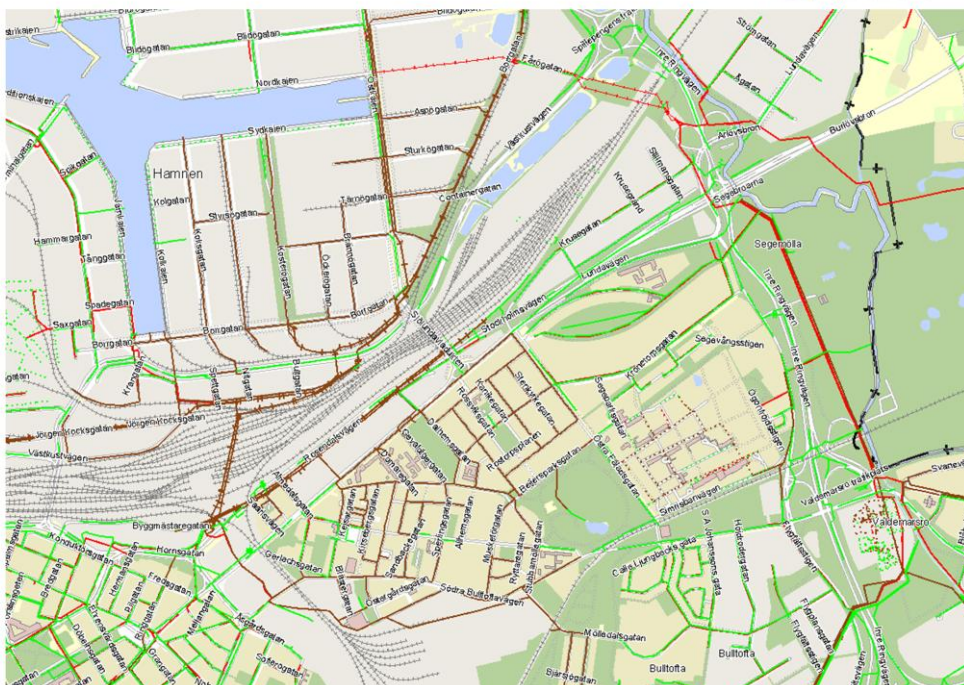
Regn som orsakar översvämningar i vanliga fall mycket kraftigare än vad avloppsnätet är dimensionerat för. När ledningarna blir fulla finns inte mycket utrymme kvar i ledningsnätet. Uppdämning till källarnivå sker då snabbt.





Vi jobbar också med att ta fram åtgärdsplaner, Planerna blickar oftast 10 år framåt. Befintliga åtgärdsplaner styr huvudsakligen pågående projekterings- och byggarbeten

Befintligt avloppssystem – Rosendal & Spillepengen



Rosendals avloppsområde, brunt=kombinerat, rött=spill, grönt=dag. Vattendelare norr och öster om Rostorp. Rostorps vatten till Rosendal pumpstation, norr och öster går mot Spillepengen. Exploatering vid sjukhus går i separerat system till Spillepengen.

Ett stort område nedströms Rostorp kombinerat. Rostorp lades på 1920-talet.

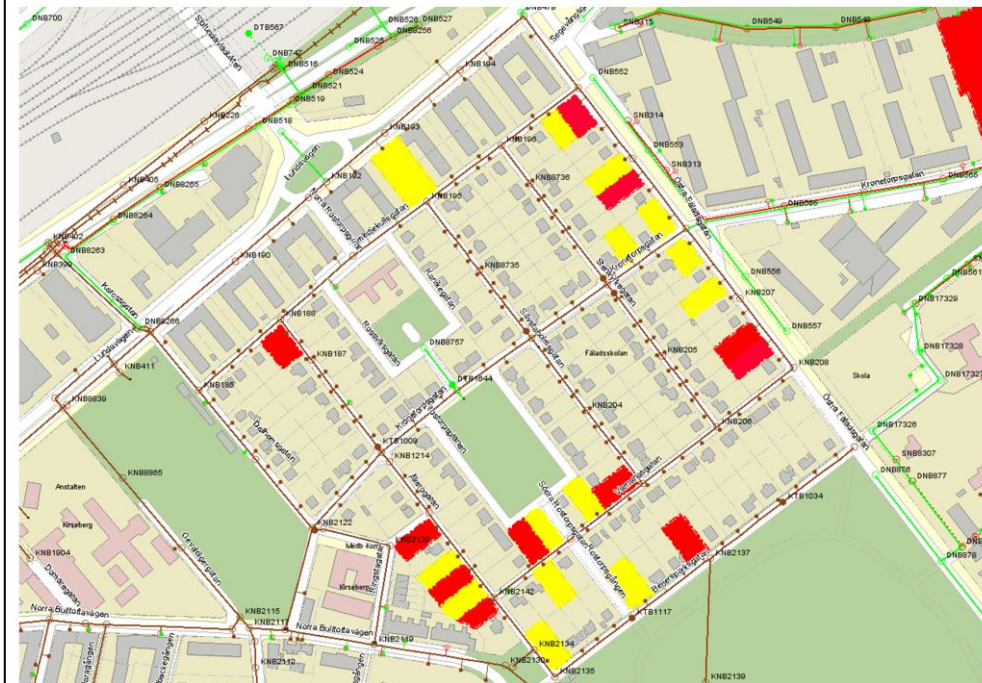
Befintligt avloppssystem - Rostorp



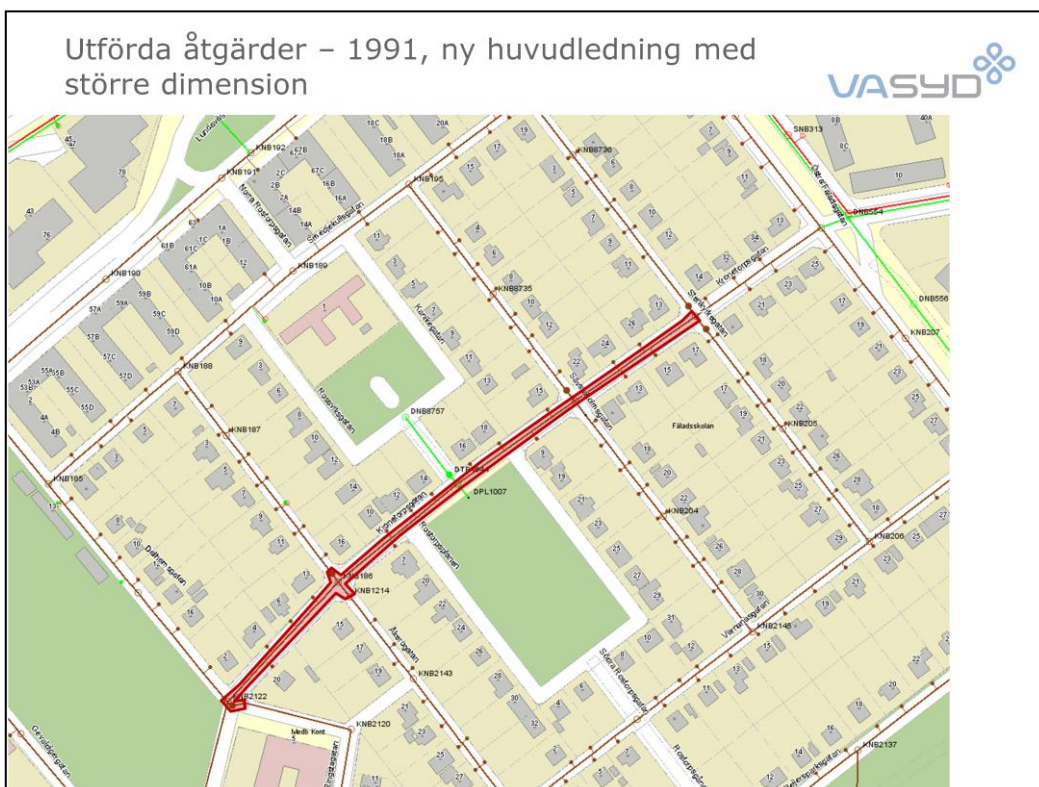
Flödesriktningspilar, lutningen ger speciella förhållande.

Säkerhetsfunktioner i kombinerat system, 3 bräddpunkter som vid höga nivåer kan avge vatten till annat system.

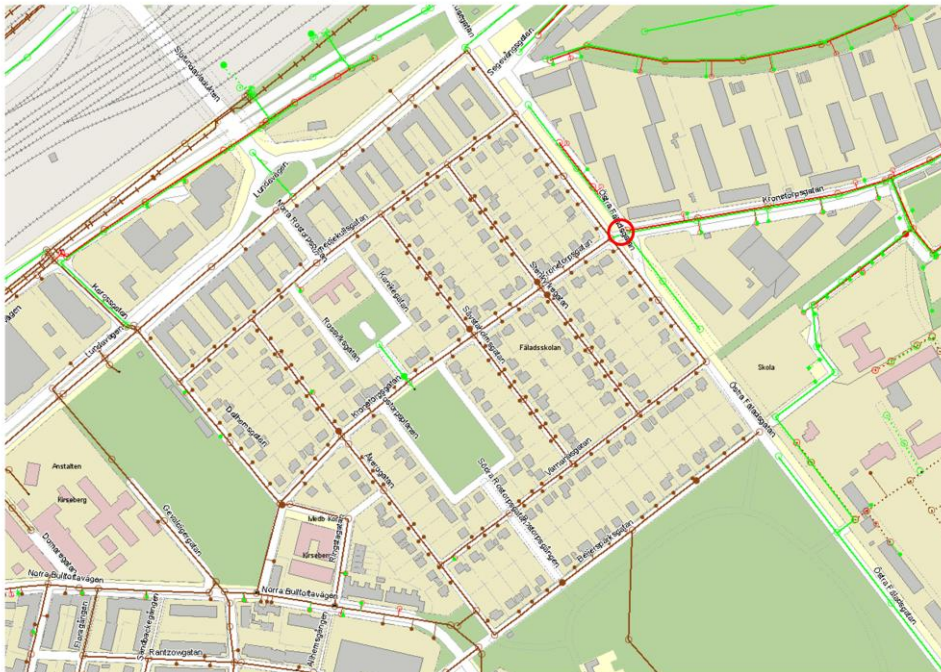
Anmälda Översvämningar 2011 (före enkäten)



Gula=1, röda =2. 33 st anmälningar. Främst Östra fäladsgatan, hörnet värnanäsgr/åkerög. Gemensamt är att ledningen ligger relativt grunt och har liten dimension. Detta ger höga nivåer vid extremt intensiva regn, exempelvis 2012-06-06.



Problem med källaröversvämningar på 80-talet i Kronetorpsgatan och närliggande. Separering var svårt och en snabb åtgärd krävdes, ledningen dimensionerades upp. Gav gott resultat, 2000-2010 fick VA SYD 7 st anmälningar.



Om det visar sig att vatten går fel väg, kan annars orsaka stopp.
Normalt inget vi gör.

Möjlig förbättringsåtgärd 2 –
strypta rännstensbrunnar



Källaröversvämning i fastigheter anslutna till ledningar med mindre dimension sker oftast vid korta regn med extremt hög intensitet. Vi får mycket höga nivåer under kort period. Detta undviks genom att en kort period uppehålla vattnet på gata. Inte dränka garage. Översyn.

Möjlig förbättringsåtgärd 3 – separera avlopp



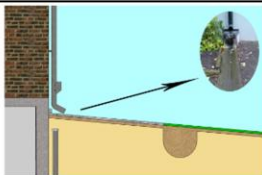
Två fördelar med separering, pumpstationer/reningsverk & minska risk för KÖS. Långsiktig lösning som ska fungera med långsiktiga planer i resten av systemet. Förslag på separering ska vägas, hydrauliskt och ekonomiskt.

Svårt då inga närliggande spillvattenledningar med kapacitet finns! Kostsamt (~80 mkr), långsamma resultat (troligtvis 20 år innan området är sanerat), kräver insatser på tomtmark.

Lärdom från -91 problematiska markförhållanden, grus och sättningar.

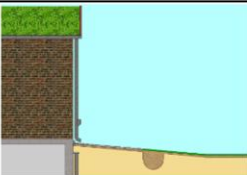


Åtgärder på tomtmark



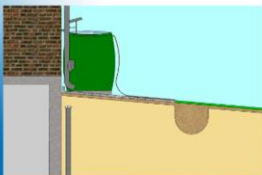
Rännalsplattor

Ett av de enklaste och billigaste sätten att ta hand om dagvattnet är att anlägga rännalsplattor. Dessa är gjorda av betong eller sten och finns i flera olika utformningar. Stupröret kopplas nära marken och dagvattnet från stupröret leds bort via rännalsplattorna från huset till grönytora inom tomtgränsen. Markytan måste luta utifrån husgrunden med minst 5 cm/m och sträcka sig minst två meter från husgrunden.



Grönt tak

Ett tunt jordlager med värtighet (sedum-, mossväxter) läggs på taket, vars syfte är att lagra och fördröja regn-vattnet. Ett godkänt tätskikt måste finnas under vätslaget. Grönt tak har en höjd på 4-6 cm beroende på bakets lutning och en tyngd på < 50 kg/m², när lagret är vattenmättat. Utöver vattenfördröjningen får man även en utökad isolering av byggnaden, bullerminskning och en bättre luftkvalitet. Grönt tak rekommenderas inte för tak med en lutning > ca 30°.



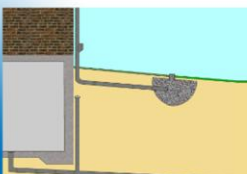
Regnvattenbehållare

En eller flera vattenbehållare kan användas för att fördröja dagvattnet. Dagvattnet kan senare användas för bevattning. Vattnet leds till behållaren via ett avledningsrör ner i behållaren. Överskottsvattnet leds bort till gräsoarna via bröddslöpp i form av en vattenång. En andra variant kan vara att montera in en automatisk regnvattenavledare med flottör. Flottörens arm stänger inloppsventilen när vattnet stigit till en viss nivå i tanken. Då avleds vattnet via utkastare till rännalsplattor.



Damm

En damm kan anläggas på tomten, form och storlek bestäms från fall till fall av säkerhetsperson. Ett bröddslöpp med stenkista kopplas till dammen. Dammen tillför ett fint och trevligt inslag på den egna tomten. Kräver dock ett visst underhåll.



Stenkista

En stenista kan anläggas på en lämplig plats inom den egna tomten. Stupröret körs med lövsare och ett rör leds till stenistan. Inspektionsbrunn ska också finnas ovanför stenistan. Stenistan måste rensas och har en begränsad livslängd. Detta exempel är inte lämpligt för alla jordarter.

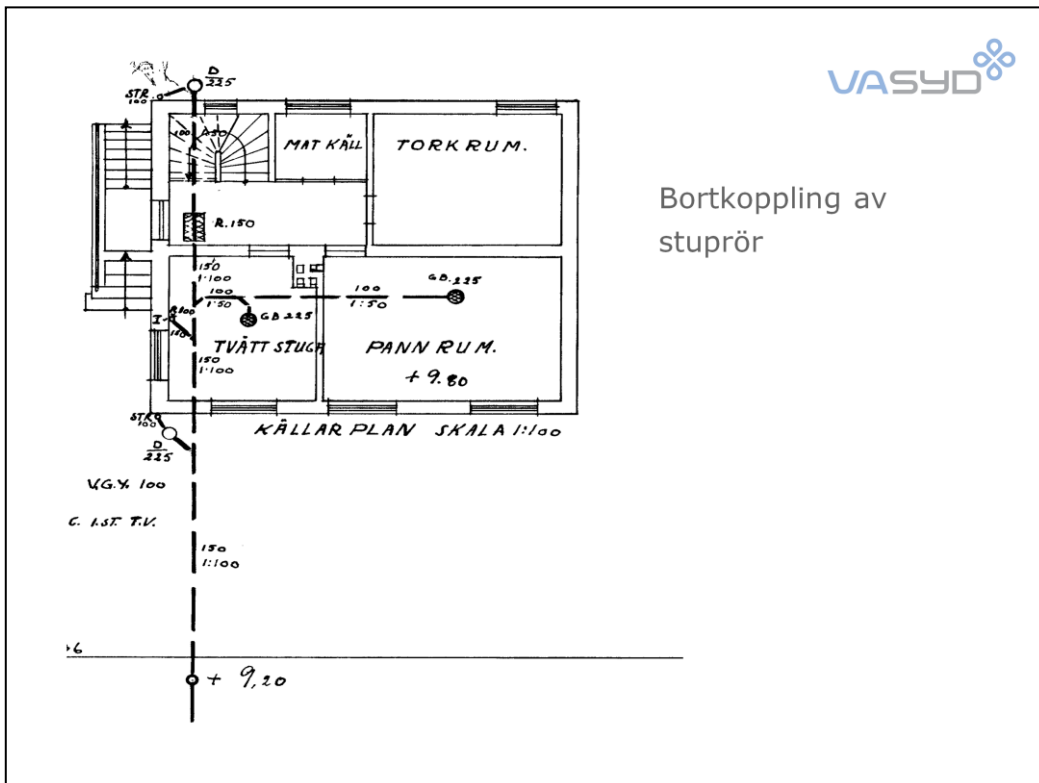
1500 kr per bortkopplat stuprör

Rännalsplattor



Grönt tak





Anmälan om källaröversvämning och skadekrav:

<http://www.vasyd.se/VattenAvlopp/kallaroversvamning/Pages/default.aspx>

HEM

VATTEN & AVLOPP

AVFALL

SJÄLVSERVICE

BESÖK

OM OSS

KONTAKT

VATTEN & AVLOPP

Avloppsvatten

Blanketter

Broschyrer

Bygga hus

Dagvatten

Dricksvatten

Kartor och installationsritningar

Kostnader vatten och avlopp

Källaröversvämning

Att-göra-lista-vid-kallaröversvämningar

Förebygga kallaröversvämning

Stopp vid torka och regn

Ersättning

Lagar och regler

Länkar

Vanliga frågor

Vattenförbrukning och måtärställning

Vatten- och avloppsarbeten

Källaröversvämning

Vid kraftiga skyfall eller vid stort vattenflöde i vattendragen under vintern kan det hända att du råkar ut för översvämning i din källare. Det är viktigt att du meddelar detta. Du hittar sitt [formulär för att meddela detta längst ned](#) på denna sida eller andra sändningsalternativ till höger.

SYFTET MED FORMULÄRET
Tack för hjälpen! Informationen du lämnar ger oss värdefull information. Tillsammans med vårt dagliga arbete – flödesmätningar, datormodelleringar, flumning av ledningar – ger det oss kunskap om ledningsnätets funktion och kondition.

Om det är någonting som är oklart eller om vi behöver mer information hör vi av oss till dig.

För **saneringsåtgärder och skadereglering** bör du kontakta ditt **försäkringsbolag**.

För att din information nedan ska kunna behandlas är det viktigt att samtliga uppgifter märks med * fylls i.

Datum då skadan inträffade *

FASTIGHETSUPPGIFTER

Fastighetsägare *

Fastighetsbeteckning

Adress, Gata/Box *

Postnr.

Ort *

Telefon *

Alt. tel. (inkl. riktnummer)

E-post

ANDRA SÄTT ATT SKICKA FORMULÄRET PÅ
Hämta formuläret, fyll i, skriv ut och skicka in det:

[Meddela om kallaröversvämning](#)

Skicka till:

VA SYD
Box 191
201 21 Malmö

Fax: 040-635 00 50

E-post: lund@vasyd.se

Du kan också ringa kundservice på tel. 040-635 10 00 så skickar vi en blankett till dig.

ANSVARSKÖRDELNING, SKADEUTREDNING OCH FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER
Det finns mer att läsa om ansvar och skada samt om hur du kan minnra riskerna för en kallaröversvämning.

[Förebygga kallaröversvämning](#)



Broschyren "Viktigt att veta om kallaröversvämningar" (nytt fönster.pdf)



Anmälan via e-blankett, brev, blankett med posten, telefon, mejl.

Skadekrav ska ske skriftligt. Kostnader ska vara styrkta. Ålder och pris för skadade föremål. Eget arbete (sanering, städning, upptorkning) ersätts med 100 kr/tim.