



Källaröversvämningar

Långsiktig verksamhetsplan Avlopp

[Publiceringsdatum]

Versionshantering

Datum	Version	Beskrivning	Ändrat av
2023-10-11	1.0		Johan Brunsten

Innehåll

1 Bakgrund..... 3

2 Syfte med rapporten..... 3

3 Definierade mål..... 3

4 Resonemang för målnivå 4

5 Åtgärder för att nå målet 7

6 Kostnader för att nå målet 7

7 Konsekvenser ifall målet inte uppnås 8

8 Fortsatt arbete 8

1 Bakgrund

En källaröversvämning innebär en betydande olägenhet för den drabbade brukaren. Förutom de materiella skadorna, som medför ekonomiska konsekvenser, leder det även till ett minskat förtroende för oss som VA-huvudman. Den ekonomiska ersättningen kan brukaren eventuellt få från sitt försäkringsbolag, men den psykiska stressen och det obehag som man utsätts för kan vara svåra att återhämta sig från.

I Göteborg är cirka 600 000 personer anslutna till det kommunala avloppsledningsnätet. Som VA-huvudman har vi en skyldighet enligt Lagen om allmänna vattentjänster att ingen fastighet normalt sett ska drabbas av översvämning. Vår VA-anläggning ska vara robust dimensionerad, men på grund av rör- och driftfel, eller kraftig nederbörd, kan ett lokalt område drabbas av översvämning. För att undvika att brukare utsätts för denna olägenhet, och för att bibehålla deras förtroende för avloppssystemets funktion, är det viktigt att vi arbetar proaktivt för att minimera risken för översvämningar.

Att helt eliminera risken för översvämningar skulle troligen kräva mycket resurser i både tid och pengar. I stället är det en mer effektiv strategi att försöka förhindra att en enskild fastighet drabbas av upprepade översvämningar. Även om de ekonomiska konsekvenserna kan vara likvärdiga vid varje enskilt skadetillfälle, ökar den psykiska stressen och obehaget för varje gång en översvämning inträffar. Dessutom minskar brukarnas förtroende för avloppssystemets funktion. På lång sikt kan det leda till att brukaren till exempel inte vågar utnyttja sitt källarutrymme på grund av den ökade risken för skada. Fastighetsägaren som drabbas av översvämningar kan få svårt att försäkra sin fastighet och om det finns en översvänningsproblematik för ett större område kan marknadsvärdet på fastigheterna påverkas negativt. Därför är det av största vikt att vi prioriterar åtgärder för fastigheter som utsätts för upprepade översvämningar.

2 Syfte med rapporten

Rapporten ska belysa följande frågor:

- Definierade mål och följetal att följa upp avseende källaröversvämningar.
- Ett resonemang för hur målnivån har bestämts.
- Åtgärder och kostnader som krävs för att nå det definierade målet.
- Konsekvenser ifall målet inte uppfylls.
- Fortsatt arbete som krävs för att minska antalet källaröversvämningar.

3 Definierade mål

Förvaltningens mål kopplat mot tillskottsvatten är följande:

- Färre än 40 översvämningar per år i byggnader där Kretslopp och vatten har ett ersättningsansvar (5-årsmedelvärde).
- Inga upprepande översvämningar i byggnad (inom en 10-årsperiod)

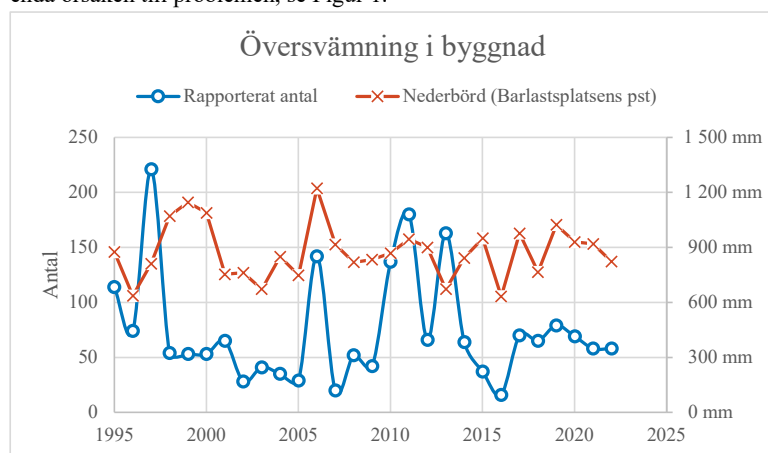
Kommenterad [JB1]: Förtydligande av mål

Kommenterad [JB2]: Kompletterat att målet är 5-årsmedelvärde

4 Resonemang för målnivå

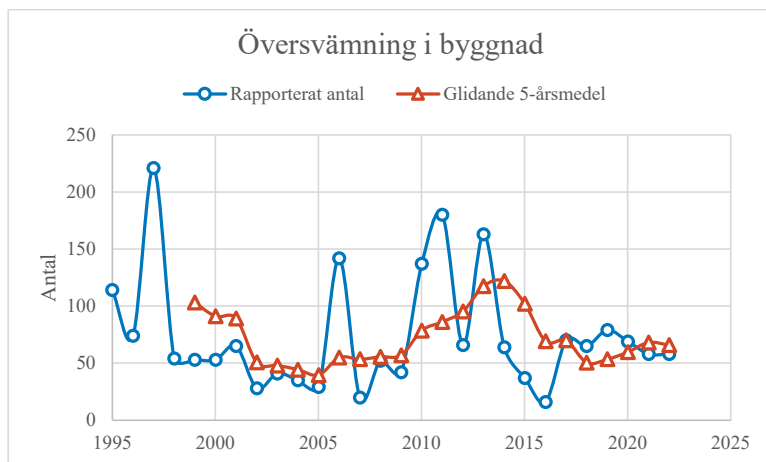
Under perioden 1995 – 2022 har det rapporterats cirka 75 översvämningar i byggnader varje år där Kretslopp och vatten har ett ansvar. Men det finns en stor osäkerhet i siffrorna då alla översvämningar inte rapporteras in och att de kan missas i samband med att statistiken ska följas upp. Översvämningar som rapporteras in kan orsakas av driftstörningar på ledningsnätet, som till exempel vid en ledningskollaps, eller vid exceptionellt kraftig nederbörd. Även om en jämförelse av årliga översvämningar med nederbördsmängden under samma period visar ett mönster, kan man inte enbart tillskriva nederbörden som den enda orsaken till problemen, se Figur 1.

Kommenterad [JB3]: Förtydligat att alla uppföljningen av översvämningar inte är perfekt och att det finns brister i underlaget.

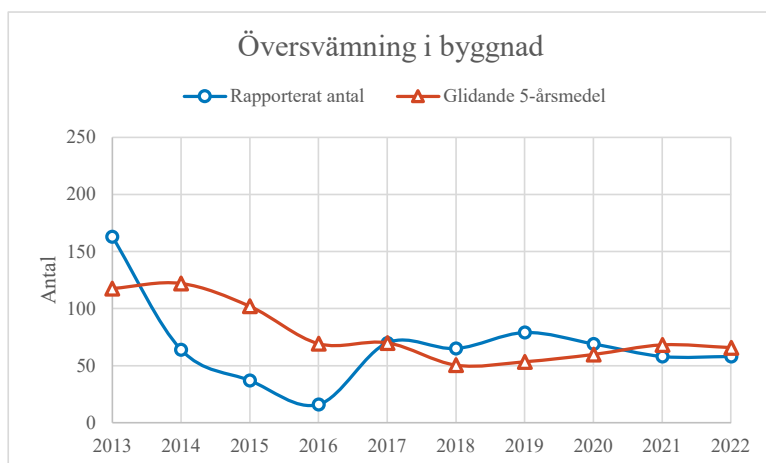


Figur 1 Antalet översvämningar i byggnad i relation med nederbörd.

När man utjämnar de årliga variationerna för samma period genom att använda ett 5-årsmedelvärde framträder ett mönster där antalet översvämningar årligen har pendlat mellan 50 och 120. Vid en granskning av trenden under de senaste tio åren ser man att 5-årsmedelvärdet har minskat från 120 översvämningar årligen till 70, se Figur 2 och Figur 3. Orsaken till denna trend, samt om antalet översvämningar kommer att fortsätta minska, är osäker vid denna tidpunkt.

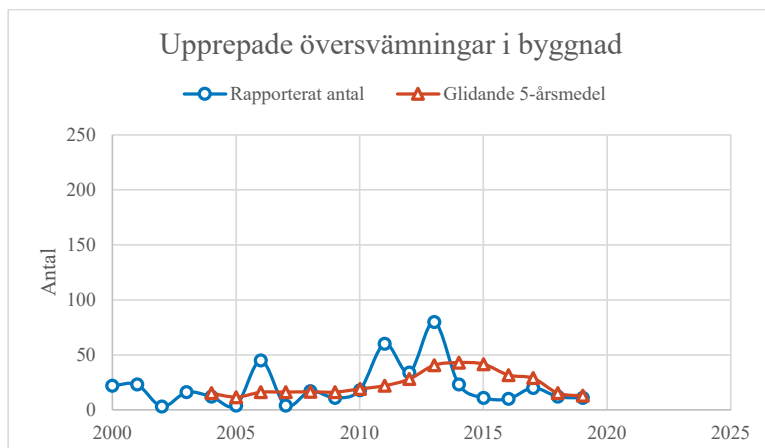


Figur 2 Antalet översvämningar i byggnad för perioden 2015 - 2022 tillsammans med glidande 5-årsmedelvärde.



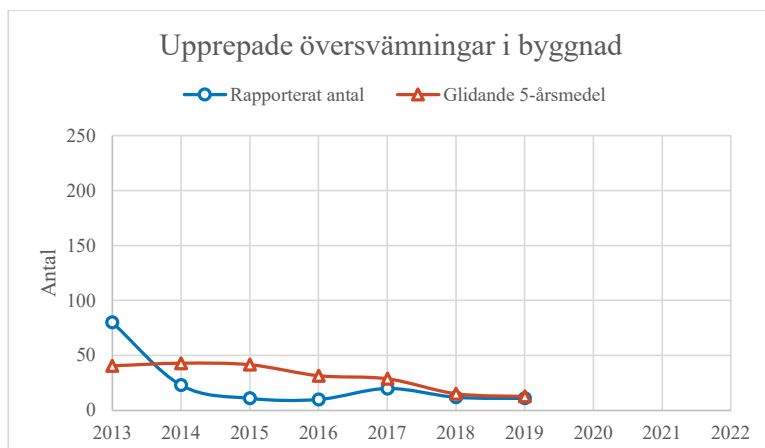
Figur 3 Antalet översvämningar i byggnad för de senaste tio åren tillsammans med glidande 5-årsmedelvärde.

Förutom att registrera översvämningar i byggnader varje år, förs det också statistik över vilka byggnader som drabbats upprepade gånger. Detta kan vara händelser inom ett enskilt år eller med flera års mellanrum. Under perioden 2000 - 2019 har antalet byggnader med upprepade översvämningar varierat mellan 5 och 80 per år. Om man tar hänsyn till 5-årsmedelvärdet för att jämföra årliga variationer, har antalet översvämningar legat mellan 10 och 40 per år, se Figur 4.



Figur 4 Antalet upprepade översvämningar i byggnad för perioden 2000 - 2019 tillsammans med glidande 5-årsmedelvärde.

Genom att granska de senaste tio åren framträder en trend: antalet upprepade översvämningar har minskat och verkar ha stabiliserat sig i intervallet 20 - 30 per år. För perioden efter 2019 har denna statistik dock inte uppdaterats, vilket gör det svårt att fastställa om trenden har hållit i sig, se Figur 5.



Figur 5 Antalet upprepade översvämningar i byggnad för de senaste tio åren tillsammans med glidande 5-årsmedelvärde

Tidigare har man följt upp vilka byggnader som har drabbats av upprepade översvämningar men inte tidsintervallet mellan tillfällena. Medan det är viktigt att vidta åtgärder för att minska risken för upprepade översvämningar, bör prioriteringen av dessa åtgärder differentieras beroende på frekvensen av översvämningarna i respektive byggnad.

Utifrån ovanstående anses det vara lämpligt att antalet översvämningar i byggnader ska understiga 40 per år. Dessutom ska ingen byggnad drabbas av en upprepade översvämning inom en 10-årsperiod. Valet av en tioårsperiod som

målgrundande beror på att den anses vara en lämplig tidshorisont att utgå från i ett initialt skede.

5 Åtgärder för att nå målet

Det är sannolikt att en fastighet som tidigare drabbats av översvämningar kommer att drabbas återigen. Genom att vidta åtgärder omedelbart efter en händelse kan man förhindra flera framtida översvämningar. Genom att eliminera eller åtminstone kraftigt minska upprepade översvämningar, ökar chanserna att uppnå de uppsatta målen.

Vid exploatering av nya områden och renovering eller nybyggnation i befintliga områden bör särskild uppmärksamhet ägnas åt höjdsättningen. Bebyggelsens placering bör övervägas noggrant så att byggnadens golv ligger högre än gatans nivå. Detta förhindrar bildandet av lågpunkter där vatten kan samlas vid kraftiga regn, vilket minskar risken för skador. Korrekt dimensionering av avloppsledningar, med beaktande av framtida nederbördsförändringar, är avgörande för att förhindra källaröversvämningar i nyutvecklade områden.

Stopp i avloppssystemet kan leda till översvämningar, vilket understryker betydelsen av kontinuerliga insatser för att minska risken för stopp. En djupare analys av detta finns i rapporten Avloppsstopp.

Vidare bör fortsatt arbete inriktas på att implementera tillskottsvattenåtgärder och reducera den bidragande ytan. Mål och åtgärder för detta är utarbetade i rapporten Tillskottsvatten.

För fastighetsägaren medföljer även ett ansvar. Exempelvis ska fastighetens interna VA-system vara väl underhållet och, om det är anslutet till ett duplikatsystem, ha ett separat avloppssystem inom fastigheten. Dessutom kan fastighetsägaren fördröja regnvattnet som faller på fastigheten för att minska risken för översvämning. Kretslopp och vatten kan informera fastighetsägarna om deras ansvar och möjligheter genom kommunikation.

Kommenterad [JB4]: Kompletterat med ett stycke om fastighetsägarnas ansvar och kommunikation.

Slutligen, genom att identifiera och åtgärda kritiska delar av ledningsnätet, kan man avsevärt minska risken för driftstörningar som leder till källaröversvämningar. En detaljerad förklaring av vad för typ av ledningar som betraktas som kritiska finns i rapporten Kritiskt ledningsnät.

6 Kostnader för att nå målet

I vissa fall kan problemet tillfälligt lösas genom att installera backventiler eller annan typ av enklare lösning så att byggnaderna inte drabbas av ytterligare översvämningar. Men det är ingen långsiktig lösning. För att åtgärda problemet på lång sikt krävs oftast mer omfattande insatser som optimering av VA-anläggningen eller ökad avledningskapacitet. Exempel på optimering kan till exempel vara styrning av pumpstationer eller magasinering på ledningsnätet.

Vid ökad avledningskapacitet kan det innefatta ytliga dagvattenlösningar med fördröjande funktion och anläggande av ledningar med större kapacitet.

Vad kostnaden för dessa kommer uppgå till är svår att avgöra då varje åtgärd är platsspecifik. Men när man ska undersöka en åtgärd, oberoende av om det är en eller flera byggnader som är drabbade av översvämningar, bör man skaffa sig en övergripande blick över VA-anläggningens avledningsförmåga inom ett större område. Problemet kan vara större än de enskilda byggnaderna och den eller de åtgärder som föreslås ska vara så pass robusta att de kan hantera nuvarande och framtida flöden. Valet av omfattning och åtgärd åligger projektledaren.

7 Konsekvenser ifall målet inte uppnås

Det är viktigt att sträva efter att stabilisera översvämningarna så att de inte varierar kraftigt från år till år. På kort sikt kan dessa svängningar leda till en ohållbar arbetsbelastning för dem som handlägger översvämningsärenden. Dessa variationer indikerar dessutom brister i ledningsnätets robusthet, och om bristen finns i Kretslopp och vattens anläggning bör denna adresseras med en åtgärd. Om samma fastighet drabbas av upprepade översvämningar kan det påverka fastighetsägarens möjlighet att försäkra fastigheten och om större område drabbas kan det även påverka marknadsvärdet på fastigheten negativt. Om dessa brister kvarstår kan det på lång sikt underminera allmänhetens förtroende för VA-anläggningen.

Kommenterad [JB5]: Upprepning från Bakgrund-kapitlet att det kan påverka möjligheten att försäkra fastigheten och marknadsvärdet.

8 Fortsatt arbete

Rutiner och utredningar som behövs för att så långt som möjligt bidra till att nå målet för källaröversvämningar
Skapa ett system för att enklare kunna följa upp antalet översvämningar och upprepade översvämningar i byggnad.
Identifiera områden som är utsatta för upprepade översvämningar.