



# Förslag till vattentjänstplan 2024 – 2027 Stockholms stad

2024-02-08

Tillsammans för världens  
mest hållbara stad



STOCKHOLM  
VATTEN  
OCH AVFALL



## Vattentjänstplanen för Stockholms stad innehåller följande:

Lagen om allmänna vattentjänster har uppdaterats med krav på att varje kommun skall ha en vattentjänstplan. Stockholm Vatten och Avfall har fått i uppdrag att ansvara för att ta fram Vattentjänstplanen åt Stockholms kommun.

Vattentjänstplanen innehåller tre delar, varav två huvudområden:

- Planering för hur VA-anläggningarna skall fungera vid skyfall
- Kommunens långsiktiga planering för behovet av allmänna vattentjänster
- Övrig VA-planering för förvaltning och utveckling av den befintliga VA-anläggningen.

### VA-planering

Vattentjänstplanen redovisar att det inom Stockholm Vatten och Avfall pågår VA-planering för förvaltning och utveckling av den befintliga VA-anläggningen. I samarbete med Stockholms stad planeras insatser inom dagvatten- och recipientområdet. Länsstyrelsen stödjer den regionala VA-planeringen genom den regionala vattenförsörjningsplanen.

### Skyfall

En vattentjänstplan ska innehålla kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall. (Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster).

Staden kommer i och med klimatförändringar att påverkas alltmer av skyfallshändelser. VA-anläggningen och samhället skyddas genom de principer som är beslutade i stadens *Handlingsplan för klimatanpassning*. Inriktningen är att:

- styra stora regnmängder runt ett riskobjekt med hjälp av skyfallsleder
- fördröja stora regnmängder med hjälp av en nedsänkt skyfallsyta
- styra stora regnmängder bort från ett riskobjekt med hjälp av fysiska hinder

Åtgärderna kan kombineras med varandra.

Stockholm Vatten och Avfall arbetar med klimat- och sårbarhetsanalyser som visar på risker vid skyfallshändelser och föreslår åtgärder för att minska påverkan på VA-anläggningen. I många fall ansluter åtgärderna för att skydda VA-anläggningen till åtgärder för att minska risken för skyfallsskador i den övriga staden. Arbete med att genomföra åtgärder pågår.

### Verksamhetsområde

En vattentjänstplan ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. (Lag om allmänna vattentjänster).

Med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön ansvarar staden för att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang. För detta ändamål upprättas verksamhetsområde för vatten och avlopp. Stockholm Vatten och Avfall har uppdraget att inom verksamhetsområdet ordna vatten- och avloppsförsörjning. Den allra största delen av Stockholms kommun ingår i verksamhetsområdet. För närvarande planeras utökning i samband med planläggning av exploateringsområdet Riddersvik.



## Innehållsförteckning

VA-planering .....	1
Skyfall 1	
Verksamhetsområde .....	1
1. Inledning .....	4
1.1. Vad är en vattentjänstplan? .....	4
1.2. Utgångspunkter .....	4
1.3. Strategisk miljöbedömning .....	5
1.4. Processen för framtagande av vattentjänstplanen .....	6
2. Den allmänna VA-anläggningen .....	7
2.1. Allmän VA-försörjning .....	7
2.2. Allmänna vattentjänster i Stockholm .....	7
2.2.1. Dricksvattenförsörjning .....	8
2.2.2. Avloppshantering .....	8
2.3. Pågående och framtida VA-planering .....	9
2.3.1. Arbete som pågår inom Stockholm Vatten och Avfall .....	9
2.3.2. Arbete som pågår inom Stockholms stad .....	11
2.3.3. Regional planering .....	12
3. Skyfall .....	13
3.1. Stockholm Vatten och Avfalls uppdrag .....	13
3.1.1. Den allmänna VA-anläggningens hantering av skyfall .....	13
3.1.2. Bedömning av hur VA-anläggningen påverkas av skyfall .....	13
3.1.3. Åtgärder för att minska påverkan av skyfall på den allmänna VA-anläggningen .....	14
3.2. Stadens arbete med skyfall .....	15
3.2.1. Förutsättningar .....	15
3.2.2. Hur kan effekterna av ett skyfall minskas? .....	15
3.2.3. Ansvar för skyfallsarbetet i Stockholm .....	17
3.2.4. Pågående planering för att skyfallssäkra Stockholm .....	17
3.2.5. Finansiering och genomförande .....	18
4. Behov av utökning av verksamhetsområdet för vatten och avlopp .....	19
4.1. Nuvarande verksamhetsområde .....	19
4.2. VA-försörjning utanför verksamhetsområdet .....	19
4.3. Planerad utökning av verksamhetsområdet .....	20
4.4. Bedömning av behov .....	20
5. Begreppsförklaringar .....	21
Bilagor .....	23
<i>Bilaga 1: Undersökning om betydande miljöpåverkan .....</i>	<i>23</i>

# 1. Inledning

## 1.1. Vad är en vattentjänstplan?

Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster reglerar bland annat kommunens skyldigheter att ordna vattentjänster. Under 2023 trädde ändringar av lagen i kraft i form av kompletteringar av 6 §.

Ändringarna omfattar ett förtydligande kring att kommunen vid bedömning av behovet av allmänna vattentjänster ska ta särskild hänsyn till möjligheten att tillgodose behovet genom en enskild anläggning.

Ändringarna omfattar också att begreppet vattentjänstplan introduceras i lagen. Det ska finnas en aktuell vattentjänstplan i varje kommun. 6 b § anger att:

*”En vattentjänstplan ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses.*

*En vattentjänstplan ska också innehålla kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna va-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall.*

*Planen är inte bindande. Lag (2022:1249).”*

Huvudsyftet med vattentjänstplanen är att ge förutsättningar för en god planering av kommunens skyldigheter att ordna allmänna vattentjänster och ge berörda insyn och möjlighet till deltagande i processen.

Enligt miljöbalken ska en kommun som upprättar en plan som krävs i lag göra en strategisk miljöbedömning för att utreda om planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, se kapitel 1.3.

Bedömningen av åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall innebär inte att kraven på de allmänna anläggningarna har ökat, exempelvis avseende avledande förmåga i dagvattenförande ledningar och anläggningar.

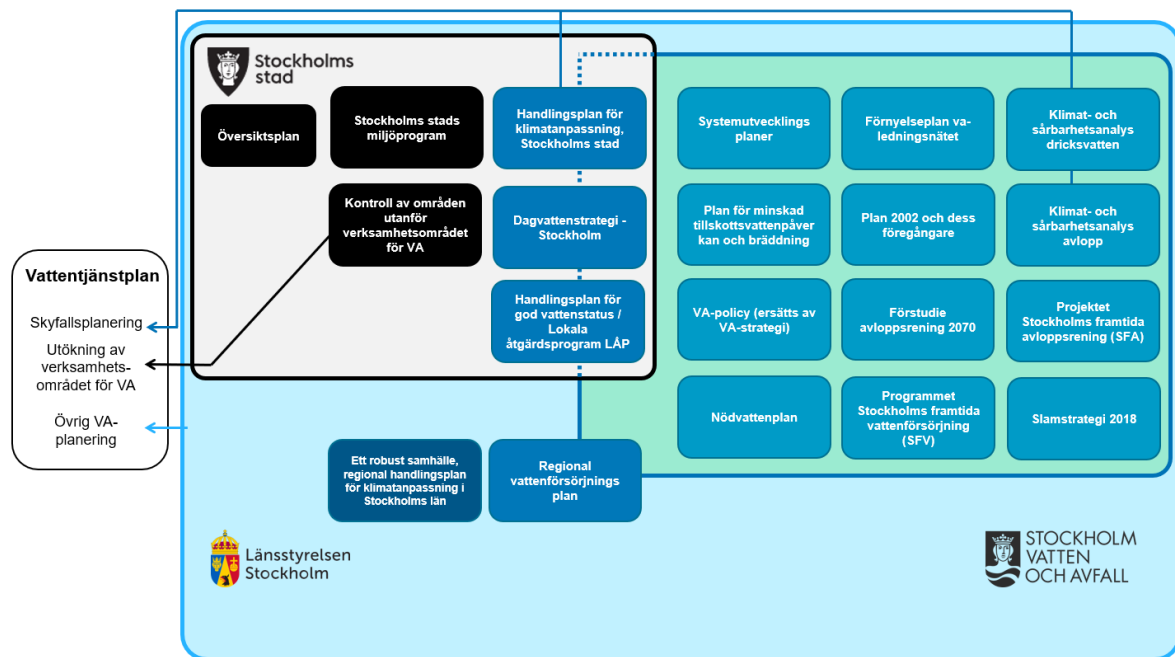
Antagande och ändring av en vattentjänstplan ska ske genom beslut av kommunfullmäktige. Minst vart fjärde år ska kommunfullmäktige pröva om planen är aktuell.

## 1.2. Utgångspunkter

Detta dokument utgör vattentjänstplan för Stockholm.

I Stockholm sker en omfattande VA-planering som styrs och beskrivs i olika planeringsdokument. Vattentjänstplanen ersätter ingen befintlig VA-planering utan pekar i aktuella delar på sådana befintliga planeringsdokument.

I Stockholms stad är VA-planeringen omfattande med flera aktiva aktörer. Figur 1 visar pågående VA-planering och sambandet mellan planer och andra dokument som är framtagna av staden, Stockholm Vatten och Avfall AB (SVOA) samt länsstyrelsen. Vattentjänstplanen kompletterar övriga dokument med planering för utökning av befintligt verksamhetsområde för allmänna vattentjänster. Åtgärder som syftar till att förbättra status i recipienterna hanteras bland annat i *Handlingsplan för god vattenstatus*, som beskrivs i kapitel 2.3.2.



Figur 1 Samband mellan planer och andra dokument som påverkar VA-försörjning och skyfall.

Allmänna vattentjänster tillhandahålls inom beslutat verksamhetsområde där behov bedömts finnas till skydd av människors hälsa och miljö. Kommunfullmäktige beslutar om verksamhetsområdets omfattning.

Den långsiktiga planeringen för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster inkluderar i många kommuner betydande utökningar av verksamhetsområden där behov av allmän VA-lösning i befintlig bebyggelse uppkommit. I Stockholm omfattas redan mycket stora delar av kommunen av allmänna vattentjänster och planeringen av utökningar av verksamhetsområde påverkar endast ett fåtal fastigheter, se kapitel 4.

För den långsiktiga planeringen för allmänt VA finns fastställda program och pågående planer som redovisas i kapitel 2.3. Beskrivningarna av dessa är här mycket översiktliga.

Vattentjänstplanen omfattar endast den allmänna VA-försörjningen. Det finns andra ägare av vatten- och avloppsledning inom kommunen, som till exempel Trafikverket och Stockholms Hamnar.

De delar som berör bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall har i Stockholms vattentjänstplan getts ett större utrymme.

Stockholm Vatten och Avfall har genomfört ett arbete med klimat- och sårbarhetsanalyser (KSA-analys) inom vilket analyser av risker, hot och sårbarheter kopplade till skyfall studerats. Åtgärderna för att minska de skyfallsrelaterade riskerna för den allmänna anläggningen samspelar i mångt och mycket med stadens klimatanpassning som beskrivs i *Handlingsplan för klimatanpassning*, se kapitel 3.

### 1.3. Strategisk miljöbedömning

En strategisk miljöbedömning har genomförts för att undersöka om vattentjänstplanen medför betydande miljöpåverkan. Den sammanfattande bedömningen är att planen inte medför betydande miljöpåverkan. De projekt som beskrivs i denna plan bedöms medföra positiva effekter avseende framtida VA-försörjning, hantering av skyfall samt vattenkvalitet i recipienter. Bedömningen redovisas i bilaga 1.

Undersökningssamråd avseende den strategiska miljöbedömningen har genomförts tillsammans med länsstyrelsen. Länsstyrelsen delade bedömningen om att vattentjänstplanen inte kommer att ge upphov till betydande miljöpåverkan. Beslut om betydande miljöpåverkan fattas av kommunfullmäktige samtidigt som beslut om vattentjänstplan.

#### **1.4. Processen för framtagande av vattentjänstplanen**

Vattentjänstplanen är stadens vattentjänstplan och gäller för alla invånare och verksamheter placerade inom Stockholms stad.

Planen har tagits fram av Stockholm Vatten och Avfall i samverkan med exploateringskontoret, miljöförvaltningen, trafikkontoret, stadsbyggnadskontoret samt stadsledningskontoret i Stockholms stad. Planen har ställts ut för samråd enligt 6 c § LAV för att inhämta synpunkter från berörda myndigheter (i detta fall Länsstyrelsen i Stockholm), grannkommuner samt fastighetsägare. Efter hantering av synpunkter från samråd har planen ställts ut för granskning under fyra veckor.

Vattentjänstplanen beslutas av kommunfullmäktige och gäller för en period om fyra år och fram till nästa antagande. Planen har en planeringshorisont på cirka 12 år.



## 2. Den allmänna VA-anläggningen

### 2.1. Allmän VA-försörjning

Enligt LAV ska kommunen ordna vatten- och/eller avloppsförsörjning till områden med blivande eller befintlig bebyggelse. Kravet gäller under förutsättning att det, med hänsyn till skydd mot människors hälsa eller miljön, finns ett behov av vatten- och avloppsförsörjning och att det är ett större sammanhang, där 20 – 30 fastigheter är ett riktvärde. Kravet kan vara aktuellt även vid färre fastigheter, om de exempelvis ligger så att det orsakar sanitära olägenheter eller negativ miljöpåverkan. Även om vatten- och/eller avloppsförsörjning behöver ordnas i ett större sammanhang kan förutsättningarna ibland vara så att behovet kan lösas genom enskilda anläggningar.

Kommunen är bara skyldig att tillhandahålla tjänster för hushållsändamål, men bör ta hänsyn till andra behov av anläggningen, till exempel räddningstjänstens behov av släckvatten. Behov från industrier och liknande verksamheter behöver inte tillgodoses, även om det är kommunens egna.

Kommunens skyldigheter gäller bara inom verksamhetsområdet för VA. Ett verksamhetsområde kan vara begränsat till att bara gälla för en viss eller vissa vattentjänster. Det innebär att det kan vara olika verksamhetsområden för vattenförsörjning, spillvatten och dagvatten. Utanför verksamhetsområdet ansvarar de enskilda fastighetsägarna för att ordna med sin VA-försörjning.

Även om kommunen bara är skyldig att ordna vattentjänster inom verksamhetsområdet kan ibland fastighetsägare utanför verksamhetsområdet få koppla in sig på den allmänna anläggningen. Fastighetsägaren får då ansluta sig till huvudmannens ledning och betalar själv för att bygga och underhålla ledningar mellan anslutningspunkten och fastigheten.

Avgiften för inkoppling måste minst täcka huvudmannens kostnader, eftersom VA-verksamhet utanför verksamhetsområdet inte får belasta VA-kollektivet ekonomiskt.

Figur över verksamhetsområdet för VA i Stockholm finns i kapitel 4.

### 2.2. Allmänna vattentjänster i Stockholm

Vatten- och avloppsverksamheten inom Stockholms stad och Huddinge kommun sköts genom aktiebolaget Stockholm Vatten AB som är VA-huvudman. Förutom ansvaret enligt LAV är bolaget en regional aktör och utför en rad tjänster inom VA-området, till exempel leverans av dricksvatten till och avledning/behandling av avloppsvatten från grannkommuner. Bolaget utför även vattenvårds- och sjörestaureringsuppdrag i Stockholm och Huddinge. För gemensamma recipienter sker det vattenvårdande arbetet i samarbete med andra kommuner.

Bolaget Stockholm Vatten AB ingår i koncernen Stockholm Vatten och Avfall AB (SVOA) som i sin tur ingår i koncernen Stockholms Stadshus AB. Huddinge kommun är även delägare i Stockholm Vatten AB.

De moderna ledningsnäten i Stockholm började byggas på 1850-talet. Liksom flera större städer i Europa hade Stockholm drabbats av framför allt stora koleraepidemier men även andra hälsoproblem. Ett samband upptäcktes mellan sjukdomarna och dålig vattenkvalitet samt dåliga sanitära förhållanden. Ett stort utbyggnadsprogram av vatten- och avloppssystem sjuösattes och runt år 1900 var ett ledningsnät för dricksvatten etablerat inom staden. Avloppsledningarna byggdes framför allt ut genom att de större diken omvandlades till kulvertar. Allteftersom Stockholm växte utökades vatten- och avloppsnäten och idag är det en självklarhet med vatten- och avloppsförsörjning i staden. Många anser att utbygganden av våra vatten- och avloppssystem är bland de största hälsofrämjande insatserna som genomförts i mänsklighetens historia.

### 2.2.1. Dricksvattenförsörjning

Stockholms dricksvatten produceras vid vattenverken i Norsborg och på Lovön. Dricksvatten pumpas ut från vattenverken till elva högreservoarer (vattentorn). Reservoarerna utjämnar vattenleveransen från vattenverken i förhållande till vattenförbrukningens variationer under dygnet. Huvudledningssystemet har i huvudsak dimensioner mellan 300 mm och 1400 mm och det vanligaste rörmaterialet är stål. Ledningsnätet försörjer nästan alla bebyggelse inom Stockholms stad. I de fall trycket i normalzonen inte är tillräckligt finns tryckstegringsstationer som försörjer cirka 40-talet tryckzoner.

Stockholm Vatten och Avfall försörjer också elva grannkommuner med dricksvatten, vilka i huvudsak ansluter till systemet vid respektive kommungräns. Dessa kommuner är: Huddinge, Lidingö, Nacka, Värmdö, Tyresö, Haninge, Nynäshamn, Botkyrka, Salem, Ekerö och Strängnäs. Stockholm Vatten och Avfall förvaltar dessutom ledningsnätet i Huddinge, men inte i övriga grannkommuner.

#### Fakta i urval:

Pumpad volym från vattenverken (för ett medeldygn): ca 370 000 m<sup>3</sup>

Antal anslutna Stockholm + Huddinge (januari 2021): 1 088 800 personer

Antal anslutna i grannkommuner (januari 2021): 483 400 personer

Ledningsnätets längd (dricksvattenledningar): ca 2 300 km

Vattentäkt: Mälaren.

Reservvattentäkt: Bornsjön

Dricksvattennätet är också sammanbundet med kommunalförbundet Norrvatten med syfte kunna utbyta stödleveranser av vatten.

Vattenförsörjningen styrs till stor del av Livsmedelsverkets föreskrifter. Detta omfattar bland annat risk- och sårbarhetsanalyser och egenkontroll. Mer information om bolagets verksamhet inom dricksvattensidan finns på [www.svoa.se](http://www.svoa.se).

### 2.2.2. Avloppshantering

Ledningssystemet för avlopp omfattar idag nästintill all bebyggelse inom Stockholms stad. Avloppsvatten rinner med självfall, eller pumpas, via samlingsledningar till huvudledningssystem. Det spillvattenförande huvudledningssystemet består av ledningar i dimensionen cirka 300 mm till cirka 1600 mm samt ett tunnelsystem. Rening sker i tre avloppsreningsverk; Bromma, Henriksdal och Himmerfjärdsverket (ägt av SYVAB).

Till det spillvattenförande systemet är sju grannkommuner anslutna. Dessa är: Huddinge, Nacka, Tyresö, Haninge, Ekerö, Sundbyberg och Järfälla. Stockholm Vatten och Avfall förvaltar dessutom ledningsnätet i Huddinge, men inte i övriga grannkommuner.

Fakta i urval:

Renad volym (medeldygn): 355 000 m<sup>3</sup>

Antal anslutna Stockholm + Huddinge (januari 2021): 1 088 800 personer

Antal anslutna i grannkommuner (januari 2021): ca 285 000 personer

Huvudledningsnätets längd (spill, kombinerat, dag): ca 4 000 km

Recipienter för avloppsreningsverken: Saltsjön (Bromma + Henriksdal) och Himmerfjärden

Mark- och miljödomstolen godkände år 2017 Stockholm Vatten och Avfalls ansökan om miljötillstånd för Stockholms framtida avloppshantering. Tillståndet reglerar hur avloppshantering ska ske i Stockholm. Mer information om bolagets verksamhet inom avloppssidan finns på [www.svoa.se](http://www.svoa.se).

### 2.3. Pågående och framtida VA-planering

Planering för den allmänna VA-anläggningen är till stor del ett kontinuerligt arbete som pågår inom Stockholm Vatten och Avfall, inom Stockholms stad och regionalt. En stor del av Stockholm Vatten och Avfalls planering utgörs av interna handlingsplaner eller pågående projekt och kommer inte att redovisas i vattentjänstplanen. Förutom nybyggnation av VA-anläggningar pågår även omfattande arbete med drift, underhåll och förnyelse av befintliga VA-anläggningar. Information om stadens och den regionala planeringen kan hämtas från respektive aktör.

Av 6 b § LAV framgår att en vattentjänstplan ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Behovet av VA-försörjning utanför nuvarande verksamhetsområde för VA beskrivs i kapitel 4. M152 – *Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan – komplettering av VA-plan*<sup>1</sup> anger att planering för den befintliga allmänna VA-anläggningen kan beskrivas översiktligt och att fokus bör ligga på större förändringar.

Nedan redovisas ett urval av pågående projekt och planeringsinsatser. Planerna har olika giltighetstid och olika planeringshorisonter, några av dem är aktuella för uppdatering i närtid.

#### 2.3.1. Arbete som pågår inom Stockholm Vatten och Avfall

Den pågående VA-planeringen omfattar följande:

##### *Bolagets risk- och sårbarhetsanalys (RSA)*

En bolagsövergripande risk- och sårbarhetsanalys som identifierar riskhändelser och föreslår hur dessa ska elimineras.

Analysen omfattas av sekretess.

##### *Förnyelseplan för VA-ledningsnätet*

Förnyelseplanen beskriver ett nuläge på en övergripande strategisk nivå med generella behov knutna till nuläget. Den utgör underlag till bolagets årliga 5-årsplan för investeringar vad gäller vatten- och avloppsnätet i Stockholm och Huddinge. I dokumentet finns en nulägesanalys av kapacitet i ledningsnätet utifrån hydrauliska beräkningar samt förslag till investeringsåtgärder för att minimera eller eliminera olika typer av problem såsom kapacitetsförstärkning i ledningsnätet eller kompletterande anordningar som fördröjningsmagasin. Utmaningarna berör framför allt odebiterat dricksvatten, tillskottsvatten vilket resulterar i bräddningar och stor påverkan på avloppsreningsverket. Stockholm

<sup>1</sup> Svenskt Vatten december 2022

Vatten och Avfalls åtaganden i arbetet för en god vattenstatus i stadens sjöar och vattendrag finns representerade i reningsåtgärder på dagvattennätet. På sikt behöver reinvesteringar i både vatten- och avloppsledningsnät öka jämfört med aktuella nivåer.

Förnyelseplanen omfattas av sekretess.

#### *Förstudie avloppsrening 2070*

Förstudie för att utreda hur avloppsreningen ska utformas i framtiden med sikte på år 2070. Även efter det att arbetet med projektet Stockholms framtida avloppsrening är färdigställt kommer nya krav på rening av exempelvis läkemedel och mikroföroreningar. En fortsatt befolkningsökning i regionen kommer också att bidra med ökad volym avloppsvatten.

Programmet pågår och inga rapporter har färdigställts.

#### *Nödsvattenplan*

Vid eventuella större störningar inom dricksvattenproduktion eller dricksvattendistribution finns en planering för hur denna situation ska hanteras.

Dokumentet omfattas av sekretess.

#### *Plan 2002 (och dess föregångare)*

Avloppsverksamheten vid Stockholm Vatten och Avfall drivs (och har sedan många år drivits) enligt domar i Mark- och miljödomstolen och dess föregångare. Genom åren har ett antal åtgärder genomförts för att uppfylla gällande miljötillstånd och planeringen för dessa åtgärder har samlats i olika planer. Exempel på planer är Plan 1970, Plan 1983, Plan 1996 osv. En stor fråga i arbetet med dessa planer har varit krav på att minska bräddningar från ledningsnätet till sjöar och vattendrag.

Plan 2002 finns på bolagets hemsida [www.svoa.se](http://www.svoa.se).

#### *Plan för minskad tillskottsvattenpåverkan och bräddning*

I bolagets aktuella miljötillstånd så krävs inte bara åtgärder för att minska bräddningar utan även åtgärder för att minska mängden tillskottsvatten som når avloppsreningsverken. Färdplanen beskriver olika åtgärder för att minska både påverkan av tillskottsvatten och bräddningar.

Planen är inte publicerad.

#### *Slamstrategi 2018*

Beskrivning av hur avloppsslam från avloppsreningsverken ska hanteras av Stockholm Vatten och Avfall.

Slamstrategin finns på bolagets hemsida [www.svoa.se](http://www.svoa.se).

#### *Systemutvecklingsplaner*

Systemutvecklingsplanerna beskriver hur avloppsledningsnätet ska utvecklas i framtiden, framför allt vad gäller transportkapacitet. I dessa planer har hänsyn tagits till framtida klimatförändringar.

Planerna är inte publicerade.

#### *Utbyggnad av dricksvattenförsörjning - Programmet Stockholms framtida vattenförsörjning (SFV)*

För att möta en växande befolkning och behov av reinvesteringar så genomförs programmet SFV. Arbetet omfattar reovering av delar av vattenverken och reovering av samtliga dricksvattenreservoarer. Det omfattar också kapacitetsförstärkning i ledningsnät, vattenverk och några reservoarer. I och med genomförandet av SFV-programmet säkras vattenförsörjningen i Stockholm och till anslutna grannkommuner för uppskattningsvis cirka 30 år framåt.

Information om programmet finns på bolagets hemsida [www.svoa.se](http://www.svoa.se).

#### *Utbyggnad av avloppshantering - Projektet Stockholms framtida avloppsrening (SFA)*

Henriksdals reningsverk utvecklas med ny platseffektiv reningsteknik. Bromma reningsverk stängs och en ny avloppstunnel byggs från Bromma till Sicklaanläggningen. En rad bräddpunkter leds till den nya tunneln vilket förbättrar recipienternas vattenkvalitet. Även utsläpp från Henriksdal till recipienten Saltsjön minskar. Projektet ska vara färdigställt omkring år 2029 och säkerställer avloppsreningen för Stockholm och anslutna grannkommuner för många år framöver.

Information om projektet finns på bolagets hemsida [www.svoa.se](http://www.svoa.se).

#### *VA-policy*

VA-policyn ska ligga till grund för bolagets interna målarbete, val av ambitionsnivåer och efterföljande VA-planering. Den tydliggör hur Stockholm Vatten och Avfall avser att möta de utmaningar VA-verksamheten står inför och innehåller ställningstaganden som ska ge stöd för en långsiktig och säker utveckling av dricksvattenförsörjning, spill- samt dagvattenhantering. Den ger stort utrymme åt frågeställningar som i nuläget innebär särskilt stora utmaningar.

VA-policyn finns på bolagets hemsida [www.svoa.se](http://www.svoa.se).

### **2.3.2. Arbete som pågår inom Stockholms stad**

Stockholm Vatten och Avfall medverkar även i nedanstående planering tillsammans med andra aktörer inom Stockholms stad:

#### *Dagvattenstrategi - Stockholm*

Dagvattenstrategin är en vägledning vid framför allt nybyggnation och omfattar mål och principer för hur dagvatten ska hanteras i Stockholm. Strategin fokuserar på vattenkvalitet samt att nyttiggöra dagvatten och möta klimatförändringar. All ny- och ombyggnad samt åtgärder i den befintliga miljön ska genomföras enligt dagvattenstrategin. Hanteringen av dagvatten är ett ansvar för både privata och offentliga fastighetsägare och flera av stadens förvaltningar och bolag.

Dagvattenstrategin finns på bolagets hemsida [www.svoa.se/dagvatten](http://www.svoa.se/dagvatten).

#### *Handlingsplan för god vattenstatus / Lokala åtgärdsprogram, LÅP-åtgärder*

De lokala åtgärdsprogrammen (LÅP) redovisar platsspecifika åtgärdsförslag för en specifik vattenförekomst (sjö, vattendrag eller kustvatten). Syftet med de lokala åtgärdsprogrammen är att belysa aktuell status på vattnet, lokala påverkanskällor, vilket förbättringsbehov som finns samt vilka möjliga åtgärder som behöver genomföras om god status ska kunna nås.

Handlingsplanen och LÅP-åtgärder finns på <https://miljobarometern.stockholm.se/>.

#### *Handlingsplan för klimatanpassning, Stockholms stad*

För att skapa en hållbar framtid måste samhället arbeta både med att minska växthusgasutsläppen och med kontinuerlig anpassning till det förändrade klimatet, så kallad klimatanpassning. Med utgångspunkt i framtida klimatscenarier och genomförda risk- och sårbarhetsanalyser har Stockholm valt att i första hand fokusera klimatanpassningsarbetet på skyfall och värmeböljor.

Handlingsplanen är beslutad och finns på Stockholms stads hemsida [www.stockholm.se](http://www.stockholm.se). Se även kapitel 3.

#### *Stockholms stads miljöprogram, Stockholms stad*

Miljöprogrammets syfte är att styra och samordna stadens egen verksamhet för att nå visionen om ett klimatsmart och ekologiskt hållbart Stockholm. Miljöprogrammet sträcker sig över perioden 2020–2023

och slår fast mål inom de områden där utmaningarna för Stockholm bedömts som störst. Nytt miljöprogram kommer att gälla 2024–2030.

Information återfinns på [miljobarometern.stockholm.se](https://miljobarometern.stockholm.se).

#### *Miljöbarometern, Stockholms stad*

Miljöbarometern utgör en kunskapsbank för stadens klimat- och miljöarbete. Här kan politiker, tjänstepersoner, massmedia och stockholmarna själva följa miljöutvecklingen i staden och hitta fakta och indikatorer om klimat, luft, vatten, natur, avfall, trafik och mycket annat. På webbplatsen sammanställs data från såväl stadens egen miljöövervakning som från andra aktörer som analyserar miljön i Stockholms stad. Här redovisas också stadens miljömål med tydliga bedömningar och indikatorer, samt arbetet med genomförande av åtgärder.

Information återfinns på [miljobarometern.stockholm.se](https://miljobarometern.stockholm.se).

### **2.3.3. Regional planering**

Den regionala VA-planeringen som påverkar Stockholm Vatten och Avfall omfattar bland annat:

#### *Ett robust samhälle, regional handlingsplan för klimatanpassning i Stockholms län, Länsstyrelsen Stockholm*

Länsstyrelsen i Stockholm har tagit fram en regional handlingsplan för klimatanpassning med åtgärder riktade såväl till nationell som regional och lokal nivå. Den ger stöd i hur det regionala och lokala klimatanpassningsarbetet kan planeras för att skapa ett långsiktigt robust samhälle.

Handlingsplanen återfinns på [www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm).

#### *Regional vattenförsörjningsplan*

En fungerande vattenförsörjning är en förutsättning både för att trygga länets robusthet och för regionens utveckling. Den regionala vattenförsörjningsplanen ger länets berörda aktörer en gemensam riktning, mål och åtgärder för att vi tillsammans ska uppnå en långsiktig och hållbar vattenförsörjning. Planen tas fram av Länsstyrelsen i Stockholm och tillämpas av regionens VA-organisationer, inklusive Stockholm Vatten och Avfall.

Handlingsplanen återfinns på [www.lansstyrelsen.se/stockholm](http://www.lansstyrelsen.se/stockholm).

## 3. Skyfall

### 3.1. Stockholm Vatten och Avfalls uppdrag

#### 3.1.1. Den allmänna VA-anläggningens hantering av skyfall

Den allmänna VA-anläggningen i Stockholm dimensioneras för att hantera regn enligt nedan:

- nya dagvattenförande ledningar dimensioneras för återkomsttider i huvudsak enligt Svenskt Vattens publikation P110 – *Avledning av dag-, drän- och spillvatten*, med ett förtydligande om typ av område. I Stockholm bedöms fler områden som känsliga jämfört med P110.
- ledningar byggda innan 2016 underhålls så att de ska klara återkomsttider enligt Svenskt Vatten publikation P90 – *Dimensionering av allmänna avloppsledningar* (gällde innan P110).

För att skydda ny bebyggelse är dämningnivån för nya dagvattensystem 0,3 m över markytans nivå i förbindelsepunkten.

Vid nybyggnation ska enskilda fastighetsägare rena och fördröja motsvarande 20 mm regn innan avledning till allmänt VA.

#### 3.1.2. Bedömning av hur VA-anläggningen påverkas av skyfall

Stockholms län bedöms fram till år 2100 behöva möta ett varmare klimat med ökad nederbörd. Detta resulterar i mildare vintrar samt varmare och torrare vår- och sommarperioder. Klimatförändringarna bedöms även till stor del komma att förändra tillrinningsmönster till sjöar, vattendrag och hav med en ökad tillrinning under vinterhalvåret och minskad tillrinning under sommar och vår. Havet längs länets kust kommer också sakta att stiga och på sikt utgöra ett hot både mot bebyggelse och infrastruktur men framför allt mot Mälaren som dricksvattentäkt. Det kan dessutom uppstå nya kombinationer av väder, så som tillfällen med intensiv nederbörd efter en längre period med torka eller regn under snösmältningsperioder.

För att stärka bolagets arbete med klimatanpassning så har Stockholm Vatten och Avfall genomfört ett arbete med klimat- och sårbarhetsanalyser (KSA-analys) för verksamheten. Utredningarna syftar till att klarlägga vilka risker, hot och sårbarheter kopplade till klimatförändringar som finns för vattenförsörjningssystemet och inom avloppshantering och vilka åtgärder som behöver vidtas för att möta förändringarna. Analyserna omfattar hela bolagets verksamhet; vattenverk, ledningsnät och avloppsreningsverk med samtliga ingående anläggningsdelar. Dessutom omfattar arbetet påverkan på råvatten samt utsläpp till recipienter.

Av resultaten framgår bland annat att ökad nederbörd, skyfall och översvämningar samt högre luft- och vattentemperaturer utgör en utmaning för VA-anläggningen idag och i allt större utsträckning i framtiden. Mälarens vattenkvalitet riskerar att försämrans av ökade föroreningar på grund av exempelvis fler och större skogsbränder runt Mälaren. Det finns anläggningar som är utsatta för skyfalls- och översvämningrisker.

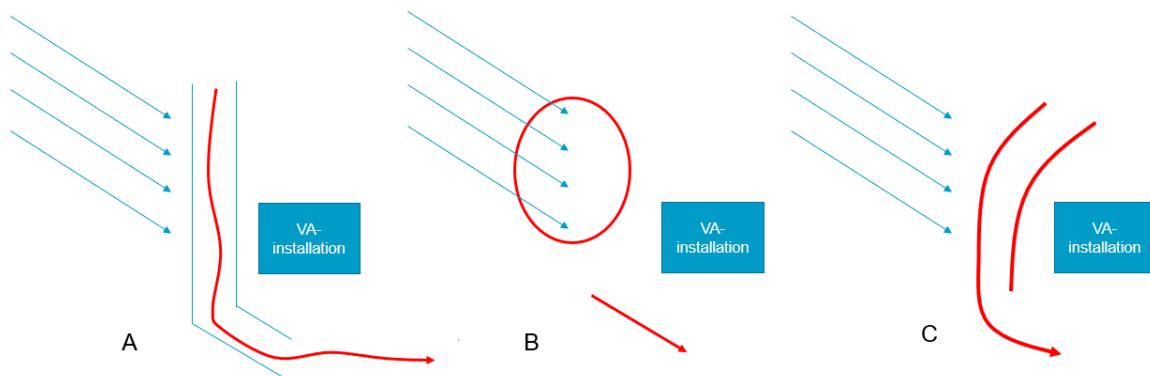
Vad gäller skyfall så identifierar KSA-analysen ett antal risker. Exempelvis kan olika mindre och större anläggningar eller anläggningsdelar översvämmas vid kraftiga regn. Utgående från tidigare genomförda generella risk- och konsekvensanalyser för VA-anläggningen så har KSA-analysen kunnat prioritera anläggningar för riskeliminering åtgärder. Detta innebär att riskerna kan minskas för avlopps- och vattenförsörjningens viktigaste anläggningsdelar som vid skyfallsrelaterade problem skulle kunna orsaka stora störningar för VA-försörjningen och därmed även viktiga samhällsfunktioner.

### 3.1.3. Åtgärder för att minska påverkan av skyfall på den allmänna VA-anläggningen

För anläggningsdelarna med de största riskerna har redan åtgärder genomförts eller planeras genomföras inom kort. Övriga åtgärder planeras att genomföras inom fem år och de kommer att planeras in i det normala underhålls- och investeringsarbetet.

De faktiska åtgärderna för att minska de skyfallsrelaterade riskerna är ofta lika de som återfinns i stadens *Handlingsplan för klimatanpassning*, kapitel 2 skyfallsarbete (se kapitel 3.2.2). Insatserna behöver i vissa fall samordnas och genomföras tillsammans med andra förvaltningar till exempel trafikkontoret eller stadsdelsförvaltningar. De tre huvudprinciperna för att minska skyfallsrisker (se Figur 2) är att:

- styra stora regnmängder runt ett riskobjekt med hjälp av en skyfallsled
- fördröja stora regnmängder med hjälp av en nedsänkt skyfallsyta
- styra stora regnmängder bort från ett riskobjekt med hjälp av fysiska hinder



Figur 2 De tre principerna för att skydda VA-anläggningen: A skyfallsled, B skyfallsyta, C styrningsåtgärd.

De olika principerna beskrivs i kapitel 3.2.2.

Förutom dessa huvudprinciper finns även åtgärder där befintliga anläggningar kan göras mer översvämningståliga, genom att till exempel skydda elektronisk utrustning, stänga öppningar i fasader, och justera avloppsanslutningar.

Underlaget för KSA-arbetet utgjordes av expertkunskap, en stor mängd litteratur samt olika GIS-analyser:

- Olika översvämningsskarteringar och kopplade analysverktyg, detta omfattar stadens översvämningsskartering, verktygen Scalgo och Skaye.
- Möjliga riskområden för ras och skred i form av skartering och riskanalyser från MSB och SGU.
- Stockholm Vatten och Avfalls risk- och konsekvensanalyser, samtliga anläggningar har bedömts vad gäller personsäkerhet, bräddning, utebliven vattenleverans, kontaminering, underhållskostnad och kompletterade med översvämningsskarteringar i KSA-analysen.

Analyserna gjordes utgående från nuvarande översvämningsskartering med regn motsvarande ca 200-års återkomsttid samt med en klimatfaktor på 1,25. Allt eftersom nya översvämningsskarteringar produceras, med större regnhändelser, finns möjlighet att uppdatera KSA-analyserna.

Det finns inga kända exempel på att översvämningar eller skyfall hittills orsakat allvarliga störningar eller avbrott för vattendistributionen.



Avloppsanläggningen är konstruerad för att vid överbelastning (eller tekniska fel) kunna brädda vatten, alltså avleda avloppsvatten till ett fördröjningsmagasin eller närliggande recipient. Detta för att inte belasta exempelvis källare, annan sårbar egendom eller verksamhet. Förutom bräddningar har avloppsanläggningen påverkats av skred, detta berörde dock en mindre avloppspumpstation.

Som nämnts tidigare bör påpekas att kravet på att vattentjänstplanen ska innehålla en bedömning av de åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall, inte innebär att kraven på de allmänna anläggningarna har ökat eller skärpts. Lagändringen innebär således inte att det ställs högre krav än tidigare på till exempel dimensioneringen av dagvattenförande ledningar.

Klimat- och sårbarhetsrapporterna och tillhörande handlingsplaner är sekretessbelagda.

## 3.2. Stadens arbete med skyfall

Skyfallsarbetet i Stockholms stad bedrivs enligt kapitel 2 i *Handlingsplan för klimatanpassning*. Handlingsplanen återfinns på: [www.stockholm.se](http://www.stockholm.se)

I en storstad som Stockholm med stora hårdgjorda ytor samlas och koncentreras ofta kraftiga regn och skyfall. I detta sammanhang är det viktigt att VA-anläggningen skyddas mot till exempel bortspolning eller översvämningar som kan skada den tekniska utrustningen. I Stockholm finns dessutom ytterligare samhällsviktig infrastruktur och samhällsviktiga funktioner som fortsatt ska fungera vid skyfall. Skyfallsplaneringen i Stockholm eftersträvar att minska den för samhället totala risken och nedan redovisas en sammanställning av skyfallsplaneringen i Stockholm.

Skyfallsplaneringen sammanfattas i nedanstående avsnitt:

### 3.2.1. Förutsättningar

Ett varmare klimat ger fler och längre varma perioder. Detta betyder att luften kan innehålla en större mängd vattenånga som därmed också genererar intensivare nederbörd.

Ett skyfall definieras av SMHI som ett mycket intensivt regn där det faller minst 50 mm regn på en timme eller en mm per minut. Enligt SMHI:s regionala klimatanalys för Stockholms län från år 2015 kommer årsnederbörden att öka med ca 20–30% till år 2100. Ökningen medför mer intensiva regn samt även större mängd nederbörd under vinterhalvåret.

Ett skyfall påverkar hela staden. Konsekvenserna är ofta ytliga översvämningar samt överbelastning på avloppsledningsnät eftersom ledningsnätet inte är dimensionerat för extrem mängd nederbörd.

Stockholm har genom åren drabbats av skyfall vid flera tillfällen. Det har dock inte dokumenterats så kraftiga regn som drabbat exempelvis Köpenhamn, Malmö och Gävle på senare år.

*I Svenskt Vatten Utveckling rapport 2006–04 anges att:*

*Höganäs avloppshandbok anger att "Det häftigaste regn, som hittills registrerats i vårt land, inträffade i Stockholm den 27 juli 1916 och uppgick vid Slussen till inte mindre än 25,4 mm på 5 minuter."*

### 3.2.2. Hur kan effekterna av ett skyfall minskas?

Vad gäller ny bebyggelse så går det att bygga skyfallssäkert. Med hjälp av översvämningsskartering och digitala verktyg kan ny bebyggelse anpassas så att:

- instängda områden undviks

- avrinning alltid ska kunna ske på ytan
- områden som kan påverkas av höjda nivåer i Mälaren och Saltsjön kan undvikas
- samhällsviktiga funktioner ska kunna fungera även om en översvämning trots allt inträffar

Stockholms stad ställer genom dagvattenstrategin även krav på magasinering av regnvatten vid nya exploateringar.

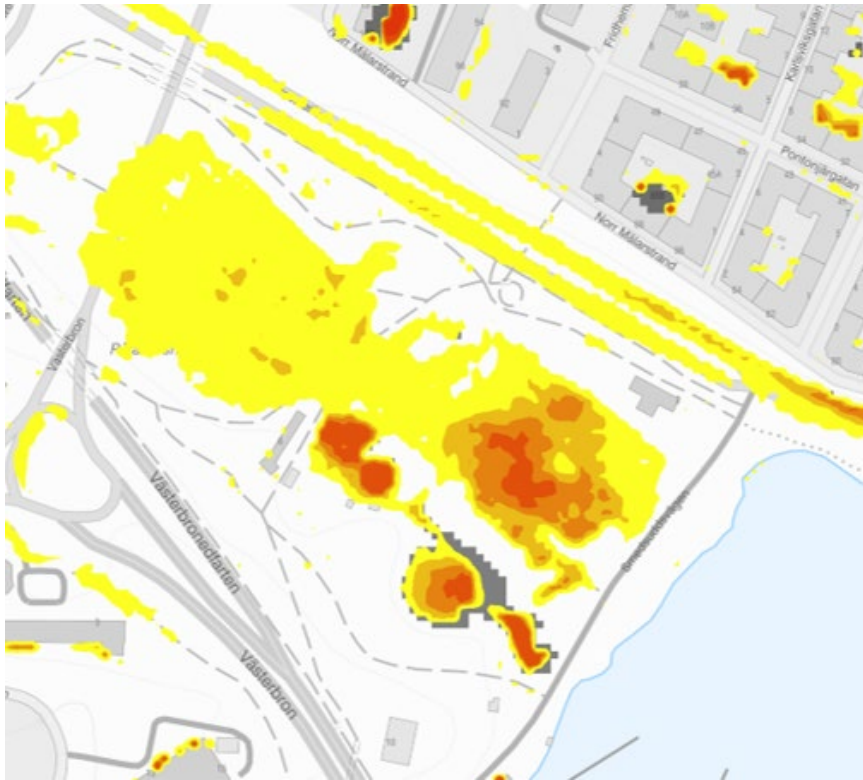
I Stockholm används tre huvudprinciper i skyfallsarbetet (se Figur 2 för principskisser):

**Skyfallsleder** är den väg som regnvatten ska rinna. En skyfallsled kan se olika ut men är oftast låglänta grönstråk, vanliga gator och vägar, diken och kanaler. Ytliga skyfallsleder kan även kombineras med underjordiska tunnlar eller rör.



Figur 3 En god stadsplanering ger möjlighet för stora regnmängder att transporteras från bebyggelse. Exempel från Södermalm.

**Skyfallsyta** är en yta som kan magasinera skyfallsvatten. En grönyta kan normalt bidra med biologiska och rekreativa värden men samtidigt magasinera stora mängder regnvatten när skyfallet inträffar. Även en skyfallsyta kan kombineras med underjordisk magasinering.



Figur 4 Skyfallsstyror samlar stora mängder regnvatten, exempel från Kungsholmen.

**Styrningsåtgärd** kompletterar skyfallsleden och skyfallsytan genom att aktivt styra ett skyfallsflöde i en särskild riktning. Detta kan ske genom exempelvis höjning eller sänkning i landskapet eller väggupp.

### 3.2.3. Ansvar för skyfallsarbetet i Stockholm

Staden har huvudansvaret för arbetet med att minska konsekvenserna vid skyfall. Kommunstyrelsen är samordningsansvariga och har även det övergripande ansvaret för risk- och sårbarhetsanalyser.

Ansvar för skyfall och effekterna av dessa delas av flertalet aktörer:

Den fysiska planeringen (omfattande skyfall) sker i huvudsak i samarbete mellan exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall och trafikkontoret.

Frågor med anknytning till miljöbalken hanteras av miljöförvaltningen.

Stockholm Vatten och Avfall ansvarar för arbetet med den allmänna VA-anläggningen.

Enskilda fastighetsägare ansvarar för att minimera skador som kan uppstå på den egna fastigheten.

### 3.2.4. Pågående planering för att skyfallssäkra Stockholm

Arbetet med att skyfallssäkra Stockholm inkluderar bland annat de 14 aktiviteter som återfinns i kapitel 2 i *Handlingsplan för klimatanpassning*. Utöver dessa särskilda aktiviteter pågår även ett stort antal utvecklingsarbeten inom staden. Dessa omfattar organisatoriska åtgärder, samverkansformer internt inom staden och med externa parter, utveckling av nya typer av skyfallsanläggningar i pilotprojekt, medverkan i flertalet forsknings- och innovationsprojekt, utveckling av digitala verktyg för automatisering av arbetsmoment, kompetensutveckling och kommunikationsinsatser, med mera.

Aktiviteter i handlingsplanen för klimatanpassning består av tre huvudområden:

#### *Insatser för skyfallssäkring*

Insatserna handlar om att genomföra riskanalyser som visar på utpekade risker. Därefter ska åtgärdsplaner tas fram för att reducera den faktiska påverkan. Östermalm är utsett till pilot-område för faktiska åtgärder. Inom detta område ingår beredskapsplanering, skydd av samhällsobjekt och kartering av skadekostnader.

#### *Planering och byggande*

Nybyggnation ska ske skyfallssäkert och inom detta område ska stöd för detta tas fram. Även beskrivning av skyfallsåtgärder samt ansvarsfördelning ingår.

#### *Säkra staden robusthet mot skyfall*

I detta område ingår utveckling av mångfunktionella skyfalls- och dagvattenåtgärder, metoder för åtgärder i befintlig bebyggelse och samordning med stadens fastighetsägare.

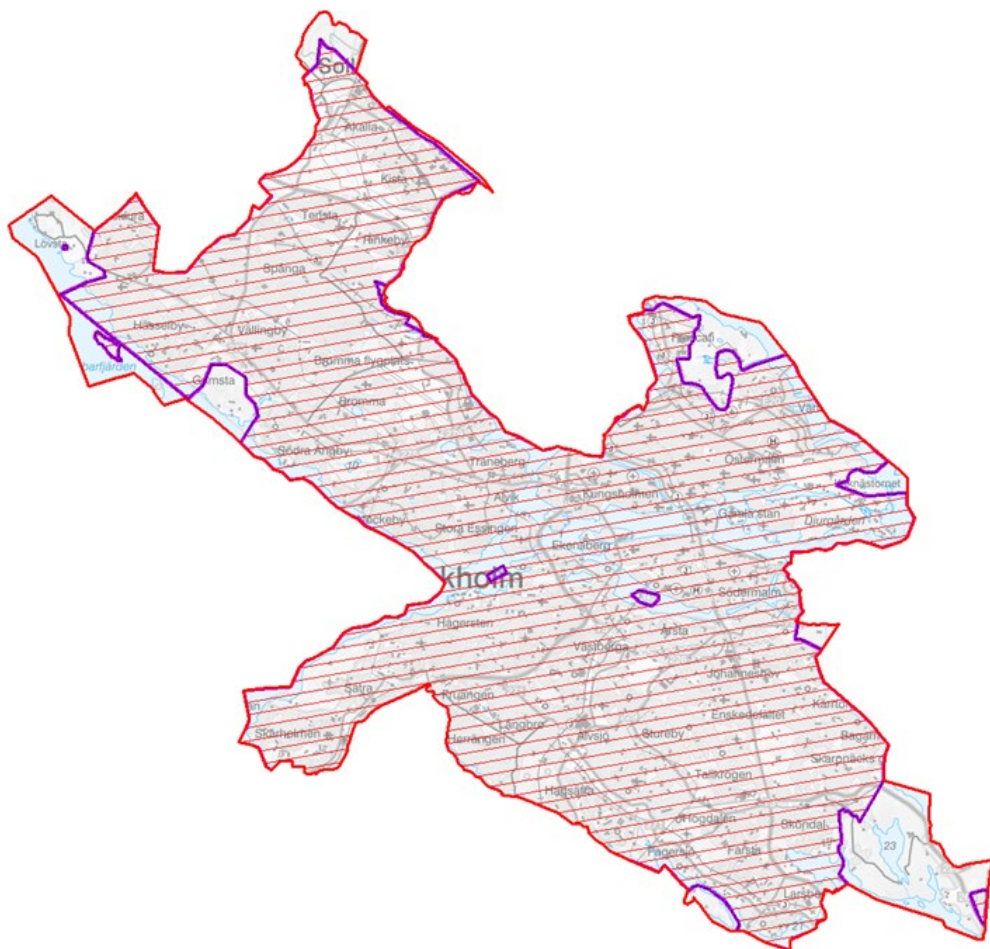
### **3.2.5. Finansiering och genomförande**

Skyfallsåtgärderna finansieras genom respektive förvaltning eller bolags normala budgetar. Varje aktivitet har en utsedd ansvarig förvaltning/bolag som ska leda aktivitetens arbete. Fastighetsägare ansvarar för sina egna åtgärder och kostnader.

## 4. Behov av utökning av verksamhetsområdet för vatten och avlopp

### 4.1. Nuvarande verksamhetsområde

Verksamhetsområdet för vatten och avlopp täcker den allra största delen av Stockholms stad, se Figur 5. Det finns även verksamhetsområde för dagvatten som är något mindre. Det finns för närvarande (juni 2023) 35 fastigheter utanför verksamhetsområdet VA med olika fastighetsägare. På dessa fastigheter finns idag redan omkring 40 anslutningspunkter till allmänt VA. Anslutningarna betjänar till exempel bostäder, restauranger, koloniområden, idrottsanläggningar och båtklubbar. Förutom av miljöskäl har vattenledningsnätet utanför verksamhetsområdet även byggts ut för att säkra brandvattenförsörjningen. Samtidigt har befintliga verksamheter då erbjudits anslutning till det allmänna nätet.



Figur 5 Karta över nuvarande verksamhetsområde för vatten och avlopp i Stockholm, lila linje och skrafferad yta, röd linje är gränsen för Stockholms stad.

### 4.2. VA-försörjning utanför verksamhetsområdet

De fastigheter som ligger utanför nuvarande verksamhetsområden har dricksvattenförsörjning genom att vara anslutna till den allmänna VA-anläggningen, genom egna brunnar eller andra enskilda lösningar. Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns det drygt tio brunnar som antas leverera dricksvatten (uppgifterna är ofullständiga i arkivet) till fastigheter utom verksamhetsområdet. Enligt den tillsyn/kännedom som miljöförvaltningen har finns inga kända problem med dricksvattnet och möjligheten till fortsatt enskild dricksvattenförsörjning bedöms som god.

För enskilda avlopp sker kontinuerlig tillsyn så att anläggningarna uppfyller gällande krav på rening av spillvatten. Den nationella strategin för tillsyn ska användas och riskklassning kommer att göras för de enskilda avloppen. Principen är att mer tillsyn behövs för en enskild avloppsanläggning som utgör en högre risk för människors hälsa eller miljö än den som utgör en låg risk.

I dagsläget har Miljöförvaltningen i Stockholms kommun identifierat koloniträdgårdsföreningar som områden där det finns ett antal okända enskilda avloppsanläggningar som behöver identifieras och registreras i kommunens digitala register.

I de fall där Miljöförvaltningen i sin tillsyn bedömer att en enskild avloppsanläggning inte uppfyller gällande krav på rening tas beslut om åtgärdskrav eller förbud mot användning av den enskilda avloppsanläggningen. I dessa fall bedöms det lämpligt för verksamhetsutövaren att utreda om byggnaden eller fastigheten har möjlighet att ansluta sig till allmän avloppsledning eller om en ny enskild avloppsanläggning är bäst lämpad på platsen.

### **4.3. Planerad utökning av verksamhetsområdet**

I västra Stockholm planeras ett nytt bostadsområde (Riddersvik) med cirka 700 bostäder (planerad byggstart tidigast år 2026). Verksamhetsområdet för VA planeras att utökas för att omfatta ytan motsvarande exploateringsområdet. Berörd fastighet som kommer att omfattas av verksamhetsområde VA är Hässelby Villastad 1:36. Befintliga vatten- och avloppsledningar finns in anslutning till området.

### **4.4. Bedömning av behov**

Områden utanför nuvarande verksamhetsområde är till stor del naturområden med enstaka byggnader som kaféverksamhet, restaurang, föreningslokaler, koloniträdgårdar, båtklubbar samt enstaka bostäder.

Miljöförvaltningen bedömer löpande i sin tillsyn möjligheten och behovet för allmän VA-försörjning för övriga områden som ligger utanför nuvarande verksamhetsområde för VA.

För närvarande bedöms det inte finnas något behov av att utöka verksamhetsområdet för VA med hänsyn till människors hälsa och miljö än det som beskrivs i kapitel 4.3.

## 5. Begreppsförklaringar

### **Abonnent**

Fysisk eller juridisk person som är avgiftsskyldig gentemot huvudmannen för den allmänna VA-anläggningen och som har tillgång till allmän VA-försörjning i form av dricksvatten, spillvatten, och dagvatten. I vissa fall kan en abonnent vara kopplad till endast någon av dessa.

### **Allmän VA-anläggning**

En VA-anläggning över vilken en kommun har rättsligt bestämmande över och som har ordnats och används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt lag om allmänna vattentjänster. Kallas även kommunal VA-anläggning.

### **Allmän VA-försörjning**

Avser VA-försörjning inom allmänt verksamhetsområde för VA. Allmän VA-försörjning kan även kallas kommunal VA-försörjning.

### **Avloppsvatten**

Ett samlingsnamn för spillvatten, dagvatten och dräneringsvatten.

### **Bräddning**

En bräddning sker när ledningsnätet är överbelastat och det blir för mycket vatten i nätet. Vatten från ledningssystemet leds då direkt ut till ett vattendrag, dike, annan ledning eller på markytan i stället för att ledas till avloppsreningsverk. I ett kombinerat ledningsnät (en gemensam ledning för spill- och dagvatten) är risken för bräddning av orenat spillvatten större än i ett ledningsnät där spillvatten avleds separerat från dagvattnet.

### **Dagvatten**

Dagvatten definieras som tillfälliga flöden på markytan av exempelvis regnvatten, smältvatten, och tillfälligt framträngande grundvatten.

### **Detaljplan**

Upprättas av kommunen och anger vad, hur mycket och på vilket sätt det får byggas inom ett visst område.

### **Enskild VA-försörjning**

En VA-anläggning eller annan anordning för VA-försörjning som inte är eller ingår i en allmän VA-anläggning.

### **Förbindelsepunkt**

Gränsen mellan det allmänna vatten- och avloppsnätet och fastighetens egna servisledningar. Förbindelsepunkten ligger vanligtvis 0,5 meter utanför fastighetsgränsen.

### **Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster**

Lag som reglerar kommunens ansvar att inrätta verksamhetsområde för vatten och avlopp. Lagen förkortas LAV.

### **Miljö kvalitetsnormer (MKN)**

Miljö kvalitetsnormer för vatten är bestämmelser om kvaliteten på miljön i en vattenförekomst.

### **Recipient**

Sjö eller vattendrag som är mottagare av dagvatten och av orenat eller renat avloppsvatten.

### **Skyfall**

Skyfall innebär att det faller mycket regn på kort tid. Det uppstår ofta översvämningar eftersom vattnet inte hinner rinna undan. Definitionen enligt SMHI är minst 50 mm per timme eller minst 1 mm på en minut. Eftersom skyfall som uppfyller SMHI:s första definition är relativt ovanliga används ibland även definitionen minst 15 mm regn på 15 minuter.

### **Spillvatten**

Spillvatten är vatten från industrier, hushåll (toalett-, disk-, dusch-, bad- och tvättvatten), serviceanläggningar och dylikt. Dagvatten är inte spillvatten.

### **Tillskottsvatten**

Samlingsbegrepp för vatten, som utöver spillvattnet avleds i spillvattenförande avloppsledning. Tillskottsvatten kan således vara dagvatten, dränvatten, inläckande sjö- eller havsvatten med mera.

### **Tillsyn**

Stadens miljöförvaltning ser till att miljön inte skadas, genom att kontrollera att reglerna om miljöskydd och hälsoskydd i lagen följs.

### **VA**

En vanlig förkortning för vatten och avlopp.

### **VA-huvudman**

VA-huvudman är den som låter bygga och därmed äger VA-anläggningen. Det kan vara kommunen själv eller en annan organisation, till exempel ett aktiebolag, men kommunen måste ha ”rättsligt bestämmande inflytande” över VA-anläggningen.

### **Vattentjänster**

Vattentjänster är en sammanfattande benämning på olika tjänster för vattenförsörjning och avlopp. När sådana tjänster tillhandahålls genom en allmän VA-anläggning är de allmänna vattentjänster.

### **Verksamhetsområde**

Det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning.

### **Översiktsplan**

Varje kommun ska ha en aktuell översiktsplan, som omfattar hela kommunen. Översiktsplanen är inte bindande men ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras.



## Bilagor

*Bilaga 1: Undersökning om betydande miljöpåverkan*



Stockholm Vatten och Avfall är en samhällsbyggare i framkant som driver och utvecklar vatten- och med miljöfokus. Varje dag, året runt förser vi 1,4 miljoner stockholmare med rent och gott kranvatten, renar avloppsvatten och ser till att avfallet tas om hand. Tillsammans med invånare, företag och andra intressenter arbetar vi för att Stockholm ska bli världens mest hållbara stad.



Stockholm Vatten och Avfall  
Tel 08-522 120 00  
kund@svoa.se  
[www.svoa.se](http://www.svoa.se)

En del av Stockholms stad

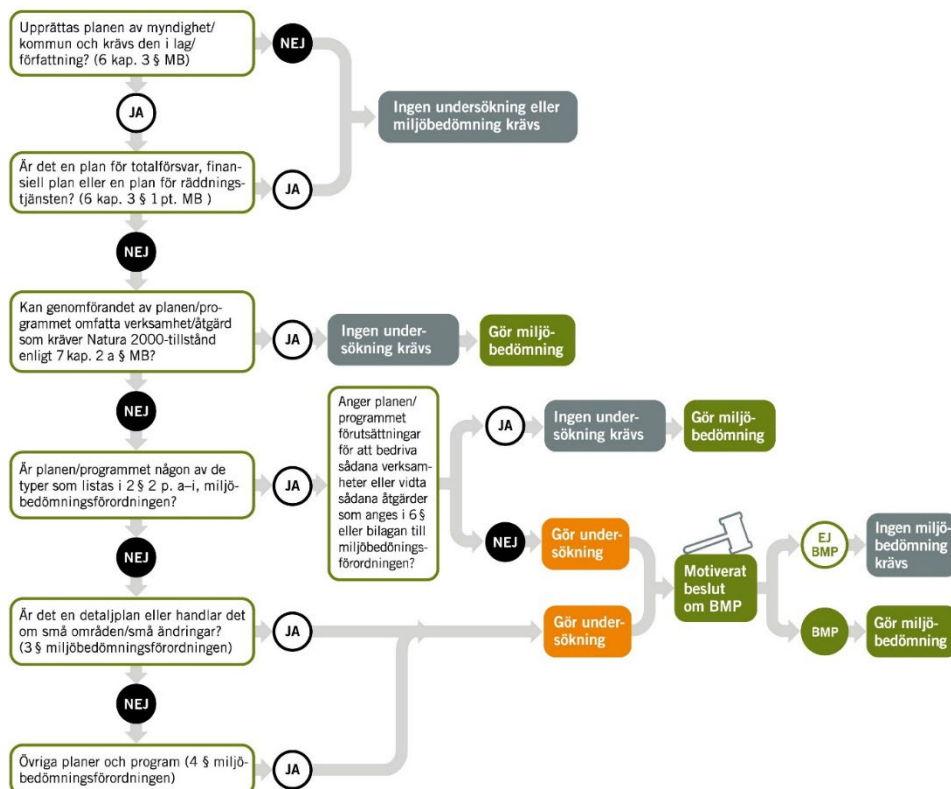
Stockholm 2024-02-08

## Bilaga 1 Undersökning strategisk miljöbedömning

Vattentjänstplanen ska visa kommunens långsiktiga planer för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster och redogöra för åtgärder som behöver vidtas för att den allmänna anläggningen ska fungera vid skyfall och översvämningar. Enligt miljöbalken (6 kap. 3 och 5 §§) ska en kommun, som upprättar en plan som krävs i lag, göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Naturvårdsverket har sammanfattat processen med följande bild:

### STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING – behöver en undersökning göras?



Bedömningen utifrån processen ovan är att en undersökning om betydande miljöpåverkan bör göras för Stockholms vattentjänstplan vilket denna bilaga utgör. Underlaget baseras på Exploateringskontorets checklista avseende tidig miljöbedömning som används inför markanvisning. Undersökningen ska samrådas med länsstyrelsen, kommuner och andra myndigheter som kan antas bli berörda av planen.

Stockholm Vatten och Avfall AB har inhämtat länsstyrelsens yttrande avseende undersökningsområdet i samband med samråd för vattentjänstplanen.

## **Avgränsningar**

Undersökningen om betydande miljöpåverkan utgår från vattentjänstplanens genomförande i sin helhet på en övergripande nivå. Respektive projekt/åtgärd ansvarar för vidare miljöutredningar och frågor i kommande utrednings- och byggnationsfas.

## **Nollalternativ**

Om vattentjänstplanen och pågående VA-planering inte genomförs kommer Stockholm Vatten och Avfall inte uppfylla sitt ansvar enligt lag (2006:412) om allmänna vattentjänster.

Om planerade åtgärder i vattentjänstplanen inte genomförs kommer staden inte få de förväntade positiva effekterna av planen. Om inte de allmänna VA-anläggningarna och staden säkras för skyfall och översvämningar kan det innebära stor påverkan på staden Stockholm och övriga Sverige.

## **Checklista/Bedömning**

Utgående från den checklista som används för tidig bedömning av miljöpåverkan i markanvisningar och planarbete inom Stockholms stad har nedanstående bedömningar gjorts.

### **Rekreation**

Åtgärderna i vattentjänstplanen kommer inte att ta rekreativa värden i anspråk i nämnvärd grad. En modern skyfallshantering möjliggör nya ytor i stadsmiljön som skapar nya rekreativa värden i form av grönytor och träd. Effekten av en grönare stadsmiljö är att under varma perioder ökar tillgängligheten till stadsmiljön genom att sänka temperaturen via dagvatten- och skyfallsåtgärder.

### **Stockholms grön- och blåstruktur**

Åtgärderna i vattentjänstplanen påverkar den övergripande grön- och blåstrukturen positivt.

En rätt genomförd skyfallsstrategi och pågående VA-planering kommer i positiv bemärkelse använda vatten och grönytor som en tillgång i staden. Lokala åtgärdsplaner syftar till att återställa vattenmiljön i stadens recipienter.

### **Stad- och landskapsbild**

Åtgärderna i vattentjänstplanen påverkar den övergripande grön- och blåstrukturen positivt.

En rätt genomförd skyfalls- och dagvattenstrategi kommer i positiv bemärkelse använda vatten och grönytor som en tillgång i staden.

### **Ekologiska värden**

Åtgärderna i vattentjänstplanen bör påverka ekologiska värden positivt.

All VA- och skyfallsplanering har som målsättning att långsiktigt utveckla och öka de ekologiska värdena i staden.

### **Kulturmiljö**

Åtgärderna i vattentjänstplanen är lokaliserat i eller vid kulturhistoriskt värdefulla miljöer.

Det är viktigt att skyfallsåtgärderna skyddar stadens kulturmiljö. Kulturhistoriska miljöer bör särskilt beaktas i riskanalyser.

Utökning av verksamhetsområdet för VA är planerad vid Riddersvik. Området som planeras att bebyggas med bostäder i Riddersvik är den före detta trädskolan som är nedlagd och är idag ett inhägnat område.

### **Fornlämningar**

Det finns kända fornlämningar inom området eftersom planen omfattar hela staden.

Det är för tidigt att säga om enskilda åtgärder kan påverka kända fornlämningar, detta utreds för respektive åtgärd.

### **Trafikbuller**

Ej relevant för bedömning av miljöpåverkan kopplat till vattentjänstplanen.

### **Luftkvalitet**

Luftkvaliteten för befintliga hus påverkas positivt.

Gröna skyfallsåtgärder kommer att påverka luftkvaliteten positivt.

### **Dagvatten**

Åtgärderna i vattentjänstplanen bedöms ge förutsättningar för att följa åtgärdsnivån.

All VA- och skyfallsplanering har som målsättning att utveckla och öka de ekologiska värdena i staden. Det är viktigt att skyfallsåtgärder beaktar dagvattenreningsproblematiken.

Genom de lokala åtgärdsprogrammen kommer utsläppen till recipienterna att minska och vattenmiljön förbättras.

### **Grundvatten och markförhållanden**

Geologiska och hydrogeologiska förutsättningar kan påverka åtgärderna i vattentjänstplanen.

Generellt minskar skyfallsåtgärder risken för negativ påverkan på grundvattennivåer och åtgärdsnivån från dagvattenstrategin ger positiv påverkan.

### **Kolförråd och koldioxidupptag**

Skyfallshantering skapar ofta nya kolsänkor och ökar klimatnyttan.

### **Risk för översvämning vid skyfall**

Vattentjänstplanen syftar till att minska denna påverkan och det är viktigt att arbeta enligt handlingsplanens fjorton punkter, där bland annat detta ingår.

### **Risk för översvämning pga. höga vattennivåer**

Vattentjänstplanen syftar till att minska denna påverkan och det är viktigt att arbeta enligt handlingsplanens fjorton punkter, där bland annat detta ingår.

### **Mark- och grundvattenföroreningar**

Det kan finnas områden där risk för mark- eller grundvattenföroreningar kan förväntas, vilket hanteras i planering av respektive åtgärd.

### **Kollektiva kommunikationer**

Kollektiva kommunikationer finns tillgängliga enligt SL:s riktlinjer i den större delen av staden.

Skyfallsåtgärder strävar efter att skydda kollektiva kommunikationer.

### **Sammanvägd bedömning**

Vattentjänstplanen bedöms sammanfattningsvis inte medföra betydande miljöpåverkan. Det innebär att ingen miljökonsekvensbeskrivning behöver upprättas. Planen bedöms medföra positiva effekter kopplat till att trygga den framtida VA-försörjningen och till att minska risken för översvämningar.

I samrådsvaret avseende vattentjänstplanen delade Länsstyrelsen i Stockholm denna bedömning.

### **Beslut**

Beslut som följer kommunens ställningstagande om att planen inte antas medföra betydande miljöpåverkan tas av kommunfullmäktige i samband med antagandet av planen, då detta ställningstagande kommer ligga som en bilaga till planen vid antagande.

### **Undersökningens genomförande**

Undersökningen har tagits fram av medarbetare vid Finansavdelningen vid Stockholm Vatten och Avfall AB och har granskats av medarbetare från SVOA, stadsbyggnadskontoret, trafikförvaltningen, stadsledningskontoret, exploateringskontoret och miljöförvaltningen.

Stockholm 2023-02-08

Karolina Roos  
Avdelningschef  
Finansavdelningen