

# VA-policy

Stockholm Vatten och Avfall

19-XX-XX



STOCKHOLM  
VATTEN  
OCH AVFALL

# INNEHÅLL

Inledning .....	4
1. Dricksvattenförsörjning .....	7
Ställningstaganden och strategier .....	9
2. Avloppshantering .....	11
Ställningstaganden och strategier .....	13
3. Dagvattenhantering .....	15
Ställningstaganden och strategier .....	17
4. Förnyelse- och utvecklingsplanering för ledningsnätet .....	19
Ställningstaganden och strategier .....	21
5. Behov av samverkan och kunskapsuppbyggnad .....	24
Ställningstaganden och strategier .....	25
Bilaga I .....	26



# Inledning

Stockholm Vatten och Avfall upprätthåller viktiga samhällsfunktioner. VA-policyn ska ge stöd för de aktiviteter och åtgärder som krävs för att utveckla och framtidssäkra VA-försörjningen på ett hållbart och kostnadseffektivt sätt.

Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) är Sveriges största leverantör av allmänna vattentjänster. Bolagets uppdrag är att producera dricksvatten samt avleda och rena spillvatten och dagvatten i Stockholms stad och Huddinge kommun. I uppdraget ingår att äga och sköta näten för distribution och avledning i båda kommunerna. Huvuddelen av den bebyggda ytan ingår i bolagets verksamhetsområde. Utöver detta distribuerar SVOA dricksvatten till ytterligare tio kommuner och tar emot avloppsvatten från sex andra kommuner i regionen. Bolaget ansvarar även för avfallshanteringen i Stockholms stad.

SVOA upprätthåller med sina åtaganden mycket viktiga samhällsfunktioner. De ska enligt ägarnas beställning bedrivas på ett hållbart sätt. Uthållig och säker leverans av hälsosamt och gott vatten till hushåll och verksamheter ska säkerställas. Möjligheterna att etablera slutna kretslopp ska stärkas.

Övergripande målområden för en hållbar utveckling av verksamheten redovisas i bolagets strategiska plan. Denna VA-policyn preciserar målområden som avser den tekniska verksamheten. Den gäller för vatten- och avloppsförsörjningen för Stockholms stad och Huddinge kommun, men tar även hänsyn till de kapacitetsbehov som uppstår genom tjänsteleveranser till andra kommuner.

## UTMANINGAR

I sin strategiska plan har SVOA analyserat vilka utmaningar bolaget måste hantera för att på lite längre sikt klara sina uppdrag på ett hållbart sätt – det vill säga distribuera dricksvatten och ta hand om spillvatten och dagvatten på ett sätt som främjar hälsa, miljö och samhällsekonomi.

Fram till år 2050 förväntas antalet invånare i Stockholms län öka från dagens drygt 2,2 miljoner till cirka 3,4 miljoner invånare. Detta enligt den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUF 2050. SVOA påverkas av ökningen inom det egna

verksamhetsområdet, men också som distributör av dricksvatten och mottagare av avloppsvatten från grannkommuner. Tillväxten innebär att det finns behov av ökad kapacitet i alla delar av verksamhetens anläggningar. Omfattning och tidsperspektiv kan variera för olika geografiska områden.

Klimatförändringar väntas också medföra ett antal förändringar som kommer att påverka infrastruktur, bebyggelse och tekniska system. Enligt SMHI väntas den årliga nederbörden i Stockholmsområdet att öka med närmare 30 procent mot seklets slut. Regnen kommer gradvis att bli fler och mer intensiva samtidigt som perioderna med höga temperaturer och torka kan bli fler och längre. Dessa förändringar kommer påverka VA-verksamheten.

Fler kunder och troligen också ett större spann i kundernas förväntningar och behov kommer att öka behoven av att lyssna och att tydligt kommunicera hur SVOA ser på problem och möjligheter. Vi förutspår ökande krav på resurseffektiva system och kretsloppslösningar, samt krav på en hög servicenivå i vår tjänsteleverans. Dessa aspekter måste finnas med i framtidsplaneringen för VA-verksamheten.

Vi måste också vara uppmärksamma på de krav som uppstår till följd av teknikutveckling och fördjupade kunskaper om olika ämnens effekter på hälsa och ekosystem. Historiskt ser vi en trend med skärpta lagkrav på tjänsteleveransen inom VA-området. Några aktuella exempel är införandet av EU:s vattendirektiv vilket har skärpt kvalitetskraven i spill- och dagvattenhanteringen. Ändringar i dricksvattendirektivet har på motsvarande sätt fått effekter för dricksvattenproduktionen.

## VA-POLICYN

VA-policyn ska ligga till grund för det interna målarbetet, val av ambitionsnivåer och efterföljande VA-planering. Den tydliggör hur SVOA avser att möta de utmaningar VA-verksamheten står inför och

innehåller ställningstaganden och strategier 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.

Med nuvarande befolkningsutveckling förutspår SVOA att nuvarande produktionskapacitet för dricksvatten kommer att bli otillräcklig inom en snar framtid. Även om avloppsreningsverken, genom projektet Stockholms framtida avloppsrening, anpassas för behoven år 2040 görs bedömningen att planering för ytterligare utveckling behöver påbörjas för att klara framtidsutmaningarna. Åtgärder kommer också att krävas för att uppfylla bolagets hållbarhetsåtaganden och miljökvalitetsnormerna för vatten. Policyn hanterar dessa behov av långsiktig planering för dricksvattenförsörjning, spillvattenhantering och dagvattenhantering.

Utrymme för fler invånare i Stockholm och i viss utsträckning även i Huddinge skapas framförallt genom ombyggnation och förtätningar. Det innebär att tillkommande kapacitetsbehov för VA i stor utsträckning kommer att behöva hanteras inom befintliga ledningsnät. Det är skälet till att policyn innehåller ställningstaganden och strategier som ska ge vägledning för successiva och systematiska beslut om hur ledningsnätet ska åtgärdas och förnyas.

Vi behöver både planera med utgångspunkt från ledningarnas status, och i förhållande till identifierade behov. Eftersom ledningsnätets livslängd är mer än 100 år behöver åtgärderna utföras på ett sätt som skapar marginaler på längre sikt.

För Huddinge kommun finns dessutom behov av att bygga ut den allmänna VA-anläggningen i områden som idag har enskild VA-försörjning. Planeringen för detta redovisas i Huddinge kommuns VA-utbyggnadsprogram.

VA-policyn innehåller även ställningstaganden och strategier av mer generell karaktär. De ansluter till intentionerna i bolagets strategiska plan. Utvecklingen av VA-verksamheten ska ske i samspel med omvärlden. SVOA ska ta del av och bidra till den teknik- och kunskapsuppbyggnad som pågår. VA-verksamheten ska i förhållande till framtidsutmaningarna utvecklas på ett hållbart sätt och hämta stöd i digitala tekniker.

Att systematiskt bygga kunskap och samla in data som ger en god uppfattning om anläggningens funktion, kapacitet och kondition kommer att få en avgörande betydelse. För framtiden är det också mycket viktigt att bolaget på ett transparent sätt ger stadens invånare möjlighet att bidra till en hållbar utveckling av VA-verksamheten.

#### **FORTSATT ARBETE**

VA-policyn kommer att uppdateras vart fjärde år eller när behov uppstår. Den ska fungera som redskap för ett kontinuerligt förbättringsarbete. De behov av nya prioriteringar och inriktningar som identifieras genom ett fördjupat planeringsarbete ska tas om hand genom att policyn uppdateras.

Framtagna planer och strategier, liksom identifierade behov av planering kommer löpande att tillgängliggöras inom bolaget som stöd i det dagliga arbetet. Nuvarande sammanställning redovisas i bilaga 1.

## **FRAMVÄXTEN AV STOCKHOLM VATTENS VA-SYSTEM**

---

Stockholm Vattens VA-system har vuxit fram successivt, som svar på de behov och problem som uppstår när många bosätter sig på en begränsad yta.

Det första vattenverket byggdes vid Skanstull år 1861. År 1904 byggdes ytterligare ett vattenverk vid Norsborg och 1931 tillkom ett på Lovön.

Allt dricksvatten kommer idag från Lovön och Norsborg. Båda anläggningarna har byggts till och byggts om i omgångar.

Råvattnet hämtas från Mälaren och renas i flera steg innan det skickas ut i ledningsnätet. Bornsjön är reservvattentäkt.

Avloppsledningsnätet började byggas parallellt med vattenledningsnätet. Till en början leddes avloppsvattnet direkt ut i olika vattendrag. Det leddes till att vattenverket vid Skanstull fick stängas 1923. De direkta utsläppen av avloppsvatten hade gjort vattnet i Årstaviken både smutsigt och ohälsosamt.

Vattentoaletterna blev efter 1920-talet allt fler och det gav påtagliga, negativa effekter i vattendragen. För att möta problemen byggdes på 1930-talet de första avloppsreningsverken.

Huvuddelen av avloppsvattnet pumpas idag till två stora reningsverk i Henriksdal och Bromma. I områden byggda efter 1950-talet leds spillvatten och dagvatten bort i olika ledningsnät.



# 1. Dricksvattenförsörjning

Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten ställer krav på en väl fungerande produktion och distribution av dricksvatten. Dricksvattnet ska vara av god kvalitet och kunna levereras utan allvarliga avbrott.

I dagsläget levererar SVOA dricksvatten till cirka en miljon invånare i Stockholm och Huddinge och till ytterligare tio närliggande kommuner med sammanlagt cirka en halv miljon invånare. Mälaren är huvudvattentäkt och råvattnet renas i vattenverk vid Norsborg och Lovön. SVOA:s distributionssystem består av ett cirka 200 mil långt ledningsnät (se faktaruta). Till detta kommer de anslutna kommunernas egna ledningar.

## PROGNOS 2050

År 2050 beräknas antalet anslutna invånare vara omkring 2,15 miljoner det vill säga en ökning med cirka 615 000 invånare eller drygt 40 procent. Detta kommer att kräva en ökad dricksvattenproduktion och en utbyggnad av ledningsnätet. Bedömningen är att produktionskapaciteten måste ökas inom kort. Produktionskapaciteten kan ökas med hjälp av effektiviseringar och med utbyggnad.

**En viktig uppgift är därför att i förhållande till behov och med tydlig tidshorizont planera för en kapacitetsökning, både vid vattenverk och i huvudledningsnätet.**

Mälaren har en central betydelse som råvattentäkt för hela regionen. Vattenkvaliteten måste värnas. De områden som utnyttjas som råvattentäkter i SVOA:s dricksvattenproduktion ligger inom vattenskyddsområden: Östra Mälaren och Bornsjön. Som komplement behövs ett förebyggande uppströmsarbete och hög medvetenhet om vattenskyddsaspekter vid bebyggelseplanering.

För att höja säkerheten i vattenleveranserna pågår ett regionalt samarbete där SVOA deltar. Syftet är att skapa möjligheter till stödleveranser mellan vattenproducenter och distributörer i regionen. Reservvattentäkten Bornsjön kan inte ensamt täcka de leveransbehov som finns inom SVOA:s distributionsområde.

## VATTENFÖRSÖRJNINGSPLAN

Vattenförsörjningsplanen för Stockholms län ger ett gemensamt underlag för planering och samarbete. Planen ska säkerställa att samhällskritiska störningar inte uppstår i leveransen av dricksvatten inom regionen. Ett av länets fem stora vattenverk ska kunna tas ur drift i en månad utan att detta sker<sup>1</sup>. En enskild händelse ska inte kunna leda till att fler än ett vattenverk måste tas ur drift. Distributionen ska fungera även vid driftavbrott i enstaka ledningar. Vattenförsörjningsplaner för Stockholm stad och Huddinge kommun behöver därför tas fram.

Även med mycket hög leveranssäkerhet behöver SVOA också planera för nödvattenförsörjning, det vill säga att distribuera dricksvatten utan att använda ordinarie system. I nödsituationer kan distributionen exempelvis klaras med hjälp av mobila vattentankar.

Klimatförändringarna kan på flera sätt komma att påverka dricksvattenproduktionen. Längre perioder av torka kan skapa toppar i efterfrågan. Högre temperaturer i kombination med häftiga regn förväntas påverka vattenstatusen i sjöar och vattendrag och därmed också råvattnets kvalitet.

<sup>1</sup> Regional vattenförsörjningsplan för Stockholms län, mål nr 1

## Humifiering och ökad bakteriell tillväxt är exempel på kvalitetsförsämringar som sannolikt måste kunna hanteras i vattenverken.

Det finns behov av att följa utvecklingen för att bygga kunskap och ta fram reningstekniker som passar de nya förutsättningarna.

Ny eller djupare kunskap om olika ämnens hälsoeffekter, men även introduktion av nya material och substanser kan också skapa nya krav på råvatten-

kontroll och vattenrening. Utvecklingen av vattenverken behöver ta höjd för att klara nya krav och regler.

Det är också viktigt att i produktions- och distributionsplaneringen på längre sikt överväga i vilken utsträckning efterfrågan på dricksvatten kommer att påverkas av hållbarhetsparametrar. Dricksvattenförbrukningen per invånare i Sverige har under den senaste 50-årsperioden halverats. Nivåerna kan sannolikt reduceras ytterligare om det finns en väl förankrad ambition och goda incitament för att skapa en effektiv vattenhushållning (se även kapitel 5).

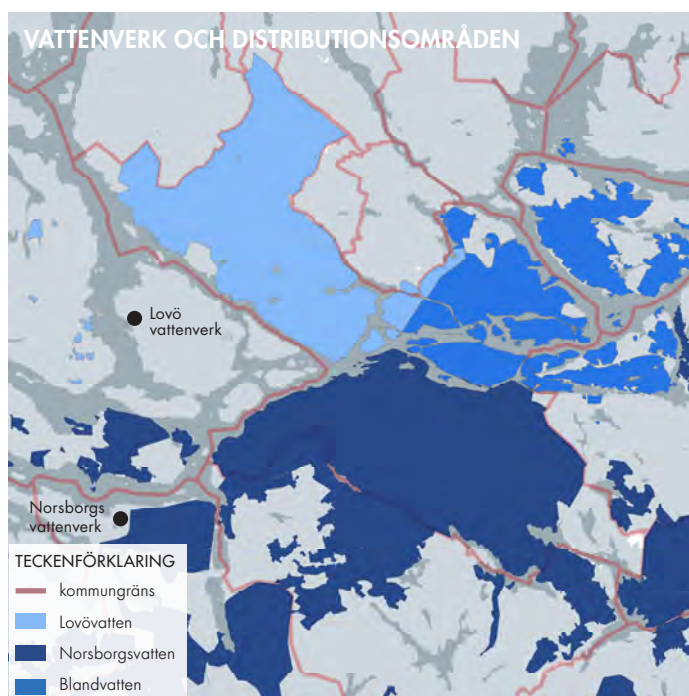
## NULÄGE DRICKSVATTENFÖRSÖRJNING

Dricksvattnet som distribueras av SVOA produceras vid Lovö och Norsborgs vattenverk. Verken är sammanbundna av ett gemensamt huvudledningsnät. Genom den geografiska placeringen levererar anläggningen på Lovön framför allt vatten till västra Stockholm, medan Norsborg försörjer de södra delarna av VA-området. Stockholms innerstad matas med vatten från båda verken.

Det finns även kopplingar mellan Stockholm vattens och Norrvattens huvudledningsnät. Boflagen kan, om behov uppstår, stötta varandra med vattenleveranser.

I nuläget producerar SVOA cirka 145 miljon kubikmeter vatten per år. Norsborg står för cirka två tredjedelar av produktionen, i två separata vattenverk.

Distributionen till abonnenterna sker i flera steg: från vattenverken pumpas dricksvattnet ut i huvudvattenledningar och vidare till vattenreservoarer, totalt elva stycken. Ett stort antal mindre distributionsledningar leder vattnet vidare från reservoarerna ut till abonnenterna. Ofta finns det flera alternativa vägar för vattnet att komma fram till sin slutdestination.



Sammantaget ingår ett cirka 200 mil långt ledningsnät i SVOA:s distributionssystem för dricksvatten. Vattnets kvalitet övervakas både i vattenverken och genom regelbundna kontroller ute i ledningsnätet.



## Ställningstaganden

- SVOA ska producera och distribuera dricksvatten av god kvalitet idag och i framtiden baserat på aktuella prognoser avseende klimat, folkmängd och vattenbehov.
- SVOA ska samverka i regionen för en robust och säker dricksvattenförsörjning.

## Strategier

- SVOA ska verka för en säker tillgång till råvatten av god kvalitet
  - # genom aktivt uppströmsarbete med stöd av aktuella skyddsföreskrifter för nuvarande och potentiella vattentäkter.
  - # genom planering utifrån behov och tillgång i ett flergenerationsperspektiv.
- Dimensionering av produktions- och distributionsanläggningarna ska baseras på en aktuell studie av vattenbehovet som innefattar berörda grannkommuner.
- SVOA ska systematiskt arbeta med de befintliga produktionsanläggningarna i syfte att säkra deras nuvarande funktion och möjliggöra en framtida utveckling.
- SVOA ska systematiskt övervaka, underhålla och optimera produktions- och distributionsanläggningens samlade funktion utifrån dokumenterad kunskap om systemet.
- SVOA ska i samarbete med bland annat Norrvatten planera i enlighet med den regionala vattenförsörjningsplanen för Stockholms län.
- SVOA ska planera och vidta åtgärder för att inte en enskild händelse ska kunna slå ut fler än ett av länets fem stora vattenverk samtidigt.
- Huvudledningsnätet ska vara dimensionerat för att distribuera dricksvatten vid de scenarion som pekas ut i den regionala vattenförsörjningsplanen.
- Kunskapen om hur dricksvattenförsörjningen påverkas av ett förändrat klimat ska öka, bland annat genom provtagning av råvattnet.
- Reningsprocessen i dricksvattenproduktionen ska utvecklas med hänsyn till nya föroreningar och nya kvalitets- och miljökrav.
- SVOA ska ha kunskap om risken för allvarliga störningar i vattenförsörjningen och beredskap att hantera konsekvenserna, bland annat genom att planera för nödvattenförsörjning.



## 2. Avloppshantering

Miljöbalken innehåller grundläggande krav på hur avloppsvatten ska hanteras. Det ska tas om hand på ett sätt som skyddar miljön och människors hälsa. Lagen om allmänna vattentjänster tydliggör ansvarsförhållanden.

Konkreta renings- och utsläppskrav för avloppsvatten och för bräddningar från avloppsnätet formuleras i samband med miljöprövning av avloppsreningsverk. Reningskraven har höjts successivt, vattendirektivets införande i svensk lagstiftning har givit effekt inom flera områden.

Huvuddelen av avloppsvattnet som uppkommer i Stockholms stad och Huddinge kommun renas i Bromma och Henriksdals reningsverk. En mindre mängd av detta, från cirka 100 000 personer, leds idag till Syvabs avloppsreningsverk vid Himmerfjärden (se faktaruta). SVOA tar i sina system även emot avloppsvatten från ytterligare sex kommuner. Sammantaget är cirka 1,2 miljoner människor samt industrier anslutna till bolagets avloppshantering.

### PROGNOS 2050

Fram till 2050 beräknas folkmängden öka i de områden vars avloppsvatten renas av SVOA, från cirka 1,2 till 1,9 miljoner invånare. Stockholms framtida avloppsrening (SFA), en redan beslutad utveckling av avloppshantering, har dimensionerats för att klara avloppsreningen för prognostiserad folkmängd år 2040.

Syftet med projektet Stockholms framtida avloppsrening är att höja reningskapaciteten och möjligheterna att möta nya utmaningar med avseende på rening. Tidplanen sträcker sig fram till 2029 och innefattar en omfattande ombyggnad av Henriksdals reningsverk och ett tunnelbygge för att leda över avloppsvatten från Bromma reningsverk till Henriksdal.

När tunneln är klar ska Bromma reningsverk avvecklas. Tanken är även att merparten av det avloppsvatten som leds till Himmerfjärdsverket från Stockholm vattens verksamhetsområde i stället ska tas om hand i Henriksdal.

På vägen mot en kapacitetsökning måste ordinarie verksamhet upprätthållas på ett tillfredsställande sätt. God planering och framförhållning kommer att krävas.

**För att optimera användningen av anläggningen krävs ett systematiskt drift- och underhållsarbete. Ökad kunskap om anläggningens status och förutsättningar stärker möjligheterna att optimera användningen.**

Närmare 50 procent av områdena i Stockholms stad har kombinerade nät, medan huvuddelen av näten i Huddinge kommun är duplicerade. Förändrade regnmönster kan ge stora effekter i ledningsnät och för reningsverken i områden med kombinerade nät, men också i områden med duplicerade nät som har ett högt inflöde av tillskottsvatten (se nedan). Ledningsnätens och avloppsreningsverkens funktion behöver därför analyseras och utvecklas som en helhet i både Stockholms stad och i Huddinge kommun.

### TILLSKOTTSVATTEN

Miljötillståndet för Henriksdals reningsverk innehåller krav på ett strukturerat arbete med att successivt reducera inflödet av tillskottsvatten och minska utsläppen av obehandlat eller otillräckligt renat avloppsvatten från ledningsnät och reningsverk (villkor 21). Detta förutsätter bland annat ett fungerande drift- och underhållsarbete.

Vi behöver identifiera en lagom insatsnivå mot tillskottsvatten och göra avvägningar mellan de effekter som kan uppstå vid bräddning till sjöar respektive vid reningsverk i samband med kraftiga flöden.

### Strategier och ställningstaganden som särskilt inriktar sig på förnyelse- och utveckling av ledningsnätet redovisas i kapitel 4.

SVOA har i uppdrag att öka möjligheterna för återvinning av näringsämnen. Bolaget arbetar idag med uppströmsåtgärder för att förebygga tillförsel av olämpliga ämnen till spillvattennätet. Syftet är både att skydda reningsprocessen och att möjliggöra återföring av avloppsvattnets näringsämnen till kretsloppet.

Kommande krav på fosforåterföring och begränsningar i möjligheterna att sprida avloppsslam på åkermark innebär att slamhanteringen behöver anpassas. Bolagets slamstrategi ska ge mer specifik vägledning för hur det ska gå till. Det pågår en teknikutveckling och för att kunna påverka den behöver SVOA vara en aktiv deltagare. Möjligheterna att ta tillvara avloppsvattnets energiinnehåll ska också beaktas. Det är samtidigt önskvärt att uppströmsarbetet fortsätter.

Ökad kunskap om skadliga ämnen kan leda till höjda eller nya reningskrav. Detta i kombination med klimatutmaningarna och fortsatt befolkningstillväxt gör det befogat att inleda en planering för insatser som sträcker sig bortom ett färdigbyggt Henriksdal.

## NULÄGE AVLOPPSHANTERING

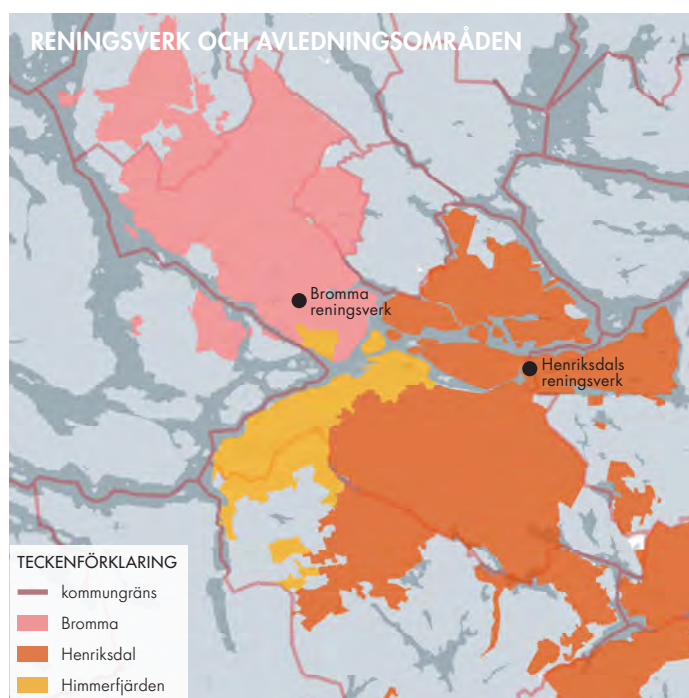
Henriksdal är Sveriges största reningsverk och renar i dagsläget avloppsvatten från cirka 825 000 människor i framförallt centrala och södra Stockholm, Huddinge kommun och ytterligare några kommuner i söder.

Bromma avloppsreningsverk tar emot avloppsvatten från omkring 366 000 människor bosatta i Stockholms norra och västra delar och från några kranskommuner i norr.

Syvab tar hand om avloppsvatten från omkring 100 000 personer bosatta i de västra delarna av Stockholm och norra Huddinge samt från några kommuner i sydväst.

I den spillvattenförande delen av SVOA:s avloppsledningsnät ingår närmare 154 mil ledningar, 159 pumpstationer och 16 utjämningsmagasin. Ormen är det största, en fullortsborrad tunnel på 2,7 km under Östermalm i Stockholm.

Utjämningsmagasinen används för att utjämna och fördröja flöden och bidrar till att de flödestoppar som uppstår vid tillfälliga överbelastningar kan tas om hand. I det kombinerade



nätet i Stockholms innerstad, där spillvatten och dagvatten leds bort i samma ledningar, finns cirka 330 bräddpunkter. Ett 80-tal av dessa är anslutna till utjämningsmagasin.

## Ställningstagande

- Den allmänna avloppsanläggningen ska leda bort och rena avloppsvatten med tillräcklig kapacitet idag och i framtiden baserat på aktuella prognoser avseende klimat, folkmängd och utsläppsvillkor.
- SVOA ska minimera miljöpåverkan av utsläpp till vatten från den allmänna avloppsanläggningen i dess helhet (ledningsnät och reningsverk), samtidigt som villkoren enligt gällande tillstånd uppfylls.
- Tillflödet av grund-, dränerings- och nederbördsvatten till det spillvattenförande systemet ska begränsas genom lämpliga insatser.

## Strategier

- SVOA ska genom uppströmsarbete begränsa tillförseln av olämpliga ämnen och onödiga flöden till det spillvattenförande systemet, detta med hänsyn till bolagets slamstrategi och för att trygga avloppsanläggningens funktion. Arbetet ska samordnas med motsvarande insatser för dagvattensystemet.
- En dokumentation ska upprätthållas över olika typer av avloppsvatten, med ställningstaganden till vad som ska ledas till spill- respektive dagvattensystemet, för att hantera föroreningsinnehållet på lämpligast möjliga sätt (se även kapitel 3).
- SVOA ska systematiskt övervaka, underhålla och optimera avloppssystemets samlade funktion utifrån dokumenterad kunskap om systemets funktion vid såväl normal som hög belastning. Arbetet dokumenteras i egenkontrollen och ska bidra till att villkor 21 i gällande miljödom kan uppfyllas.
- Felkopplingar i avloppssystemet som medför att dagvatten leds till spillvattensystemet eller att spillvatten leds till dagvattensystemet ska om möjligt förebyggas. Befintliga felkopplingar ska på ett systematiskt sätt eftersökas och åtgärdas.
- Fel som orsakar tillskottsvatten ska i möjligaste mån åtgärdas vid upptäckt och i annat fall rapporteras för systematisk åtgärdsplanering.
- Under utbyggnaden av Stockholms framtida avloppsrening (SFA) ska reningsresultatet på Bromma och Henriksdals avloppsverk bibehållas genom god planering och ett effektivt och systematiskt drift- och underhållsarbete.
- SVOA ska utveckla anläggningen så att det avloppsvatten som leds till reningsverken kan behandlas och släppas ut i recipienten med resthalter för näringsämnen och BOD<sub>7</sub> enligt villkor 14 i gällande miljödom.
- Processen i avloppsreningsverken ska utvecklas med hänsyn till ökade variationer i flöde, sammansättning och temperatur och till framtida behov av att avskilja miljöfarliga ämnen.
- SVOA ska utforma en handlingsplan för bortledning och rening av avloppsvatten i ett tidsperspektiv bortom nuvarande utbyggnadsplan. Planen ska beakta utrymmesbehov med hänsyn till ökad tillrinning och framtida reningskrav. Den bör utformas i samråd med andra regionala aktörer.
- SVOA ska medverka i utveckling av källsortering, fosforutvinning och andra metoder för att tillvarata avloppsvattnets resurser i form av energi och näringsämnen.
- SVOA ska säkerställa en långiktig avsättning för avloppsslammet med hjälp av hållbara och accepterade metoder för att återföra näringsämnen. Behovet av att ta tillvara avloppsvattnets energinnehåll ska också beaktas.



# 3. Dagvattenhantering

Dagvatten brukar klassificeras som avloppsvatten och hanteringen regleras därför i lagen om allmänna vattentjänster och av miljöbalken. Plan och bygglagen innehåller ytterligare anvisningar för hantering av dagvatten vid ny- och ombyggnation.

Dagvatten från hårdgjorda ytor för med sig miljögifter och näringsämnen. I de fall dagvattnet avleds tillsammans med spillvatten kan processen i reningsverken störas. Den är inte utformad för den typ av föroreningar som dagvattnet innehåller. Slamkvaliteten kan påverkas negativt. Risken för överbelastning och bräddning vid reningsverk och på ledningsnät i samband med stora regn eller snabb snösmältning ökar också när dagvatten och spillvatten avleds gemensamt.

Det dagvatten som avleds i separata ledningar hamnar som regel i ett vattendrag. Tillförseln av dagvatten svarar för en väsentlig del av föroreningsbelastningen i Stockholms och Huddinges vattenområden.

## GEMENSAMMA UTMANINGAR

När det gäller dagvattenhanteringen står därför dels Stockholm och Huddinge och dels SVOA inför två stora utmaningar: att skapa beredskap för att klara de förändringar i flöden som följer av ett förändrat klimat och att reducera föroreningsbelastningen från dagvattnet. Nya krav på vattenkvaliteten innebär att det inte bara finns behov av att rena dagvatten från mer förorenade ytor. Även dagvatten från vanlig bebyggelse behöver fördröjas och renas.

**Stockholm och Huddinges dagvattenstrategier skapar en plattform för att möta de utmaningar som tillkommande bebyggelse innebär för dagvattenhanteringen.**

Strategierna har flera syften: att möta strängare krav på vattenkvalitet, klara ökande och förändrade dagvattenflöden till följd av förtätning och ett förändrat klimat, men också att dra nytta av dagvattnet för att skapa grönska i staden.

Målet i båda strategierna är att etablera en hållbar dagvattenhantering med lokalt omhändertagande i första hand. Ett lokalt omhändertagande har särskilt stor betydelse vid förtätningar i en redan tät bebyggelse, en poäng som tyvärr ännu inte integrerats i relevant lagstiftning.

SVOA har aktivt deltagit i arbetet med att ta fram Stockholms dagvattenstrategi, och med att utveckla anvisningar och riktlinjer för hur dagvatten ska tas om hand på ett hållbart sätt i samband med ny- och större ombyggnation i staden. SVOA var också delaktiga när strategin för Huddinge kommun togs fram. En nära dialog har etablerats med stadsbyggande parter i båda kommunerna.

**Ambitionen är att skador från extrema nederbördstillfällen ska förebyggas med hjälp av bebyggelseplanering.**

Höjdsättning av bebyggelsen, rinnstråk och fördröjande åtgärder är viktiga komponenter i det skadeförebyggande arbetet.

## ÅTAGANDEN

Som VA-huvudman har SVOA i första hand skyldighet att avleda normalflöden och etablera nedströmsåtgärder för att minska föroreningsbelastningen från dagvattnet. I befintlig bebyggelse kommer det att

behövas åtgärder även för mer extrem nederbörd och i det arbetet behöver SVOA delta.

Ett optimerat drift- och underhållsarbete kan bidra till att reducera föroreningsbelastningen från befintlig anläggning. Underlag för beslut om nya reningsåtgärder i VA-nätet skapas genom datauppbyggnad och en strukturerad egenkontroll (se kapitel 4).

**Ställningstagandet i dagvattenstrategierna är att dagvatten i första hand ska tas om hand lokalt.**

I nuläget har bolaget inte något etablerat uppströmsarbete som särskilt syftar till att åstadkomma lokal fördröjning eller att förebygga tillförsel av olämpliga ämnen till dagvattensystem, sjöar och vattendrag. Detta är ett område som kommer att behöva utvecklas och lämpligen sker i samband med förnyelse- och utvecklingsinsatser i ledningsnäten (se kap 4).

Det finns också ett stort behov av kunskapsuppbyggnad och teknikutveckling för att hantera den ändrade synen på behovet av att fördröja, rena och anpassa dagvattenhanteringen till ett stort spann av flöden. SVOA ska vara med och driva det arbetet framåt.

## NULÄGE DAGVATTENHANTERING

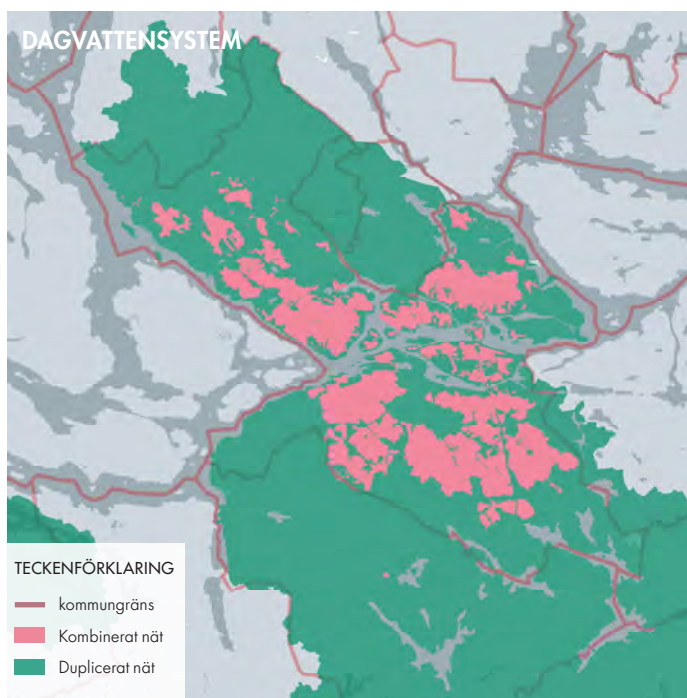
Huvuddelen av dagvattnet från tätbebyggda områden i Huddinge kommun leds bort i separata dagvattenledningar. Ledningsnätet är duplicerat.

Avloppsnäten i de områden som byggdes före 1950-talet i Stockholm stad är kombinerade, vilket innebär att dagvatten och spillvatten leds bort i samma ledningar.

Delar av de kombinerade näten har i senare tid byggts om till duplikatsystem. Synen på när och i vilken utsträckning de kombinerade näten bör dupliceras har varierat. Sedan 1980-talet övervägs en separering främst i samband med större om- och nybyggnationer.

Duplikatsystem där dagvatten separeras från avloppsvatten minskar riskerna för att näten ska överbelastas i samband med snabb snösmältning och häftiga regn. Men dupliceringen medför å andra sidan att stadens recipienter belastas med dagvattenföroreningar.

Främsta syftet då Stockholms stads första dagvattenstrategi togs fram i början av 2000-talet var att begränsa belastningen från dagvattenföroreningar. Strategin fokuserade i första hand på punktkällor och nedströmslösningar. Det gjorde även Huddinges första dagvattenstrategi från år 2000. De uppdaterade strategierna för Huddinge (2013) och Stockholm (2015) har i stället siktet inställt på en hållbar dagvattenhantering.



SVOA:s ledningsnät innehåller för närvarande omkring 85 mil dagvattenledningar inklusive tunnlar. I det dagvattenförande systemet finns 9 utjämningsmagasin, 17 avsättningsmagasin, 15 perkolationsanläggningar, 9 infiltrationsanläggningar och 6 skärmbassänger. Dessa anläggningar bidrar till att utjämna och rena dagvattenflödena.



## Ställningstaganden

- Den allmänna dagvattenanläggningen ska leda bort och rena dagvatten med tillräcklig kapacitet idag och i framtiden baserat på aktuella prognoser avseende klimat, bebyggelse och utsläppsvillkor.
- SVOA ska aktivt verka för att en hållbar dagvattenhantering åstadkoms i samband med ny- och ombyggnation.
- SVOA ska medverka i utvecklingen av regelverk och metoder för långsiktigt hållbar dagvattenhantering.

## Strategier

- SVOA ska samverka med exploatörer och fastighetsägare så att dagvatten så långt som möjligt fördröjs på kvartersmark innan det avleds i den allmänna VA-anläggningen.
- SVOA ska genom uppströmsarbete identifiera och i samverkan med Miljöförvaltningen begränsa tillförseln av olämpliga ämnen till dagvattensystemet. Arbetet ska samordnas med motsvarande insatser för det spillvattenförande systemet.
- Felkopplingar i avloppssystemet som medför att dagvatten leds till spillvattensystemet eller att spillvatten leds till dagvattensystemet ska om möjligt förebyggas. Befintliga felkopplingar ska på ett systematiskt sätt eftersökas och åtgärdas.
- En dokumentation ska upprätthållas över olika typer av avloppsvatten med ställningstaganden till vad som ska ledas till spill- respektive dagvattensystemet, för att hantera föroreningsinnehållet på lämpligast möjliga sätt (se även kapitel 2).
- SVOA ska aktivt medverka i teknikutvecklingen inom hållbar dagvattenhantering och bidra till kunskapsuppbyggnaden, bland annat genom att metodiskt sammanställa och utvärdera egna erfarenheter, relevanta data och utfallet av egenkontroller. De nya kunskaperna ska tillämpas såväl genom projekteringsanvisningar som i drift- och underhållsarbetet.
- SVOA ska i samarbete med Svenskt Vatten och andra aktörer långsiktigt verka för en tydligare och mer heltäckande lagstiftning inom dagvattenområdet.
- Utrymme för hållbar dagvattenhantering, bland annat för dagvattenrening i samband med duplicering, ska säkerställas genom planering och markreservation.

## NY- OCH OMLÄGGNING

- I samband med ny- och större omläggning ska stadens gemensamma strategi och vägledning för dagvatten vara styrande för planeringen.
- SVOA ska bidra till en hållbar dagvattenhantering i den växande staden, med syfte att:
  - # minska risken för översvämningar,
  - # öka robustheten i avledande system,
  - # uppnå en optimerad dagvattenrening anpassad efter platsspecifika förutsättningar.
- I samband med ny- och omläggning ska blivande huvudman för dagvattenanläggningar (VA-huvudman, väghållare, fastighetsägare m.fl.) identifieras i enlighet med gällande grundprinciper och avtal. Utformning och placering ska bestämmas i samförstånd med huvudmannen.



KOMATSU

PC 290 LC  
KOMATSU

**PABO**  
SAINT-GOBAIN

DN 1200

INT / SOCKET /



[pamline.com](http://pamline.com)

# 4. Förnyelse- och utvecklingsplanering för ledningsnätet

I arbetet med att förnya och utveckla ledningsnätet för vatten och avlopp måste de behov som uppstår vid exploateringar hanteras parallellt med mer långsiktiga behov och målsättningar så att det går att leva upp till beslutade funktionskrav.

Avsnitt 1- 3 redovisar principiella ställningstaganden och strategier för utvecklingen av SVOA:s VA-anläggning som helhet, samt underhållet av den. Detta med hänsyn tagen till de utmaningar som ska hanteras till följd av befolkningstillväxten, ett ändrat klimat och nya förväntningar och krav.

## ÅTGÄRDSBEHOV

Det här avsnittet fokuserar på åtgärder som behövs för att förnya och utveckla själva ledningsnätet, både i samband med exploateringar, men också som en följd av långsiktiga behov och målsättningar, redovisade i exempelvis översiktsplaneringen. Flera spår behöver hanteras så att SVOA kan klara att:

- » upprätthålla nätets kondition och funktion i befintliga områden,
- » möta de tillkommande behov som uppstår i samband med enskilda exploateringar på en korrekt nivå och utan att avsevärt äventyra funktionen på nätet och servicen för befintliga kunder,
- » möta de behov som uppstår på grund av mer långsiktiga förändringar.
- » möta nuvarande och kommande kvalitetskrav

**Branschgemensamma publikationer med funktionskrav ska ligga till grund för dimensionering av nya system, medan bolaget ska finna en balanserad och konsekvent tillämpning av funktionskraven i befintliga nät.**

Eftersom distributions- och avledningssystemen innehåller 100-tals mil med ledningar behöver alla insatser prioriteras på ett systematiskt sätt. Detaljerad kännedom om det befintliga ledningsnätets funktion och kondition kan ge viktig vägledning, både för drift- och underhållsarbetet och i arbetet med att förnya och utveckla nätet. Med god kunskap förbättras även möjligheterna att tydligt kommunicera VA-förutsättningarna för olika stadsbyggnadsprojekt.

Behovet av att etablera en systematisk, och efter hand digitaliserad insamling av data som speglar tillståndet i nätet är stort. Personalens erfarenheter ska tas till vara och datainsamlingen ska även integrera uppgifter om kundklagomål, driftstörningar eller andra avvikelser med geografisk koppling. Insamlade data ska hållas tillgängliga som planeringsunderlag.

**Åtgärder i konsekvensledning, det vill säga merparten av huvudledningarna, kommer att ha hög prioritet.**

Åtgärder i övriga distributions- och avledningssystem kommer att prioriteras områdesvis, utifrån ett flertal kriterier. I distributions- och avledningssystemet kommer bristande kondition, funktionsproblem samt behov av ändrad funktion att identifieras och prioriteras. Utläckage eller stopp kan uppstå om nätets kondition är bristfällig. Exempel på funktionsproblem kan vara lågt vattentryck, källaröversvämningar eller bräddning. Behov av en ändrad funktion kan uppstå när det finns behov av ökad kapacitet.

Miljötilståndet för Henriksdals reningsverk innebär att SVOA systematiskt måste arbeta med att reducera mängden tillskottsvatten och utsläppen av obehandlat och otillräckligt renat avloppsvatten genom bräddning (se kapitel 2).

#### **TILLSKOTTSVATTEN**

Tillskottsvatten kan grovt delas in i långsamma respektive snabba flöden. Långsamma flöden skapas bland annat via dräningar och långvariga inläckage i ledningsnätet. Dessa flöden påverkar reningsverkets processer på ett negativt sätt. Snabba flödena uppstår vid häftiga eller långvariga regn, eller snabb avsmältning. De ger upphov till kraftiga flödestoppar i ledningsnätet, vilket i sin tur kan resultera i källaröversvämningar och bräddningar.

Det långsamma inläckaget av vatten kommer delvis att åtgärdas i takt med att ledningsnätet förnyas av andra skäl. En väg att reducera tillskottsvatten och de negativa konsekvenserna av kraftiga flödestoppar kan vara att duplicera de delar av ledningsnätet som i nuläget är kombinerade.

En viktig del i planeringen blir därför att avgöra var systemet bör vara kombinerat inom överskådlig framtid, respektive var en duplicering bör äga rum när möjligheten ges. För större system bör detta finnas med i de så kallade systemutvecklingsplanerna för avlopp.

Att duplicera ledningsnätet minskar risken för höga flöden men kan medföra att föroreningsbelastning för Stockholms recipienter ökar – om dagvattnet inte tas om hand och renas i någon typ av dagvattenanläggning.

**Frågan om duplicering måste alltid finnas med när beslut om större ombyggnationer ska fattas.**

#### **LOKALA ÅTGÄRDSPROGRAM**

SVOA har varit delaktiga i arbetet med att ta fram så kallade lokala åtgärdsprogram (LÅP) för att klara miljökvalitetsnormerna i Stockholms och Huddinges vattenförekomster.

**I tät stadsbebyggelse är dagvattenrening på befintlig anläggning en viktig åtgärd där det är möjligt och kan ge god effekt.**

Att åtgärda funktionella brister och bristande condition kan vara andra sätt att minska tillförseln av framförallt näringsämnen till vattenförekomsterna. Här behöver avvägningar göras.

För att tydliggöra ambitionsnivå kan en tidsplan för att genomföra åtgärder i befintlig bebyggelse direkt kopplade till kraven på god vattenstatus behövas.

## Ställningstaganden

- SVOA ska utveckla VA-ledningsnätet genom en ekonomiskt avvägd kombination av systematiskt underhåll och förnyelseåtgärder.
- SVOA ska ha beredskap att i samband med varje förändring som ger en betydande påverkan på ledningsnätet besluta och meddela om nödvändiga och lämpliga åtgärder.

## Strategier

### PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

- SVOA ska eftersträva god kommunikation med i första hand stadsplanerande och byggande förvaltningar avseende
  - # kapacitetsbehov till följd av större utbyggnader,
  - # förutsättningarna för att tillgodose kapacitetsbehovet med VA-anläggningen.
  - # reservationen av ytor och utrymme för omhändertagande både ovan och under jord.
- SVOA ska tydligt ange i planprocessen när det finns risk för uppdämning på grund av höga flöden eller höga vattennivåer och när föreslagna anslutningsnivåer inte är lämpliga.
- Driftövervakningsdata och anläggningsinformation, driftstörningar och andra avvikelser, personalens erfarenheter och data avseende ledningsnätets funktion, och kondition ska insamlas systematiskt med geografisk koppling och hållas tillgängligt som planeringsunderlag. Datainsamlingen ska innefatta smart nyttjande av informationssystem.
- Vid dimensionering av nya vatten- och avloppsledningar tillämpas rekommendationerna i Svenskt Vattens publikationer P110, Avledning av spill- dag- och dränvatten respektive P83, Allmänna vattenledningsnät. Tillämpningen vid åtgärder i befintliga system ska vara pragmatisk och konsekvent.
- Ledningsnätets kondition och funktion ska upprätthållas genom systematiskt underhållsarbete där detta är mer kostnadseffektivt än andra åtgärder.

### SYSTEMATISK ÅTGÄRDSPLANERING

- Nyläggnings- och förnyelseåtgärder ska planeras utifrån tillgängligt planeringsunderlag, där en systemutvecklingsplan för de tre ledningsslagen utgör en viktig bas.
- Den långsiktiga åtgärdsplaneringen ska styras av en transparent och systematisk prioriteringsmodell vilken utgår från lagkrav, funktionskrav, servicenivåer och i övrigt antagna mål och ambitionsnivåer samt tillgängligt planeringsunderlag. Planeringen ska
  - # i första hand inriktas på ledningssträckor med hög konsekvens vid driftstörning, däribland huvudledningar.
  - # i andra hand göras områdesvis utifrån en multikriterieanalys av bristande kondition, funktionsproblem, samt behov av ändrad funktion i enlighet med systemutvecklingsplanen.

Planerade åtgärder kan aktualiseras och ges högre prioritet på grund av akuta händelser, exploateringar eller av en samordningsmöjlighet som uppstår av något annat skäl.

## NYLÄGGNING OCH FÖRNYELSE I KOMBINERADE OMRÅDEN

- Nyläggning och förnyelse i områden med kombinerat avloppssystem ska utformas så att en framtida övergång till duplikatsystem möjliggörs. Det ska alltid krävas separerade serviser.
- Valet av duplicering inom nuvarande, kombinerade områden, och lämplig tidshorisont för detta, ska ske genom systematisk sammanvägning av väl definierade kriterier och redovisas i systemutvecklingsplanerna för avlopp.
- Vid större ledningsomläggningar och nyläggning i kombinerade områden ska systemutvecklingsplanen tillämpas där en sådan finns. Där den saknas, ska en duplicering alltid övervägas enligt de kriterier som tillämpas i en systemutvecklingsplan.
- Framtida avloppssystem i nuvarande kombinerade områden ska planeras med hänsyn till recipient och behov av förnyelse- och förbättringsåtgärder. I samband med eventuell duplicering ska även behovet av dagvattenrening tillgodoses.

## TILLSKOTTSVATTEN, KÄLLARÖVERSVÄMNINGAR OCH FÖRORENINGSUTSLÄPP

- Beslut i samband med anslutning av fastigheter ska grundas på preciserade riktlinjer, bland annat med avseende på
  - # backventiler som skydd mot källaröversvämningar,
  - # anslutning av dränvatten från fastigheter i befintliga områden,
  - # anslutning av fastigheter efter duplicering av avloppssystemet.SVOA ska arbeta systematiskt för att säkerställa att riktlinjerna följs.
- Avloppsledningsnätet ska åtgärdas i syfte att
  - # minska tillflödet av grund- dränerings- och nederbördsvatten till det spillvattenförande systemet,
  - # minska utsläppen av obehandlat och otillräckligt renat avloppsvatten.Arbetet ska följa villkor nr 21 i gällande miljödom. Det ska så långt som möjligt samordnas med åtgärder som planeras för lokala ledningsnät och i övrigt inriktas mot stora punktsläpp.
- Den lokala påverkan på badvattenkvalitet ska vägas in i åtgärdsplaneringen. För bräddavlopp som inte avvecklas övervägs mekanisk rening för att minska estetiskt obehag i samband med bräddning.
- Funktionskrav avseende risk för källaröversvämning vid dimensionering av åtgärder i befintliga system ska följa svensk rättspraxis. För fastigheter som drabbats av återkommande källaröversvämningar ska en relevant åtgärd vidtas för att hindra ytterligare upprepning.
- Dagvattenåtgärder som föreslagits i exempelvis lokala åtgärdsprogram och där syfte är att nå god vattenstatus ska viktas mot andra, av SVOA planerade åtgärder med samma syfte. De åtgärder som ger bäst effekt i förhållande till kostnad ska prioriteras.



# 5. Behov av samverkan och kunskapsuppbyggnad

Detta avsnitt redovisar viktiga ställningstaganden och strategier för att utveckla alla delar av VA-verksamheten på ett hållbart och kostnadseffektivt sätt.

Avsnitt 1-4 redovisar ställningstaganden och strategier för hur SVOA ska anpassa olika delar av VA-verksamheten till de utmaningar som följer av befolkningstillväxt, klimatförändringar och skärpta lagkrav.

Omvärldsbevakning och samverkan med andra parter kan ytterligare stärka SVOA:s förmåga att på ett framsynt och flexibelt sätt utveckla VA-verksamheten. Processer som syftar till att utveckla hållbara och klimatsäkra VA-lösningar pågår på många håll. Viktiga parter att söka samverkan med är invånare, företag, kommuner, men även de regionala och nationella aktörer som arbetar med prognoser, regel-, teknik- och kunskapsutveckling.

**Med en tanke på den mycket viktiga samhällsfunktion SVOA upprätthåller är ett arbete med risk- och sårbarhetsanalyser mycket central.**

En del i detta arbete är att anpassa anläggningen för de extrema väderhändelser som förväntas uppstå till följd av ett förändrat klimat.

Arbetet med att anpassa olika samhällssektorer till klimatförändringarna pågår, men mycket arbete återstår och det finns osäkerhetsmoment. SVOA ska bidra till, följa och nyttiggöra aktuell kunskaps- och teknikutveckling för att möta klimatutmaningarna. VA-anläggningen ska successivt anpassas till ett förändrat klimat.

Tillväxten i regionen påverkar på ett avgörande sätt behoven av att utveckla VA-anläggningen. De regionala befolkningsprognoserna indikerar vilka tillkommande behov som ska hanteras, men prognoserna måste hållas aktuella.

Risker med skyfall hanteras i stadsbyggnadsprocessen, men den kompetens om vatten och flöden som finns hos SVOA efterfrågas ofta. Bolaget har inte något juridiskt ansvar inom detta område, men kunskapsöverföring bör ske.

## KUNDDIALOG

VA-verksamheten kan bli mer hållbar. Viktiga förutsättningar skapas i samspel med dem som nyttjar VA-tjänsterna. Kunderna behöver få tydlig information om tjänstens kostnad, innehåll och vilka konsekvenser olika val eller beteenden kan ge.

SVOA behöver samtidigt arbeta med att på ett lyhört sätt fånga upp de behov och önskemål som finns bland kunderna. Ökade och nya möjligheter att digitalt mäta hur tjänsterna utnyttjas kan ge viktiga bidrag. Digitaliseringen kan överlag bli ett viktigt verktyg för att utveckla en tätare dialog mellan bolaget och dess kunder.

**En ökad transparens kring VA-verksamheten kan resultera i ökad medvetenhet och därmed ett större intresse bland kunderna att bidra till att göra verksamheten mer hållbar.**

Möjligheter att kunna påverka kostnaderna för att använda VA-tjänsterna kan också bidra.

En intensifierad kunddialog kan även ge underlag för att följa upp och utveckla verksamhetens servicemål. Beroende på utformning kan servicenivån påverka behovet av redundans i systemet och ge effekter för åtgärdsplaneringen.

Digitaliseringen kommer också kunna bidra till kunskapsuppbyggnaden om VA-anläggningen och bidra till en snabbare teknikutveckling.



## Ställningstaganden

- Den allmänna VA-anläggningen ska systematiskt och långsiktigt anpassas så att den fyller sin funktion i ett förändrat klimat.
- SVOA ska samverka med kommuninvånare och företag och utveckla de allmänna vattentjänsterna så att de är socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbara.

## Strategier

### RISKHANTERING

- SVOA ska ha kunskap om betydande risker i verksamheten och reducera dessa genom förebyggande åtgärder och god beredskap.

### KLIMATANPASSNING

- SVOA ska ta del av och bidra till nationell utveckling avseende klimatförändringarnas betydelse för VA-verksamheten.
- SVOA ska samverka med staden och bidra med bolagets kunskap i analysen av risker för staden på grund av ökade flöden och höjda vattennivåer.
- SVOA ska genomföra åtgärder för att klimatsäkra VA-anläggningen, dels utifrån en aktuell risk- och sårbarhetsanalys och dels utifrån aktuell kunskap om klimatförändringarnas påverkan på VA-försörjningen.
- Ändrade förutsättningar över tid, liksom de ökade risker som förväntas uppstå på grund av ett förändrat klimat ska beaktas i projekteringsanvisningarna.

### KUNSKAP OM VATTENTJÄNSTER

- SVOA ska verka för att stadens invånare har kunskap om kostnaderna för allmänna vattentjänster och god förståelse för hur de själva kan bidra till att systemet är långsiktigt hållbart.
- SVOA ska systematiskt utveckla och följa upp verksamhetens servicemål och vidta lämpliga åtgärder när de inte uppfylls.
- En aktuell prognos över befolkningens och förbrukningens utveckling ska ligga till grund för all framtidsplanering. Prognosen ska vara samordnad med Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUF5. Tidshorisont och säkerhetsmarginaler i antaganden baseras på anläggningslag.
- SVOA ska ha kunskap om hur behovet av hållbara vattentjänster utvecklas och delta i utvecklingen av metoder för att möta detta behov.

# BILAGA I

Redovisning av befintliga planer, strategier och  
kända planeringsbehov

Tillsammans för världens mest hållbara stad



STOCKHOLM  
VATTEN  
OCH AVFALL

# Redovisning av befintliga planer, strategier och kända planeringsbehov

Här listas befintliga planer och strategier som är viktiga för respektive verksamhetsområde. Likaså redovisas områden där det finns ett identifierat och prioriterat behov av att arbeta fram nya planer och planeringsunderlag. Syftet är att tydliggöra vilket material som finns tillgänglig och vad som är under arbete.

## Dricksvattenförsörjning

---

### Befintliga planer och strategier

---

Strategi för produktionskapacitet och reservvatten 2050

*Redovisar vad vi behöver producera samt vilka ombyggnationer som behövs för att klara framtida åtaganden avseende vattenleverans.*

Nödwaterutin

*Redovisar hur vi förser abonnenter med vatten i de fall en oförutsägbar händelse resulterar i att ordinarie vattenförsörjning inte fungerar.*

---

### Identifierade planeringsbehov

---

Ta fram strategi för avsättning av vattenverksslam

Etablera och utveckla programmet Stockholms framtida vattenförsörjning, SFV

Skapa generalplan för vattenverk, huvudvattenledningsnät och elva reservoarer

- ~ *Uppdatera kapacitetsutredningen för huvudvattenledningsnätet enligt vattenbehov och reservvattenförsörjning 2050*
- ~ *Statusinventering av befintliga vattenverk*
- ~ *Utveckla en process för den nya produktionslinjen på Lovö*
- ~ *Upprätta en strategi kring vattenreservoarernas funktion med ställningstaganden om bl.a dygnsvariation, temporär redundans (leveranssäkerhet) och vattenomsättning.*
- ~ *Utreda nytt råvattenintag till Norsborgs vattenverk för en lägre vattentemperatur*
- ~ *Utreda reservvattenledning till Södertälje*
- ~ *Uppdatera avtal om stödleverans till Norrvatten*

Ta fram kommunala vattenförsörjningsplaner

*Planering för uttag av råvatten på kort och lång sikt, inklusive reservvatten.*

Plan för uppströmsarbete kring våra råvatten

*Kunskapsuppbyggnad om recipient ur ett dricksvattenperspektiv och förebyggande arbete för att skydda Mälaren som vattentäkt.*

---

## Avloppshantering

---

### Befintliga planer och strategier

---

Slamstrategi 2018

Planering för och dimensionering av Stockholms framtida avloppsrening (SFA)

*Redovisar kapacitet som sträcker sig fram till 2040.*

Investeringsbehov Bromma och Henriksdal 2024

Egenkontrollprogram för avloppsledningsnäten och reningsverken

---

### Identifierade planeringsbehov

---

Revidera slamstrategin

*Revidering baserad på nya politiska förutsättningar*

Förnya egenkontrollprogram

*Vidareutveckling av egenkontrollprogram för nytillkommande delar på reningsverket.*

Ta fram plan för att möta ökade reningskrav

*Utveckling av processen för att avskilja miljöfarliga ämnen när krav ställs, till exempel läkemedelsrester och mikroplaster*

Ta fram riktlinje för olika typer av avloppsvatten och var de ska ledas

*En intern överenskommelse kring var olika former av vatten ska ledas, spillvattensystemet eller dagvattensystemet samt hänvisning till eventuella riktlinjer om föregående rening*

Ta fram långsiktig handlingsplan, bortom 2040, för stadens avloppsrening

---

## Dagvattenhantering

---

### Befintliga planer och strategier

---

Dagvattenstrategi – Stockholms väg till en hållbar dagvattenhantering

Stockholms dagvattenvägledning

*Dagvattenhantering, Åtgärdsnivå vid ny- och större ombyggnation*

*Dagvattenhantering – Riktlinjer för parkeringsytor*

*Dagvattenhantering – Riktlinjer för kvartersmark*

Se vidare på <http://www.stockholmvattenochavfall.se/dagvatten/>

Dagvattenstrategi för Huddinge kommun

Huddinges dagvattenvägledning

*Fakta om dagvatten*

*Ta hand om dagvattnet – för planering och byggande av flerbostadshus*

*Råd vid utformning av öppna dagvattenanläggningar med synligt vatten*

Se vidare på <https://www.huddinge.se/stadsplanering-och-trafik/for-dig-som-byggaktor-eller-utforare/planera-for-dagvatten/>

---

---

## Identifierade planeringsbehov

---

Ta fram egenkontrollprogram för samtliga dagvattenanläggningar

Ta fram projekteringsanvisningar för dagvattenreningsanläggningar

---

## Förnyelse- och utvecklingsplaneringen för ledningsnätet

---

### Befintliga planer och strategier

---

VA-utbyggnadsprogram för Huddinge kommun

Lokala åtgärdsprogram (LÅP) för god vattenstatus

---

### Identifierade planeringsbehov

---

Ta fram plan för förbättrat informations- och dataunderlag avseende distributions- och avledningssystemet

Utveckla underlag som stöd för förnyelse och utvecklingsplaneringen, däribland:

- ~ Systemutvecklingsplaner
  - ~ Lager som beskriver nuläget för funktion- och konditionsbrister
  - ~ Tillskottsvattenplan (inklusive dupliceringsstrategi och planering av åtgärder mot bräddningar)
  - ~ Riskanalys
- 

## Generella punkter

---

### Befintliga planer och strategier

---

Vattenprognos och produktionsbehov 2050 (2018)

Befolkningsprognos för vattenproduktion och distribution

---

### Identifierade planeringsbehov

---

Ta fram en klimatanpassningsplan för Stockholm Vatten och Avfall

Planering för klimatanpassning av va-anläggningen baserat på riskanalys

---

Ta fram aktuell och rekommenderad befolkningsprognos

Prognos över befolkningens och förbrukningens utveckling, samordnad med, RUFSS, ska göras tillgänglig tillsammans med en rekommendation kring antagande specifika per anläggningslag.

---



Stockholm Vatten och Avfall är en samhällsbyggare i framkant som driver och utvecklar vatten- och avfallstjänster 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](mailto:kund@svoa.se)  
[www.svoa.se](http://www.svoa.se)

**En del av Stockholms stad**