



Diarienummer  
2022/00474 KS

# Vattentjänstplan för Sollentuna kommun

## Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	2
Inledning .....	4
Bakgrund.....	4
Vattentjänstplanens relation till andra planeringsdokument .....	4
Vattentjänstplanens förhållande till miljö kvalitetsnormer .....	5
Fortsatt arbete.....	5
Om strategisk miljöbedömning .....	5
Samråd och granskning.....	5
Underlagsmaterial och använda scenarier för översvämningsanalyser i Sollentuna .....	6
Begreppsförklaringar .....	6
Dricksvatten .....	9
Nuläge .....	9
Kommunalförbundet Norrvatten, Sollentunas dricksvattenproducent.....	9
Dricksvattenförsörjningen i Sollentuna.....	10
Analys och identifierade åtgärdsområden.....	12
Norrvattens framtidssäkring av dricksvattenproduktionen .....	12
Sollentunas framtidssäkring av dricksvattendistributionen.....	14
Spillvatten .....	16
Nuläge .....	16
Den allmänna spillvattenhanteringen i Sollentuna.....	16
Käppalaförbundet, Sollentunas spillvattenrenare.....	17
Analys och identifierade åtgärdsområden.....	18
Sollentunas framtidssäkring av spillvattenhanteringen.....	18
Käppalaförbundets framtidssäkring av spillvattenreningen .....	21
Dagvatten .....	23
Nuläge .....	23
Dagvattenanläggningens omfattning.....	23
Ny- och ombyggnation av dagvattenanläggningen .....	23
Befintligt verksamhetsområde för dagvatten .....	23
Analys och identifierade åtgärdsområden.....	24
Dagvattenledningsnät.....	24
Dagvattenpumpstationer .....	26

Dammar, diken och underjordiska magasin.....	26
Behov av utökat verksamhetsområde till skydd för människors hälsa och miljön .....	28
Kappetorp (dricksvatten, spillvatten, dagvatten).....	29
Rotebro (dagvatten).....	29
Silverdal (dagvatten) .....	29
Väsjön (dricksvatten, spillvatten, dagvatten) .....	29
Överby/Bisslinge/Svartinge (dricksvatten, spillvatten).....	31
Åtgärdsförslag för att säkra Sollentunas vattentjänster.....	32
Kommunens och VA-huvudmannens åtgärder .....	32
Norrvattens och Käppalaförbundets åtgärder.....	33
Underlagsmaterial, Referenser .....	34
Dokument.....	34
Hemsidor.....	35
Övriga källor .....	35

# Inledning

## Bakgrund

Riksdagen beslutade 2022-06-22 om ändringar i Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster och införde ett krav på att samtliga kommuner ska ta fram och ajourhålla en vattentjänstplan. Vattentjänstplanen ska hanteras på samma sätt som andra planer som lyder under plan- och bygglagen och processen för vattentjänstplanen blir snarlik den för översiktsplanen. Vattentjänstplanen ska därför samrådas och granskas innan antagande i kommunfullmäktige (för samrådsredogörelse se bilaga 2). På samma sätt som översiktsplanen är vattentjänstplanen inte bindande men vägledande och ska redovisa den långsiktiga planeringen av hur behovet av allmänna vattentjänster ska/kan tillgodoses. Vattentjänstplanen ska även bestå av en bedömning av hur de allmänna VA-anläggningarna påverkas och ska/kan hanteras vid ökad belastning på grund av skyfall. För att kunna redovisa detta krävs ett samarbete mellan kommunen, kommunens VA-huvudman (Sollentuna Energi & Miljö AB, SEOM) och de kommunala förbund för dricksvattenproduktion (Kommunalförbundet Norrvatten) och avloppsvattenrening (Käppalaförbundet) som kommunen är medlem i. Detta eftersom alla parter bidrar med olika pusselbitar till helheten, från dricksvattenproduktion och distribution av dricksvatten till bortledning och omhändertagande av spill och dagvatten samt rening innan utsläpp i recipient. Kommunen bidrar främst med skyfalls- och översvämningsskarteringar medan VA-huvudmannen sitter på all information om den allmänna VA-anläggningen. Kommunalförbunden bidrar med information om deras verksamheter som är avgörande för att de allmänna vattentjänsterna ska kunna upprätthållas inom kommunen. Arbetet med att ta fram denna vattentjänstplan har därför utförts i nära samarbete mellan parterna ovan.

## Vattentjänstplanens relation till andra planeringsdokument

Vattentjänstplanen ska, förutom nulägesbeskrivning och påverkansanalys, även redovisa behov av åtgärder för att säkra vattentjänsterna.

Sollentuna har genom bred samverkan inom koncernen och med externa parter redan arbetat med många av dessa frågor. Bland annat inom ramen för framtagandet av den vattenplan som antogs av kommunfullmäktige år 2020 (Sollentuna kommun m.fl. 2020). Kommunen har även ett pågående arbete med plan för hantering av risker förknippade med skyfall och översvämning (DHI 2022). Därtill har VA-huvudmannen lett arbetet med att ta fram en nödvattenplan (SEOM och Sollentuna kommun 2023) och en förnyelseplan för samtliga ledningsnätstyper (SEOM 2022). VA-huvudmannen håller även på att ta fram flödesmodeller för samtliga ledningsnätstyper.

I denna första version av vattentjänstplan har befintliga kunskapsunderlag använts. Arbetet har till viss del bestått i att ompaketera redan framtagen information men även att nyttja de underlag Sollentuna sedan tidigare har i fördjupade analyser.

## Vattentjänstplanens förhållande till miljö kvalitetsnormer

Vattentjänstplanens syfte är att säkra vattentjänsterna enligt lagen om allmänna vattentjänster, inte att vattentjänsterna ska utföras på ett sådant sätt att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten enligt miljöbalken kan följas. Arbetet med att nå miljö kvalitetsnormerna är mer omfattande och hanteras i sin helhet i kommunens vattenplan. Åtgärder som VA-huvudmannen behöver genomföra för att följa kraven kopplade till miljö kvalitetsnormer kommer därför endast tas upp i vattenplanen medan åtgärder som syftar till att säkra vattentjänsterna tas upp i vattentjänstplanen.

## Fortsatt arbete

Framtagandet av en vattentjänstplan ska inte ses som en engångsinsats. Detta eftersom lagkrav anger att vattentjänstplanen ska antas/aktualitetsförklaras av kommunfullmäktige varje mandatperiod (6 §, stycke 3) samt eftersom syftet med vattentjänstplanen är att redovisa den långsiktiga planeringen av vattentjänster och påverkan på dessa på grund av större regn. Uppföljning och revideringar av vattentjänstplanen behöver därför ske kontinuerligt vartefter behov av vattentjänsterna förändras, skyddsåtgärder mot påverkan från skyfall och översvämning vidtas och behov av åtgärder omprövas (om de inte får avsedd effekt eller när ny kunskap uppkommer).

Eftersom vattentjänstplanen är ett lagstadgat dokument med specifikt innehåll föreslås att kommunen tillsammans med VA-huvudmannen vartefter reviderar vattenplanen och andra icke lagstadgade styrdokument som hanterar den allmänna VA-anläggningen så att innehållet i dessa inte överlappar med innehållet i vattentjänstplanen mer än nödvändigt (utifrån respektive dokumentets syfte). Det innebär till exempel att redovisningen av nulägesstatus i vattenplanen, för de vattentyper som vattentjänstplanen hanterar, till viss del kan utgå i kommande versioner och ersättas med hänvisning till vattentjänstplanen.

## Om strategisk miljöbedömning

Parallellt med framtagandet av vattentjänstplanen har behovet av en strategisk miljöbedömning undersökts. Hur detta har gjorts och resultatet av undersökningen beskrivs i bilaga 1 till detta dokument.

## Samråd och granskning

Inför antagande av vattentjänstplanen genomfördes samråd och granskning av materialet. Denna process redovisas i bilaga 2 till detta dokument.

## Underlagsmaterial och använda scenarier för översvämningssanalyser i Sollentuna

Samtliga underlag som använts vid analyserna finns listade i referenslistan sist i dokumentet. I dessa underlag framgår även specifika metoder som använts vid framtagande av underlagsmaterial.

Nedanstående övergripande scenarier har legat till grund för slutsatserna i vattentjänstplanen:

Vid analyser av påverkan från kraftiga regn inom Sollentuna har en skyfallskartering, genomförd 2022 (DHI 2022), använts. I korthet kan nämnas att skyfallskarteringen är gjord med dynamisk koppling mellan en markavrinningsmodell och en hydraulisk dagvattenmodell baserad på befintligt ledningsnäts teoretiska kapacitet. Laserscannade höjddata i analysen hade en upplösning om en meter medan modellen sattes upp med en upplösning om fyra gånger fyra meter. Det regnscenario som använts är ett klimatanpassat (faktor 1,3) 100-årsregn av typen CDS med central regntopp och en total varaktighet på sex timmar.

Vid analyser av påverkan från översvämning från vattendrag och sjöar (främst Norrviken och Edsån) har MSBs kartering (2013) använts. Översvämningssutbredning i våra analyser är baserade på scenarierna 100-års högflöde år 2098 samt beräknat högsta flöde.

Vid analyser av påverkan från höga havsnivåer (Edsviken) har Länsstyrelsens rekommenderade planeringsnivå för ny bebyggelse längs Östersjön i Stockholms län (+2,7 meter, RH2000) använts (Länsstyrelsen 2021).

## Begreppsförklaringar

Avlopp	System för avledning av, i regel förorenat, vatten i rörledning, dike eller dylikt. Det kan bestå av spillvatten, processvatten, kylvatten, dagvatten eller dräneringsvatten (Svenskt Vatten 2016).
Dagvatten	Ytligt avrinnande regn- och smältvatten (Svenskt Vatten 2016).
Dricksvatten	Dricksvatten är allt vatten som är avsett att eller rimligen kan förväntas att förtäras av människor, inklusive källvatten, från och med den punkt där det tas in i vattenverken (Livsmedelsverket 2022).
Duplikatsystem	Separat avloppssystem med skilda ledningar för spillvatten och dagvatten (Svenskt Vatten 2016).
Grundvatten	Allt vatten som finns under markytan i den mättade zonen.

Hydraulisk modell	Förenklad beskrivning av ett ledningsnät som möjliggör beräkning av flöden, tryck och vattenomsättning i nätet (Svenskt Vatten 2021).
Miljö kvalitetsnorm (MKN)	Bestämmelse om kvaliteten i luft, vatten, mark eller miljön i övrigt. Miljö kvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten och anger den ekologiska status, kvantitativa status eller ekologiska potential och kemiska status som ska uppnås i en vattenförekomst. Miljö kvalitetsnormer för vatten anger de krav som följer av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen. Miljö kvalitetsnormernas juridiska koppling regleras främst i miljöbalkens femte kapitel.
Nöd vatten	Nöd vatten är dricksvatten som distribueras på annat sätt än genom ledningsnätet. Begreppet signalerar att det handlar om en situation som innebär någon form av samhällsstörning (Livsmedelsverket 2017).
Recipient	Mottagare, exempelvis en sjö eller ett vattendrag som tar emot (är recipient för) exempelvis dagvatten eller avloppsvatten från ett reningsverk.
Reserv vatten	Distribution av reserv vatten sker i det ordinarie ledningsnätet eller i ett provisoriskt ledningsnät. Reserv vatten försörjningen baseras på en alternativ vattentäkt eller ett alternativt vattenverk (Livsmedelsverket 2017).
Rå vatten	Vatten som är avsett att användas som dricksvatten efter uppföring eller intag och eventuell beredning (Livsmedelsverket 2022).
Spill vatten	Förorenat vatten från hushåll, industrier, serviceanläggningar och liknande (Svenskt Vatten 2016).
Tillskottsvatten	Samlingsbegrepp för vatten som utöver spillvatten avleds i spillvattenförande avloppsledning. Tillskottsvatten kan således vara dagvatten, dräneringsvatten, inläckande sjö-, havs-, grund- eller dricksvatten (Svenskt Vatten 2021).
VA-huvudman	Ägare av den allmänna anläggningen som hanterar vatten och avlopp.
Vattenförekomst	En vattenförekomst kan vara exempelvis ett grundvattenmagasin, en sjö, en åsträcka eller ett kustvattenområde som pekats ut inom svensk vattenförvaltning. För en vattenförekomst fastslås juridiskt bindande miljö kvalitetsnormer.

Vattentjänster	Allmän vattenförsörjning och avlopp (VA), där:  Vattenförsörjning avser tillhandahållande av vatten som är lämpligt för normal hushållsanvändning.  Avlopp avser bortledande av dagvatten, dränvatten och spillvatten.
Verksamhetsområde	Område inom vilket vattenförsörjning och avlopp har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning (Svenskt Vatten 2021).



# Dricksvatten

## Nuläge

### **Kommunalförbundet Norrvatten, Sollentunas dricksvattenproducent**

Norrvattens uppdrag är att producera och distribuera dricksvatten till de kommuner som är medlemmar i kommunalförbundet. Sollentuna är en av medlemskommunerna. För den ordinarie dricksvattenförsörjningen utgör Mälaren (delbassäng Görväln) råvattentäkt och vattnet bereds till dricksvattenkvalitet vid Görvälnverket. Via huvudvattenledningar, tryckstegringar och reservoarer distribueras dricksvatten till kommunerna i kommunalförbundet. Leverans sker till anslutningspunkter inom kommunen där den kommunala VA-huvudmannen (SEOM i Sollentuna) tar över ansvaret och säkerställer att vattnet distribueras till konsument.

Vid planerade och oplanerade drifts- och leveransavbrott från Görvälnverket nyttjar Norrvatten bland annat ett antal grundvattenverk på Norra Stockholmsåsen. Dessa är av stor betydelse för Norrvattens samlade reservvattenförmåga. Ett av dessa grundvattenverk ligger i Sollentuna, Rotsunda grundvattentäkt. År 2018 (Länsstyrelsen, 2018) publicerades regionens vattenförsörjningsplan och i samband med det valde Sollentuna kommun att politiskt stå bakom dess mål och strategier. I vattenförsörjningsplanen är den grundvattenförekomst där Rotsunda grundvattenverk ligger (Stockholmsåsen-Sollentuna, de norra magasinerna) utpekad som högsta regionala prioritet, vad gäller dricksvattenresurser. Magasinen påverkas av den intilliggande sjön Norrvikens vattenkvalitet då såväl konstgjord infiltration som inducerad infiltration av Norrvikens vatten sker till magasinet. Även sjön Norrviken, är utpekad som potentiell resurs med lägre regional prioritet.

### ***Skydd av grundvattnet***

För att skydda och skapa samsyn om grundvattnet som Norrvatten och medlemskommunerna nyttjar som reservvatten grundades Norra Stockholmsåsens grundvattenråd år 2017 (Norrvattens hemsida). Grundvattenrådet leds av Norrvatten och Sollentuna är en av de fyra medlemskommunerna. Grundvattenrådet arbetar för att öka kunskapen om och stärka skyddet kring grundvattnet i åsen.

Grundvattenskyddet i tillrinningsområdet är en nyckel till säker dricksvattenförsörjning i framtiden och värnas genom hållbar markanvändning. Grundvattenrådet arbetar på att ta fram gemensamma riktlinjer för dagvattenhantering på åsen, detta för att säkra skyddet, skapa samsyn och underlätta remissförfaranden.

Även skyddsföreskrifter för vattentäkterna på åsen är av stor vikt för att undvika framtida förorening. I Sollentuna finns skyddsföreskrifter (Sollentuna kommun 1974) gällande vattenskyddsområde för vattentäkterna vid Rotsunda och Jästfabriken. Revision pågår av vattenskyddsområdets avgränsning med tillhörande skyddsföreskrifter.

I Sollentuna är grundvattenskyddet en komplex fråga eftersom stora delar av Stockholmsåsen ligger under det bebyggda samhället. Det finns många risker att hantera för att skydda grundvattnets kvalitet och kvantitet, bland annat; förorenad mark, påverkan från dagvatten från bebyggelsen och infrastruktur samt risk för bräddning av spillvatten. Skyddet av grundvatten är inte bara relevant ur dricksvattensynpunkt utan kopplar även till lagkrav om att följa miljökvalitetsnormer för grundvattenförekomsterna. Åtgärder och förhållningssätt för att skydda och förbättra den kemiska och kvantitativa statusen i vårt grundvatten hanteras därför i kommunens vattenplan.

## **Dricksvattenförsörjningen i Sollentuna**

### ***Dricksvattenanläggningens omfattning***

#### *Den allmänna anläggningen*

I kommunen finns cirka 40 stycken anslutningspunkter där Sollentunas allmänna VA-anläggning försörjs med dricksvatten från Norrvatten. Den allmänna dricksvattenanläggningen i Sollentuna omfattar cirka 280 km huvudledningar, 50 km servisledningar, två stycken tryckstegringsstationer, en vattenkiosk, omkring 1100 brandposter samt en mängd ventiler och andra anordningar (VA-banken 2023-01-16).

Utbyggnaden av dricksvattenledningsnätet kom igång under 1940-talet för att sedan ta fart ordentligt under 1960-talet. Det genomsnittliga anläggningsåret för en dricksvattenledning är 1982. Inledningsvis användes i huvudsak ledningar tillverkade av gjutjärn. Under 1970- och 80-talet var istället segjärn det främst använda ledningsmaterialet för att sedan under 1990-talet och framåt i princip uteslutande ersättas av plastledningar.

Dricksvattenledningsnätets kondition har utretts och redovisas i VA-huvudmannens förnyelseplan (SEOM 2022).

#### *Enskilda dricksvattenanläggningar*

Utöver den allmänna dricksvattenanläggningen finns det tre registrerade enskilda dricksvattenanläggningar (grundvattenbrunnar); Bögs gård, Väsby gård och Överby gård. Om en anläggning försörjer fler än 50 personer med dricksvatten eller om uttaget är större än tio kubikmeter vatten per dygn eller om vattnet används vid livsmedelsverksamhet, offentlig verksamhet eller kommersiell verksamhet ska anläggningen registreras hos kommunens tillsynsmyndighet.

Därutöver finns det även ett fåtal privata/mindre enskilda dricksvattenbrunnar i kommunen. Det exakta antalet fastigheter med enskilt vatten är oklart. År 2013 hade kommunen uppgift om att 13 fastigheter med allmän spillvattenhantering hade enskilt dricksvatten. Fyra av dessa har anslutit sig sedan 2013. Åtta av de kvarvarande nio fastigheterna ligger inom verksamhetsområde för dricksvatten och har vattenserviser framdraget till fastighetsgräns, vilket möjliggör enkel påkoppling vid förfrågan. Utöver dessa som kommunen har koll på bedöms det maximala antalet fastigheter med enskilt vatten vara det samma som antalet

fastigheter med enskilt avlopp (77 stycken, men flera av dessa ligger inom verksamhetsområde för dricksvatten och har därmed möjlighet att ansluta sig till den allmänna VA-anläggningen).

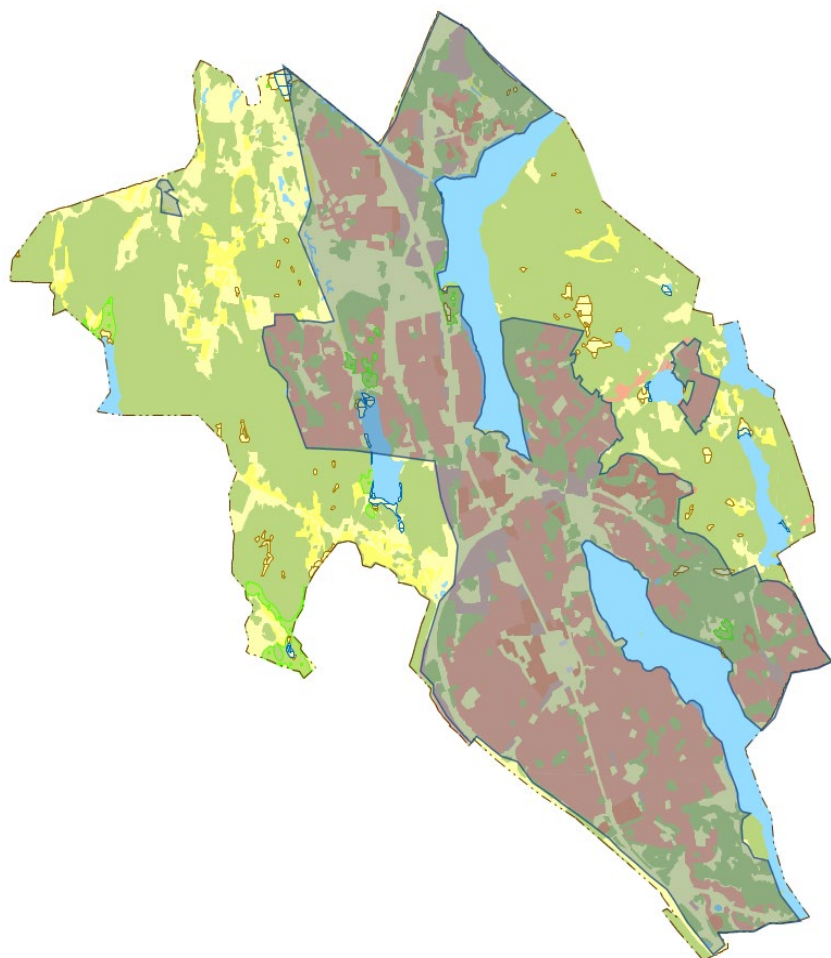
#### ***Ny- och ombyggnation av dricksvattenanläggningen***

Vid ny- och ombyggnation dimensioneras ledningsnätet enligt Svenskt Vattens rekommendation i P114 (Svenskt Vatten 2020) och VA-huvudmannens tekniska handbok (SEOM med löpande uppdatering).

VA-huvudmannen och kommunen har tillsammans upprättat ett avtal som reglerar ansvar och befogenheter mellan parterna i tidiga planeringsskeden (SEOM och Sollentuna kommun 2022a).

#### ***Befintligt verksamhetsområde för dricksvatten***

VA-huvudmannens verksamhetsområde är det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning (Lag 2006:412, 2 §). I Sollentuna kommun prövas verksamhetsområdets geografiska utbredning vid behov. Beslut om verksamhetsområdet fattas av kommunfullmäktige. En utökning av verksamhetsområdet kan exempelvis föranledas av exploatering i tidigare obebyggda områden eller så kallade omvandlingsområden (fritidshusområde som omvandlas till permanentboende). Nuvarande verksamhetsområde för dricksvatten redovisas i Figur 1.



Figur 1. Verksamhetsområde för dricksvatten i Sollentuna (mars 2023).

### **Nödvattenförsörjning**

Vid händelse av att det ordinarie dricksvattenledningsnätet inte fungerar, är ur bruk eller att vattnet är otjänligt, kan vatten behöva distribueras på annat sätt för att i möjligaste mån upprätthålla dricksvattenförsörjning till allmänhet och prioriterade verksamheter. VA-huvudmannen har tagit fram en nödvattenplan för Sollentuna kommun. Senaste versionen färdigställdes i juni 2023 (SEOM och Sollentuna kommun 2023). I arbetet har Livsmedelsverkets guide för planering av nödvattenförsörjning (Livsmedelsverket 2017) tillämpats.

## **Analys och identifierade åtgärdsområden**

### **Norrvattens framtidssäkring av dricksvattenproduktionen**

För att framtidssäkra dricksvattenförsörjningen arbetar Norrvatten utifrån den strategiska plan som fastställdes av Norrvattens styrelse 2017-09-20. Den strategiska planen anger bland annat att leveranssäkerheten garanteras genom att förbättra driftsäkerheten, bygga ut produktionskapaciteten och förstärka reningen på Görvälnverket samt genom att förnya

ledningsnätet och säkra rådighet över grundvattentäkter. Operativt innebär detta en utbyggnad och komplettering av befintligt verk genom:

- projektet Norrvattens framtida vattenproduktion (NFVP) (Norrvattens hemsida),
- förstärkning av distributionsnätet så att varje punkt i huvudvattenledningsnätet kan försörjas från två håll,
- förstärkning av reservvattenkapaciteten.

***Görvålverket och Norrvattens framtida vattenproduktion (NFVP),***

Produktionen framtidssäkras genom etappvis utbyggnad av Görvålverket.

Dricksvattenproduktionen vid Görvålverket är beroende av att vattnet i Mälaren fortsätter hålla en hög kvalitet. Norrvatten har gjort en kvalitativ och kvantitativ bedömning av klimateffekter på råvattenkvaliteten i Mälaren-Görvål genom att ta del av de klimatscenarioer som redovisats för Mälaren, SMHIs modelldata för Mälaren, utvärdering av trender i vattenkvalitetsdata samt en prediktionsmodell för bedömning av råvattenkvaliteten fram till år 2050. Norrvatten redovisar bedömningen av klimateffekterna på råvattnet i en rapport (Norrvatten 2020). Rapporten redovisar att det blir mindre förändringar i fysikalisk-kemiska förutsättningar som temperatur och färg men att det förväntas att fortsätta inom den normala variationen som hittills hanterats i nuvarande reningsprocess. På sikt kan det bli en större belastning av kemisk förorening beroende på ökad algbloomning med toxinproducerande cyanobakterier, kemikalieanvändningen i samhället, ökande population med följder av exploatering av naturlig mark och snabbare flödesvägar vid skyfall. Den förväntade ökade belastningen av kemisk förorening kommer att hanteras inom projektet NFVP.

Tillfällig ökad mikrobiell belastning i råvattnet på grund av bräddning av avlopp från pumpstationer kan orsakas av skyfall och är ett återkommande problem vid Görvålverket. Det pågår förbättring av den mikrobiella barriärverkan i dagens reningsprocess vid Görvålverket och planer på ytterligare mikrobiell barriärverkan ingår i projektet NFVP. En studie har genomförts av klimateffekternas påverkan på mikrobiell belastning i Mälaren-Görvål vid olika klimatscenarioer. Resultaten tyder på en mindre förändring som bedöms kunna hanteras (Söderlund och Lennartsson 2021). Notera att studien även redovisar socioekonomiska konsekvenser, men Norrvatten bedömer att det inte är sannolikt att dessa scenarier inträffar.

Tillfälliga händelser av utsläpp av kemiska ämnen kan vid behov hanteras i dagens processer. Om den tillfälliga händelsen beror av skyfall blir föroreningen oftast inte så problematisk eftersom det sker en utspädning av den kemiska föroreningen tack vare de stora vattenmängder som skyfall medför.

Skyfall och stormar kan medföra en ökad grumling av råvattnet, vilket kan hanteras väl i dagens processer.

Baserat på bedömningar av trender i vattenkvaliteten och hydrologiska förutsättningar i Mälaren-Görvål så faller variationerna, baserat på aktuella klimatscenarioer, fram till år 2050 inom ramen för de krav som dricksvattenprocesserna ska kunna hantera i dagsläget.

I planeringen av projektet NFVP har dimensionerande förutsättningar för vattenkvalitet tagits fram där klimateffekterna har vägts in. Variationerna i vattenkvalitet bedömdes falla inom ramen för NFVPs tidiga dimensioneringskrav och inga ytterligare åtgärder i närtid behövs för att ta hand om klimateffekternas påverkan (Norrvatten 2021).

Ur dricksvattenkvalitetssynpunkt är det stora hotet för Mälaren, på lång sikt, saltvatteninträngning från Östersjön om havsnivån överstiger slussarnas dimensionering. På kortare sikt är dock inte effekter av klimatförändringar dramatiska med avseende på vattenkvaliteten även om vissa förändringar sannolikt kommer att ske.

#### ***Förstärkning och redundans i distributionsnätet***

Risken för avbrott och förorening av dricksvattnet på grund av översvämningar, ras och skred kommer att öka. En större skada på en viktig vattenledning kan exempelvis leda till att stora delar av samhället blir utan vatten i flera dagar. Här pågår ett arbete för att bedöma om Norrvatten har områden där det finns risk för ras. Norrvatten bygger vartefter bort ledningar med svagare material för att minimera risken.

Norrvatten har också inlett ett arbete för att undersöka översvämningsrisken kopplat till tryckstegringsstationer och elförsörjningen till de samma. Cirka en handfull tryckstegringsstationer påverkar dricksvattenförsörjningen till Sollentuna. Analysen är inte klar och kan inte redovisas i denna version av vattentjänstplan. Men det kan konstateras att det parallella arbetet med att skapa redundans i systemet (genom att se till att det finns flera vägar in till kommunen) minskar risken för driftstörningar vid översvämning av enskilda tryckstegringsstationer.

#### ***Reservvatten***

Norrvatten har inte gjort någon djup analys av hur grundvattenverken för reservvattenproduktion kan komma att påverkas vid skyfall. Även om en brunn skulle påverkas av översvämning, till följd av skyfall eller höga vattenstånd i sjöar och vattendrag, bedömer Norrvatten att brunnen kan vara i bruk relativt snabbt efter utpumpning och ny påfyllnad. Det bedöms därför vara osannolikt att både Görvälns vattenverk och grundvattenverken samtidigt skulle vara ur funktion vid ett skyfallsscenario.

Revision pågår av vattenskyddsområdets avgränsning med tillhörande skyddsföreskrifter.

### **Sollentunas framtidssäkring av dricksvattendistributionen**

#### ***Dricksvattenledningsnät***

Eftersom dricksvattenledningsnätet är trycksatt är risken liten för extern påverkan vid skyfall och översvämningar. Den risk som kan uppstå är främst kopplad till ras och skred, som kan dra med sig befintliga ledningar. I kommunen finns relativt få platser där ras och skred utgör en riskfaktor. Kommunen arbetar med frågan inom sitt klimatanpassningsarbete, men primärt prioriteras frågor kopplat till översvämning. Åtgärder på ledningsnätet genomförs av VA-huvudmannen baserat på deras förnyelseplanering.

### *Hydraulisk modellering (ledningsnätsdimensionering)*

VA-huvudmannen arbetar systematiskt med att upprätta hydrauliska modeller över de allmänna VA-ledningsnäten. Modellerna kalibreras mot mätningar (exempelvis flöde och tryck) ute på ledningsnätet. För dricksvattenledningsnätet finns i dagsläget hydrauliska modeller upprättade för hela ledningsnätet (SEOM 2022).

De hydrauliska ledningsnätsmodellerna används bland annat till dimensionering, kapacitetsutredningar och åtgärdsanalyser.

### ***Tryckstegringsstationer för dricksvatten***

Vid en analys av hur riskutsatta tryckstegringsstationerna är för översvämning konstaterades att inga stationer riskerar att påverkas vid skyfall, höga flöden i sjöar och vattendrag eller vid höjd havsnivå (DHI 2022). Funktionalitet vid skyfall förutsätter dock att elförsörjningen säkras. Elförsörjningen kan slås ut av många olika orsaker där översvämning av teknisk infrastruktur kopplat till elförsörjningen är en sådan orsak.

### ***Enskilda dricksvattenbrunnar***

Enskilda dricksvattenbrunnar ingår inte i den allmänna dricksvattenanläggningen. VA-huvudmannen är därför inte ansvarig för att tillse att brunnen säkras för framtiden eller vid skyfall. Däremot kan en förståelse för hur många fastigheter som är beroende av enskilt vatten utgöra en grund för att identifiera behov av att i framtiden utvidga verksamhetsområdet för dricksvatten. Diskussion om detta återfinns i separat kapitel nedan. Flera av de enskilda brunnarna ligger dock redan inom verksamhetsområde för dricksvatten och har därmed möjlighet att ansluta sig till den allmänna VA-anläggningen.

Eftersom VA-huvudmannen inte har information om det exakta antalet enskilda dricksvattenbrunnar, deras lägen eller utformningar är det svårt att bedöma hur dessa kan komma att påverkas av skyfall. Generellt kan en brunn kontamineras om vatten från markytan tränger in i brunnen. Beroende på det inträngande vattnets kvalitet får brunnen olika svåra skador. Vid skador på enskild brunn åligger det fastighetsägaren att hantera händelsen.

# Spillvatten

## Nuläge

### Den allmänna spillvattenhanteringen i Sollentuna

#### *Spillvattenanläggningens omfattning*

Spillvattnet avleds via det allmänna spillvattenledningsnätet och vidare i tunnlar till Käppalaförbundets avloppsreningsverk på Lidingö. Spillvattenledningsnätet är i Sollentuna separerat från dagvattenledningsnätet. Den allmänna spillvattenanläggningen i Sollentuna kommun innefattar cirka 260 km huvudledningar (varav 20 km trycksatta ledningar), 50 km servisledningar, 32 stycken spillvattenpumpstationer och 19 stycken LTA-pumpar, tre stycken trycksatta sjöledningarna samt en mängd brunnar (VA-banken 2023-01-05).

Utbyggnaden av spillvattenledningsnätet i Sollentuna kom igång under 1940-talet och tog ordentlig fart under 1960-talet. Det genomsnittliga anläggningsåret för en spillvattenledning är 1983. Övervägande del av ledningsnätet utgörs av betongledningar men sedan mitten på 1970-talet och framåt har betongen ersatts av olika former av plast i allt större utsträckning – i dagsläget förläggs nästan uteslutande plastledningar. VA-huvudmannen har generellt sett en god kännedom om spillvattennätet och endast cirka 7 % av huvudledningarna saknar information om anläggningsår eller ledningsmaterial (SEOM 2022).

Spillvattenledningsnätets kondition har utretts och redovisas i VA-huvudmannens förnyelseplan (SEOM 2022).

#### *Ny- och ombyggnation av spillvattenanläggningen*

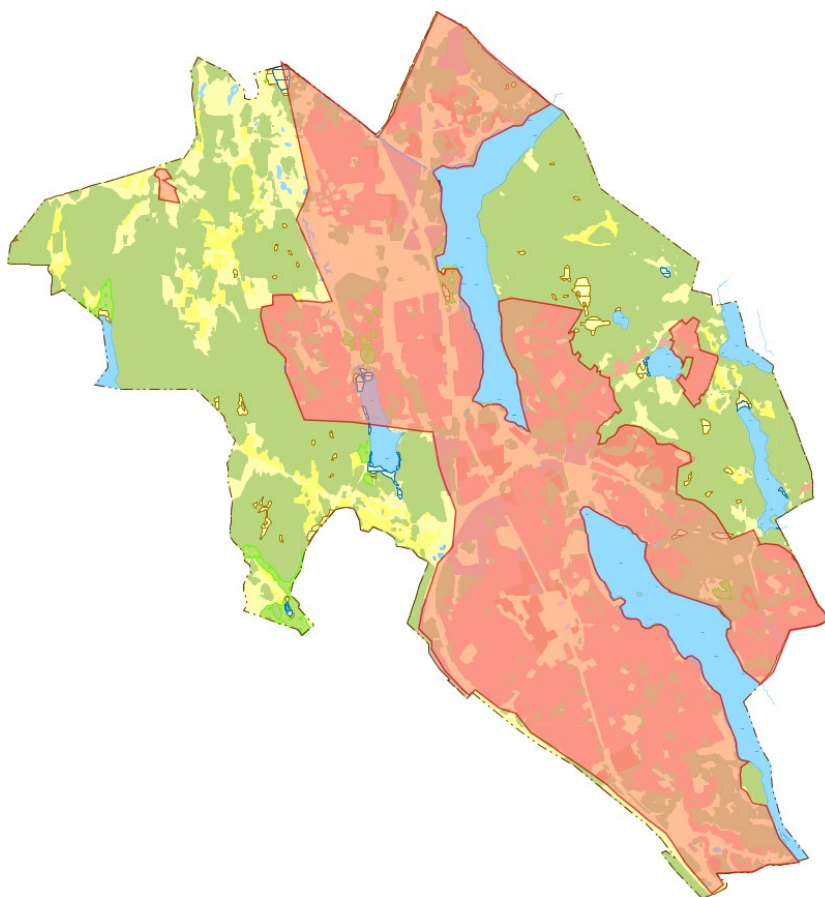
Vid ny- och ombyggnation dimensioneras ledningsnätet enligt Svenskt Vattens rekommendation i P110 (Svenskt Vatten 2016) och VA-huvudmannens tekniska handbok (SEOM med löpande uppdatering).

VA-huvudmannen och kommunen har tillsammans upprättat ett avtal som reglerar ansvar och befogenheter mellan parterna i tidiga planeringsskeden (SEOM och Sollentuna kommun 2022a).

#### *Befintligt verksamhetsområde för spillvatten*

VA-huvudmannens verksamhetsområde är det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning (Lag 2006:412, 2 §). I Sollentuna kommun prövas verksamhetsområdets geografiska utbredning vid behov. Beslut om verksamhetsområdet fattas av kommunfullmäktige. En utökning av verksamhetsområdet kan exempelvis föranledas av exploatering i tidigare obebyggda områden eller så kallade omvandlingsområden (fritidshusområde som omvandlas till permanentboende). Nuvarande verksamhetsområde för spillvatten redovisas i Figur 2.





Figur 2. Verksamhetsområde för spillvatten i Sollentuna (mars 2023).

### **Käppalaförbundet, Sollentunas spillvattenrenare**

Det allmänna spillvattnet i Sollentuna leds till Käppala avloppsreningsverk på Lidingö. Det kommunalägda Käppalaförbundet renar vattnet på Lidingö innan det släpps ut i Askrikefjärden, Östersjön.

Käppalaförbundets förbundsordning (Käppalaförbundet 2022) reglerar förhållandet mellan förbund och medlemskommun. Där står i § 17a) att:

*Varje medlemskommun är skyldig att helt ansluta avloppsanläggningarna inom kommunen till förbundets anläggningar. Skyldigheten gäller inte de områden i en medlemskommun som enligt särskilt avtal mellan förbundet och medlemskommunen medgetts undantag från anslutning.*

Verksamheten vid förbundets spillvattenverk regleras av gällande miljödom. Medlemskommunen är därför tryggad en god avloppsrening i förbundets regi.

## Analys och identifierade åtgärdsområden

### Sollentunas framtidssäkring av spillvattenhanteringen

#### *Spillvattenledningsnät*

##### *Tillskottsvatten*

Sollentuna har ett duplikatsystem vilket innebär att spill- och dagvatten går i separata ledningsnät. Trots detta kan spillvattenledningsnätet belastas av tillskottsvatten genom inläckage eller felkopplingar. Problematiken kring tillskottsvatten är generellt sett relativt okänd i kommunen. VA-huvudmannen utför diverse tillskottsvattenutredningar och områdesfilmningar av spillvattenledningsnäten och utför åtgärder vartefter att inläckage och felkopplingar upptäcks (Sollentuna kommun m fl. 2020). Även hydrauliska modeller över ledningsnäten kan fungera som ett stöd i att identifiera problemområden för vidare utredning (SEOM 2022). En försvårande omständighet i arbetet mot tillskottsvatten är avsaknaden av långa mätserier av flödesdata på olika platser i spillvattenledningsnäten. Långa mätserier skulle dels underlätta vid identifiering och prioritering av problemområden (så att åtgärder utförs där de ger mest effekt) och dels vara ett viktigt redskap vid uppföljningen av utförda åtgärder.

##### *Hydraulisk modellering (ledningsdimensionering)*

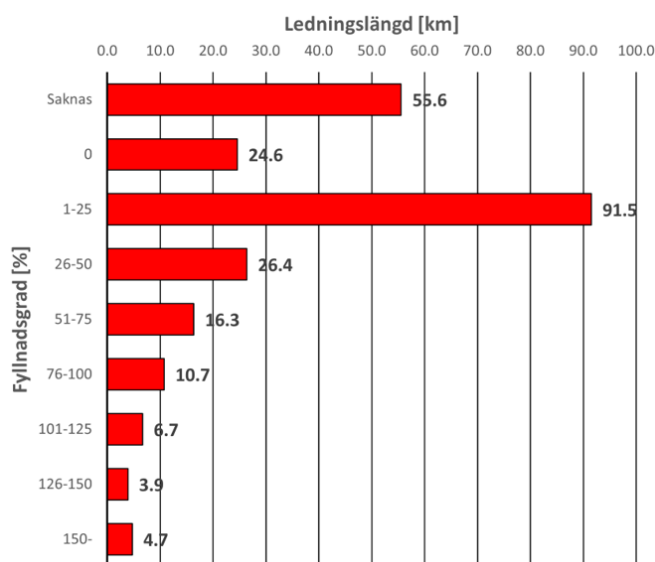
VA-huvudmannen arbetar systematiskt med att upprätta hydrauliska modeller över de allmänna VA-ledningsnäten. Modellerna kalibreras mot mätningar (exempelvis flöde, nivå, tryck och nederbörd) ute på ledningsnätet. För spillvatten finns i dagsläget hydrauliska modeller upprättade för 76 % av ledningsnätet (SEOM 2022).

De hydrauliska ledningsnätmodellerna används bland annat till dimensionering, kapacitetsutredningar och åtgärdsanalyser.

Dagvatten ska normalt sett inte avledas via spillvattenledningsnätet. Spillvattenledningsnätet kan dock påverkas av tillskottsvatten, varför det är intressant att utreda hur spillvattenledningsnätet påverkas vid ett 10-årsregn.

Resultaten från modellerna visar (Figur 3) Figur 3. Kapacitetsutnyttjande på modellerat spillvattenledningsnät vid ett 10-årsregn. att när spillvattennätet belastas med ett 10-årsregn så bedöms en klart övervägande del av ledningarna klara av att leda bort flödet. Cirka 8 % av modellerat ledningsnät har dock en teoretisk kapacitet som är lägre än flödet vid ett 10-årsregn, vilket kan utgöra flaskhalsar i systemet. En ledning som utgör en flaskhals kan även medföra dämning i uppströms ledningar som i sig inte bedöms vara underdimensionerade. Av modellerat spillvattenledningsnät bedöms dämning över ledningshjässa ske på cirka 20 % av ledningarna i samband med ett 10-årsregn och för cirka 9 % av ledningarna bedöms dämningen stiga mer än 0,5 m över ledningshjässa (SEOM 2022). Generellt visar dessa siffror på att det finns god kapacitet i spillvattensystemet. För att kunna dra nytta av detta vid förtätningar krävs att överkapaciteten i ledningsnätet är tillräckligt stor och sam-

manfaller med de platser där nya anslutningar/flödesökningar kommer att ske – vidare utredningar krävs inom framtida exploateringsprojekt för att bedöma tillgänglig kapacitet i aktuellt ledningsnät.



Figur 3. Kapacitetsutnyttjande på modellerat spillvattenledningsnät vid ett 10-årsregn. Stapeln betecknad med "saknas" representerar det ledningsnät som ännu ej modellerats.

### Spillvattenpumpstationer

Samtliga spillvattenpumpstationer är kopplade till ett övervakningssystem. Övervakningssystemet loggar pumpdata och larmar vid driftstörningar. De allra flesta allmänna spillvattenpumpstationerna inom Sollentuna kommun är utrustade med en överbyggnad ovan mark för elektronik och styrning. En kartläggning av förnyelsebehovet för VA-huvudmannens pump- och tryckstegringsstationer finns framtagen (februari 2021).

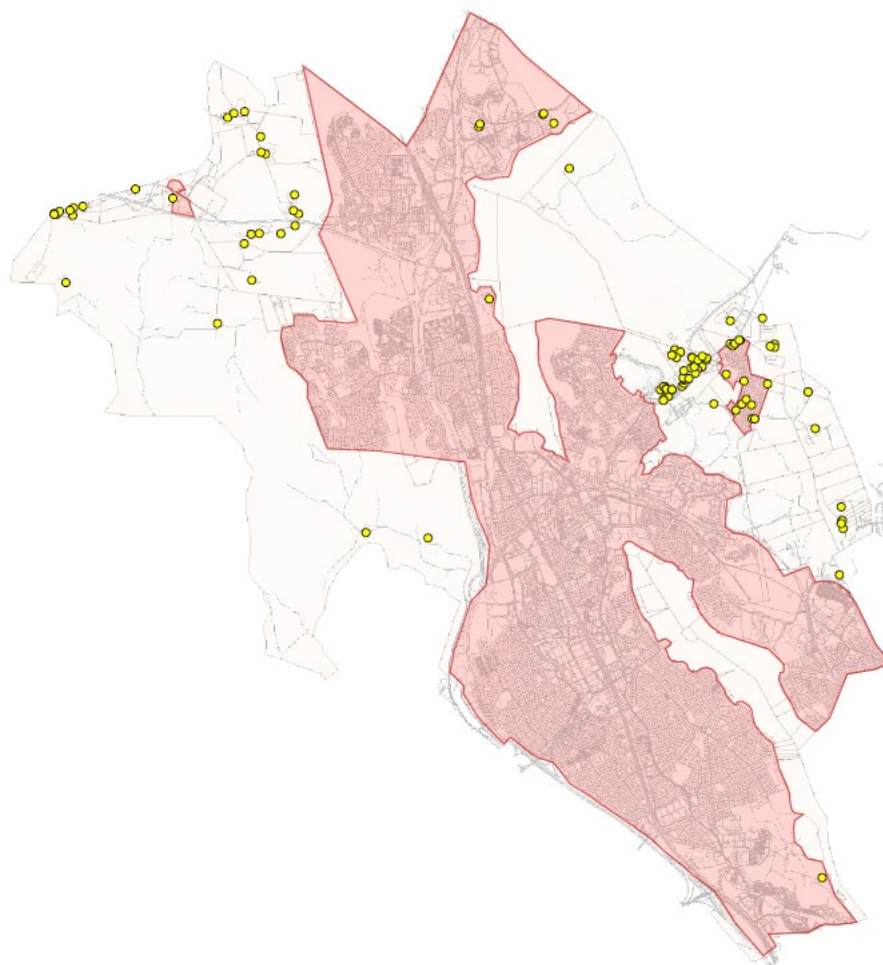
Vid en analys av hur riskutsatta spillvattenpumpstationerna är för översvämning konstaterades att nio pumpstationer inom den allmänna spillvattenanläggningen riskerar att påverkas vid skyfall (100-årsregn, kf 1,3) och fyra pumpstationer riskerar att översvämmas vid höjd havsnivå (+2,7 m). En pumpstation riskerar översvämning i båda dessa scenarier. Ingen spillvattenpumpstation riskerar översvämning från höga flöden i sjöar och vattendrag (DHI 2022).

Funktionaliteten av de spillvattenpumpstationer som inte riskerar att översvämmas i analyserade scenarier förutsätter även att elförsörjningen till pumparna säkras. Elförsörjningen kan slås ut av många olika orsaker där översvämning av teknisk infrastruktur kopplat till elförsörjningen är en sådan orsak.

### ***Enskilda avlopp***

De fastigheter som inte är anslutna till allmän spillvattenhantering återfinns idag främst i äldre sommarstugeområden (Väsjön) och i områden utanför den täta bebyggelsen, bland annat inom kommunens tre naturreservat.

I mars 2023 fanns 103 registrerade enskilda avloppsanläggningar i Sollentuna varav åtta stycken är utdömda (har förbud). Av dessa 103 anläggningar är; 37 stycken slutna tankar, elva stycken minireningsverk, elva stycken infiltrationsanläggningar, nio stycken moduler, två stycken stenkistor, en markbädd med utlopp och 32 stycken enheter med okänd funktion. Kartan nedan (Figur 4) visar den geografiska fördelningen av enskilda avlopp i förhållande till verksamhetsområdet för den allmänna spillvattenhanteringen i mars 2023. De 103 anläggningarna är fördelade på 77 olika fastigheter, varav 41 fastigheter (med totalt 52 registrerade anläggningar) ligger inom Väsjöns omvandlingsområde. Dessa 41 fastigheter ligger, eller kommer med stor sannolikhet (i samband med ny detaljplaneläggning), att ingå i verksamhetsområde för spillvatten. Se text om behov av utökade verksamhetsområden nedan.



*Figur 4. Registrerade enskilda avloppsanläggningar (gula prickar) i Sollentuna i förhållande till verksamhetsområde för spillvatten (rosa skuggning), mars 2023.*

## **Käppalaförbundets framtidssäkring av spillvattenreningen**

### ***Uppgradering och underhåll av anläggningen***

Käppalaförbundet har ett nytt verksamhetstillstånd som togs i bruk i februari 2021. Det nya tillståndet tillåter en anslutning av 900 000 personekvivalenter (tidigare 700 000). Tillståndet innebär även bland annat nya, strängare, utsläppsvillkor för kväve, fosfor och organiskt material. För att höja kapaciteten och klara de nya utsläppsvillkoren behöver Käppalaförbundet bygga om och uppgradera Käppalaverket med en ny reningsprocess. Ombyggnaden kommer att genomföras i etapper (Käppalas hemsida). Etapp ett, som innebär ombyggnad av två reningslinjer och byggnation av en anläggning för kolkälla, har påbörjats och ska vara klar i juni 2026, då de nya utsläppskraven börjar gälla.

I verksamhetstillståndet (villkor tre) regleras underhåll av samtliga anläggningar:

*Tunnelsystemet, pumpstationer och tillhörande ledningar ska fortlöpande ses över, underhållas och åtgärdas i syfte att begränsa tillflödet till reningsverket av grund-, dränerings- och nederbördsvatten, så att utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten förebyggs.*

Käppalaförbundet har två pumpstationer i upptagningsområdet, Antuna i Upplands Väsby och Edsberg i Sollentuna. Båda pumpstationerna kan användas för att reglera flödet i tunneln. Antuna är nyligen renoverad och ombyggd så att dämning i tunnelsystemet uppströms kan ske mer regelbundet. Detta är något som utreds inför planerad ombyggnation av pumpstationen i Edsberg.

Övriga anläggningsdelar ingår i en långsiktig strategisk investeringsplan.

Förbundets cirka tio kilometer spillvattenledningar filmas och inspekteras regelbundet och renoveras vid behov.

Ett projekt för renovering av samtliga mätrennor (22 stycken) är påbörjat och planeras pågå under åren 2023–2028.

### ***Tillskottsvatten, konsekvenser och åtgärder***

Reningsprocessen påverkas negativt på flera sätt vid stora mängder tillskottsvatten:

- Den ökade flödesmängden innebär en ökad risk för bräddning vilket främst påverkar utgående halter av BOD7 och fosfor men även andra föroreningar som till exempel mikroplaster.
- Tillskottsvattnet har en utspädnings effekt på spillvattnet och gör att uppehållstiden i reningsverket blir kortare. Båda dessa faktorer påverkar framförallt kvävereningen negativt.

- Tillskottsvatten har i allmänhet en lägre temperatur än avloppsvatten från hushåll och verksamheter. Lägre temperaturer gör att den biologiska reningsprocessen påverkas negativt genom att reaktionshastigheterna blir lägre, med ett försämrat reningsresultat till följd.

I det nya verksamhetstillståndet finns villkor gällande Käppalaförbundets arbete med att begränsa mängden tillskottsvatten. I villkor fyra står det att:

*Verksamhetsutövaren ska verka för att de anslutna kommunerna dels förbättrar sina ledningssystem i syfte att begränsa tillflödet av annat vatten än spillvatten, dels meddelar noggranna anvisningar och utför erforderlig kontroll beträffande industriellt avloppsvatten som tillförs ledningssystemet.*

Förbundet har under lång tid haft ett tätt samarbete med medlemskommunerna för att följa kommunernas arbete med att begränsa tillskottsvatten till Käppalaverket. Förbundet har även i samverkan med medlemskommunerna tagit fram ett antal nyckeltal och andra verktyg för att underlätta kommunernas arbete. År 2016 fattades beslut om att komplettera Käppalaverket med en anläggning för högflödesrening, kallad HF00. Vid höga flöden, exempelvis vid kraftigt regn eller snösmältning, kan denna anläggning rena en del av avloppsvattnet kemiskt vilket annars skulle släppts ut orenat efter rens-galler. Under våren 2020 stod den nya anläggningen klar. Reningsprincipen är en kombination av kemisk fällning, flockning med hjälp av polymerer och mikrosand samt lamellsedimentering. Med denna anläggning reduceras BOD<sub>7</sub> med 50 % och totalfosfor ner till < 0,2 mg/L.

År 2022 upphandlades en inflödesmodell. Modellen är ett informations- och beslutsstöd som tar data från styrsystem, väderdata, GIS, regnmätare samt förbundets spillvattenmodell. Modellen kommer att kunna göra prognoser för flöden, nivåer och volymer och kunna simulera olika driftlägen. Resultatet kommer bland annat att ligga till grund för beslut om när anläggningen för högflödesrening ska aktiveras. Modellen är under framtagande och kalibrering och beräknas kunna tas i drift sommaren 2023. När det inkommande flödet ökar på grund av regn eller snösmältning används tunnelsystemet idag som ett utjämningsmagasin för att fördröja flödet in till verket. Om nivån i tunneln blir för hög kan HF00 startas. Inflödesmodellen ska hjälpa till att optimera det arbetet och skapa möjlighet till större framförhållning.

# Dagvatten

## Nuläge

### Dagvattenanläggningens omfattning

Dagvattnet samlas upp och avleds via ledningar och diken till de olika recipienterna i kommunen. Den allmänna dagvattenanläggningen i Sollentuna kommun innefattar cirka tio dagvattendammar, sju dagvattenpumpstationer, två dagvattentunnlar, ett tiotal underjordiska magasin samt diken och en mängd brunnar (VA-banken 2023-01-20).

Den stora utbyggnaden av dagvattenledningsnätet tog fart ordentligt under 1960-talet. Fram till början av 2000-talet var betong det material som till största del användes men som sedan dess ersatts av plastledningar vid ny- eller omläggning. Ledningsnätet utgörs till cirka 75 % av betong och 15 % av plast.

Dagvattenledningsnätets kondition har utretts och redovisas i VA-huvudmannens förnyelseplan (SEOM 2022).

### Ny- och ombyggnation av dagvattenanläggningen

Sollentuna kommun har en dagvattenpolicy som omfattar hela kommunens geografiska område. Därtill har kommunen två huvudspår för att säkra dagvattenhanteeringen vid exploatering: recipientspecifika riktvärden och fördröjningskrav (om 20 mm från reducerade ytor, med en avvattning på tolv timmar). Tillsammans minskar huvudspåren risken för översvämningar och säkrar kommunens ansvar gällande miljö kvalitetsnormer för vatten. De två huvudspåren tillämpas främst vid detaljplanering men ska även tillämpas vid större ny- och ombyggnation. För mer information om dessa ställningstaganden hänvisas till kommunens vattenplan (Sollentuna kommun m. fl. 2020).

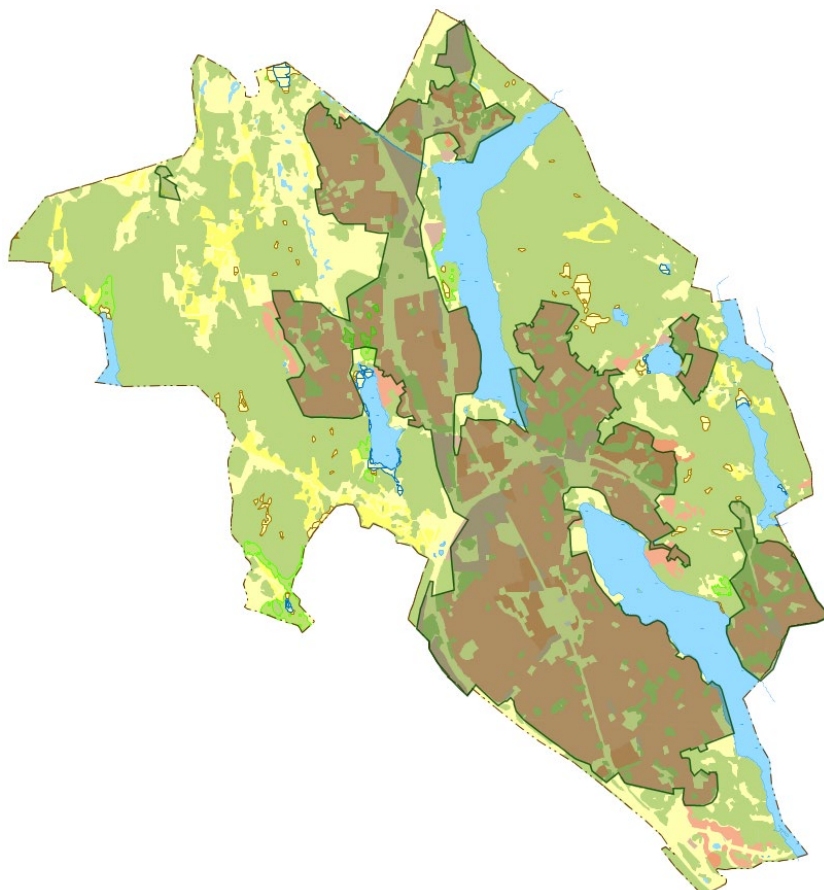
VA-huvudmannen och kommunen har tillsammans upprättat ett avtal som reglerar ansvar och befogenheter mellan parterna i tidiga planeringsskeden (SEOM och Sollentuna kommun 2022a).

Vid ny- och ombyggnation dimensioneras ledningsnätet enligt Svenskt Vattens rekommendation i P110 (Svenskt Vatten 2016) och VA-huvudmannens tekniska handbok (SEOM med löpande uppdatering).

### Befintligt verksamhetsområde för dagvatten

VA-huvudmannens verksamhetsområde är det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning (Lag 2006:412, 2 §). I Sollentuna kommun prövas verksamhetsområdets geografiska utbredning vid behov. Beslut om verksamhetsområdet fattas av kommunfullmäktige. En utökning av verksamhetsområdet kan exempelvis föranledas av exploatering i tidigare obebyggda områden eller så kallade omvandlingsområden (fritidshusområde som omvandlas till permanentboende). Nuvarande verksamhetsområde för dagvatten redovisas i Figur 5.

Dagvattenanläggningen i Silverdal (bostadsområde längst söder ut i kommunen) ingår inte i VA-huvudmannens verksamhetsområde för dagvatten utan är en enskild anläggning som ägs och underhålls av Sollentuna kommun.



Figur 5. Verksamhetsområde för dagvatten i Sollentuna (mars 2023).

## Analys och identifierade åtgärdsområden

### Dagvattenledningsnät

Vid ett kraftigt regn kommer ledningsnäten i regel gå fulla, eftersom ledningsnätet inte är dimensionerat för att klara ett skyfall. Effekten blir att marköversvämningar kan ske. Det är dessa marköversvämningar och deras effekter på andra delar av vattentjänsternas tekniska anläggningar som diskuteras i texterna nedan.

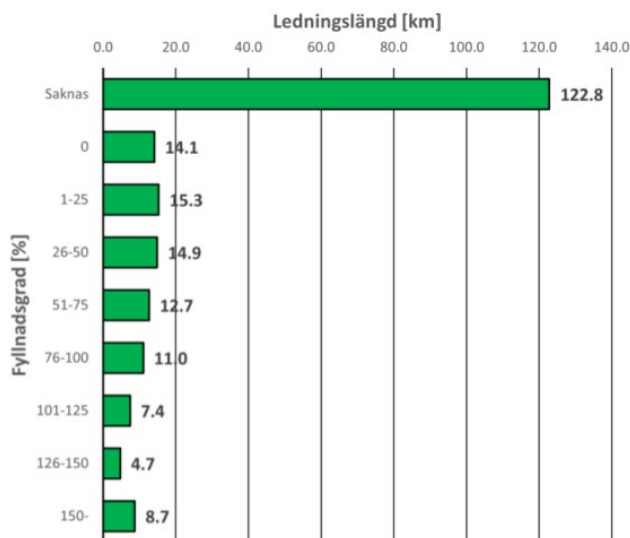
### *Hydraulisk modellering (ledningsdimensionering)*

VA-huvudmannen arbetar systematiskt med att upprätta hydrauliska modeller över de allmänna VA-ledningsnäten. Modellerna kalibreras mot mätningar (exempelvis flöde, nivå, tryck och nederbörd) ute på ledningsnätet. För dagvatten finns i dagsläget hydrauliska modeller upprättade för 42 % av det allmänna ledningsnätet (SEOM 2022).



De hydrauliska ledningsnätmodellerna används bland annat till dimensionering, kapacitetsutredningar och åtgärdsanalyser.

Resultaten från modellerna visar (Figur 6) att när dagvattenledningsnätet belastas med ett 10-årsregn så bedöms övervägande del av ledningarna klara av att leda bort flödet. Cirka 23 % av modellerat ledningsnät har dock en teoretisk kapacitet som är lägre än flödet vid ett 10-årsregn, vilket kan utgöra flaskhalsar i systemet. En ledning som utgör en flaskhals kan även medföra dämning i uppströms ledningar som i sig inte bedöms vara underdimensionerade. Av modellerat dagvattenledningsnät bedöms dämning över ledningshjässa ske på cirka 71 % av ledningarna i samband med ett 10-årsregn och för cirka 26 % bedöms dämningen kunna medföra en trycklinje över marknivå (SEOM 2022). Vid dimensionering av nya dagvattenledningar med dagens gällande dimensioneringskrav inom gles bostadsbebyggelse får trycklinjen inte överstiga marknivå vid ett 10-årsregn, högre krav ställs när nya ledningar ska dimensioneras i tätare bebyggelse (Svenskt Vatten 2016). En fjärdedel av modellerat dagvattenledningsnät kan således sägas vara underdimensionerat enligt dagens dimensioneringskrav. Detta är dock väntat eftersom övervägande del av befintligt dagvattenledningsnät dimensionerades och anlades då andra förutsättningar och krav var gällande.



Figur 6. Kapacitetsutnyttjande på modellerat dagvattenledningsnät vid ett 10-årsregn. Stapeln betecknad med "saknas" representerar det ledningsnät som ännu ej modellerats.

Det finns generellt relativt god kapacitet i dagvattensystemet. För att kunna dra nytta av det vid förtätningar krävs att överkapaciteten i ledningsnätet är tillräckligt stor och sammanfaller med de platser där nya anslutningar/flödesökningar kommer att ske – vidare utredningar krävs inom framtida exploateringsprojekt för att bedöma tillgänglig kapacitet i aktuellt ledningsnät.

## Dagvattenpumpstationer

Samtliga allmänna dagvattenpumpstationer är kopplade till ett övervakningssystem. Övervakningssystemet loggar pumpdata och larmar vid driftstörningar. Näst intill ingen av de allmänna dagvattenpumpstationerna inom Sollentuna kommun är utrustade med en överbyggnad ovan mark. Elektronik och styrning är vanligtvis placerad i ett styrskåp i nära anslutning till pumparna eller direkt i pumpbrunn under mark. En kartläggning av förnyelsebehovet för VA-huvudmannens pump- och tryckstegringsstationer finns framtagen (SEOM 2021).

Sollentuna kommun äger i dagsläget nio enskilda dagvattenpumpstationer för avledning av vägdagvatten. Sedan årsskiftet 2022/2023 hanterar SEOM drift och underhåll av dessa pumpstationer enligt upprättat driftavtal (SEOM och Sollentuna kommun 2022b). I samband med framtagandet av driftavtalet utfördes också en inventering av reinvesteringssbehovet för respektive pumpstation där en av åtgärds punkterna är att ansluta dessa till VA-huvudmannens övervakningssystem. Identifierade åtgärder ska utföras på kommunens bekostnad så snart som budget tillåter.

Av de tekniska delar som ingår i dagvattenanläggningen har Sollentuna bedömt att dagvattenpumpstationerna utgör den länk som riskerar störst störning vid ett kraftigt regn. Vid en analys av hur riskutsatta pumpstationerna är för översvämning konstaterades att två pumpstationer inom den allmänna dagvattenanläggningen riskerar att påverkas vid skyfall (100-årsregn, kf 1,3), men inga pumpstationer riskerar att översvämmas vid höga flöden i sjöar, vattendrag eller vid höjd havsnivå (DHI 2022).

När motsvarande analys gjordes för dagvattenpumpstationerna som hanterar kommunens vägdagvatten (det vill säga dagvattenpumpstationer som inte ingår i den allmänna anläggningen) konstaterades att alla nio pumpar sitter i lägen som riskerar översvämning vid skyfall (100-årsregn, kf 1,3) (DHI 2022).

Även de dagvattenpumpstationer som inte riskerar att översvämmas i analyserade scenarier förutsätter säkrad elförsörjning till pumparna för bibehållen funktionalitet. Elförsörjningen kan slås ut av många olika orsaker där översvämning av teknisk infrastruktur kopplat till elförsörjningen är en sådan orsak.

## Dammar, diken och underjordiska magasin

Dagvattendammarna har regelbunden skötsel i form av egenkontroll och vegetationsskötsel. Vid egenkontrollen utgår VA-huvudmannen från en checklista som bland annat omfattar kontroll av funktion av anläggningens olika delar. Vid skyfall måste dammarna hantera höga flöden. Dessa flöden kan medföra störningar i dammarnas funktion.

Inget regelbundet underhåll utförs i dagsläget på det totala underjordiska dagvattenmagasin som utgör en del av det allmänna dagvattensystemet. Kännedomen om magasinens utformning och funktion är i dagsläget begränsad. Vid skyfall finns risk för att de underjordiska magasinerna går fulla. Eftersom funktionen och kapaciteten i många fall är okänd är det svårt

att bedöma effekterna av skyfall på anläggningarna eller dess omgivning, här finns vissa osäkerheter i modellerade skyfallscenarier.

Gällande diken som ingår i den allmänna dagvattenanläggningen genomförs avhjälpande åtgärder vid behov. Vid skyfall behöver diken hantera höga flöden. Dessa flöden kan medföra störningar i dikenas funktion.

## Behov av utökat verksamhetsområde till skydd för människors hälsa och miljön

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster anger i 6 § att:

*Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, ska kommunen*

- 1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och*
- 2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän VA-anläggning.*

*Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.*

Enligt lag om allmänna vattentjänster ska verksamhetsområde bildas där vattenförsörjning eller avlopp för befintlig eller blivande bebyggelse behöver ordnas i ett större sammanhang med hänsyn till människors hälsa eller miljö. Ofta sammanfaller behovet för alla vattentjänster, det vill säga både dricksvatten, spillvattenavlopp och dagvattenavlopp men bedömningen ska ske för varje vattentjänst specifikt. Ibland kan dagvatten hanteras lokalt även inom område där spillvatten och vattenförsörjning ordnas genom allmän VA-anläggning men även kombinationer med enskild vattenförsörjning eller spillvattenhantering är möjliga. Vid detaljplanearbete utförs alltid en dagvattenutredning och den får påvisa om verksamhetsområde för dagvatten behöver inrättas eller ej.

Det finns ett undantag då verksamhetsområde inte behöver inrättas trots att behovet finns och det är när behovet kan tillgodoses genom en enskild anläggning. En förutsättning för det är dock att en enskild anläggning kan tillgodose allas behov i det området så att inte en eller flera fastigheter står utan den lösning som krävs. Syftet med förtydligandet som infördes i lagen om allmänna vattentjänster den 1 januari 2023 var att tydliggöra att kommunen kan låta en enskild, välfungerande anläggning, finnas kvar och inte ersättas av en allmän VA-anläggning. Undantaget är därför främst tillämpligt i de fall där det redan finns en välfungerande anläggning och där ingen förändring är planerad i området. Vid bedömning ska nyttan av att inte behöva bygga ut en allmän VA-anläggning nu vägas mot risken att behöva bilda verksamhetsområde i framtiden och då bygga ut en allmän VA-anläggning. Att låta en enskild anläggning tillgodose behovet istället för att bilda verksamhetsområde är oftast inte relevant i våra stadutvecklingsområden där en större anläggning behöver anläggas. Det bör dock noteras att huvudregeln fortfarande gäller, att när verksamhetsområde har bildats så ska samtliga fastigheter anslutas. Undantag finns endast där en fastighetsägare bättre kan tillgodose behovet på eget sätt.

## **Kappetorp (dricksvatten, spillvatten, dagvatten)**

Detaljplanearbete pågår som syftar till att möjliggöra för utbyggnad av verksamhetsfastigheter i Kappetorp, skydda naturområden och säkerställa områden för dagvattenhantering. Detaljplanen förväntas bli antagen och vinna laga kraft innan årsskiftet 2023/2024.

I samband med antagande av ny detaljplan behöver gränserna för verksamhetsområdena justeras och beslutas.

Utvidgning av den allmänna anläggningen för vatten och avlopp kan troligen ske inom två till tre år efter det att detaljplanen vunnit laga kraft.

## **Rotebro (dagvatten)**

I nordöstra Rotebro pågår flera detaljplaner i strandnära läge vid Norrviken. Dessa detaljplaner ligger dessutom i primär eller sekundär skyddszon för dricksvattenförsörjning. Det behöver utredas om verksamhetsområde för dagvatten kan vara aktuellt i några av områdena. Utredningen behöver belysa om det finns behov av extra rening/skydd av grund- och ytvattenrecipient samt på vilket sätt det bäst upprättas. Det behöver belysas om reningsinsatser inom fastighet eller på allmän platsmark är effektivast och det behöver utredas om det finns allmän platsmark att tillgå för VA-huvudmannens reningsanläggningar. För att kunna utvärdera detta behövs kunskap om den kommande markanvändningen och vilka ”nedsmutsande” verksamheter som kan vara aktuella inom området i framtiden.

## **Silverdal (dagvatten)**

Silverdal är en kommundel i södra Sollentuna bestående till största delen av bostäder som har byggts ut sedan början av 2000-talet och där exploateringar sker än idag. VA-huvudmannen ansvarar för den allmänna dricks- och spillvattenanläggningen i Silverdal, medan Sollentuna kommun själva ansvarar för en enskild dagvattenanläggning i kommunal regi.

Oklarheter gällande ledningsunderlag, uppgifter om anslutna kunder, dagvattenlösningar med mer har föranlett att VA-huvudmannen tillsammans med Sollentuna kommun sedan år 2020 bedrivit ett projekt för att inventera de befintliga ledningsnäten för dricksvatten, spillvatten och dagvatten i Silverdal.

Sollentuna kommun och VA-huvudmannen utreder för närvarande förutsättningarna att överföra huvudmannaskapet av dagvattenledningsnätet för fastighetsdagvatten i Silverdal och i samband med det inrätta verksamhetsområde för dagvatten.

## **Väsjön (dricksvatten, spillvatten, dagvatten)**

Väsjöområdet är ett av de stora stadsutvecklingsområdena i Sollentuna. De tidigare sommarstugeområdena omvandlas nu med en vision om en småskalig, variationsrik och naturnära stadsmiljö med det aktiva livet i centrum. Utvecklingen i Väsjön är uppdelad på flera olika delområden och detaljplaner (Figur 7, Sollentuna kommuns hemsida).



Figur 7. Delområden inom stadsutvecklingsprojektet Väsjön (Sollentuna kommuns hemsida).

I tabellen nedan redovisas nuläge och kommentar om framtida verksamhetsområden för vattentjänsterna i de olika delområdena inom Väsjön. Informationen kommer från projektgruppen 2023-01-18.

Delområde/detaljplan (dpl)	Beskrivning/status	Verksamhetsområde
dpl Kastellgården (Södersätra)	Vatten och avlopp är färdigutbyggt i området.	Utvidgning av verksamhetsområde för vatten och avlopp är planerat att ske under år 2023.
dpl Mellersta Väsjöområdet (Väsjö Torg)	Vatten och avlopp är färdigutbyggt i området.	Utvidgning av verksamhetsområde för vatten och avlopp är planerat att ske under år 2023.
dpl Rökeriet	Inget utbyggt vatten och avlopp.	Beslut om eventuell utvidgning av verksamhetsområde fattas i samband med framtida detaljplanearbete.
dpl Norrsätra verksamhetsområde	Delvis utbyggt vatten och avlopp. Exploatering pågår.	Utvidgning av verksamhetsområde för vatten och avlopp kan troligen ske under år 2025.
dpl Västra Norrsätra	Inget utbyggt vatten och avlopp.	Beslut om eventuell utvidgning av verksamhetsområde fattas i samband med framtida detaljplanearbete.

dpl Norrsätra	Inget utbyggt vatten och avlopp, men avsättningar finns förberedda i det anslutande delområdet Södersätra.	Beslut om eventuell utvidgning av verksamhetsområde fattas i samband med framtida detaljplanearbete.
dpl Södra Väsjön	Detaljplanen är antagen men det är ännu oklart när byggstart kommer ske.	Beslut om eventuell utvidgning av verksamhetsområde fattas i senare skede.
dpl Sportfältet	Vatten och avlopp är till stor del redan utbyggt.	Beslut om eventuell utvidgning av verksamhetsområde fattas i samband med framtida detaljplanearbete.
dpl Ribbings väg	Förtätning av befintlig bebyggelse. Vatten och avlopp är till stor del redan utbyggt.	Beslut om eventuell utvidgning av verksamhetsområde fattas i samband med framtida detaljplanearbete.
dpl Gustavsbergsgärdet	Inget utbyggt vatten och avlopp.	Beslut om eventuell utvidgning av verksamhetsområde fattas i samband med framtida detaljplanearbete.
Snuggan-området	Ingen detaljplan eller planerad utbyggnad i området. Området omfattar ett antal fastigheter med enskilda avlopp och dricksvattenbrunnar. Inget utbyggt allmänt vatten och avlopp. Delområdet är beroende av detaljplan för "Område B" (Norra Väsjön).	Det finns i nuläget ingen plan för utvidgning av verksamhetsområde för vatten och avlopp.
dpl Norra Väsjön, Område A (Fräkenvägen)	Inget utbyggt vatten och avlopp.	Beslut om eventuell utvidgning av verksamhetsområde fattas i samband med framtida detaljplanearbete.
dpl Norra Väsjön, Område B	Byggstart är planerad till hösten 2023.	Utvidgning av verksamhetsområde för vatten och avlopp kan troligen ske under år 2025.
dpl Norra Väsjön, Område C-D (Stenstavägen)	Inget utbyggt vatten och avlopp.	Beslut om eventuell utvidgning av verksamhetsområde fattas i samband med framtida detaljplanearbete.

## Överby/Bisslinge/Svartinge (dricksvatten, spillvatten)

I Överby/Bisslinge/Svartinge finns flera enskilda spillvattenanläggningar av större storlek. Dessa tar bland annat emot avloppsvatten från olika typer av verksamheter såsom bilverkstad, golfbana och saneringsfirma med tvättanläggning. Antalet anställda och besökare till verksamheterna utgör drygt 400 personer per dag. Ett flertal fastighetsägare i detta område har framfört önskemål om att få kommunalt vatten och avlopp framdraget.

Kommunen har i samråd med VA-huvudmannen bedömt att Svartinge/Överby eventuellt kan behöva inkluderas i verksamhetsområdena för spill- och dricksvatten på sikt, i samband med eventuell utbyggnad av området eller i samband med detaljplaneläggning. I dagsläget är utökat verksamhetsområde inte aktuellt.

## Åtgärdsförslag för att säkra Sollentunas vattentjänster

Syftet med vattentjänstplanen är att säkra vattentjänsterna. Några åtgärdsområden som behöver stärkas för att säkra vattentjänsterna har identifierats. Dessa anges under rubrikerna nedan.

### Kommunens och VA-huvudmannens åtgärder

- SEOM (VA-huvudmannen och elnätsägaren) behöver tillsammans med kommunen utarbeta en prioriteringsordning och strategi för hur pumpanläggningarna (för alla vattentjänster) ska säkras (både vad gäller översvämning och elförsörjning). Strategin bör innehålla åtgärdsförslag och peka ut åtgärdsansvarig instans. Åtgärderna kan med fördel vara av multifunktionell karaktär, där möjligt, och bör följa kommunens dagvattenpolicy. För att skydda pumpar från översvämning utgår arbetet från identifierade pumpar i riskzon och bland dem prioriteras åtgärdsinsatserna. Alla pumpar som behöver skyddas från översvämning behöver också säkrad elförsörjning. Bland de pumpar som inte ligger i risk för översvämning behöver risken för elförsörjningen utvärderas och prioritering av åtgärder för att säkra elförsörjningen behöver göras. Vid prioriteringsarbetet bör samhällsviktiga verksamheter, flödets omfattning och antal påkopplade abonnenter utgöra beslutsunderlag. Notera att denna åtgärd, som avser att skydda vattentjänsterna från översvämning eller effekterna därav, inte gör anspråk på att skydda samhället eller samhällsviktiga verksamheter i övrigt från översvämning.

Utöver åtgärden som anges ovan behöver VA-huvudmannen arbeta vidare i enlighet med framtagna förnyelseplan.

Därtill finns i kommunens vattenplan flera sedan tidigare beslutade åtgärder som bidrar till att säkra vattentjänsterna. I tabellen nedan redovisas dessa med nummer, rubrik och kommentar. För ytterligare information hänvisas till kommunens vattenplan (Sollentuna kommun m. fl. 2020). Åtgärderna som redovisas nedan anses ha koppling till att säkra vattentjänsterna. Vattenplansåtgärder som främst syftar till att skydda eller rena yt- och grundvatten (det vill säga nå miljö kvalitetsnormerna reglerade i miljöbalken) har inte tagits upp i tabellen nedan, även om de har kopplingar till vattentjänsterna och VA-huvudmannens ansvar för anläggningen och verksamheten.

Nr	Åtgärdsrubrik i vattenplanen	Kommentar
1	Spårning tillskottsvatten på spillvattenledningsnätet.	
9	Rutin för dricksvattenförsörjning och spillvattenhantering i kommunens risk- och sårbarhetsanalys.	
13	Förnyelseplan för den allmänna VA-anläggningen.	Klar, uppdateras vid behov.



14	Ta fram en ny nödvattenplan för kommunen.	Klar, uppdateras vid behov.
15	Utred behov av ökat skydd mot extraordinära händelser samt åtgärda brister.	
16	Information om vattenhushållning till medborgare.	Sker löpande tillsammans med Norrvatten.
28	Färdigställa och kontinuerligt uppdatera hydrauliska ledningsnätmodeller för spill-, dricks- och dagvattenledningsnäten.	Arbete pågår.
55	Revidera verksamhetsområde för spillvatten.	Görs löpande vid behov utifrån prioritering i kapitel ovan. Gäller även dag- och dricksvatten.
57	Utred funktion och ansvar för underjordiska dagvattenmagasin.	Ansvar är utrett. Funktion och utformning är fortfarande oklart i vissa fall.
58	Utred diken viktiga för dagvattenhanteringen.	De viktigaste, men inte alla, diken har identifierats och dokumenterats.
106	Avtal för vegetationsskötsel mellan VA-huvudmannen och kommunen.	Klar.
114	Bevaka nybyggnation av underjordiska magasin och stenkistor.	

## Norrvattens och Käppalaförbundets åtgärder

- För att framtidssäkra dricksvattenproduktionen arbetar Norrvatten utifrån den strategiska plan som fastställdes av Norrvattens styrelse 2017-09-20. Därtill behöver regionen samverka för att säkerställa att saltvatteninträngning i Mälaren inte sker (på lång sikt) som ett resultat av höjda havsvattennivåer.
- För att framtidssäkra spillvattenreningen arbetar Käppalaförbundet utifrån en strategisk investeringsplan, som ses över regelbundet. Investeringsplanen kopplar till de omfattande byggnadsprojekt som genomförs för att anpassa verksamheten till det nya verksamhetstillståndet (som beskrivs närmare under kapitlet spillvatten, ovan).

## Underlagsmaterial, Referenser

### Dokument

- DHI (2022) Riskhanteringsplan – översvämning. Del 1 – Påverkan på samhällsviktig verksamhet från skyfall, stigande hav och höga flöden.
- Käppalaförbundet (2022) Förbundsordning. Trädde i kraft 30 maj 2022.
- Livsmedelsverket (2017) Guide för planering av nödvattenförsörjning. Artikelnummer KC:1701.
- Livsmedelsverket (2022) Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten, LIV SFS 2022:12.
- Länsstyrelsen (2018) Regional vattenförsörjningsplan för Stockholms län. Rapport 2018:24 Länsstyrelsen i Stockholm. ISBN:978-91-7281-853-8.
- Länsstyrelsen (2021) Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå längs Östersjökus-ten i Stockholms län – med hänsyn till risken för översvämning. Fakta 2021:16 Länsstyrelsen i Stockholm.
- MSB (2013) Översvämningskartering utmed Oxundaån. Rapport nr 2.
- Norrvatten (2020) Mälarens framtida vattenkvalitet – Syntesrapport. NV Rapport 2020-2.
- Norrvatten (2021) Dimensionerande förutsättningar – Kvalitet. NFVP. NV Rapport 2021-14. Projektnummer 4420.
- SEOM (löpande uppdatering) Teknisk handbok VA, projekteringsanvisningar. Senast uppdaterad 2022-10-11.
- SEOM (2021) Förnyelsebehov pump- och tryckstegringsstationer (excelmatris).
- SEOM (2022) Förnyelseplan ledningsnät, vatten och avlopp.
- SEOM och Sollentuna kommun (2022a) Samverkansavtal för gemensam planering, upphandling och utförande av gatu- och ledningsarbeten i samband med framtagande och genomförande av detaljplaner i Sollentuna kommun.
- SEOM och Sollentuna kommun (2022b) Avtal mellan Sollentuna kommun och SEOM gällande drift och underhåll av kommunens dagvattenpumpstationer.
- SEOM och Sollentuna kommun (2023) Nödvattenplan för Sollentuna kommun. Version 2.
- Sollentuna kommun (1974) Skyddsföreskrifter till förekommande av förorening av grundvattentillgång inom Sollentuna kommun. Sollentuna författningssamling.
- Sollentuna kommun m fl. (2020) Vattenplan, antogs av KF i december 2020.
- Svenskt Vatten (2016) P110 Avledning av dag-, drän- och spillvatten. Del 1 – policy och funktionskrav för samhällens avvattnings. Del 2 – Hydraulisk dimensionering.

Svenskt Vatten (2020) P114 Distribution av dricksvatten – Funktionskrav, hydraulisk dimensionering och utformning av allmänna vattenledningsnät.

Svenskt Vatten (2021) P116 Förnyelseplanering av VA-ledningsnät.

Söderlund E, Lennartsson M (2021) Modeling the effects of socioeconomic development and climate change on the microbial water quality in the catchment of Lake Mälaren. Mastersuppsats. Chalmers Tekniska Högskola.

## Hemsidor

Käppalas hemsida med undersidor, besökta jan-april 2023:

<https://www.kappala.se/vad-vi-gor/kappalaverket-uppgraderas/>

<https://www.kappala.se/projekt-och-utveckling/pagaende-projekt/byggnad-forkolkalla/>

Norrvattens hemsida med undersidor, besökta jan-april 2023:

<https://www.norrvatten.se/>

<https://www.norrvatten.se/ledningsnat-och-projekt/norrvattens-framtida-vattenproduktion/>

<https://www.norrvatten.se/grundvattenradet/>

Sollentuna kommuns hemsida

<https://www.sollentuna.se/bygga-bo--miljo/stadsutvecklingsomraden/Vasjon/>

[https://www.sollentuna.se/globalassets/bygga-bo-och-miljo/stadsutvecklingsomraden/vasjon/\\_vasjon-delomradesnamn-med-ny-kvarterstruktur170220.jpg](https://www.sollentuna.se/globalassets/bygga-bo-och-miljo/stadsutvecklingsomraden/vasjon/_vasjon-delomradesnamn-med-ny-kvarterstruktur170220.jpg)

## Övriga källor

VA-huvudmannens ledningsdatabas VA-banken, dec 2022 till april 2023.





Diarienummer  
2022/00474 KS

# Bilaga 1. Undersökning av behov av strategisk miljöbedömning

## Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	2
Inledning .....	3
Sammanfattning av vattentjänstplanen .....	3
Processbeskrivning och lagrum.....	4
Steg 1 och 2 i figuren .....	4
Steg 3 i figuren.....	5
Steg 4 i figuren.....	5
Steg 5 i figuren.....	6
Undersökning om betydande miljöpåverkan kan antas.....	8
Metod för Undersökning .....	8
Angående samråd om ställningstagande .....	11
Beslut .....	11

## **Inledning**

Parallellt med framtagandet av vattentjänstplanen behöver behovet av en miljöbedömning undersökas. I detta dokument redovisas processen, relevanta lagtexter och resultatet av arbetet, där vi slutligen konstaterar att planen inte medför betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning därmed inte behöver genomföras.

## **Sammanfattning av vattentjänstplanen**

Sollentuna kommuns vattentjänstplan innehåller en nulägesredogörelse för den allmänna försörjningen av vattentjänster i enlighet med Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster. Vattentjänstplanen hanterar därmed såväl dricksvatten som spillvatten och dagvatten. I planen görs även en bedömning av påverkan på vattentjänsterna vid kraftiga regn och höga vattenstånd och framtida behov av förändrade verksamhetsområden. Slutligen redovisar vattentjänstplanen även åtgärder som behöver vidtas för att säkra funktionen av den allmänna VA-anläggningen och försörjningen av vattentjänsterna. Åtgärderna i vattentjänstplanen anger vad som behöver göras men fastslår inte hur, det vill säga teknisk lösning eller eventuellt markanspråk. Det utreds vidare i respektive åtgärdsprojekt.

Sollentuna kommuns vattentjänstplan är framtagen av en arbetsgrupp bestående av representanter från kommunledningskontoret och kommunens VA-huvudman, Sollentuna Energi & Miljö AB. Kommunalförbundet Norrvatten och Käppalaförbundet har inkommit med underlagsmaterial i vissa delar.





### **Strategiska miljöbedömningar för planer och program**

**3 §** En myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning ska göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Skyldigheten gäller inte

1. planer och program som endast syftar till att tjäna totalförsvaret eller räddningstjänsten, och
2. finansiella eller budgetära planer och program.

*Lag (2017:955).*

Slutsats steg 1: JA, vattentjänstplanen faller under sådana planer som anges i 3 § för vilka miljöbedömning ska göras om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Vattentjänstplanen är reglerad i Lag om allmänna vattentjänster och tas fram av kommunen.

Steg 2: Är det en plan för totalförsvaret, finansiell plan eller en plan för räddningstjänsten?

Slutsats steg 2: NEJ, vattentjänstplanen omfattas inte av undantagen som anges i 3 § ovan.

### **Steg 3 i figuren**

Steg 3: Kan genomförandet av planen/programmet omfatta verksamhet/åtgärd som kräver Natura 2000-tillstånd enligt 7 kap. 2 § miljöbalken.

Miljöbalkens 7 kap. om skydd av områden anger i 2 § att:

#### **Nationalpark**

**2 §** Ett mark- eller vattenområde som tillhör staten får efter riksdagens medgivande av regeringen förklaras som nationalpark i syfte att bevara ett större sammanhängande område av viss landskapstyp i dess naturliga tillstånd eller i väsentligt oförändrat skick.

Slutsats steg 3: NEJ, vattentjänstplanen omfattar inte Natura 2000- områden eller andra områden som avses i 2 §.

### **Steg 4 i figuren**

Steg 4: Är planen/programmet någon av de som listas i 2 § 2.p a-i miljöbedömningsförordningen?

Miljöbedömningsförordningens 2 § punkt 1 och 2 anger att:

### **Planer och program som ska eller inte ska antas medföra en betydande miljöpåverkan**

**2 §** En betydande miljöpåverkan ska antas enligt 6 kap. 3 § första stycket miljöbalken, om

1. genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan komma att omfatta en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken, eller
2. planen, programmet eller ändringen anger förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till denna förordning och är
  - a) ett åtgärdsprogram enligt 5 kap. 8 § miljöbalken,
  - b) en avfallsplan enligt 15 kap. 41 § miljöbalken eller enligt 9 kap. 11 § avfallsförordningen (2020:614),
  - c) en översiktsplan enligt 3 kap. plan- och bygglagen (2010:900),
  - d) en regionplan enligt 7 kap. plan- och bygglagen,
  - e) en plan för tillförsel, distribution och användning av energi enligt lagen (1977:439) om kommunal energiplanering,
  - f) en länsplan enligt förordningen (1997:263) om länsplaner för regional transportinfrastruktur,
  - g) en havsplan enligt havsplaneringsförordningen (2015:400),
  - h) en plan för moderna miljövillkor enligt 11 kap. 28 § miljöbalken, eller
  - i) en annan plan eller ett annat program som avser jord- eller skogsbruk, fiske, energi, industri, transporter, regional utveckling, avfallshantering, vattenförvaltning, telekommunikationer, turism, fysisk planering eller markanvändning. Förordning (2020:694).

Punkt 1 ovan är inte relevant då inga Natura 2000-områden berörs av planen.

Slutsats steg 4: JA, vattentjänstplanen faller under de planer som tas upp under ”i)” p.2.

### **Steg 5 i figuren**

Steg 5: Anger planen/programmet förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen?

6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen tar upp flera verksamheter och åtgärder som berör vattentjänstplanens ämnesområde. Till exempel listas här infrastrukturprojekt (bilagan, p.10) med hög relevans:

10. Infrastrukturprojekt som avser
- a) anläggning av industriområden,
  - b) tätortsbebyggelse, inklusive byggande av shoppingcentrum och parkeringsplatser,
  - c) byggande av järnvägar, omlastningsstationer eller terminaler för kombinerad trafik,
  - d) anläggning av flygfält,
  - e) byggande av vägar, hamnar eller hamnanläggningar, inklusive fiskehamnar,
  - f) anläggning av inre vattenvägar eller anläggningar för reglering av vattenflöden,
  - g) dammar och andra fördämningar eller vattenmagasin för långvarigt bruk,
  - h) spårvägar, upphöjda eller underjordiska järnvägar, hängbanor eller liknande banor av speciell typ som endast eller i huvudsak används för passagerartransport,
  - i) byggande av rörledningar för gas eller olja,
  - j) anläggning av vattenledningar över långa avstånd,
  - k) kustanläggningar för att bekämpa erosion eller havsanläggningar i form av vallar, pিরer, vågbrytare eller andra anläggningar för skydd mot havet eller andra havsanläggningar varigenom kustlinjen kan ändras (andra verksamheter och åtgärder än sådana som avser underhåll eller återuppbyggnad av anläggningar),
  - l) system för utvinning av grundvatten eller konstgjord grundvattenbildning, eller
  - m) anläggningar för överledning av vatten mellan avrinningsområden.

Slutsats steg 5: NEJ, Vattentjänstplanen kan förvisso identifiera behov av att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen men anger inte förutsättningarna för att bedriva verksamheten eller vidta åtgärder. Vattentjänstplanens befintliga upplägg hanterar vad som behöver göras men inte hur åtgärder ska genomföras (teknisk lösning) eller vilket eventuellt markanspråk (var) åtgärder kan komma att krävas. Det får efterföljande utredningsarbete hantera.

I och med slutsatsen i steg 5 konstateras att en betydande miljöpåverkan med anledning av planen inte kan förutsättas men att det krävs en undersökning (enligt miljöbalkens 6 kap. 5 §, nedan) för att fastslå om behov av strategisk miljöbedömning krävs.

#### **Att undersöka om en betydande miljöpåverkan kan antas**

**5 §** En myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning ska undersöka om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, om

1. frågan om betydande miljöpåverkan inte är avgjord i föreskrifter som regeringen har meddelat med stöd av 4 §, eller

2. planen, programmet eller ändringen inte omfattas av undantaget i 3 § andra stycket. *Lag (2017:955).*

## Undersökning om betydande miljöpåverkan kan antas

För att utreda om planen antas medföra betydande miljöpåverkan görs en undersökning. Vad en undersökning innebär framgår av miljöbalkens 6 kap. 6 §:

**6 §** Undersökningen ska innebära att myndigheten eller kommunen

1. identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, och
2. samråder i frågan om betydande miljöpåverkan med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet, om myndigheten eller kommunen inte redan i identifieringen kommer fram till att en strategisk miljöbedömning ska göras.

Regeringen kan med stöd av 8 kap. 7 § regeringsformen meddela närmare föreskrifter om sådana omständigheter som avses i första stycket 1. *Lag (2017:955)*.

Om undersökningen visar att planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver en miljökonsekvensbeskrivning (strategisk miljöbedömning) tas fram och antas parallellt med planen. Undersökningen ska generera ett beslutsunderlag men den bidrar samtidigt till kunskap som kan vara användbar i det fortsatta arbetet med planen samt med miljöbedömningen i de fall en sådan ska göras. En viktig del av undersökningen är att ta reda på hur olika typer av miljöeffekter samspelar med varandra för att få en tydligare uppfattning om eventuell betydande miljöpåverkan.

Om undersökningen visar att planen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver ingen strategisk miljöbedömning tas fram.

### Metod för Undersökning

Undersökningen har utgått ifrån 5 § miljöbedömningsförordningen där det tydliggörs vad undersökningen skall utgå ifrån vid bedömning av om planen eller programmets genomförande kan antas ge upphov till betydande miljöpåverkan

**Att undersöka om genomförandet av en plan eller ett program kan antas medföra en betydande miljöpåverkan**

5 § Vid en undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken ska identifieringen av omständigheter som i det enskilda fallet talar för eller emot en betydande miljöpåverkan utgå ifrån

1. i vilken utsträckning planen, programmet eller ändringen
  - a) anger förutsättningar för verksamheter eller åtgärder när det gäller lokalisering, typ av verksamhet, storlek eller driftsförhållanden eller genom att fördela resurser,
  - b) har betydelse för de miljöeffekter som genomförandet av andra planer eller program medför,
  - c) har betydelse för att främja en hållbar utveckling eller för integreringen av miljöaspekter i övrigt, eller
  - d) har betydelse för möjligheterna att följa miljölagstiftningen,
2. miljöproblem som är relevanta för planen, programmet eller ändringen,
3. de sannolika miljöeffekternas och det påverkade områdets utmärkande egenskaper,
4. i vilken utsträckning det går att avhjälpa de sannolika miljöeffekterna,
5. miljöeffekternas gränsoverskridande egenskaper,
6. miljöeffekternas omfattning,
7. riskerna för människors hälsa eller för miljön till följd av allvarliga olyckor eller andra omständigheter,
8. det påverkade områdets betydelse och sårbarhet på grund av intensiv markanvändning, överskridna miljökvalitetsnormer, dess kulturvärden eller andra utmärkande egenskaper i naturen, och
9. påverkan på områden eller natur som har erkänd skyddsstatus nationellt, inom Europeiska unionen eller internationellt.

En checklista har upprättats och använts som hjälp i arbetet med bedömningen för att tydliggöra vilka aspekter som särskilt har bedömts i undersökningen.

**Checklista**

Vid "ja" på följande 3 frågor innebär planen alltid en betydande miljöpåverkan och en strategisk miljöbedömning krävs.	Ja	Nej
Påverkar planen ett Natura 2000-område så att tillstånd krävs enligt MB 7 kap 28a §?		Nej
Anger planen/programmet förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen?		Nej
Innebär planens genomförande betydande miljöpåverkan? (Ställningstagande utifrån checklistan nedan)		Nej

Övergripande bedömningsområden	Bedömd påverkan			Kommentar
	Negativ	Ingen	Positiv	
Globala mål, Agenda 2030			X	Vattentjänstplanen ska bidra till att säkerställa kommunens vattentjänster, vilket bidrar till måluppfyllelse av mål 6, "rent vatten och sanitet för alla".
Nationella miljömål		X		Ingen direkt påverkan men eventuellt liten potentiell positiv påverkan om åtgärder för att förhindra översvämning av allmänna

			VA-anläggningen utformas på ett sätt som främjar de nationella målen. Detta är oklart i dagsläget.
Regionala miljömål		X	Ingen påverkan.
Nationella planer		X	Ingen påverkan.
Regionala planer		X	Vattentjänstplanen har ingen direkt påverkan på den Regionala vattenförsörjningsplanen men kopplingar mellan planerna finns. I övrigt ses inga tydliga kopplingar eller potentiella konflikter till regionala planer.
Översiktsplan		X	Ingen direkt påverkan i dagsläget men, vattentjänstplanen pekar på behov som kan komma att kräva markanspråk som i nästa led kan behöva föras in i kommande översiktsplan.
Övriga kommunala policys, planer och program		X	Vattentjänstplanen bedöms inte påverka, men har tydliga kopplingar, till andra kommunala planer. Dessa har i många fall utgjort underlag till vattentjänstplanen. Till exempel är vattenplanens syfte är att skapa hållbar vattenhantering vilket är samma syfte som vattentjänstplanen har och VA-huvudmannens förnyelseplaner syftar liksom vattentjänstplanen till att säkra vattentjänsterna.
Riksentressen		X	Ingen direkt påverkan. Inga åtgärder föreslås som påverkar riksentressen.
Kulturvärden		X	Ingen direkt påverkan. Inga åtgärder föreslås som påverkar kulturella värden.
Naturvärden		X	Ingen direkt påverkan. Men, beroende på hur åtgärder genomförs/utformas kan naturvärden stärkas eller försämrats.
Sociala värden och rekreation		X	Eventuell liten positiv påverkan på sociala värden genom att säkra vattentjänsterna som utgör en viktig grund för ett civiliserat samhälle. Men, påverkan är liten och sekundär och kan därför anses vara försumbar.
Materiella värden		X	Ingen direkt påverkan men åtgärder till följd av planen kan skydda tekniska installationer (som har materiella värden) i den allmänna VA-anläggningen. Skyddet medför dock också en kostnad att upprätta. Så påverkan bedöms vara neutral.
Risker för människors hälsa eller för miljön		X	Riskerna bedöms minska något genom att säkra vattentjänsterna.
Ekosystemtjänster		X	Ingen direkt påverkan. Men, beroende på hur åtgärder genomförs/utformas kan ekosystemtjänster stärkas eller försämrats.
Vatten (yt- och grundvattenkvalitet)		X	Vattentjänstplanen syftar till att säkra dagvattenhanteringen. Men, hanteringen (som måste ta hänsyn till att skydda såväl recipienten från föroreningar och bebyggelsen från översvämning) bedöms både kunna öka och minska belastningen på recipienten under skyfallssituationer. Så, den totala bedömningen blir ingen påverkan.
Luft		X	Ingen påverkan.
Mark		X	Eventuella behov av markanspråk kan uppkomma vid genomförande av vattentjänstplanen, men inga konkreta anspråk görs i dagsläget. Vattentjänstplanen bedöms inte påverka markens kvalitet.
Klimatförhållanden (lokalt)		X	Ingen påverkan.
Behöver ytterligare undersökningar/analyser genomföras			Nej

**Sammanvägd bedömning och förslag till fortsatt arbete (steg 6 i figuren)**

Planen bedöms, med stöd av ovanstående checklista, inte antas medföra betydande miljöpåverkan vilket medför att ingen miljöbedömning kommer att upprättas. Planen väntas ge vissa positiva effekter kopplat till att trygga vattentjänsterna och till att lokalt minska risken för översvämningar.

## Angående samråd om ställningstagande

Kommunens ställningstagande om att planen inte antas medföra betydande miljöpåverkan redovisas i samrådsmaterialet till vattentjänstplanen (detta dokument). Samrådet gällande undersökningen om huruvida vattentjänstplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan ingår således i samrådet av vattentjänstplanen, vilket stämts av med Länsstyrelsen.

## Beslut

Enligt miljöbalkens 6 kap. 7 § framgår det att:

### Beslut i frågan om miljöpåverkan

**7 §** Myndigheten eller kommunen ska efter undersökningen i ett särskilt beslut avgöra om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Beslutet ska redovisa de omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan.

Beslutet ska göras tillgängligt för allmänheten. *Lag (2017:955)*.

**8 §** Beslutet om huruvida genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan får inte överklagas särskilt. *Lag (2017:955)*.

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.

Ansvariga handläggare Sollentuna kommun

Elin Brattström

Towe Holmborn

Översiktsplanerare

Vattensamordnare

Ansvariga chefer

Sollentuna kommuns styrgrupp för strategiska planeringsfrågor står bakom ställningstagandet med anledning av denna undersökning.







Diarienummer  
2022/00474 KS

## Bilaga 2. Samråds- och gransknings- redogörelse

## Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	2
Samråds- och granskningsredogörelse för Sollentuna kommuns vattentjänstplan .....	3
Samråds- och granskningsprocessen.....	3
Sammanställning av yttranden .....	4
Länsstyrelsen i Stockholm (samråd) .....	4
Länsstyrelsen i Stockholm (granskning).....	10
Brandkåren Attunda (samråd).....	11
Brandkåren Attunda (granskning).....	11
Kommunalförbundet Norrvatten (samråd).....	12
Kommunalförbundet Norrvatten (granskning).....	13
Käppalaförbundet (samråd).....	14
Käppalaförbundet (granskning) .....	14
Sollentuna Energi och Miljö AB (SEOM) .....	15
Sollentuna Energi och Miljö AB (SEOM) (granskning).....	15
Sollentuna kommuns Miljö- och klimatnämnd (samråd).....	16
Sollentuna kommuns Miljö- och klimatnämnd (granskning).....	16
Övrigt .....	16

# Samråds- och granskningsredogörelse för Sollentuna kommuns vattentjänstplan

## Samråds- och granskningsprocessen

Efter förändringar i Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster ska det för varje kommun finnas en aktuell vattentjänstplan. Kommunstyrelsen gav kommunledningskontoret tillsammans med Sollentuna Energi och Miljö AB i februari 2023 uppdrag att ta fram en vattentjänstplan.

Enligt lagen ska vattentjänstplanen samrådas på lämpligt sätt och i skälig omfattning med de fastighetsägare och myndigheter som kan antas ha ett väsentligt intresse av planen. Planen ska även ställas ut för granskning efter samrådet.

Kommunen identifierade inga särskilda fastighetsägare som berörda och valde därför att nå alla fastighetsägare som kan vara intresserade av planen genom information på kommunens anslagstavla, hemsida och även annons i lokaltidningen. Övriga instanser som kommunen bedömde har intresse av planen fick den skickad till sig. Dessa var Kommunalförbundet Norrvatten, Käppalaförbundet, Brandkåren Attunda och Länsstyrelsen i Stockholm. Även kommunens VA-huvudman (Sollentuna Energi och Miljö AB) samt kommunens Miljö- och klimatnämnd fick en inbjudan till samråd skickad till sig.

Samrådet pågick den 3 maj till den 5 juni. Länsstyrelsen bad om och fick förlängd svarstid till den 12 juni.

Granskningen pågick den 4 september till den 6 oktober.

## Sammanställning av yttranden

### Länsstyrelsen i Stockholm (samråd)

I Sollentuna kommun (kommunen) återfinns spillvattenledningar som avleder spillvatten till Käppalaverket, Lidingö kommun, samt dricksvattenledningar som förser stora delar av kommunen med dricksvatten från Görnvälverket i Järfälla kommun. Kommunen uppger att den vid planerade och oplanerade driftsstopp vid Görnvälverket istället får sitt vatten från ett antal grundvattenverk från Norra Stockholmsåsen, däribland Rotsunda grundvattentäkt, som är av regionalt intresse. Utöver detta finns tre större dricksvattenanläggningar inom kommunen, samtliga är grundvattenbrunnar.

Utanför kommunens verksamhetsområde för VA-försörjning finns ca 85 fastigheter med enskilt vatten och avlopp, där en andel planeras för kommunalt VA.

#### **Kommentar**

*Sollentuna är frågande till var länsstyrelsen fått siffran 85 ifrån. I vattentjänstplanen finns ingen sådan siffra. Antalet fastigheter med registrerade anläggningar för enskild spillvattenhantering är 77, ingen siffra finns för antal fastigheter med enskilt dricksvatten.*

De risker som kommunen beskriver gällande ledningar för dricksvatten samt spillvatten som kan orsaka driftsstörningar och som kan komma öka med ett förändrat klimat och ökad nederbörd är främst ledningsbrott som orsakas av översvämning, ras och skred, samt brändningar från pumpstationer. Gällande dricksvattenledningar hänvisar kommunen till Norrvatten, som utför ett arbete kopplat till dessa risker.

#### **Synpunkt 1**

Kommunen bör beskriva mer i detalj vad riskarbetet innebär och vilka åtgärder som planeras, samt inom vilken tidsram.

#### **Kommentar**

*Text tillagd på sid 13: "Kommunen arbetar med frågan inom sitt klimatanpassningsarbete, men primärt prioriteras frågor kopplat till översvämning. Åtgärder på ledningsnätet genomförs av VA-huvudmannen baserat på deras förnyelseplanering."*

#### **Synpunkt 2**

Kommunen skriver vidare att SEOM, som är VA-huvudman och elnätsägare inom kommunen, tillsammans med kommunen behöver utarbeta en prioriteringsordning och strategi för att pumpanläggningar och el-försörjning ska kunna säkras. Länsstyrelsen bedömer att detta ska beskrivas inom ramen för vattentjänstplanen. Den vattentjänstplan som har skickats in för samråd är till stor del en beskrivning över nuvarande läge för vattentjänster inom kommunen, och till viss del en plan för hur spillvattentjänster ska tillgodoses. Kommunens förslag till vattentjänstplan innehåller dock inte kommunens bedömning av vilka åtgärder

som behöver vidtas för att den allmänna VA-anläggningen ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall. Kommunen behöver således revidera vattentjänstplanen med planerade åtgärder kopplade till att säkra vattentjänster med en tydlig tidsram.

***Kommentar***

*Lagen om allmänna vattentjänster som reglerar kommuners skyldighet att ta fram en vattentjänstplan specificerar inte innehåll i vattentjänstplanen och det finns inga vägledningar eller direktiv från ansvariga myndigheter om hur en vattentjänstplan ska upprättas eller vad den ska innehålla. Sollentuna anser att åtgärder i en vattentjänstplan behöver kunna ligga på olika konkreta nivåer, där vissa är av utredande karaktär och andra är fysiska. Åtgärden ni refererar till är av utredande karaktär. Till nästa version av vattentjänstplanen, då vi arbetat vidare med utredningen, kan den ha utvecklats till att bli en mer konkret fysisk åtgärd. Ingen justering gjord.*

***Synpunkt 3***

Kommunen behöver även revidera vattentjänstplanen kopplat till inläckage av dagvatten på spillvattennätet.

***Kommentar***

*Text om detta finns i vattentjänstplanen på sidan 16. Därtill finns en åtgärd om att arbeta med frågan (åtgärd 1 i vattenplanen). Se även svar på fråga ovan. Ingen justering gjord.*

***Synpunkt 4***

Kommunen skriver att det inte sker något regelbundet underhåll på de tiotal underjordiska dagvattenmagasin som utgör en del av det allmänna dagvattensystemet. Kännedomen om dessa magasins kapacitet och utformning är i dagsläget begränsad.

Länsstyrelsen anser att det bör beskrivas hur kommunen avser att undersöka kapaciteten och utformningen av de underjordiska magasinerna.

***Kommentar***

*Att ta reda på kapaciteten och utformningen vore önskvärt. Men, eftersom de metoder som krävs (utgrävning) för att undersöka detta är destruktiva innebär utredningen att anläggningen förstörs. Att gräva upp och ersätta fungerande dagvattenanläggningar enkom för att viss kunskap om funktionen saknas är inte motiverad.*

**Klimat och risk**

Kommunen har tagit fram bra underlag för att kunna bedöma översvämningsrisker på grund av skyfall i sin kommun. Utöver det har även översvämningsrisker längs hav och vattendrag samt klimatrelaterade risker såsom saltvatteninträngning i Mälaren beaktats.

Länsstyrelsen anser att det är positivt att kommunen har identifierat tryckstegringsstationer, spillvattenpumpstationer och dagvattenpumpstationer som riskerar att översvämmas vid ett klimatanpassat 100-årsregn samt vid höga havsnivåer och flöden i vattendrag. Kommunen har även identifierat flaskhalsar i ledningsnätet.

Eftersom det är några anläggningar som risker att översvämmas har kommunen för avsikt att ta fram en strategi för att säkra anläggningarna för översvämning.

#### **Synpunkt 5**

Kommunen kan med fördel förtydliga vilka typåtgärder som planeras för att skydda de olika anläggningarna.

#### **Kommentar**

*Se kommentar på synpunkt 2 ovan om att åtgärder behöver kunna vara på olika nivåer. Åtgärden går ut på att ta reda på den bästa lösningen (utifrån många perspektiv) på respektive plats. Eftersom detta arbete ännu inte gjorts kan typlösningar inte redovisas i dagsläget.*

#### **Synpunkt 6**

Vid val av åtgärder ska, om möjligt, öppna skyfallslösningar och naturbaserade lösningar föredras eftersom de kan ha fler funktioner och nyttor än att enbart skydda mot översvämning. Kommunen behöver redovisa och konkretisera strategin vid uppföljning av vattentjänstplanen.

#### **Kommentar**

*Ja, det är kommunens tanke om inte arbetet färdigställts innan dess.*

#### **Synpunkt 7**

Sida 12: Är det ett syftningsfel eller stämmer det att varken Görvälns vattenverk eller grundvattenverkan kommer kunna vara i drift vid ett skyfall?: ”Även om en brunn skulle påverkas av översvämning, till följd av skyfall eller höga vattenstånd i sjöar och vattendrag, bedömer man att brunnen kan vara i bruk relativt snabbt efter utpumpning och ny påfyllnad. Det är därför relativt osannolikt att varken Görvälns vattenverk och grundvattenverken skulle kunna vara i drift vid ett skyfallsscenario.”

#### **Kommentar**

*Meningen har förenklats och rättats. Nu står det: ”Det bedöms därför osannolikt att både Görvälns vattenverk och grundvattenverken samtidigt skulle vara ur funktion vid ett skyfallsscenario.”*

Länsstyrelsen ser positivt på att VA-huvudmannen SEOM tagit fram en vattenplan år 2020 och att de arbetar med en plan avseende de risker som skyfall och översvämningar kan

orsaka på VA-nätet. De har tagit fram en förnyelseplan för samtliga kommunala ledningsnätstyper och håller på att ta fram flödesmodeller för samtliga ledningsnätstyper. De leder arbetet med upprättandet av en nödvattenplan för kommunen. Alla dessa planer utgör en grund för kommunens sammanställda vattentjänstplan, för att på ett långsiktigt hållbart sätt säkra dricksvattenförsörjningen till kommunens invånare både avseende kvantitet och kvalitet.

***Kommentar***

*Sollentuna vill förtydliga att det är kommunen som ansvarat för att ta fram riskhanteringsplanen för skyfall och översvämningar. Det är även kommunen som med stöd av VA-huvudmannen tagit fram kommunens vattenplan.*

Länsstyrelsen ser positivt på att både Norrvatten och Sollentuna kommun framtidssäkrar både dricksvattenproduktion och distribution. Norrvatten bygger bland annat ut Görvälns vattenverk i etapper, arbetar med risk- och kvalitetssäkring på grund av den framtida ökade risken för skred, ras, gamla ledningar, skyfall samt översvämningar. Kommunen kontrollerar det kommunala ledningsnätet, tar fram hydrauliska modeller för ledningsnätets dimensionering och installerar tryckstegringsstationer för dricksvatten i händelse av översvämningar. Avseende enskilda dricksvattenbrunnar i kommunen kan det även finnas ett framtida behov av att identifiera om verksamhetsområdet för dricksvatten kan behöva utökas till dessa områden.

***Kommentar***

*Länsstyrelsens text ovan innehåller fel som Sollentuna vill rätta/kommentera.*

*Sollentuna vill förtydliga att det är VA-huvudmannen (SEOM) som tillsammans med Norrvatten framtidssäkrar dricksvattendistributionen.*

*Sollentuna vill även poängtera att det är VA-huvudmannen, inte kommunen, som "kontrollerar det kommunala ledningsnätet", under förutsättning att Länsstyrelsen avser den allmänna anläggningen vilket borde vara fallet eftersom det är i kontexten vattentjänster.*

*Sollentuna vill även poängtera att varken kommunen eller VA-huvudmannen (SEOM) "installerar tryckstegringsstationer för dricksvatten i händelse av översvämningar". Detta är inte heller något som står någonstans i vattentjänstplanen. Tryckstegringsstationer finns på dricksvattenledningsnätet men har inget med översvämningshantering att göra.*

Vattenskyddsområden

I Sollentuna ligger Rotsunda vattenskyddsområde (en del av grundvattenförekomsten Stockholmsåsen), som enligt Regional vattenförsörjningsplan för Stockholms län/RVP har högsta regionala prioritet. När det gäller dricksvattenproduktion och distribution till kommunen är det i första hand VA-huvudmannen Norrvatten som producerar och distribuerar

dricksvatten till Sollentuna kommun från Görvälns vattenverk, via Sollentuna Energi och Miljö AB/SEOM.

***Kommentar***

*Sollentuna vill förtydliga att det är SEOM som är kommunens VA-huvudman, inte Norrvatten.*

Grundvattnet inom Rotsunda vattenskyddsområde nyttjas dock både i samband med planerade och oplanerade driftstopp i Görvälns vattenverk, varför den är en viktig kommunal vattentäkt. Länsstyrelsen ser positivt på att Sollentuna kommun är med i Norra Stockholmsåsens grundvattenråd, arbetar enligt mål och åtgärder i RVP samt håller på att revidera skyddsföreskrifterna för Rotsunda vattenskyddsområde.

***Kommentar***

*Sollentuna vill förtydliga att Rotsunda är en regionalt, inte kommunalt, viktig grundvattentäkt. Sollentuna vill även förtydliga att det inte är vi som reviderar skyddsföreskrifterna för Rotsunda och Jästbolagets skyddsområde. Det är Norrvatten och Jästbolaget tillsammans med Länsstyrelsen som äger det arbetet. Sollentuna är remissinstans.*

I vattentjänstplanen nämner kommunen att det finns skyddsföreskrifter (Sollentuna kommun 1974) gällande vattenskyddsområde för vattentäkterna vid Rotsunda och Jästfabriken. Gällande skyddsföreskrifter utgör inte ett fullgott skydd enligt kommunen, och revision pågår av vattenskyddsområdets avgränsning med tillhörande skyddsföreskrifter.

Vidare uppmärksammar Länsstyrelsen att det i kommunens översiktsplan omnämns att vattenskyddsområdet i Norrviken – Rotebro samt grundvattenförekomsterna i norra Stockholmsåsen ska skyddas och beaktas vid all byggnation och verksamhet inom påverkansområdet. I översiktsplanen står det även att riksintresseanspråket för vattenförsörjningen behöver beaktas i de utbyggnadsplaner som översiktsplanen pekar ut i Rotebro.

***Synpunkt 8***

Länsstyrelsen anser att detta bör omnämnas tydligare i vattentjänstplanen, och att fortsatt hänsyn bör tas i och med utbyggnadsområdet Rotebro.

***Kommentar***

*Synpunkten handlar om en sorteringsfråga. Sollentuna vill undvika upprepningar som återkommer i fler dokument eftersom dokumenten ofta revideras med olika revisionsintervall. Sollentuna anser att en kommentar om "att riksintresseanspråket för vattenförsörjningen behöver beaktas i de utbyggnadsplaner som översiktsplanen pekar ut i Rotebro" hör bättre hemma i översiktsplanen än i vattentjänstplanen. Inga justeringar har gjorts.*



Länsstyrelsen vill uppmärksamma kommunen på att i samband med det fortsatta arbetet med aktuell vattentjänstplan, även stämma av och ta hänsyn till pågående revidering av skyddsföreskrifterna för Rotsunda vattenskyddsområde. Detta för att undvika krockar mellan olika dricksvattenrelaterade frågor och bestämmelser.

***Kommentar***

*Sollentuna välkomnar nya skyddsföreskrifter att förhålla sig till och kommer självklart ta dessa i beaktning så snart de blir gällande, men det ligger inte inom vår rådighet att de fastställs.*

Fysisk planering

***Synpunkt 9***

I översiktsplanen visar kommunen på betydelsen av en ansvarsfull dagvattenhantering där både kvalitativa och kvantitativa aspekter ska beaktas. Länsstyrelsen ser positivt på det, och önskar att det även i vattentjänstplanen tydligare bör framgå en koppling till översiktsplanens ambitioner. Det är av stor vikt att ställningstaganden i både översiktsplanen och vattenplanen beaktas i vattentjänstplanen och i den fortsatta planeringen.

***Kommentar***

*Synpunkten handlar om en sorteringsfråga. Sollentuna vill undvika upprepningar som återkommer i fler dokument eftersom dokumenten ofta revideras med olika revisionsintervall. Vi har valt att hantera frågor som främst kopplar till skydd och förbättring av ytvatten och grundvatten i enlighet med miljöbalkens krav om miljökvalitetsnormer i kommunens vattenplan medan vattentjänstplanen utgår från lagkrav i lagen om allmänna vattentjänster. Inga justeringar har gjorts.*

Övriga synpunkter

Sollentuna kommun har en vattenplan (beslutad 2020) där åtgärder för att följa miljökvalitetsnormerna för vatten föreslås. De åtgärder som presenteras i vattentjänstplanen överensstämmer antingen med åtgärderna i vattenplanen eller påverkar inte möjligheten att genomföra dem. Sammantagen kommer inte vattentjänstplanen att äventyra möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna för vatten eller försämra statusen i någon vattenförekomst.

***Synpunkt 10***

Länsstyrelsen bedömer att de föreslagna åtgärderna i vattenplanen inte är tillräckliga för att miljökvalitetsnormer för vatten kan följas i kommunens vattenförekomster Norrviken och Edsviken. Genomförs alla åtgärder i vattenplanen kan dock situationen förbättras. Länsstyrelsen bedömer att vattentjänstplanen varken försvårar eller underlättar att miljökvalitetsnormer vatten följs.

***Kommentar***

*Inga justeringar har gjorts.*

## **Länsstyrelsen i Stockholm (granskning)**

Sollentuna kommun (kommunen) gör bedömningen att vattentjänstplanen inte kommer ge upphov till betydande miljöpåverkan, Länsstyrelsen i Stockholms län (Länsstyrelsen) delar den bedömningen. Länsstyrelsens synpunkter på vattentjänstplanen presenteras nedan.

### Skyfallsrisk

Eftersom det är några anläggningar som risker att översvämmas har kommunen tillsammans med SEOM (VA-huvudmannen och elnätsägaren) för avsikt att ta fram en strategi för att säkra anläggningarna för översvämning.

### **Synpunkt 1**

Kommunen kan med fördel förtydliga vilka typåtgärder som planeras för att skydda de olika anläggningarna. Vid val av åtgärder är öppna skyfallslösningar och naturbaserade lösningar att föredra då de kan ha fler funktioner och nyttor än att enbart skydda mot översvämning.

### **Kommentar**

*En mening har lagts till under åtgärden "Åtgärderna kan med fördel vara av multifunktionell karaktär, där möjligt, och bör följa kommunens dagvattenpolicy".*

### Vattenskyddsområde

Länsstyrelsen konstaterar att vattentjänstplanen berörs av pågående revidering av skydds-föreskrifterna för Rotsunda vattenskyddsområde i Sollentuna kommun. Det kan eventuellt bli fler och skärpta regleringar avseende olika åtgärder som planeras att vidtas inom vattenskyddsområdet efter att skyddsföreskrifterna reviderats. Vattentjänstplanen redogör för att grundvattenskyddet i kommunen är en komplex fråga eftersom stora delar av Stockholmsåsen ligger under bebyggelse. Länsstyrelsen bedömer i likhet med kommunen att det krävs stor försiktighet i framtida planering avseende både samhällsplanering och dricksvattenförsörjning, för att undvika redovisade risker som kan påverka grundvattnets kvantitet och kvalitet negativt.

### Dricksvatten

### **Synpunkt 2**

Länsstyrelsen ger ett medskick till kommunen, att det i stycket om nödvattenplanering vore bra att redovisa vilken eller vilka vattentäkter, alternativt annan lösning, som planeras för att förse invånarna med nödvatten.

### **Kommentar**

*Kommunen bedömer att denna information lämpar sig bättre i kommunens nödvattenplan. Inga justeringar har gjorts.*

### **Brandkåren Attunda (samråd)**

Brandkåren har inget att erinra gällande vattentjänstplanen. I övrigt önskar Brandkåren Attunda att dimensioneringen av vattenförsörjning för brandsläckning även i fortsättningen dimensioneras i samråd med Brandkåren Attunda enligt P114 (Distribution av dricksvatten), vilken innehåller tidigare VAV P76 Vatten till brandsläckning. Brandkåren Attunda ser positivt på de aspekter gällande robusthet kopplat till framtida klimatförändringar och eventuella ras, skred och översvämningar som diskuteras i planen.

### ***Kommentar***

*Yttrandet föranleder inga justeringar i vattentjänstplanen.*

### **Brandkåren Attunda (granskning)**

Brandkåren Attunda har inget att erinra gällande vattentjänstplanen i granskningsversion med tillhörande bilagor.

### **Kommunalförbundet Norrvatten (samråd)**

Efter förslag från norrvatten har flera språkliga justeringar gjorts för att förtydliga texten. Samtliga justeringar har varit av mindre karaktär undantaget ett stycke som lagts till under rubriken ”Skydd av grundvattnet”. Såhär lyder det nya stycket:

”I Sollentuna är grundvattenskyddet en komplex fråga eftersom stora delar av Stockholmsåsen ligger under det bebyggda samhället. Det finns många risker att hantera för att skydda grundvattnets kvalitet och kvantitet, bland annat; förorenad mark, påverkan från dagvatten från bebyggelsen och infrastruktur samt risk för bräddning av spillvatten. Skyddet av grundvatten är inte bara relevant ur dricksvattensynpunkt utan kopplar även till lagkrav om att följa miljökvalitetsnormer för grundvattenförekomsterna. Åtgärder och förhållningssätt för att skydda och förbättra den kemiska och kvantitativa statusen i vårt grundvatten hanteras därför i kommunens vattenplan.”

I övrigt hade Norrvatten dessa specifika synpunkter som bör kommenteras:

#### ***Synpunkt 1***

Sida 12 gällande ” Om den tillfälliga händelsen beror av skyfall blir föroreningen oftast inte så problematisk eftersom det sker en utspädning av den kemiska föroreningen tack vare de stora vattenmängder som skyfall medför.”

Norrvattens synpunkt: Samtidigt innebär kraftiga skyfall en ökad risk för bräddning och därmed en försämrad råvattenkvalitet. Därför angeläget att dagvattenlösningar så långt möjligt är konstruerade för att minimera denna risk.

#### ***Kommentar***

*Texten är Norrvattens egen formulering Stycket handlar inte om spillvatten utan om kemiska ämnen. Sollentuna bedömer att risken för bräddning i vatten inom Sollentuna som mynnar i Mälaren är relativt liten. Därtill ligger Sollentuna långt ifrån Mälaren och en bräddning i Sollentuna skulle därmed osannolikt ge effekter på råvattnet i Mälaren. Inga justeringar har gjorts.*

#### ***Synpunkt 2***

Sida 13 gällande ”Eftersom dricksvattenledningsnätet är trycksatt är risken liten för extern påverkan vid skyfall och översvämningar. Den risk som kan uppstå är främst kopplad till ras och skred, som kan dra med sig befintliga ledningar.

Norrvatten synpunkt: Risken är framförallt kopplad till påverkan på vattentäkterna, såväl grundvatten som ytvattentäkt.

#### ***Kommentar***

*Kommentaren är korrekt, men inte relevant för det stycket/kapitlet som handlar om Sollentunas ledningsnät.*

### ***Synpunkt 3***

Sida 18 fig. 4 gällande enskilda avlopp i förhållande till verksamhetsområde för spillvatten.

Norrvattens kommentar: Enligt LAV är det väl en skyldighet att koppla in sig på det kommunala nätet inom verksamhetsområdet?

### ***Kommentar***

*Nej, skyldigheten enligt LAV handlar enbart om VA-huvudmannens skyldighet att tillhandahålla tjänsten. För fastighetsägaren utgör tjänsten snarare en rättighet/möjlighet, se LAV §16:*

*En fastighetsägare har rätt att använda en allmän va- anläggning, om fastigheten:*

- 1. finns inom va-anläggningens verksamhetsområde, och*
- 2. behöver en vattentjänst och behovet inte kan tillgodoses bättre på annat sätt.*

### **Kommunalförbundet Norrvatten (granskning)**

Norrvatten har inga ytterligare kommentarer på granskningsversionen utan ser att deras kommentarer på samrådsversionen omhändertagits.

### **Käppalaförbundet (samråd)**

Käppalaförbundet har fått planen på remiss och har följande synpunkter:

#### ***Synpunkt 1***

På sidan 15 står att spillvatten som avleds till Käppalaverket släpps ut i Lilla Värtan. Detta stämmer inte då spillvatten som avleds till Käppalaverket släpps ut i vattenförekomsten som kallas Askrikefjärden efter att det renas på Käppalaverket.

#### ***Kommentar***

*Rättelse har gjorts i texten i enlighet med yttrande.*

### **Käppalaförbundet (granskning)**

Käppala har beretts tillfälle till yttrande i rubricerat ärende och har inga synpunkter på förslag till vattentjänstplan.

### **Sollentuna Energi och Miljö AB (SEOM) (samråd)**

Som framgår i förslag till vattentjänstplan är planen ett resultat av bred samverkan mellan SEOM/Vatten och den strategiska enheten för samhällsbyggnad på kommunen. SEOM är medförfattare till stora delar av planen och har också fått sina synpunkter hörsammade på de områden som ligger utanför SEOMs rådighet.

Vidare framgår att koncernens tidigare samverkan med att ta fram den Vattenplan som antogs av kommunfullmäktige 2020 utgör en god grund för detta arbete, där fler av frågorna redan har bearbetats. I enlighet med beslut om Vattenplanen har SEOM sedan tagit fram en förnyelseplan för samtliga ledningstyper samt en nödvattenplan. SEOM arbetar också med att ta fram hydrauliska modeller över ledningsnätet. Kommunen har arbetat vidare med framtagande av plan för hantering av skyfall och översvämningar.

Utifrån det omfattande arbete som kommunkoncernen redan gjort inom vattenområdet har arbetet med framtagandet av vattentjänstplanen till viss del bestått i att ompaketera redan framtagen information.

Denna vattentjänstplan är en första version och kommer att utvecklas framledes. SEOM är nöjd med hur planen utformats så här långt. SEOM är också glad över den arbetsprocess och det samarbete som legat till grund för framtagandet av planen. Det ger goda förutsättningar för fortsatt framgångsrikt samarbete.

#### ***Kommentar***

*Yttrandet föranleder inga justeringar i vattentjänstplanen.*

### **Sollentuna Energi och Miljö AB (SEOM) (granskning)**

Inget inkommit yttrande under granskningsprocessen.

**Sollentuna kommuns Miljö- och klimatnämnd (samråd)**

Miljö- och klimatnämnden har inga synpunkter på förslaget till vattentjänstplan.

***Kommentar***

*Yttrandet föranleder inga justeringar i vattentjänstplanen.*

**Sollentuna kommuns Miljö- och klimatnämnd (granskning)**

Miljö- och klimatnämnden har inga synpunkter på förslaget till vattentjänstplan.

**Övrigt**

Författarna har gjort mindre justeringar i texten för att förtydliga och rätta språkliga aspekter efter såväl samråd som granskning.