

# Spillvatten

## Avgränsning

Under detta kapitel hanteras endast spillvatten, den del av avloppsvattnet som leds till avloppsreningsverk. Dagvatten, som i VA-huvudmannens dagvattenledningsnät juridiskt klassas som avloppsvatten hanteras under kapitlet om dagvatten.

Fokus i detta kapitel ligger på den allmänna spillvattenhanteringen. Enskilda avlopp hanteras översiktligt.

## Lagrum

En hållbar spillvattenhantering är viktig för samhället, dels för att skydda människor från smittspridning och dels för att skydda miljön från övergödning och miljögiftsbelastning. Bristfällig avloppshantering bidrar till övergödning av vattendrag, sjöar och kustvatten. Enskilda avlopp kan också utgöra en hälsorisk då avloppsvatten riskerar att hamna i dricksvattnet hos den som har en enskild brunn. En stor del av lagstiftningen som reglerar hanteringen av avloppsvatten syftar därför till att säkra skyddet. Nedan anges några viktiga lagrum som är relevanta för VA-huvudmannens och kommunens ansvarsområden. De lagrum som reglerar hanteringen vid Käppala avloppsreningsverk (som kommunen nyttjar) hanteras inte.

- Lag (SFS 2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) reglerar kommunernas skyldigheter (och rättigheter) gällande avloppsvattenhantering gentemot brukare/kunder inom kommunens geografiska ansvarsområde, verksamhetsområdet. Enligt vattentjänstlagen har kommunen ett ansvar att ordna vattentjänster (dricks- och/eller avloppsvatten) för bebyggelse som tillsammans bildar ett större sammanhang, om risk för människors hälsa eller miljön föreligger. Begreppet "större sammanhang" tolkas vanligtvis som en bebyggelsegrupp om ca 20-30 bostadshus där avstånden mellan husen är 100 meter eller mindre. Det kan dock vara ett lägre antal beroende på hur nära bebyggelsen ligger ett annat större sammanhang. Kommunen utreder behovet och länsstyrelsen utför tillsyn. Länsstyrelsen kan efter tillsyn besluta om förelägganden, dvs. besluta om kommunen är skyldig att ordna vattentjänster enligt 6 § vattentjänstlagen.
- Allmänna bestämmelser för användande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen i Sollentuna (ABVA, Sollentuna kommun 2008) specificerar och lokalanpassar delar av LAV (ovan) och reglerar därmed ansvar och skyldigheter för VA-huvudmannen och brukare/kunder.
- Miljöbalken (SFS 1998:808, MB) är till för att skydda människor och den omgivande miljön.
- Lag (SFS 2006:544) om extraordinära händelser (LEH) reglerar kommuner och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap.
- Säkerhetsskyddslagen (SFS 2018:585) reglerar utövandet av säkerhetskänslig verksamhet.

Utöver lagrum som reglerar spillvattenhanteringen finns flera andra lagar, förordningar och föreskrifter som reglerar skyddet av recipienterna (ytvattnet, kapitel 2 och grundvattnet, kapitel 3) och som därmed ställer indirekta krav på spillvattenhanteringen. Läs mer om lagrum för dessa vatten under respektive kapitel.

## Kapitel 6

I detta kapitel beskrivs lagrum, ansvarsfördelning, nulägesstatus och åtgärdsbehov för spillvattenhanteringen i Sollentuna.

## Ansvarsfördelning

Fastighetsägaren ansvarar för spillvattenanläggningen på den egna fastigheten fram till VA-huvudmannens anvisade anslutningspunkt. Efter anslutningspunkt har VA-huvudmannen driftansvar för den allmänna spillvattenanläggningen inom kommunens verksamhetsområde för spillvatten.

Fastighetsägare ansvarar för enskilda avlopp.

Kommunens miljö- och byggnadsnämnd genom avdelningen för miljö- och hälsoskydd är enligt miljöbalken tillsynsmyndighet över såväl VA-huvudmannens verksamhet som över enskilda avlopp.

Det allmänna spillvattnet leds till Käppala avloppsreningsverk på Lidingö. Kommunalförbundet Käppalaförbundet renar vattnet innan det släpps ut vid Halvkakssundet i Lilla Värtan (Lidingö).

Kommunen ansvarar också för spillvattenhantering om ordinarie spillvattenledningsnät av en eller annan anledning inte kan nyttjas. Inom

krisplaneringen och krishanteringens gällande spillvatten samarbetar VA-huvudmannen med kommunens avdelning för miljö- och hälsoskydd och säkerhetsenhet.

---

*Sollentuna Energi och Miljö AB är kommunens VA-huvudman. Kommunalförbundet Käppalaförbundet renar kommunens spillvatten, innan det släpps ut i Lilla Värtan vid Lidingö.*

---

## Nulägesbeskrivning och åtgärdsbehov

Nedan beskrivs nulägesstatus och åtgärdsbehov för spillvatten. Först görs detta för den allmänna spillvattenhanteringen och sedan beskrivs enskilda avlopp i korthet.

# Allmän spillvattenhantering

## Historik

Under tidigt 1900-tal växte Sollentuna. Vid införandet av vattenklosetter växte avloppsproblemet och för att lösa smittskyddsfrågan och den sanitära olägenhet som uppstod anlades ledningar som skulle föra vattnet till en recipient (sjö eller vattendrag). Avloppshanteringen resulterade bland annat i att Edsviken och Norrviken i Sollentuna inte blev badbara. År 1955 beslutade en sammanslutning mellan nio kommuner, däribland Sollentuna, att gemensamt lösa avloppsvattenhanteringen genom att etablera ett avloppsreningsverk på Lidingös sydspets, med utsläpp i Halvkakssundet. Käppalaförbundet bildades år 1957 och elva år senare, i oktober 1969, stod Käppalaverket färdigt. År 2000 återinvigdes avloppsreningsverket som hade byggts ut och anpassats till högre reningskrav (Käppalaförbundets hemsida). År 2020 har Käppalaförbundet 11 medlemskommuner och åter igen planeras en större utbyggnad. Utbyggnaden görs för att få en större kapacitet och förbättrad rening i enlighet med ny gällande miljödom. Under år 2020 kommer hemställan om utökad låneram gå ut till medlemskommunerna. Den nya anläggningen måste tas i drift senast 2027 utifrån nya utsläppsvillkor. Vid förseningar är det oklart hur spillvattnet ska hanteras från medlemskommunerna (Käppalaförbundet 2020).

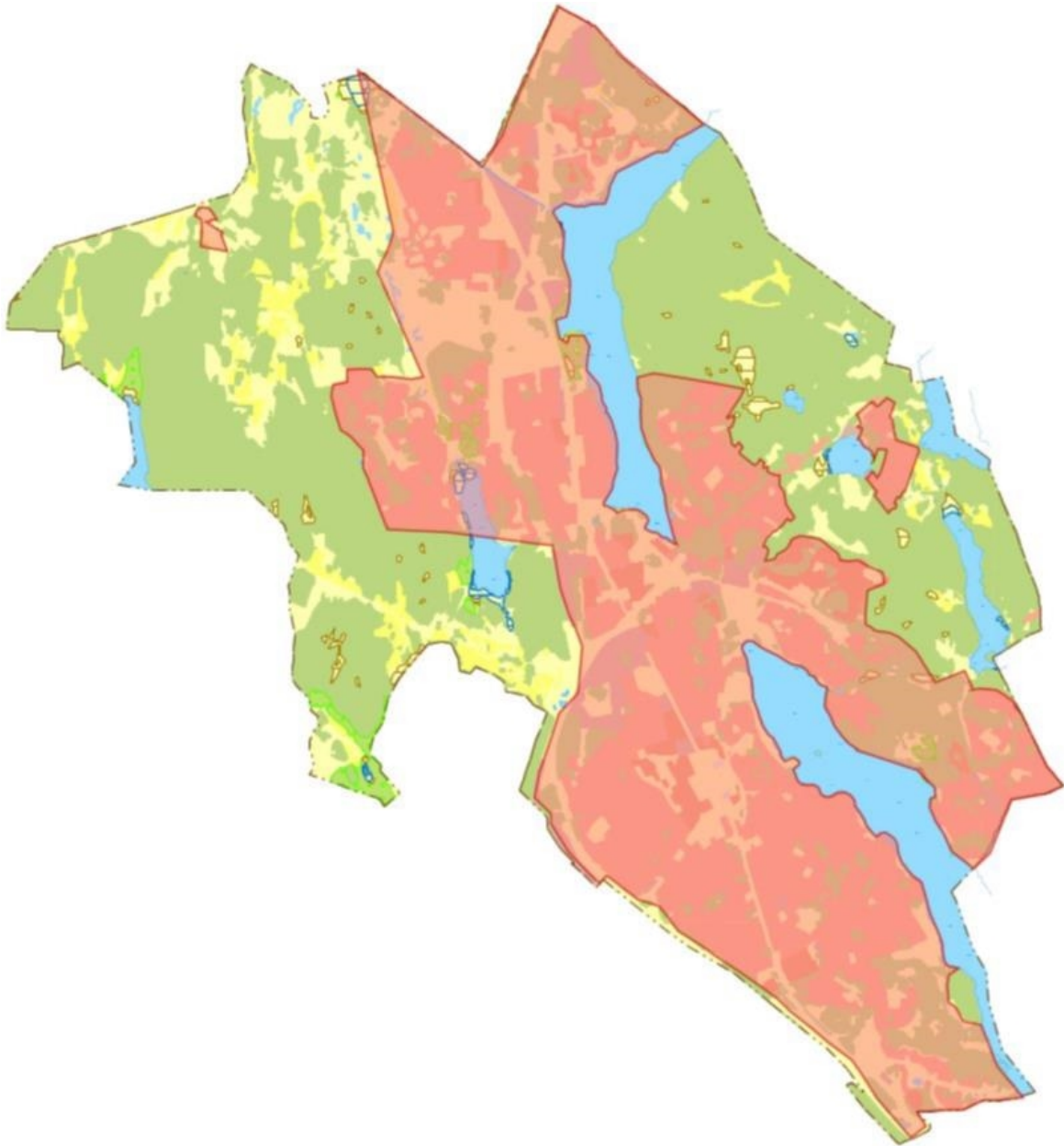
## Status, nuläge

### VA-huvudmannens allmänna spillvattenanläggning

#### *Anläggningens omfattning*

Spillvattnet (det vill säga avloppsvatten från toaletter, duschar, diskhoar och verksamheter) 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, cirka 50 km servisledningar, 31 st spillvattenpumpstationer och 19 st LTA-pumpar, tre stycken trycksatta sjöledning samt en mängd brunnar (VA-banken 2019-11-22).

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 provas 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 figuren nedan.



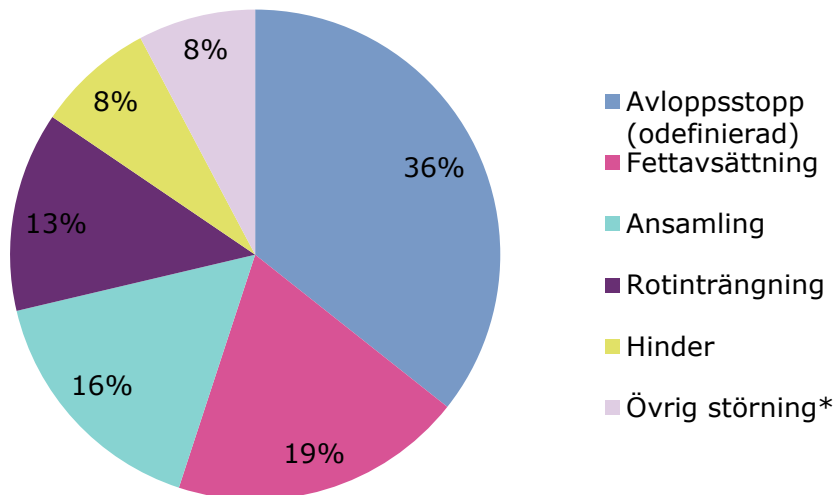
Figur över utbredningen av kommunens verksamhetsområde för spillvatten (skuggade ytor) i oktober 2019.

#### *Underhållsbehov*

Det regelbundna underhållet av befintligt spillvattenledningsnät hanteras av Sollentuna Energi och Miljö ABs (VA-huvudman) egen driftavdelning för vatten och avlopp. Underhållsarbetet består bland annat av:

- TV-inspektion/filmning av självfallsledningar för att bedöma ledningarnas kondition.
- Regelbunden spolning enligt framtagen spolningsplan av ledningssträckor med undermålig lutning för att undvika igensättning som annars riskerar att leda till minskad kapacitet eller avloppsstopp i ledningen.
- Regelbundet underhåll av pumpstationer för att upprätthålla god kondition. Innefattar bland annat spolning av pumpsump och tryckgivarrör, testkörning av pumparna, rensning av trasor och annat som felaktigt spolats ner i toaletter och riskerar att fastna i pumpen, etc.
- Undersökning, identifiering och åtgärdande av felkopplingar för att dels minska mängden tillskottsvatten i ledningarna.

Utöver det regelbundna underhållet av ledningsnätet hanterar driftavdelningen för vatten och avlopp även akuta driftstörningar med jour dygnet runt, året runt. Avloppsstopp är den vanligast förekommande driftstörningen på spillvattenledningsnätet. I genomsnitt rapporterades 26 avloppsstopp per år i Sollentuna under perioden 2014-2018 (eller cirka 0,10 stopp/km spillvattenförande huvudledning och år). För Sverige i medeltal under år 2016 låg motsvarande siffra på 0,11 stopp/km spillvattenförande huvudledning (VASS driftstatistik 2016). Orsakerna till avloppsstoppen varierar (VA-banken 2018-11-13), se figur nedan. De främsta orsakerna till avloppsstopp på spillvattenledningsnätet i Sollentuna är fettavsättning, ansamling och rotinträngning. För närmare 40 % av de rapporterade avloppsstoppen har orsaken inte kunnat identifieras. Kategorin "övrig störning" innefattar kategorierna dålig lutning, funktionsproblem, källaröversvämning och slam-/sedimentavsättning som vardera står för < 2 % av avloppsstoppen i Sollentuna.



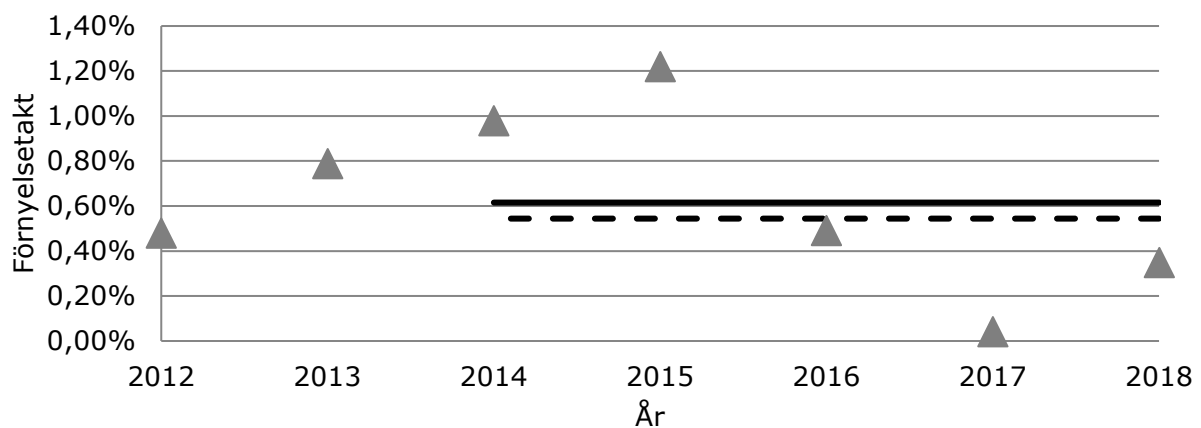
Figur över orsaker till rapporterade avloppsstopp på spillvattenledningsnätet i Sollentuna under perioden 2014-2018. \*Övrig störning innefattar dålig lutning, funktionsproblem, källaröversvämning och slam-/sedimentavsättning.

Avloppsstopp åtgärdas i regel genom spolning samt, vid förekomst av rötter, även med rotskärning av/utmed berörda ledningssträckor. Regelbunden spolning av ledningssträckor med återkommande ansamling och/eller stopp utförs enligt spolningsplan till dess att beslut fattas om mer långsiktig åtgärd (exempelvis genom omläggning av ledning eller krav på fastighetsägare att installera fettavskiljare).

Vid Avloppsstopp registreras orsak, konsekvens och den geografiska utbredningen av uppkomna avloppsstopp. Vid avloppsstopp följs varje stopp upp med att spolbilen återvänder till adressen efter 6 månader och inspekterar/spolar sträckan igen. Uppdags då att risk föreligger för nytt avloppsstopp så förs ledningen upp på listan för underhållsspolning som i sin tur nyttjas som underlag för prioritering av förnyelse av ledningssträckor.

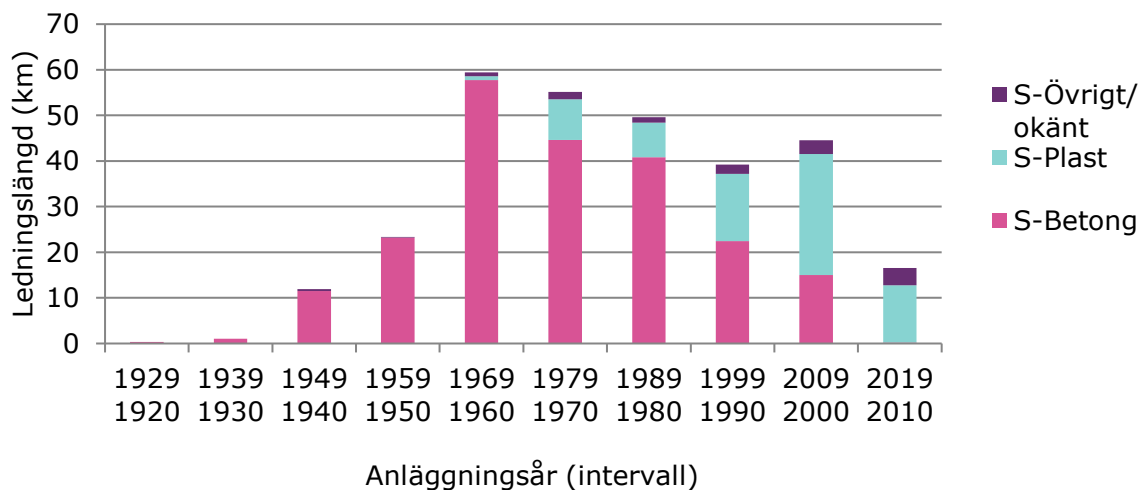
#### Förnyelse av befintligt spillvattenledningsnät

Med förnyelse av ledningsnätet avses enligt Svenskt Vatten (Svenskt Vatten 2011) planerade åtgärder i form av utbyte eller renovering av befintlig ledning eller anläggning som ger ledningssträckningen nyvärde och/eller åtgärder som förbättrar en befintlig lednings kapacitet. Förnyelsetakten kan beräknas och redovisas på två sätt; som andelen (i procent) av det totala ledningsnätet som förnyas under ett år eller som kilometer förnyad ledning per år. I figuren nedan redovisas förnyelsetakten i Sollentuna kommun per år under perioden 2012-2018 (VASS driftstatistik). Den genomsnittliga förnyelsetakten på spillvattenledningsnätet i Sollentuna under perioden 2014-2018 var 0,62 % vilket motsvarar en förnyelse av cirka 1,6 km ledning per år. Den genomsnittliga förnyelsetakten i Sverige under motsvarande period var 0,54 % (VASS driftstatistik).



Figur över förnyelsetakt (i procent per år) på spillvattenledningsnätet (grå trianglar) under perioden 2012-2018. Den genomsnittliga förnyelsetakten på spillvattenledningsnätet i Sollentuna under perioden 2014-2018 var 0,62 % (svart linje). Sverigemedel för förnyelsetakten under åren 2014-2018 var 0,54 % (svart streckad linje).

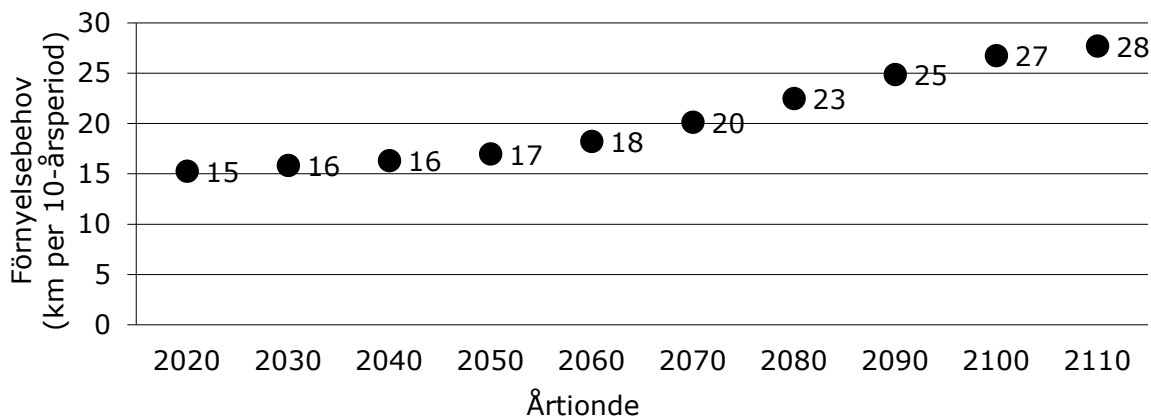
En skattning av spillvattenledningsnätets ålders- och materialfördelning har gjorts utifrån tillgängliga data (VA-banken 2017-09-11; Sollentuna Energi och Miljö 2017). VA-huvudmannen har relativt god kännedom om det allmänna spillvattenledningsnätets ålder och material; anläggningsår är känt för cirka 84 % av alla ledningar och ledningsmaterial är känt för cirka 89 % av alla ledningar. Fördelningen i ålder och material redovisas i figur nedan. En stor del av spillvattenledningsnätet i Sollentuna byggdes ut under framförallt 1960- och 1970-talet. Under den tidiga utbyggnaden av ledningsnätet utgjordes ledningsmaterialet i huvudsak av betong. Plast som ledningsmaterial förekom också under den här perioden men det var först under 1990- och 2000-talet som plastledningar började bli vanligt förekommande, för att idag vara det främst använda ledningsmaterialet på spillvattenledningar i kommunen.



Figur över spillvattenledningsnätets material- och åldersfördelning (per 2017-09-11), inklusive allmänna serviser. Ledningar som saknar uppgift om anläggningsår har fördelats procentuellt över decennierna.

Utifrån tillgängliga data avseende ålder, material och längd på Sollentunas allmänna spillvattenledningsnät (VA-banken 2017-09-11; Sollentuna Energi och Miljö 2017) har ett framtida förnyelsebehov beräknats baserat på en normalfördelning av ledningsmaterialens förväntade livslängd. Beräkningarna har gjorts med hjälp av Svenskt Vattens beräkningsmodell för förnyelsebehov av avloppsledningar. Den förväntade

livslängden för betongledningar som anlades 1970 eller senare anses vara att samtliga ledningar har en livslängd på 30 år, hälften av ledningarna har en livslängd på 125 år och 10 % av ledningarna har en förväntad livslängd på 175 år (Svenskt Vatten 2011b). I figuren nedan redovisas det beräknade framtida förnyelsebehovet för spillvattenledningsnätet i Sollentuna i antal kilometer ledning som behöver förnyas varje decennium under de kommande 100 åren. Det beräknade förnyelsebehovet baseras på data från Sollentunas spillvattenledningsnät från september 2017 och tar ingen hänsyn till kommande utbyggnader av ledningsnätet.



Figur med beräknat framtida förnyelsebehov av spillvattenledningsnätet i Sollentuna mellan år 2020-2119 baserat på tillgängliga data (september 2017) utan hänsyn till kommande utbyggnader av ledningsnätet. Förnyelsebehovet är redovisat som kilometer ledningssträcka per decennium som behöver förnyas. Exempel på avläsning: under 2090-talet (år 2090-2099) beräknas 25 km ledningsnät behöva förnyas. Det innebär en förnyelsetakt om 2,5 km per år i medeltal, det årtiondet.

Resultatet visar att VA-huvudmannens nuvarande förnyelsetakt av spillvattenledningsnätet (cirka 1,6 km/år) ligger i linje med det beräknade förnyelsebehovet under de kommande decennierna men behovet kommer öka efter år 2060. Med kommande utbyggnader av ledningsnätet kommer den faktiska förnyelsen behöva öka i motsvarande paritet.

VA-huvudmannen saknar förnyelseplan för den allmänna spillvattenanläggningen.

#### Utbyggnad – behov och begränsningar

Utbyggnaden av spillvattenledningsnätet i Sollentuna är starkt kopplad till exploateringen av nya bebyggelseområden och av förtätning i befintlig bebyggelse. Exploateringstakten i Sollentuna är hög. Runt om i kommunen pågår många projekt i planerings- och genomförandeskedet; däribland Väsjön, Södra Häggvik och Tureberg. I till exempel Södra Häggvik planeras och byggs det just nu för cirka 4 000 nya bostäder, handel, kontor, skola, förskolor och idrottshall, med mera.

För att kunna hantera alla exploateringar och förtätningar måste spillvattenledningsnätet (och dricksvattenledningsnätet) byggas ut och dimensioneras upp i berörda delar. Det räcker inte med att det nya ledningsnätet i direkt anslutning till projekten är rätt dimensionerade. Kapaciteten i spillvattenledningsnätet måste vara tillräcklig hela vägen fram till anslutningspunkten till Käppalaförbundets spillvattentunnel. En utredning av kapaciteten i det befintliga spillvattenledningsnätet i Häggvik och i delar av Tureberg visar på att ledningsnätet redan idag är hårt belastat (Sweco 2018). Stora investeringar kommer att krävas under de närmaste åren för att kunna öka kapaciteten i ledningsnätet.

För alla större framtida exploateringsprojekt måste kapaciteten i ledningsnäten utredas för att kunna säkerställa att nedströms ledningsnät har tillräcklig kapacitet för att kunna hantera den tillkommande spillvattenbelastningen från nya anslutningar. VA-

huvudmannen arbetar sedan 2017 systematiskt med att upprätta hydrauliska ledningsnätmodeller över hela spillvattenledningsnätet i kommunen i syfte att dels utreda konsekvenserna av specifika projekt men också för att få en bättre bild över områden med begränsad kapacitet som planeringsunderlag i förnyelsearbetet. Arbetet med att upprätta hydrauliska spillvattenmodeller prioriteras områdesvis i förhållande till kommunens exploaterings- och förtätningsplaner. Att utreda kapaciteten i de befintliga ledningsnäten är ett viktigt första steg för att identifiera var åtgärder kommer att krävas innan större nyanslutningar kan göras.

Som komplement till modellerna kan dock ytterligare övergripande utredningar kopplade till VA-försörjningen krävas i tidiga skeden.

### *Bräddningar*

Bräddning innebär ett tillfälligt utsläpp av orenat spillvatten som medför en risk att miljö- och hälsoskadliga ämnen avleds direkt, eller via dagvattensystem, ut till våra sjöar och vattendrag (Svenskt Vatten 2014). Bräddning från spillvattenledningsnätet kan exempelvis ske till följd av överbelastning av ledningsnätet, stopp i ledningsnätet (orsakat av fett, rötter, trasor, rörbrott, etc.), bristande kondition på ledningar och brunnar, eller driftstopp på en pumpstation. I Sollentuna är risken för bräddning relativt liten eftersom spillvatten och dagvatten avleds i separata ledningsnät (duplikatsystem). Bräddningsrisken är störst i samband med kraftigt regn eller vid snösmältning då stora mängder tillskottsvatten i form av dagvatten eller grundvatten kan tränga in i spillvattenledningsnätet på kort tid (till exempel genom otäta ledningar, felkopplingar, överkopplingar, etc.) eller vid händelse av ett omfattande strömavbrott som bryter elförsörjningen till en eller flera spillvattenpumpstationer.

I Sollentuna är 29 av 31 spillvattenpumpstationer utrustade med bräddledningar som slutligen mynnar i en sjö eller vattendrag. Samtliga spillvattenpumpstationer i Sollentuna är anslutna till ett digitalt övervakningssystem som installerades under åren 2017-2018. Övervakningssystemet larmar när nivåerna i pumpsumpen överstiger normala nivåer, vilket möjliggör för driftavdelningen att avhjälpa problemet innan en eventuell bräddning sker. Nivåalarm har dock alltid funnits på pumpstationerna, även innan det digitala övervakningssystemet installerades. Övervakningssystemets nivåalarm på pumpstationerna minskar risken för bräddning men utesluter det inte helt. Utöver övervakningssystemet görs även en regelbunden rondering av alla pumpstationer enligt VA-huvudmannens underhållsplan. Om problemet inte kan åtgärdas i tid och en bräddning ändå sker leds det bräddade spillvattnet till närmaste dagvattenledning eller dike för att undvika större problem på spillvattenledningsnätet uppströms bräddpunkten. Det finns det idag ingen handlingsplan för att stoppa upp och suga ur bräddat spillvatten innan/när det når recipienten.

Möjligheten att omhänderta bräddat spillvatten från pumpstationerna innan det når recipienten har bedömts och redovisas i kapitel 2 om ytvatten.

Utöver bräddledningarna från pumpstationerna finns det i Sollentuna kommun i dagsläget inga kända överkopplingar mellan spillvatten- och dagvattenledningsnätet. En ansats att identifiera ytterligare möjliga bräddpunkter på ledningsnätet har gjorts genom en analys av samtliga befintliga spillvattenledningars kopplingspunkter i ledningsdatabasen i syfte att hitta ledningar som är kopplade mellan en spillvattenpunkt och en dagvattenpunkt. Slutsatsen från analysen är att det inte är möjligt att identifiera några bräddpunkter utifrån befintligt ledningsunderlag (VA-banken 2018). Det behöver dock *inte* betyda att det *inte finns* några bräddpunkter ute på ledningsnätet. Det är viktigt att arbetet med att identifiera eventuella bräddpunkter sker kontinuerligt genom att exempelvis utreda upptäckta brister i anläggningen och följa upp misstänkta överkopplingar eller felkopplingar som noteras vid enskilda TV-inspektioner och områdesfilmningar.

VA-huvudmannen rapporterar sedan flera år tillbaka årligen driftstatistik till Svenskt Vattens Statistik System (VASS). Under perioden 2002-2018 har, enligt rapporterade



uppgifter, bräddning av spillvatten skett vid två tillfällen i Sollentuna; år 2012 och 2014 (VASS driftstatistik). Bräddningen 2012 orsakades av stopp i ett galler vid en nedsläppspunkt till Käppalatunneln i närheten av Malmparken vilket gjorde att spillvatten bräddade över till den så kallade Centrumtunneln och vidare ut till Edsviken. Centrumtunneln är en dagvattentunnel som samlar upp och avleder dagvatten från de centrala delarna av Sollentuna och leder det till den norra delen av Edsviken. I samband med en upprustning och rensning av Centrumtunneln 2017-2018 togs dessa galler bort vilket minskar risken för att bräddning ska kunna ske i dessa punkter igen. Bräddningen som skedde 2014 orsakades av ett omfattande strömavbrott till följd av en brand i ett ställverk vilket resulterade i bräddning från en pumpstation till Norrviken. Utifrån de två rapporterade bräddtillfällena är det inte möjligt att se något mönster och bräddningarna i sig föranleder inga specifika åtgärder på ledningsnätet.

### *Läckage från sjöförlagda spillvattenledningar*

I kommunen finns tre trycksatta sjöförlagda spillvattenledningar, alla i Edsviken. Ledningarna bedöms utgöra en potentiell risk för recipienten om läckage uppstår. Inget skydd finns mot detta. Ledningarnas status är oklar.

### *Felkopplingar*

Felkopplingar innebär att spillvatten oavsiktligt kopplats på dagvattenledningsnätet alternativt att dagvatten felaktigt kopplats till spillvattenledningsnätet. Inget av dessa alternativ är önskvärt. I det första fallet är risken att orenat spillvatten leds ut i våra sjöar och vattendrag. I det andra fallet kan kapaciteten på spillvattenledningsnätet överbelastas och orsaka bräddning. Felkopplingar kan vara svåra att identifiera och spåra. Områdesvisa utredningar i form av flödesmätningar, TV-inspektioner, uppföljning av driftstörningar samt inventering genom rökning och färgning i ledningar och brunnar är viktiga för att komma tillrätta med problemen.

Omfattningen av felkopplingar och tillskottsvatten i kommunen är relativt okänd. Sollentuna Energi och Miljö utförde 2017 en utredning om tillskottsvatten och inventering av felkopplingar i Törnskogen som visade på att det inom undersökt område fanns några enstaka felkopplade fastigheter samt förekomst av inläckage på det allmänna ledningsnätet. Även indikationer på felkopplingar i centrala Tureberg finns och följs upp.

## **Kris- och nödberedskap**

I de fall VA-huvudmannen inte kan leverera ordinarie vatten eller reservvatten via ledningsnätet alternativt att en störning uppkommer på spillvattennätet så kommer inte vattentoaletter eller avledning av spillvattnet att fungera. Kommunen ansvarar då för att förse medborgarna med tillfälliga toalettlösningar. Planering av nödtoaletter är en del av samhällets krisberedskap.

Kommunens krisplanering (som genomförs i ett samarbete mellan säkerhetsenheten, avdelningen för miljö- och hälsoskydd och kommunens VA-huvudman) beskriver hur servicepunkter i olika stadsdelar, för bland annat sanitet och vatten, ska upprättas vid längre driftsstopp i ordinarie anläggningar.

Kommunerna har enligt lag (SFS 2006:544) det geografiska områdesansvaret på lokal nivå inför och vid extraordinära händelser. Det innebär att kommuner ska verka för samverkan och samordning före, under och efter extraordinära händelser.

Kommunerna är även ålagda att analysera vilka hot, risker och sårbarheter som finns och på vilket sätt dessa kan påverka den egna verksamheten. Resultatet sammanställs i en risk- och sårbarhetsanalys (RSA). Utifrån detta ska kommunen varje mandatperiod fastställa en övergripande plan för hur extraordinära händelser ska hanteras.

## Sammanfattning av status

Kommunens VA-huvudman (Sollentuna Energi och Miljö AB) äger och sköter den allmänna spillvattenanläggningen i Sollentuna. Spillvattennätet i Sollentuna är separerat från dagvattenledningsnätet. VA-huvudmannen ansvarar för cirka 310 km spillvattenledningsnät med olika ålder. Dominerande rörmaterial är betong som togs i bruk under 1960-1970-talet. Förnysetakten ligger, utifrån genomförda analyser, på lämplig nivå i förhållande till ledningsnätets beräknade livslängd. Inom ledningsnätet finns tre trycksatta spillvattenledningar på sjöbotten. Dessa utgör en potentiell risk för recipienterna om läckage uppstår.

Utbyggnation av spillvattennätet i kommunen beror främst av exploateringstrycket. Ett generellt problem i kommunen är att större exploateringsprojekt ofta innebär att kapaciteten i spillvattennätet måste förstärkas hela vägen fram till Käppalas huvudledning. Det medför höga kostnader och omfattande utrednings- och anläggningsarbeten. Konsekvenser kan utvärderas i ett tidigt skede med VA-huvudmannens modeller för den allmänna spillvattenanläggningen i de områden där modeller finns, men ansvarsfördelning mellan kommunen och VA-huvudmannen för ytterligare övergripande utredningar i tidiga skeden saknas. Kommunen saknar kompetens att långsiktigt och strategiskt planera frågor kring VA-försörjningen i tidiga exploateringskedan.

Avloppsstopp är den vanligaste förekommande orsaken till driftstopp i spillvattennätet. Orsaken till avloppsstopp varierar (fettavsättning, rotinträngning, rörbrott, m.m.). Återkommande avloppsstopp hanteras genom regelbunden spolning tills dess att beslut fattats om mer långsiktig lösning. Antalet avloppsstopp i Sollentuna är i nivå med rikets medel. Trots icke alarmerande nivåer kan kunskapen om avloppsstoppen nyttjas som underlag för förnyelseplaneringen. VA-huvudmannen saknar en förnyelseplan för den allmänna spillvattenanläggningen.

Risken för bräddning i kommunen bedöms vara försumbar till följd av att VA-huvudmannen investerat i ett digitalt övervakningssystem för pumpstationerna. Men, vid de tillfällen det sker kan det få stor påverkan på naturmiljö och friluftsliv.

Kunskap saknas om hur mycket felkopplingar som finns i kommunen och var dessa finns.

Trycksatta sjöförlagda spillvattenledningar finns i Edsviken och utgör en risk för recipienten vid eventuella läckage.

Kommunen har en krisplanering som till viss del hanterar tillfälliga toalettlösningar i de fall ordinarie vattentoaletter inte kan användas av en eller annan orsak.

Käppalaförbundet tar hand om och renar spillvattnet från den allmänna spillvattenanläggningen innan det släpps ut i Lilla Värtan.

## Åtgärdsbehov

Nedan följer en övergripande beskrivning av identifierat åtgärdsbehov kopplat till spillvattenanläggningen i Sollentuna kommun.

I dagsläget saknas kompetens och resurs på kommunen för att långsiktigt och strategiskt planera frågor kring VA-försörjningen i tidiga exploateringskedan. Lämplig lösning behöver utredas och komma på plats (åtgärd 2).

För att strategiskt kunna planera och dimensionera ledningsnätet vid förnyelse och utbyggnad krävs att ledningsnätet hanteras utifrån ett helhetsperspektiv. VA-huvudmannen arbetar sedan 2017 systematiskt med att upprätta hydrauliska modeller över hela kommunens spillvattenledningsnät. Dessa behöver slutföras och kontinuerligt uppdateras med ny information (åtgärd 28). Avtal som reglerar ansvar och kostnader

kopplade till ytterligare övergripande VA-utredningar i tidiga skeden i exploateringsområden behöver tas fram (åtgärd 121) för att öka tydligheten och avlasta enskilda projekt.

Bräddningar från spillvattenledningsnätet sker sällan i Sollentuna. Om en bräddning skulle ske finns det idag ingen handlingsplan för hur det bräddade spillvattnet kan omhändertas (helst) innan det når recipienten. En handlingsplan för detta behöver upprättas (åtgärd 29).

Avloppsstopp är den vanligast förekommande kategorin av driftstörningar på spillvattenledningsnätet. Genom att analysera orsaken, konsekvenserna och den geografiska utbredningen av uppkomna avloppsstopp kan värdefullt underlag för den fortsatta förnyelseplaneringen av spillvattenledningsnätet erhållas (åtgärd 30).

Då det finns risk för felkopplingar inom kommunen borde detta systematiskt utredas (åtgärd 31).

VA-huvudmannen äger tre sjöförlagda tryckledningar för spillvatten som korsar Edsviken. I dagsläget saknas utrustning för att indikera eventuella läckor på dessa ledningar vilket kan medföra långvariga läckage. Möjlighet finns att installera tryck- och/eller flödesvakt som larmar vid händelse av tryckfall eller minskat flöde i ledningarna som kan uppstå i samband med en läcka (åtgärd 53).

Det finns ett behov att upprätta en förnyelseplan för en strategisk, taktisk och operativ förvaltning av den allmänna spillvattenanläggningen (åtgärd 13).

Interna rutiner bör säkra att nödtoaletter hanteras specifikt i den risk och -sårbarhetsanalys (RSA) som kommunen, i enlighet med lagen om extraordinära händelser (SFS 2006:544), har skyldighet att genomföra varje mandatperiod (åtgärd 9).

# Enskild spillvattenhantering (enskilda avlopp)

## Historik

Antalet enskilda avlopp beror till stor del av hur kommunen väljer att avgränsa verksamhetsområdet för spillvattenhantering. Utanför verksamhetsområdet finns generellt inte möjligheten att ansluta sig till allmän spillvattenhantering och lösningen på sanitetsfrågan blir då ofta enskilt avlopp. I takt med befolkningsökningen och förtätningen av Sollentuna har verksamhetsområdet för spillvatten justerats (utvidgats) i omgångar.

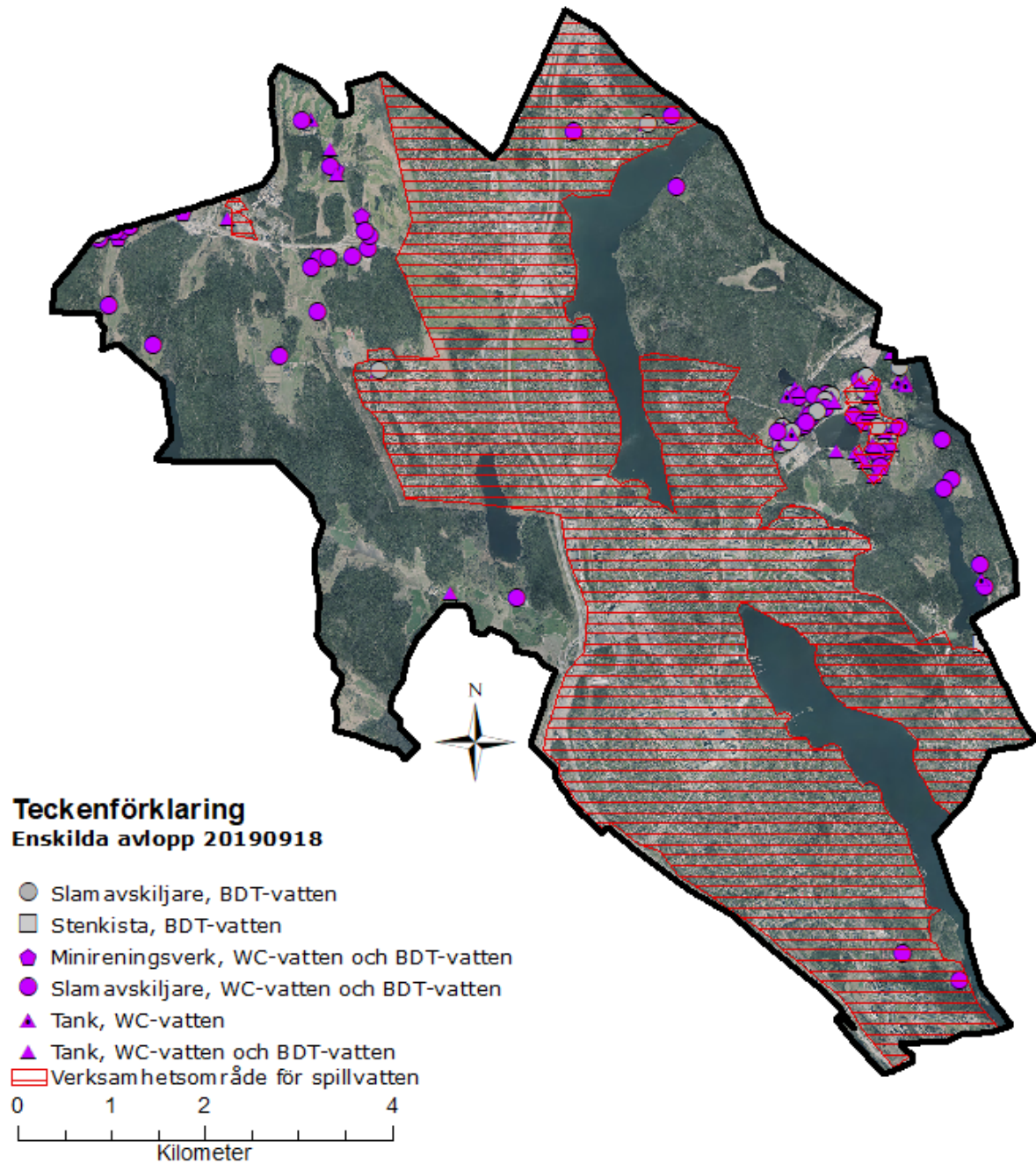
## Status, nuläge

### Befintliga anläggningar

I september 2019 fanns 120 registrerade enskilda avloppsanläggningar i Sollentuna. Av dessa är; 55 st slutna tankar, 45 st slamavskiljare som hanterar avloppsvatten från WC, 17 st slamavskiljare som enbart hanterar BDT-vatten (bad, dusch, tvätt) och 3 st minireningsverk. Kartan nedan visar den geografiska fördelningen av enskilda avlopp i förhållande till det verksamhetsområdet för den allmänna spillvattenhanteringen per september 2019. 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. För mer information om enskilda avlopp utifrån aspekten påverkan på recipienter se kapitel 2, ytvatten.

### Utbyggnad – behov och begränsningar

En nyligen genomförd utbyggnad av spillvattennätet har skett till Väsjöns ena delområde, Södersättra. De enskilda fastighetsägarna i området genomför för närvarande ledningsanslutningar till nätets förbindelsepunkter. De två andra delområdena med enskilda avlopp, Väsjö Norra samt Norrsättra, är ännu inte detaljplanelagda. Spillvattennätets utbyggnad till dessa områden kommer invänta kommande detaljplaneläggning. I Väsjö Norra finns idag 30 enskilda äldre avloppsanläggningar och i Norrsättra finns 2 anläggningar. När vatten- och avloppsnätet, efter detaljplaneläggning, byggs ut till området får alla fastighetsägare betala en anslutningsavgift även om här finns en godtagbar avloppsanläggning. I samband med den enskilda fastighetens anslutning till den allmänna spillvattenanläggningen blir VA-huvudmannen skyldig att lösa in avloppsanläggningar som är nyare än 10 år. Anläggningens värde minskar med rak avskrivning under dessa 10 år och bedöms därefter inte ha något värde. När hela det äldre sommarstugeområdet runt Väsjön har detaljplanelagts och omvandlats till permanentboende kommer endast cirka 50 enskilda avloppsanläggningar att finnas kvar i kommunen. Dessa enskilda avloppsanläggningar ligger spridda i kommunen. En viss koncentration av anläggningar finns dock inom områdena Katrinedal (8 st), Bisslinge/Överby (12 st) samt östra Rösjön (5 st), se figur nedan. Katrinedal och Bisslinge/Överby, ligger inom Vibyåns och Edssjöns avrinningsområde medan anläggningarna i området östra Rösjön ingår i Rösjöns avrinningsområde. Både Edssjön och Rösjön är vattenförekomster (se kapitel 2, ytvatten).



Av de 12 anläggningarna i Bisslinge/Överby är 5 stycken av en större storlek. Dessa tar emot avloppsvatten från olika typer av verksamheter såsom bland annat bilverkstad, golfbana och saneringsfirma med tvättanläggning. Antalet anställda och besökare till verksamheterna utgör drygt 400 personer per dag. Fastighetsägarna i detta område har framfört önskemål om att få kommunalt vatten och avlopp framdraget. Anledningen är att flera avloppsanläggningar är gamla samtidigt som vissa fastigheter har planer på att utöka sina verksamheter med flera byggnader.

Kommunen har i samråd med VA-huvudmannen bedömt att det för närvarande enligt vattentjänstlagen (se text om lagrum ovan) inte är aktuellt att upprätta verksamhetsområden för allmän spillvattenhantering inom andra områden än Väsjo Norra och på sikt Norrsättra (båda ligger inom Väsjöområdet). Eventuellt kan Bisslinge/Överby behöva inkluderas i verksamhetsområdet på sikt i samband med eventuell utbyggnad av området eller i samband med detaljplaneläggning.

## Tillsyn av enskilda avloppsanläggningar

Avdelningen för miljö- och hälsoskydd har under år 2018 genomfört en inventering (tillsyn) av de privata äldre enskilda avloppsanläggningarna i kommunen. Under 2020 planeras även kommunens egna enskilda avlopp (cirka 10 stycken) samt avloppen inom Väsjö Norra (cirka 30 stycken) att inventeras. Avloppsanläggningarna inom området Väsjö Norra är gamla och troligen i stort behov av åtgärder. Vid avdelningens inventering under 2020 kommer krav på åtgärder att ställas där så behövs. I de fall en avloppsanläggning inte uppfyller gällande krav, kan miljö- och byggnadsnämnden komma att förbjuda fortsatt utsläpp av avloppsvatten från anläggningen. Beslut kan innebära att en ny avloppsanläggning ska ha anordnats inom en viss tid.

Av anläggningarna som besöktes 2018 bedömdes 19 stycken ha en bristfällig rening. Nämnden har därför fattat beslut med krav på åtgärder som ska vara genomförda inom 1-2 års tid. Några fastigheter med gamla/uttjänta avloppslösningar är belägna inom verksamhetsområdet för allmän spillvattenhantering. Anslutning till spillvattennätet kommer att genomföras.

Syftet med inventeringarna är att lokalisera de anläggningar som idag inte uppfyller gällande krav på rening och som inte kommer att ingå i verksamhetsområde för vatten och avlopp inom en nära framtid.

## Sammanfattning av status

I september 2019 fanns 120 registrerade enskilda avloppsanläggningar i Sollentuna. De fastigheter som inte är anslutna till allmän spillvattenhantering återfinns främst i äldre sommarstugeområden (Väsjön) och i områden utanför den täta bebyggelsen, bland annat inom naturreservaten. Kommunen har god kännedom om de enskilda avloppen och samtliga avlopp kommer att ha inventerats vid utgången av 2020. Eventuella brister kommer meddelas (eller har meddelats) i förelägganden.

VA-huvudmannen och kommunen har gemensamt beslutat att Väsjö Norra och Norrsättra på sikt, i samband med ny detaljplaneläggning, ska omfattas av verksamhetsområdet för allmän spillvattenhantering. Tidplanen är osäker.

## Åtgärdsbehov

Verksamhetsområdet behöver ses över vid detaljplanering av Väsjö Norra, Norrsättra och Bisslinge/Överby (åtgärd 55).