

Vattentjänstplan

Delplan till VA-plan



Samrådshandling 2025-01-24

Sammanfattning

Följande dokument, som utgör Jönköpings kommuns vattentjänstplan 2025-2036, är en del av kommunens vatten- och avloppsplan. Syftet med vattentjänstplanen är att beskriva kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna (kommunala) vattentjänster ska tillgodoses. Vattentjänstplanen avgränsas till de områden inom kommunen som idag omfattas av, eller kan komma att omfattas av, verksamhetsområde för allmänt vatten och avlopp.

Kravet på att alla kommuner ska ha en vattentjänstplan samt vad planen ska innehålla finns i lag (2006:412) om allmänna vattentjänster. Innan en vattentjänstplan antas ska kommunen samråda med berörda fastighetsägare och myndigheter och ställa ut förslaget till granskning. Planen ska antas av kommunfullmäktige men är inte bindande utan endast vägledande. Mer om detta, samt om vattentjänstplanens koppling till befintlig vatten- och avloppsplan, finns i *kapitel 2*.

I *kapitel 3* beskrivs, på en övergripande nivå, de utmaningar och långsiktiga behov som finns för den allmänna VA-anläggningen avseende dricksvattenförsörjning, spill- och dagvattenhantering i de områden som ligger inom befintligt verksamhetsområde för allmänt vatten och avlopp.

I *kapitel 4*, som utgör kommunens utbyggnadsplan för vatten och avlopp, redovisas områden med befintlig bebyggelse som idag ligger utanför verksamhetsområde för allmänt vatten och avlopp, men där det på grund av risk för människors hälsa och/eller för miljön kan finnas ett behov av utbyggnad av allmänt vatten och avlopp. Totalt har 23 områden identifierats och klassats. Utbyggnad av allmänt vatten och avlopp föreslås i två av dessa områden medan fyra områden anses vara i behov av utredningar för att klargöra hur vattenförsörjningen och avloppshantering i området kan lösas på bästa sätt. I kapitlet finns även en kort beskrivning av utbyggnad av vatten och avlopp till nya områden (exploateringsområden).

I *kapitel 5* redovisas hur kommunens allmänna VA-anläggningar bedöms påverkas vid ett skyfall och de åtgärder som anses behöva vidtas för att bibehålla anläggningarnas funktion vid och efter ett skyfall.

Parallellt med framtagandet av vattentjänstplanen har en undersökning av betydande miljöpåverkan gjorts, se *kapitel 6*. Den sammanfattande bedömningen är att de åtgärder som föreslås i vattentjänstplanen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning därmed inte behöver göras.

I *kapitel 7* finns en sammanställning över vattentjänstplanens åtgärder. Många av åtgärderna kräver ett förvaltningsövergripande samarbete.

Innehållsförteckning

1	Begreppsförklaringar	1
2	Inledning	3
2.1	Bakgrund och målsättning	3
2.2	Arbetsprocessen	3
2.3	Befintlig strategisk VA-planering	4
2.4	Planens koppling till VA-planens vision och strategier	5
3	Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning	7
3.1	Inledning	7
3.2	Dricksvattenförsörjning	8
3.3	Spillvattenhantering	10
3.4	Dagvattenhantering	10
4	Utbyggnadsplan för vatten och avlopp	12
4.1	Inledning	12
4.2	Identifiering av VA-planområden	13
4.3	Fyra olika typer av VA-planområden	14
4.4	Metod för klassning av VA-planområden	15
4.5	Resultat av klassning av VA-planområden	18
4.6	Ny bebyggelse	19
4.7	Åtgärder	20
5	Skyfallspåverkan på kommunens VA-anläggningar	21
5.1	Inledning	21
5.2	Metod för skyfallskartering	22
5.3	Påverkan på VA-anläggningar	23
5.4	Åtgärder	24
6	Undersökning av betydande miljöpåverkan	26
7	Sammanställning av åtgärder	27

Bilagor

- Bilaga 1. Karta över VA-planområden och deras klassning
- Bilaga 2. Områdesbeskrivningar till VA-planområden
- Bilaga 3. Bedömningsmodell för VA-planområden
- Bilaga 4. Undersökning av betydande miljöpåverkan

1 Begreppsförklaringar

Allmänt VA Kan även kallas kommunalt VA. Avser vattenförsörjning och avloppshantering inom verksamhetsområde för VA.

Allmän VA-anläggning En VA-anläggning som en kommun har ett rättsligt bestämmande/inflytande över och som används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt lagen om allmänna vattentjänster.

Anläggningsavgift Engångsavgift för inkoppling till allmänt dricksvatten, spillvatten respektive dagvatten.

Avloppsvatten Samlingsnamn för spillvatten och dagvatten.

Bräddning Ett tillfälligt utsläpp av orenat spillvatten till följd av överbelastning på ledningsnätet vid kraftiga regn eller tekniskt fel på avloppsreningsverk eller pumpstation. Spillvatten från ledningsnätet leds då direkt ut till en sjö, vattendrag, dike eller på markytan i stället för att ledas till avloppsreningsverk.

Dagvatten Regn- och smältvatten som tillfälligt avrinner på mark eller hårdgjorda ytor.

Dricksvatten Vatten som kommer från kranen och bland annat används för dryck, matlagning och hygien.

Enskild VA-anläggning En VA-anläggning för vattenförsörjning eller avloppshantering som den enskilde fastighetsägaren eller medlemmar i en gemensamhetsanläggning är ansvariga för.

Gemensamhetsanläggning Enskild VA-anläggning som inrättats för två eller flera fastigheter gemensamt.

Grundvatten Vatten i den del av jorden eller berggrunden där hålrummen är helt vattenfyllda. Grundvatten bildas när vatten sakta rinner ner genom marken.

Infiltration När vatten sakta rinner ner genom marken.

Klimatfaktor Ett värde som används för att beräkna hur klimatförändringar väntas inverka på nederbörds mängden. Om nederbörds mängden multipliceras med en klimatfaktor på exempelvis 1,4 innebär det att ett regn med motsvarande återkomsttid antas vara 40 % kraftigare i framtiden, på grund av klimatförändringarnas påverkan.

Klimatscenarier Beskriver flera tänkbara utvecklingar av klimatet.

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) Lagen reglerar rättigheter och skyldigheter mellan kommunen (VA-huvudmannen) och användaren av de allmänna vattentjänsterna.

Miljökvalitetsnormer Bestämmelser om kvaliteten på vattnet i en vattenförekomst.

Nödvatten Vatten som distribueras på annat sätt än via ledningsnät, exempelvis via tankbilar.

RCP Scenarier över hur växthuseffekten kommer att förstärkas i framtiden. RCP 8.5 motsvarar fortsatt höga utsläpp av växthusgaser medan RCP 4.5 innebär att utsläppen av växthusgaser i atmosfären ökar fram till år 2040 för att sedan avta.

Recipient Vattendrag eller sjö som är mottagare av renat eller orenat avloppsvatten.

Reservvatten Vatten från en annan vattentäkt eller ett annat vattenverk än det ordinarie och som distribueras via ledningsnät.

REVAQ Revaq är ett certifieringssystem med syfte att minska flödet av farliga ämnen till reningsverk och säkra en hållbar återföring av växtnäring i slam.

Råvatten Det vatten som vattenverken använder för att producera dricksvatten. Kan antingen vara ytvatten eller grundvatten.

Skyfall Stora mängder nederbörd på kort tid, enligt SMHI minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut.

SMHI Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut.

Spillvatten Förorenat vatten från hushåll och verksamheter som avleds till avloppsreningsverk. Spillvattnet kommer från toaletter, bad, disk och tvätt.

Tillskottsvatten Samlingsbegrepp för vatten som, utöver spillvattnet, avleds i spillvattenledningsnätet. Tillskottsvatten kan vara dagvatten, dränvatten, inläckande grundvatten med mera.

VA En förkortning för vatten och avlopp. Med vatten menas dricksvatten och med avlopp menas spillvatten och dagvatten.

VA-huvudman Är den som äger och bygger ut den allmänna VA-anläggningen. Oftast en kommun eller kommunalt bolag.

VA-plan Ett strategiskt dokument för kommunens VA-planering som bygger på Havs- och vattenmyndighetens vägledning 2014:1.

Vattendirektivet EU:s ramdirektiv för vatten som bestämmer vad EU-länderna minst ska klara vad gäller vattenkvalitet och tillgång på vatten.

Vattendom Ett tillstånd som reglerar hur mycket råvatten som en verksamhet får ta från en vattenförekomst.

Vattenförekomst I förvaltningen av vatten inom EU delas sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten in i enheter med en viss geografisk storlek.

Vattenförsörjningsområde Ett geografiskt begränsat område inom vilket dricksvatten kommer från en eller flera vattentäkter och inom vilket dricksvattenkvaliteten kan anses vara i stort sett enhetlig.

Vattenskyddsområde Ett avgränsat område som omfattas av vattenskyddsföreskrifter. Syftar till att skydda en vattentäkt mot förorening och annan påverkan.

Vattenstatus Beskriver den vattenkvalitet eller -kvantitet som råder i en vattenförekomst.

Vattentjänst Tjänster avseende leverans av dricksvatten respektive omhändertagande av spillvatten och dagvatten. När sådana tjänster tillhandahålls genom en allmän VA-anläggning är de allmänna vattentjänster.

Vattentäkt Grundvatten- eller ytvattenkälla från vilken ett vattenverk hämtar sitt råvatten.

Verksamhetsområde Ett geografiskt avgränsat område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning.

Ytvatten Det vatten som finns i sjöar, vattendrag, hav och våtmarker.

Återkomsttid Beskriver hur ofta en viss nederbördsmängd sannolikt faller enligt historisk regndata. Kan uttryckas som till exempel 10-årsregn eller 100-årsregn.

2 Inledning

2.1 Bakgrund och målsättning

År 2021 fastställde Jönköpings kommunfullmäktige en strategisk vatten- och avloppsplan (VA-plan) för kommunen. Syftet med planen är att kommunen ska ha en strukturerad och långsiktig planering för vattenförsörjning och avloppshantering för alla i kommunen. VA-planen ska även bidra till att nå de nationella miljömålen samt uppsatta miljö kvalitetsnormer enligt EU:s ramdirektiv för vatten. Kravet på VA-plan regleras i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram för vatten.

Den 1 januari 2023 trädde en ändring i lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) i kraft. Ändringen innebär att alla kommuner i Sverige ska ta fram en vattentjänstplan som ska innehålla:

- Kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses, och
- Kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid skyfall.

Innan en vattentjänstplan antas ska kommunen samråda med berörda fastighetsägare och myndigheter och ställa ut förslaget till granskning. Planen ska antas av kommunfullmäktige, men är inte bindande utan endast vägledande.

Föreliggande vattentjänstplan för Jönköpings kommun är en delplan till kommunens VA-plan. Målsättningen med vattentjänstplanen är att:

- på en övergripande nivå tydliggöra de långsiktiga behov som finns för den allmänna VA-anläggningen.
- tydliggöra vilka områden med befintlig bebyggelse som kan bli aktuella för utbyggnad av allmänt VA.
- identifiera vilka risker som finns för den allmänna VA-anläggningen vid skyfall och att föreslå åtgärder.
- undersöka om vattentjänstplanens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

2.2 Arbetsprocessen

2.2.1 Framtagande av plan och bedömning av miljöpåverkan

Arbetet med att ta fram vattentjänstplanen har utgått från Svenskt Vattens vägledning för framtagande av vattentjänstplan¹. Planen har tagits fram av Jönköpings kommuns VA-avdelning i samarbete med kommunens VA-plangrupp som är en förvaltningsövergripande arbetsgrupp bestående av tjänstemän från Tekniska kontoret, Stadsbyggnadskontoret och Miljö- och hälsoskyddskontoret. Den del av vattentjänstplanen som avser Utbyggnadsplan för vatten och avlopp (kapitel 4) upprättades ursprungligen år 2019 i samband med framtagandet av kommunens Vatten- och avloppsplan, men har i samband med framtagandet av vattentjänstplanen reviderats och införlivats som en del av vattentjänstplanen.

Vattentjänstplanen omfattas av bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken. Kommunen ska därför i samband med framtagandet av vattentjänstplanen undersöka om genomförandet

¹ Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan – komplettering av VA-plan (M152), Svenskt Vatten, 2022

av vattentjänstplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om genomförandet av planen bedöms kunna medföra en betydande miljöpåverkan så ska en strategisk miljöbedömning (miljökonsekvensbeskrivning) tas fram och om så inte är fallet ska detta fastslås i ett beslut. Den undersökning som gjorts i samband med framtagandet av föreliggande vattentjänstplan visar att genomförandet av planen inte bedöms kunna medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken.

2.2.2 Samrådsförfarande och antagande

Nedanstående text kommer att uppdateras efter genomfört samråd och granskning...

Enligt lagen om allmänna vattentjänster (LAV) § 6a ska kommunen på lämpligt sätt och i skälig omfattning samråda förslaget till vattentjänstplan med de fastighetsägare och myndigheter som kan antas ha ett väsentligt intresse av planen. Kommunen ska även ställa ut vattentjänstplanen för granskning under minst fyra veckor.

Vattentjänstplanen kommer att samrådas under perioden 10 mars – 5 juni 2025. Under samrådet finns det möjlighet att komma med synpunkter på kommunens förslag till vattentjänstplan. Efter samrådet sammanställs och bemöts samtliga synpunkter i en samrådsredogörelse, därefter sker en revidering av planförslaget som ställs ut för granskning. Vid granskningen ges ytterligare ett tillfälle att lämna synpunkter på planens innehåll innan den slutligen antas av kommunfullmäktige.

2.2.3 Genomförande och uppföljning

Ansvaret för genomförande av vattentjänstplanens åtgärder tillfaller olika avdelningar inom Jönköpings kommuns organisation, vilket framgår av åtgärdssammanställningen i kapitel 7. Arbetet följs upp och samordnas av kommunens VA-plangrupp och VA-avdelningen är ansvarig för att sammankalla denna grupp.

Giltighetstiden för vattentjänstplanen är inte tidsbegränsad men kommunfullmäktige ska minst vart fjärde år pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster. Det är även lämpligt att se över den i samband med framtagande av ny översiktsplan. Vattentjänstplanens tidshorisont är 12 år, vilket har bedömts som en rimlig planeringshorisont.

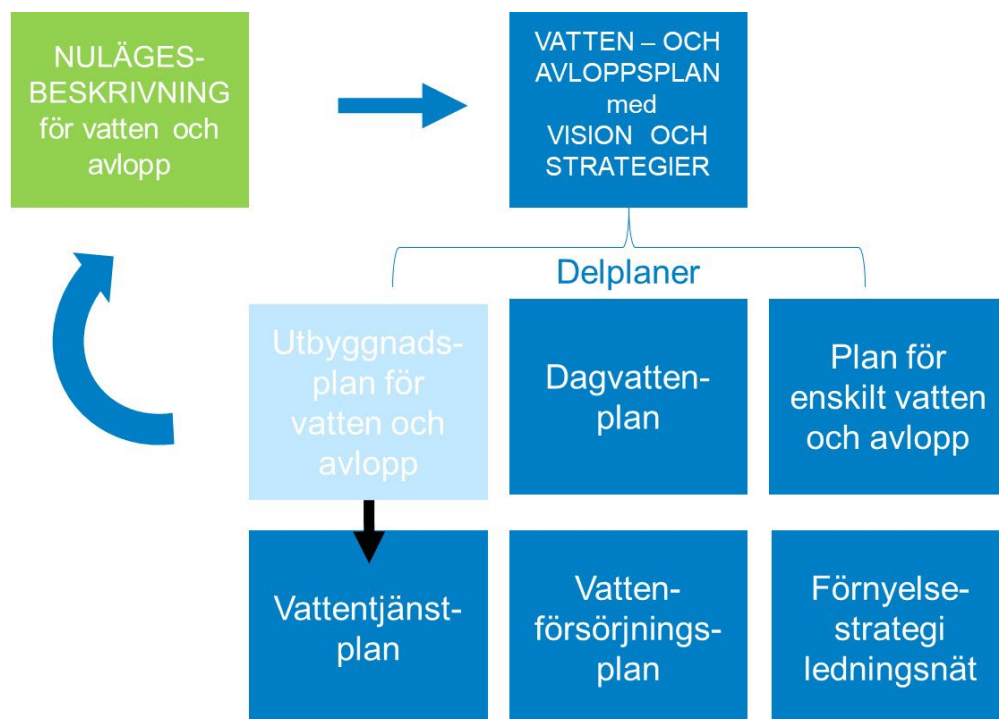
2.3 Befintlig strategisk VA-planering

Strategisk VA-planering är en process som syftar till att skapa förvaltningsövergripande samarbeten så att planering av vatten och avlopp går hand i hand med samhällsutveckling och miljö- och hälsomässig nytta.

2021 fastställde Jönköpings kommunfullmäktige en strategisk *Vatten- och avloppsplan* för Jönköpings kommun. Vatten- och avloppsplanen är ett samlat huvuddokument som bland annat innehåller vision och strategier för vatten och avlopp. Till VA-planen hör fem mer detaljerade delplaner som utgör stöd i tjänstemännens arbete. Såväl huvuddokumentet som delplanerna innehåller en rad åtgärder för att uppnå VA-planens vision och strategier. Till grund för kommunens VA-plan och dess delplaner ligger dokumentet *Nulägesbeskrivning för vatten och avlopp* som togs fram i arbetsprocessens början.

Föreliggande *Vattentjänstplan* utgör numera en av VA-planens fem delplaner då delplanen *Utbyggnadsplan för vatten och avlopp*, som tidigare utgjorde en av de fem delplanerna, har införlivats i och ersatts av Vattentjänstplanen.

En översikt av den samlade dokumentationen för Jönköpings kommuns strategiska VA-planering presenteras i Figur 1.



Figur 1: Boxarna utgör dokument i Jönköpings strategiska VA-planering och de blå pilarna visar processens gång. *Vision och strategier* återfinns i huvuddokumentet *Vatten- och avloppsplan*. *Vattentjänstplanen* är en av totalt fem delplaner och ersätter *Utbyggnadsplan för vatten och avlopp*.

Syftet med VA-planen är att kommunen ska ha en strukturerad och långsiktig planering för vattenförsörjning och avloppshantering för alla i kommunen. VA-planen ska även bidra till att nå de nationella miljömålen samt uppsatta miljökvalitetsnormer enligt EU:s ramdirektiv för vatten. Med VA-planen uppfylls kraven i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, vilka har tagits fram i enlighet med Vattendirektivet som styr Sveriges vattenförvaltning. Med vattentjänstplanen uppfylls även kravet på vattentjänstplan i lagen om allmänna vattentjänster.

För mer information om den strategiska vatten- och avloppsplaneringens olika delar och tidigare utförda moment hänvisas till befintliga dokument samt Havs- och Vattenmyndighetens vägledning för kommunal VA-planering².

2.4 Planens koppling till VA-planens vision och strategier

I Tabell 1 ges en övergripande beskrivning av hur vattentjänstplanen bidrar till en utveckling av vattenförsörjning och avloppshantering i linje med den vision och de strategier för vatten och avlopp som redovisas i kommunens VA-plan.

² Vägledning för kommunal VA-planering (2014:1) Havs- och vattenmyndigheten, Naturvårdsverket

Tabell 1: Vattentjänstplanen bidrar till att uppnå VA-planens strategier, genom åtgärder inom följande fokusområden:

Skapa en trygg och säker vattenförsörjning och avloppshantering Vattentjänstplanen beskriver kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna (kommunala) vattentjänster ska tillgodoses. En god och långsiktig planering är grundläggande för att skapa en trygg och säker vattenförsörjning och avloppshantering. I vattentjänstplanen tydliggörs de behov som finns för att trygga vattenförsörjning och avloppshantering i de områden som idag ligger inom befintligt verksamhetsområde för VA, inklusive de åtgärder som behöver vidtas för att kommunens VA-anläggningar ska fungera även vid kraftiga skyfall. Vattentjänstplanens åtgärder bidrar även till att skapa en trygg och säker vattenförsörjning och avloppshantering i områden med befintlig bebyggelse som idag ligger utanför verksamhetsområdet för allmän VA-försörjning, men där det på grund av risk för människors hälsa och/eller för miljön kan finnas ett behov av en förändrad VA-försörjning.
Värna om Vättern och andra vattenresurser Genom att vidta skyfallsåtgärder på riskutsatta VA-anläggningar kan risken för bräddning av orenat avloppsvatten minska. Genom att identifiera områden med befintlig bebyggelse som idag ligger utanför verksamhetsområdet för allmän VA-försörjning och bedöma deras påverkan på recipienter kan problemområden identifieras och miljöpåverkan minskas med hjälp av en förbättrad avloppshantering i de aktuella områdena.
Främja god kommunikation, planering och samarbete Genom att tydliggöra vilka långsiktiga behov som finns för den allmänna VA-anläggningen och vilka områden med befintlig bebyggelse som kan bli aktuella för utbyggnad av allmänt VA, skapas förutsättningar för en god planering och ett gott samarbete, men även till en god kommunikation, både inom kommunens organisation och med berörda invånare. Vattentjänstplanen har tagits fram genom ett förvaltningsövergripande samarbete inom kommunen. Även berörda myndigheter och fastighetsägare har getts möjlighet till insyn och deltagande i processen eftersom en vattentjänstplan ska samrådas och granskas i likhet med andra kommunala planer.

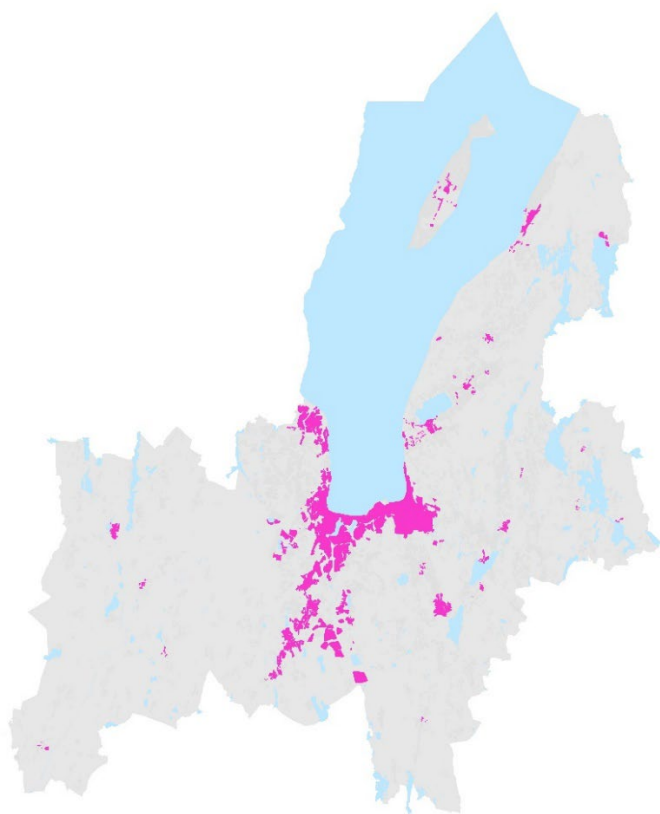
3 Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning

3.1 Inledning

I detta kapitel beskrivs, på en övergripande nivå, de långsiktiga behov som finns för den allmänna VA-anläggningen i de områden som idag ligger inom befintligt verksamhetsområde för allmänt VA. Behovet av utbyggnad av allmänt vatten och avlopp till områden utanför nuvarande verksamhetsområde för VA beskrivs i kapitel 4.

I § 6b i lagen om allmänna vattentjänster framgår att en vattentjänstplan ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Svenskt Vattens vägledning för framtagande av vattentjänstplan anger att planering för den befintliga allmänna VA-anläggningen kan beskrivas översiktligt och att fokus bör ligga på större förändringar.

Idag är cirka 90% av kommunens invånare anslutna till kommunalt vatten och avlopp. Upprättade verksamhetsområden för vatten och avlopp redovisas i figur 2 nedan. Utanför verksamhetsområdet är det de enskilda fastighetsägarnas ansvar att ordna med VA-försörjningen. Ett hundratal fastigheter som ligger utanför verksamhetsområdet är anslutna till allmänt vatten och avlopp via avtal.



Figur 2. Verksamhetsområden för vatten och/eller avlopp i Jönköpings kommun

Jönköpings kommun har, liksom flertalet av landets kommuner, stora behov av utbyggnad och reinvesteringar av vatten- och avloppsreningsverk respektive ledningsnät. Detta tillsammans med klimatanpassning, ny lagstiftning samt det nuvarande världsläget

inverkan med försämrat säkerhetsläge och ökade räntekostnader utgör stora utmaningar som kommer att påverka utvecklingen av VA-taxan betydligt. En annan utmaning i arbetet är att hitta personal med rätt kompetens.

En viktig grund i den långsiktiga planeringen av kommunens allmänna VA-försörjning är kommunens översiktsplan ”*Utbyggnadsstrategi 200 000*”. Översiktsplanen tar sin utgångspunkt i att kommunen ska ha beredskap för att kunna ha 200 000 invånare år 2050, en ökning med närmare 40% jämfört med idag. Översiktsplanens övergripande mål är att ge förutsättningar för planering av ett långsiktigt hållbart samhälle utifrån ett socialt, ekonomiskt och ekologiskt perspektiv. En god vattenförsörjning samt spill- och dagvattenhantering är viktiga delar för att uppnå detta. Översiktsplanen innehåller flera strategier för vatten och avlopp, varav två framgår nedan.

Strategier för vatten och avlopp i kommunens översiktsplan

- *Förstärka den tekniska infrastrukturen för vattenförsörjning för att nå en tillräcklig robusthet för att möta befolkningsökning och klimatförändringar.*
- *Förstärka den tekniska infrastrukturen för avloppsrening för att nå en tillräcklig robusthet för att möta befolkningsökning och hårdare krav på utsläppshalter.*

För att klara av en ökande befolkning och ta höjd för kommande projekt som finns med i översiktsplanen och i kommande detaljplaner krävs en kontinuerlig dialog mellan kommunens VA-avdelning och Stadsbyggnadskontoret. Det är även viktigt att det i kommunens översiktsplan avsätts ytor för kapacitetsökningar för vatten- och avloppsreningsverk, kompletterande ledningar, fler vattenreservoarer och pumpstationer samt dagvattenanläggningar.

Utbyggnad och utveckling av vatten och avlopp inom allmänt verksamhetsområde är ett kontinuerligt arbete som ingår i VA-avdelningens löpande planering samt verksamhets- och investeringsplan.

Nedan ges en övergripande bild över verksamhetens utmaningar och planerade åtgärder uppdelat på dricksvattenförsörjning, spill- och dagvattenhantering.

3.2 Dricksvattenförsörjning

Inom Jönköpings kommun finns 11 vattenverk, varav 5 ytvattenverk och 6 grundvattenverk. Totalt produceras cirka 11 miljarder liter dricksvatten per år. Inom kommunen finns även ett 60-tal tryckstegringsstationer, cirka 35 reservoarer samt cirka 90 mil dricksvattenledningar. Det finns även 4 mindre reservvattentäkter.

Vattentäkten Vättern försörjer närmare 99 % av de kommuninvånare som har kommunalt dricksvatten och är därför en mycket betydelsefull vattenresurs för kommunen.

Huvudvattentäkten Vättern har god kapacitet och kvalitet och de förändringar som kan komma att ske med Vätterns vatten ur ett vattenförsörjningsperspektiv bedöms vara långsamma och kan hanteras genom att justera beredningen på vattenverken. I den händelse att hela södra Vättern blir obrukbar som vattentäkt så saknas det i nuläget alternativ vattentäkt.

Grundvattentäkter finns i Angerdshestra, Bottnaryd, Norra Unnaryd, Ryd, Ödestugu och Örserum. Grundvattenverken tar antingen råvattnet från berggrunden eller från jord/gruslager. Tillgången och kvaliteten på vattnet är god överlag.

Vattenskyddsområden finns för samtliga kommunala vattentäkter. Däremot saknas tillstånd enligt miljöbalken för vattenuttag (tidigare benämnt vattendom) för några av vattentäkterna.

Svarttorp försörjs sedan hösten 2024 med dricksvatten från Brunstorps vattenverk genom en provisorisk lösning.

För att möta prognosticerade befolkningsökningar, samt skapa en trygg och robust dricksvattenförsörjning för framtiden, pågår sedan drygt tio år tillbaka ett omfattande arbete inom Häggebergs (Jönköping) och Brunstorps (Huskvarna) vattenförsörjningsområden. Arbetet, som beräknas vara klart under 2025, har bland annat innefattat uppförande av ett nytt vattenverk vid Häggeberg och upprustning av befintligt vattenverk, men också upprustning och kapacitetsökning på Brunstorps vattenverk samt stora förstärkningar på huvudledningsnätet och ökad reservoarvolym. I och med detta bedöms infrastrukturen för vattenförsörjningen i Jönköpings och Huskvarna tätort vara säkrad till åtminstone år 2100.

För några av kommunens mindre tätorter finns det dock begränsningar när det gäller vattenförsörjningen till en ökad befolkning, vilket beror på kapacitetsproblem i befintliga vattentäkter/vattenverk, men också för att överföringsledningarna mellan vissa orter är begränsade. På sikt kommer det sannolikt att finnas behov av nya eller kompletterande vattentäkter, kapacitetsökning på några av vattenverken och/eller nya huvudledningar i vissa tätorter, främst Ödestugu, Bottnaryd och Svarttorp. Skicket på befintliga vattenverk bedöms överlag vara bra med undantag från vattenverket i Gränna.

Jönköpings kommun har, liksom många andra svenska kommuner, ett åldrande ledningsnät som måste bytas ut. Kommunen har tagit fram en förnyelsestrategi för ledningsnätet som belyser förnyelsebehov för det allmänna ledningsnätet (vatten-, spill- och dagvatten). Den nuvarande målsättningen med förnyelsearbetet är en förnyelsetakt på 180 år.

EU's nya dricksvattendirektiv kommer att medföra krav på minskat utläckage från vattenledningsnätet. Kommunen arbetar redan idag med att minska utläckaget men arbetet kommer att behöva intensifieras.

Nedan listas några av de större åtgärder som planeras inom dricksvattenförsörjningen under de närmaste 5-10 åren:

- Ny- och ombyggnation av Häggebergs vattenverk (projektet pågår och beräknas vara klart 2025)
- Om- och tillbyggnad av Gränna vattenverk
- Ombyggnad av alternativt uppförande av nytt vattenverk på Visingsö
- Långsiktig lösning för dricksvattenförsörjningen i Svarttorp
- Söka tillstånd för vattenuttag för de vattentäkter som har otillräckligt skydd
- Renovering av ett 10-tal tryckstegringsstationer och reservoarer samt reservkraft till ytterligare tryckstegringsstationer
- Förnyelsearbete på ledningsnätet samt åtgärder för att minska utläckaget från ledningsnätet
- Förstärkning av nödvattenförsörjning respektive säkerhetsskydd

3.3 Spillvattenhantering

Inom Jönköpings kommun finns 19 avloppsreningsanläggningar av varierande storlek. Vid avloppsreningsanläggningarna renas avloppsvattnet från fosfor och organiskt material för att minska risken för övergödning och syrebrist i sjöar och vattendrag. Vid Simsholmens och Huskvarna avloppsreningsverk renas avloppsvattnet även från kväve. Slammet från Simsholmens och Huskvarna avloppsreningsverk är Revaq-certifierat och återförs till jordbruksmark.

Simsholmens avloppsreningsverk fick i april 2024 ett nytt tillstånd enligt miljöbalken, men vissa av villkoren har överklagats till Mark- och miljödomstolen. Tillståndet möjliggör en utbyggnad för att kunna ta emot och rena spillvattnet från en ökad befolkning. Även Huskvarna avloppsreningsverk är i behov av ett nytt tillstånd och arbetet med att förbereda en tillståndsansökan har påbörjats. Såväl Simsholmens som Huskvarna avloppsreningsverk är i behov av omfattande om- och tillbyggnationer under de kommande åren för att öka kapaciteten samt leva upp till strängare utsläppskrav.

Statusen och kapaciteten för kommunens övriga avloppsreningsanläggningar är generellt god och arbete sker kontinuerligt för att upprätthålla detta. För några av kommunens mindre tätorter, främst Örserum och Ölmstad finns det vissa begränsningar när det gäller en ökad befolkning på grund av en begränsad kapacitet på överföringsledningarna från dessa orter.

EU's nya avloppsdirektiv kan medföra ökade krav på rening, exempelvis för kväve och mikroföroreningar såsom läkemedel, på såväl stora som små verk.

Inom kommunen finns det även cirka 80 mil spillvattenledningar och närmare 100 stycken pumpstationer. I Jönköpings kommun, liksom de flesta andra kommuner i Sverige, är det vanligt att äldre ledningssystem har så kallade kombinerade ledningar, där dagvatten avleds tillsammans med spillvatten i spillvattenledningar. Vid stora regnmängder uppkommer därmed en stor andel tillskottsvatten, vilket ökar risken för översvämning och bräddning. Problemen med tillskottsvatten leder även till en hög belastning på avloppsreningsverken vid regn. Arbetet med att minska mängden tillskottsvatten pågår och är en del av kommunens förnyelsearbete på ledningsnätet.

Nedan listas några av de större åtgärder som planeras inom spillvattenhanteringen under de närmaste 5-10 åren.

- Kapacitetsökning och förbättrad rening på Simsholmens reningsverk
- Kapacitetsökning och förbättrad rening på Huskvarna reningsverk
- Ombyggnad av avloppsreningsverken i Gränna, Ryd och Bankeryd
- Förbättrad rening i några av kommunens mindre orter
- Renovering av ett tiotal avloppspumpstationer samt reservkraft på kritiska pumpstationer
- Fortlöpande förnyelsearbete på avloppsledningsnätet inklusive åtgärder för att minska bräddningar

3.4 Dagvattenhantering

Dagvatten är regn- och smältvatten som rinner från ytor såsom hustak, vägar, parkeringar eller andra hårdgjorda ytor. Mängden och föroreningsinnehållet i dagvatten beror på vilka ytor dagvattnet kommer i kontakt med på sin väg från de hårdgjorda ytorna till sin slutliga recipient.

Jönköpings kommun arbetar aktivt för att ställa om till en mer hållbar dagvattenhantering, där rening, fördröjning och gestaltning av dagvatten är viktiga beståndsdelar. Öppna dagvattenlösningar används allt oftare i kommunen och dessa medför att kvaliteten på dagvatten förbättras och att flödena kan styras. Kommunens dagvattenplan beskriver mer i detalj hur kommunen arbetar med dagvattenfrågorna.

En stor utmaning inom dagvattenhanteringen är att säkerställa tillräcklig kapacitet när nya områden ansluts till befintliga dagvattenledningar. Detsamma gäller vid förtätning av befintliga områden. Andra utmaningar är ökade krav på rening och fördröjning, speciellt inom befintliga tätbebyggda områden samt nya områden.

Nedan listas några av de större åtgärder som planeras inom dagvattenhanteringen under de närmaste åren.

- Fortsätta arbetet med en hållbar dagvattenhantering i enlighet med kommunens VA-plan och dagvattenplan
- Separering av dagvatten genom att ersätta kombinerade ledningar med separata ledningar för dag- och spillvatten
- Utbyggnad av dagvattenrening
- Lösa kapacitetsproblemen för västra Tenhult

4 Utbyggnadsplan för vatten och avlopp

4.1 Inledning

Detta kapitel, som utgör Jönköpings kommuns utbyggnadsplan för vatten och avlopp, beskriver områden med befintlig bebyggelse där utbyggnad av allmänt (kommunalt) vatten och avlopp kan bli aktuell på grund av risk för människors hälsa och/eller för miljön. I kapitlet finns även en kort beskrivning av utbyggnad av vatten och avlopp till nya områden. Utbyggnadsplanen var tidigare ett separat dokument som utgjorde en egen delplan till kommunens vatten- och avloppsplan, men har i samband med framtagandet av vattentjänstplanen reviderats och införlivats i vattentjänstplanen.

Enligt 6 § i lagen om allmänna vattentjänster (LAV), 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:

Vattentjänstlagen 6 §:

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.

Grundprincipen, vilken bland annat är omnämnd i propositionen till vattentjänstlagen, är att ett större sammanhang innebär bebyggelse motsvarande minst 20–30 fastigheter. 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, det vill säga besluta om kommunen är skyldig att ordna vattentjänster enligt 6 § LAV.

Från och med 1 januari 2023 gäller även följande:

Vattentjänstlagen 6 §:

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.

Ändringen innebär ingen större förändring för Jönköpings kommun då kommunen redan tidigare tagit hänsyn till detta. Kraven är inte lika högt ställda på de enskilda anläggningarna som på en allmän anläggning, utan det räcker att dessa kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön. Denna bedömning gäller alla vattentjänster och hänsyn måste tas till bland annat statusen i vattenförekomster samt dricksvattenkvaliteten i området. Kommunen bör beakta det långsiktiga behovet. Det är

viktigt att påpeka att dessa lägre krav endast gäller i bedömningen av huruvida ett kommunalt verksamhetsområde behövs eller inte. När ett beslut om ett nytt verksamhetsområde är fattat är huvudregeln som tidigare att alla fastigheter inom detta område ska anslutas till den allmänna anläggningen.

Invånarantalet i Jönköpings kommun har en stigande trend varför den huvudsakliga nyanslutningen av fastigheter sker genom exploatering. Omfattningen av vattentjänster för dessa områden behandlas i respektive detaljplan. Det här kapitlet ägnas därför huvudsakligen åt frågan om anslutning av redan bebyggda områden utan allmänt VA.

4.2 Identifiering av VA-planområden

Det finns inga fastställda kriterier för hur kommuner ska gå tillväga för att identifiera och bedöma behov och möjligheter för de områden som kan komma att omfattas av 6 §, vattentjänstlagen. I denna utbyggnadsplan för vatten och avlopp har en identifiering och bedömning genomförts som underlag till kommunens planering av eventuella behov av utbyggnad av allmänt vatten och avlopp i befintlig bebyggelse.

En GIS-analys har genomförts för att identifiera områden utifrån några bestämda kriterier. Identifierade områden benämns VA-planområden och utgörs av bebyggelsegrupper som uppfyller följande kriterier:

- 20 bostadshus eller fler
- Avståndet mellan husen är 100 m eller mindre
- Området ligger utanför verksamhetsområde för allmänt vatten och/eller avlopp

Sammanlagt identifierades 23 VA-planområden i Jönköpings kommun, se lista nedan.

1. Sjöhult (Eckern)
2. Lovsjö fritidshusområde (Lovsjön)
3. Konungsö (Lovsjön)
4. Öggestorps-Målen (Tenhultasjön)
5. Åsasjön (Sörsjön) norra
6. Åsasjön (Sörsjön) södra
7. Yås Kvarn (Munkabosjön)
8. Mulseryd (Mulserydssjön)
9. Riddersberg (Rogbergasjöns fritidshusområde)
10. Skinnersdal
11. Uddebo (Uddebosjön)
12. Långsbo (Lången)
13. Västersjön (västra sidan) ³
14. Hulukvarn
15. Järstorps-Kärr (Sandbäck)
16. Hägeberg (Grantorp/Vrån)
17. Berghalla, norra hagen ⁴
18. Svarttorps-Högstorp (Ylen)
19. Bosgård (Landsjön)
20. Skärstads-Sandvik (Landsjön)
21. Ingeryd (John Bauerbyn)
22. Bunn
23. Bunnström (Bunn)

³ Endast 18 bostäder men har tagits med på grund av att det finns problem med dricksvattnet i området.

⁴ Endast 15 bostäder idag men många obebyggda tomter, vilket sammanlagt innebär över 20 bostäder.

Jämfört med 2019-års utbyggnadsplan har tre VA-planområden tillkommit; Uddebo, Skärstads-Sandvik och Bunnström. Två områden, Bogla och Åkarp Lugna skogen, har tagits bort som VA-planområden. I Bogla pågår förhandlingar mellan kommunen och den privata ledningsägaren angående ett kommunalt övertagande av ledningsnätet i området. I Åkarp har ett av husen rivits, vilket medfört att området inte längre uppfyller kriterierna för ett VA-planområde.

I GIS-analysen identifierades även följande tre områden som inte finns med i listan på föregående sida och som inte ingår i fortsatt bedömning och klassning av områden. Anledningen till att de inte finns med i listan över VA-planområden beskrivs kort nedan:

- Ekhagens studentbostäder – Avtalsanslutna idag, har endast tillfälligt bygglov.
- Ärjkroken (Ekobyn Ljungarum) – Avtalsanslutna idag.
- Tokarps koloniområde – Koloniområde som är bullerstört och inte är lämpligt för långvarig vistelse.

Områden som identifierats i GIS-analysen är lokaliserade inom Jönköpings kommungräns. Gällande områden som är belägna vid kommungränsen, både de som identifierats i GIS-analysen och sådana som inte har identifierats i GIS-analysen, kan diskussioner behöva föras med respektive angränsande kommun angående behov av förändrad vattenförsörjning och avloppshantering. Exempel på sådana områden är Bankeryd (Habo), Bunn (Aneby) och Stigamo (Vaggeryd).

Notera att ett VA-planområdes utbredning inte är likställt med ett eventuellt framtida verksamhetsområdes utbredning. Vilka fastigheter som bör ingå i ett framtida verksamhetsområde fastställs i kommande utredningar där respektive område analyseras mer i detalj.

4.3 Fyra olika typer av VA-planområden

För att göra det tydligt för Jönköpings kommuns invånare hur vattenförsörjning och avloppshantering planeras att utvecklas i befintlig bebyggelse har Jönköpings kommuns identifierade VA-planområden delats in i fyra olika klasser:

- VA-utbyggnadsområde
- VA-utredningsområde
- VA-bevakningsområde
- Enskilt VA-område

Klassningen har betydelse för hur kommunens olika enheter ska jobba med VA-frågor i olika geografiska områden. Nedan följer en beskrivning av de olika typerna av VA-planområden.

VA-utbyggnadsområde

VA-utbyggnadsområden har idag enskild vattenförsörjning och avloppshantering, men planeras att införlivas i verksamhetsområde för allmänna vattentjänster. Prioriteringsordningen för VA-utbyggnaden anges i kapitel 7, *Sammanställning av åtgärder*. En förutsättning för ledningsutbyggnad är att kommunen tillförsäkrat sig servitut eller ledningsrätt där så behövs.

VA-utredningsområde

I VA-utredningsområden kan det finnas ett behov av en förändrad lösning för vattenförsörjning eller omhändertagande av spillvatten, men det är inte klargjort om det finns ett behov och hur det i så fall kan lösas på bästa sätt. För dessa områden behöver utredningar genomföras för att visa vilket behov som finns, vilka möjligheter som finns för att förbättra situationen, en bedömning av huruvida Jönköpings kommun har ett ansvar för vattenförsörjning och avloppshantering i området samt vad som är bästa lösningen givet identifierade behov och möjligheter.

VA-utredningsområden kan omfatta områden som är i förändring vad avser bebyggelsens omfattning eller nyttjandegrad, exempelvis genom att arbete med en ny detaljplan pågår. Det kan också omfatta områden där det finns indikationer på att den enskilda försörjningen inte fungerar, men där behovet av utbyggnad av vatten och avlopp inte kan bestämmas utan mer information.

Det är viktigt att belysa att VA-utredningsområde är ett temporärt tillstånd. När utredningen är utförd bör beslut fattas om att klassa om området som VA-utbyggnadsområde, VA-bevakningsområde eller Enskilt VA-område.

VA-bevakningsområde

VA-bevakningsområden har enskild vattenförsörjning och avloppshantering som, utifrån den information kommunen har, fungerar tillfredsställande idag. Området omfattas inte heller av planer på exploatering eller utveckling av bebyggelsen.

Vid förändringar inom området, exempelvis genom att beslut om flera nya bygglov har fattats, eller om kommunen får ny information som visar att vatten- och/eller avloppssituationen inte längre fungerar tillfredsställande, kan förutsättningarna för att fortsätta försörja området genom enskilda anläggningar för vatten och avlopp förändras. Området kan då behöva klassas om till ett VA-utredningsområde eller direkt till ett VA-utbyggnadsområde. Kommunen bör därför exempelvis bevaka hur tillkommande bygglov eller förändring i nyttjande av bebyggelsen kan påverka förutsättningarna för vattenförsörjning och avloppshantering.

Enskilt VA-område

Enskilda VA-områden har enskild vattenförsörjning och avloppshantering som, utifrån den information kommunen har, fungerar tillfredsställande idag. Ett enskilt VA-område har även goda förutsättningar för att även inom de närmaste decennierna fortsätta försörjas genom enskilda anläggningar för vatten och avlopp. Vattenförsörjning och avloppshantering i denna områdesklass sker i enlighet med den delplan som kallas *Plan för enskilt vatten och avlopp*.

4.4 Metod för klassning av VA-planområden

Klassning av VA-planområden görs genom tillämpning av en bedömningsmodell som omfattar *behov* och *möjlighet*. Klassningen kan också påverkas av ett antal så kallade *påverkansfaktorer*, se Figur 3. Bedömningsmodellen sammanfattas nedan, men beskrivs även i bilaga 3.

Behov avspeglar hur angeläget det är att ett område får en förbättrad lösning för vattenförsörjning och/eller avloppshantering utifrån hälso- och miljöskäl. En bedömning

görs av tillgång till tjänligt dricksvatten i tillräcklig mängd samt förutsättningar för att ordna en godkänd avloppsanläggning. Därtill vägs storleken på området och planerad bebyggelseutveckling in. Modellen som används för bedömning av behov beskrivs i kapitel 4.4.1.

Möjlighet avspeglar hur kostsamt det är att ansluta ett område till allmän vattenförsörjning och avloppshantering genom överföringsledningar till den befintliga allmänna VA-anläggningen. Exempelvis bedöms avståndet till befintligt verksamhetsområde och de anläggningstekniska förutsättningarna inom området. Modellen som används för bedömning av möjlighet beskrivs i kapitel 4.4.2. Vid fördjupad utredning av områden som ska anslutas till den allmänna VA-anläggningen kan byggnation av lokala vattenverk och avloppsreningsverk utredas som alternativ till överföringsledningar. Lokala lösningar har dock inte beaktats vid bedömning av möjlighet i utbyggnadsplanen för vatten och avlopp.

Påverkansfaktorer utgörs av aspekter som, utöver behov och möjlighet, har betydelse för klassning av VA-planområden såväl som prioriteringsordning och tidplan för VA-utbyggnad. Det kan exempelvis vara respektive områdes geografiska placering i förhållande till andra VA-planområden eller till ett befintligt verksamhetsområde för allmänna vattentjänster. Ett VA-utredningsområde som ligger mellan ett VA-utbyggnadsområde och ett befintligt verksamhetsområde kan även det bli ett VA-utbyggnadsområde på grund av sin gynnsamma placering. En annan påverkansfaktor kan vara att en förändring av områdets VA-försörjning i sin tur kan ändra områdets karaktär (bebyggelseutveckling, utveckling av besöksnäring etc.). Beskrivningen av påverkansfaktorer finns i kapitel 4.4.3.



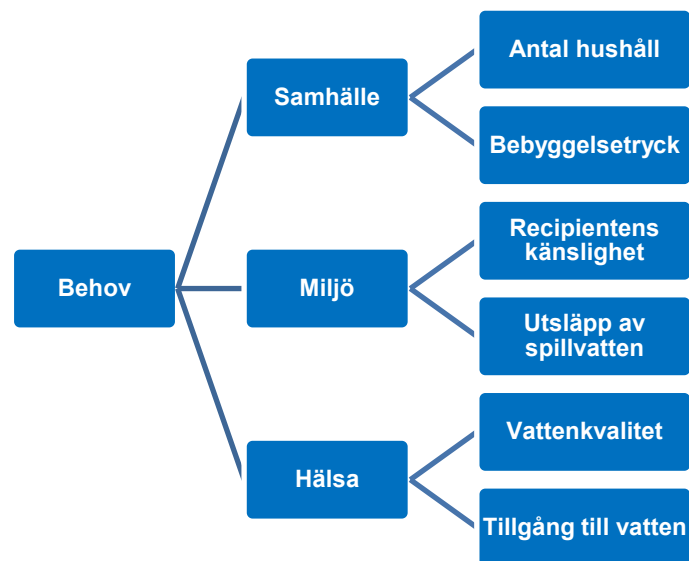
Figur 3: Klassning av VA-planområden grundas på bedömning av behov och möjlighet samt justering utifrån vissa påverkansfaktorer.

Även fastigheternas *förutsättningar att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning* är en viktig aspekt att beakta vid bedömningen av om ett område ska förses med allmänt vatten och avlopp eller inte. Någon sådan bedömning har dock inte gjorts i den här vattentjänstplanen utan det kommer istället att beaktas i de utredningar som kommer att göras för respektive VA-Utbyggnadsområde och VA-utredningsområde.

4.4.1 Bedömning av behov

I områden med bristande tillgång till tjänligt dricksvatten och/eller avsaknad av tillräckliga förutsättningar att ordna en godkänd avloppsanläggning finns ett behov av att förändra lösningen för vattenförsörjning och avloppshantering. Ju fler fastigheter som finns inom området desto större blir behovet av såväl miljömässiga som hälsomässiga skäl. Behovet i områden som kommer att utökas, antingen genom ett stort bebyggelsetryck eller genom kommunala planer, är viktigt att fånga upp innan problem

uppstår. Bedömningen av behov grundas på kriterier avseende samhälle, miljö och hälsa med underkriterier enligt figur 4 nedan.



Figur 4: Bedömning av behov grundas på kriterier avseende samhälle, miljö och hälsa.

4.4.2 Bedömning av möjlighet

Bedömningen av möjlighet grundas på de övergripande faktorer som gör en VA-utbyggnad mer eller mindre kostsam. Här bedöms faktorer som är kopplade till VA-utbyggnad genom anslutning till den allmänna VA-anläggningen via överföringsledningar.

När förutsättningarna för VA-utbyggnad är ogynnsamma, krävs dyrare tekniska lösningar vilket kan medföra en hög kostnad i förhållande till intäkter, speciellt om få abonnenter ska anslutas. I bedömningen resulterar detta i en låg möjlighet för anslutning av ett område. Bedömningsfaktorerna ska spegla risken för höga kostnader. Låg möjlighet för anslutning kan också bero på att ledningssträckan mellan VA-planområdet och verksamhetsområdet omfattas av skyddsvärden av olika slag som behöver beaktas vid ledningsförläggning. De typer av skyddsvärden som beaktats i bedömningen är arkeologi och fornlämningar, skyddad natur, riksintressen och infrastruktur som i förekommande fall kan behöva passeras. Även andra förordande omständigheter, såsom förorenade områden och invasiva arter, har beaktats.

Syftet med bedömning av möjlighet är inte att ta fram en kostnad för VA-utbyggnad till respektive område, utan syftet är att visa var möjligheten för VA-utbyggnad är hög (vanligtvis förknippat med lägre kostnader) och var möjligheten är låg (vilket vanligen innebär högre kostnader för VA-utbyggnad). I de fall möjligheten är låg kan det vara en bättre lösning att förbättra situationen för vatten och avlopp inom området på annat sätt än anslutning till den allmänna VA-anläggningen via en överföringsledning. Bedömningen av möjlighet grundas på kriterier avseende avstånd, bebyggelsestruktur (med ett par underkriterier), anläggningstekniska förutsättningar och skyddsvärde enligt Figur 5 nedan.



Figur 5: Bedömning av möjlighet grundas på kriterier avseende avstånd till befintligt nät i relation till antalet hus i det aktuella VA-planområdet, bebyggelsestruktur inom området, anläggningstekniska förutsättningar och skyddsvärden som kan göra VA-utbyggnad mer kostsam.

4.4.3 Påverkansfaktorer

Fler påverkansfaktorer har beaktats vid klassning av VA-planområdena, varav *Geografisk placering* och *Samhällsutveckling* har haft tydligast inverkan på utfallet.

Geografisk placering: VA-planområden som ligger geografiskt nära varandra kan påverka varandras klassning. Ett VA-utredningsområde som ligger i närheten av ett VA-utbyggnadsområde kan också klassas som ett VA-utbyggnadsområde. På samma sätt kan Enskilda VA-områden eller VA-bevakningsområden som ligger i närheten av VA-utredningsområden omfattas av den utredning som görs. Syftet är att skapa samordningsvinster och att se lösningarna i ett större perspektiv än att hantera respektive VA-planområde separat. VA-planområden i närheten av verksamhetsområde för allmänna vattentjänster kan klassas som VA-utbyggnadsområde på grund av sitt geografiska läge. VA-planområden som ligger långt ifrån andra VA-planområden kan klassas som VA-utredningsområde även om behovet är stort. Syftet är då att utreda vilken lösning som är den bästa för att skapa en tillfredsställande VA-försörjning inom området.

Samhällsutveckling: VA-planområden som utifrån behov och möjlighet klassas som VA-utredningsområde, VA-bevakningsområde eller Enskilt VA-område kan vid klassningen påverkas av de möjligheter som en VA-utbyggnad kan medföra för områdets utveckling. I de fall samhällsutvecklingen redan är planerad beaktas detta i bedömningen av behov, varför påverkansfaktorn "Samhällsutveckling" inte blir aktuell. Klassningen kan också påverkas om en VA-utbyggnad medför att bebyggelsen skulle kunna utvecklas i en riktning som inte är önskvärd för området med exempelvis påverkan på skyddsvärda natur- och kulturvärden, ökat behov av samhällsservice, höga bullernivåer eller liknande.

4.5 Resultat av klassning av VA-planområden

Resultatet av klassningen av Jönköpings 23 VA-planområden visas i Tabell 2 och i kartan i bilaga 1. Områdesbeskrivningar av VA-planområdena finns i bilaga 2. Syftet med områdesbeskrivningar är att ge en bild av behov och möjlighet av utbyggnad av allmänt vatten och avlopp samt motivering till klassning. Den information som redovisas och ligger till grund för klassning av områdena är underlag och kunskap som arbetsgruppen tillsammans har sammanställt. Kommunen har inte tillsyn över enskilda

dricksvattentäkter vilket innebär att det för många områden saknas uppgifter om nuvarande vattenkvalitet och vattentillgång.

Tabell 2: Klassade VA-planområden i Jönköpings kommun.

VA-planområde	Klassning
1. Sjöholt (Eckern)	VA-bevakningsområde
2. Lovsjö fritidshusområde (Lovsjön)	VA-utbyggnadsområde
3. Konungsö (Lovsjön)	VA-utbyggnadsområde
4. Öggestorps-Målen (Tenhultsjön)	VA-utredningsområde
5. Åsasjön (Sörsjön) norra	Enskilt VA-område
6. Åsasjön (Sörsjön) södra	VA-bevakningsområde
7. Yås Kvarn (Munkabosjön)	Enskilt VA-område
8. Mulseryd (Mulserydssjön)	VA-bevakningsområde
9. Riddersberg (Rogbergasjöns fritidshusområde)	VA-bevakningsområde
10. Skinnersdal	Enskilt VA-område
11. Uddebo (Uddebosjön)	Enskilt VA-område
12. Långsbo (Lången)	Enskilt VA-område
13. Västersjön (västra sidan)	Enskilt VA-område
14. Hulukvarn	VA-utredningsområde
15. Järstorps-Kärr (Sandbäck)	VA-bevakningsområde
16. Häggeberg (Grantorp/Vrån)	Enskilt VA-område
17. Berghalla, norra hagen	VA-utredningsområde
18. Svarttorps-Högstorp (Ylen)	VA-bevakningsområde
19. Bosgård (Landsjön)	Enskilt VA-område
20. Skärstads-Sandvik (Landsjön)	Enskilt VA-område
21. Ingeryd (John Bauerbyn)	Enskilt VA-område
22. Bunn	VA-utredningsområde
23. Bunnström (Bunn)	Enskilt VA-område

I nuläget pågår planering av utbyggnad av allmänt vatten och avlopp till Lovsjö fritidshusområde (område nr 2).

4.6 Ny bebyggelse

Jönköpings kommun är en expansiv kommun med en befolkningstillväxt på mer än 1000 invånare per år. I takt med att befolkningen växer krävs nya bostäder och verksamheter. I samband med att detaljplaner tas fram för nya exploateringar så görs en bedömning av hur områdets VA-struktur ska se ut utifrån detaljplanens förutsättningar och långsiktiga behov. Vid behov av kommunalt vatten och avlopp så ska beslut fattas om att planområdet (eller delar av det) ska ingå i verksamhetsområde för VA och för vilka tjänster det är aktuellt. VA-avdelningen ansvarar för utbyggnad av allmänt VA i de områden där detaljplanerna resulterar i ett utökat verksamhetsområde eller omvandling av områden som redan idag ligger inom verksamhetsområde för VA.

Pågående och planerad exploatering för de kommande fem åren redovisas i Tekniska kontorets Exploateringsplan som är en del av kommunens Verksamhets- och investeringsplan. Exploateringsplanen för 2025-2029 omfattar ett stort antal områden.

Det finns flera kommande blandstadsområden, bostadsområden och industri/verksamhetsområden som kan bli en utmaning tekniskt och innebära stora kostnader för utbyggnad/ombyggnad av vatten och avlopp och i vissa fall även innebära behov av uppgradering av matarledningar till områdena.

De bostadsområden som väntas ha störst investeringspåverkan avseende vatten och avlopp är Tenhult Herrgårdsgärdet, Gränna Söder, Samset etapp 4 och Målöängar, samt kommande detaljplaner för omvandling av Valplatsen, Rosendala, Rosenlund och Skeppsbron.

De industri/verksamhetsområden som väntas kräva stora investeringar framöver är verksamhetsområde Hedenstorp Skogslund, Målöns industriområde, Öggestorps industriområde, Konungsö industriområde, Västra Järas industriområde samt Hyltena/Källarps industriområde.

4.7 Åtgärder

En sammanställning över vattentjänstplanens åtgärder återfinns i kapitel 7.

De åtgärder som tagits fram avseende utbyggnad av vatten och avlopp omfattar det som bedöms vara mest angeläget att utföra i ett förvaltningsövergripande samarbete, givet de förutsättningar som utgör nuläget och en bedömning av framtida behov.

Flera av åtgärderna är direkt kopplade till VA-planområden (med nummer inom parentes). De områdesbeskrivningar som finns för respektive VA-planområde (Bilaga 2) ger en tydligare förklaring till varför de olika åtgärderna behöver utföras.

Vissa åtgärder är tidsatta för genomförande inom perioden 2025-2036, medan andra åtgärder ska genomföras löpande.

Ansvaret för genomförande och uppföljning av åtgärder tillfaller olika avdelningar/enheter eller roller inom Jönköpings kommuns organisation. Även avdelningar/enheter som inte är huvudansvariga kan beröras och blir därmed medansvariga för att åtgärderna ska kunna genomföras och efterlevas. En tydlighet kring var de olika ansvarsområdena landar, idag och vid eventuella omorganisationer, är en förutsättning för ett effektivt arbete med utbyggnadsplanens åtgärder.

5 Skyfallspåverkan på kommunens VA-anläggningar

5.1 Inledning

I detta kapitel beskrivs hur kommunens VA-anläggningar bedöms påverkas vid ett skyfall motsvarande ett 100-årsregn. I kapitlet anges även förslag till åtgärder som kan vidtas för att bibehålla anläggningarnas funktion vid och efter ett skyfall.

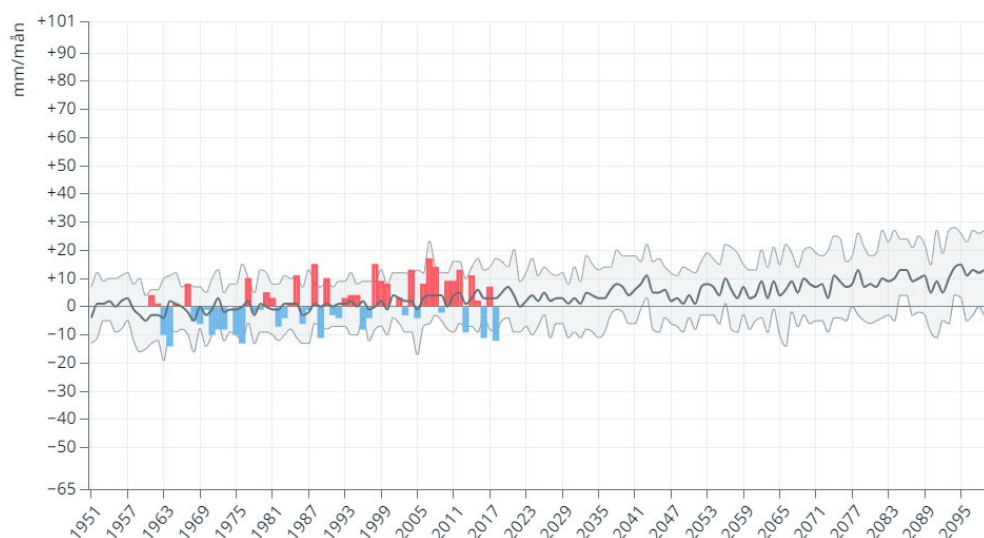
Enligt §6b i lagen om allmänna vattentjänster ska en vattentjänstplan innehålla ”kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall.” Bedömningen ska omfatta alla allmänna vattentjänster (dricksvatten, spillvatten och dagvatten) men avgränsas till endast skyfall. Bedömningen omfattar inte höga nivåer i sjöar och vattendrag eller andra klimatrelaterade händelser. Kravet innebär inte att den allmänna VA-anläggningen ska dimensioneras för att avleda hela flödet vid skyfall, men dess funktion ska kunna upprätthållas på en rimlig nivå.

I ett framtida klimat pekar prognoserna på att skyfall kommer att bli kraftigare, mer långvariga och inträffa med en högre frekvens än vad vi i dagens klimat är vana vid.

Under referensperioden 1971–2000 var medelnederbörden per år för Jönköpings län 61 mm/månad. Klimatscenario RCP 8,5 (som är det värsta scenariot) innebär, utifrån SMHI's fördjupade klimatscenariotjänst ⁵, en prognostiserad ökning av nederbörden per månad med cirka 6 mm för perioden 2041–2070 och cirka 10 mm för perioden 2071–2100. Antalet dygn med kraftig nederbörd (större än 10 mm) per år väntas öka med 5,6 för perioden 2071–2100 jämfört med referensperioden. Det är under sommar och höst som den kraftiga nederbörden kommer att vara som högst, samtidigt som nederbörden kommer att öka mest under vintern. Diagrammet nedan redovisar den prognostiserade förändringen av nederbörd för Jönköping län, enligt klimatscenario 8,5.

Förändring av nederbörd (mm/mån)

Jönköpings län, RCP8,5, Avvikelsevärde, År



Figur 6 Prognosticerad förändring av nederbörd för Jönköpings län enligt klimatscenario 8,5. SMHI, fördjupade klimatscenarion, 2024.

⁵ <https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarier>

Jönköpings tätort har, av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), identifierats som ett av de 26 områden i Sverige där det redan idag finns en betydande översvämningssrisk på grund av skyfall eller höga flöden.

VA-huvudmannen är skyldig att omhänderta dagvatten inom verksamhetsområde för dagvatten, men ansvaret omfattar inte skyfall. Nya allmänna dagvattenanläggningar dimensioneras enligt branschpraxis med kapacitetskrav att klara vanligt förekommande regn (upp till ett regn med 30 års återkomsttid). Dimensionering sker i enlighet med Svenskt Vattens publikation P110, med en klimatkfaktor på 1,25 för att ta hänsyn till framtidens kraftigare regn. Att generellt överdimensionera dagvattennätet är inte förenligt med nödvändiga kostnader för VA-kollektivet och är därmed inte tillåtet. I samband med skyfall är därför dagvattensystemets kapacitet mycket begränsad, och kommer fortsatt så vara, i förhållande till regnets intensitet och volym. Även markens infiltrationsförmåga är begränsad och räcker oftast inte till för att ta emot regnmängderna. Följden blir avrinning på markytan som kan leda till översvämning. Beroende på var översvämningen inträffar kan den medföra allvarliga konsekvenser för exempelvis bebyggelse, infrastruktur och samhällsviktig verksamhet.

För att skyfallssäkra samhället, särskilt i detaljplanlagda områden som till stor del består av hårdgjorda ytor, är ytliga avrinningsstråk och höjdsättning av bebyggelsen av högsta vikt. Ansvaret för detta ligger främst på stadsplaneringen, men VA-avdelningen har en viktig roll i att bevaka höjdsättningen kring de egna anläggningarna. För avledning av skyfall i ytliga avrinningsstråk använder Jönköpings kommun en klimatkfaktor på 1,4 vid byggnation av nya områden. Kommunens dagvattenplan beskriver mer i detalj hur kommunen arbetar med dagvatten och skyfall.

Kommunen har ett pågående uppdrag att ta fram en kommunövergripande åtgärdsplan för att säkerställa att kommunen arbetar med skyfallsfrågor på ett hållbart sätt och minska konsekvenserna vid händelse av ett skyfall. Vattentjänstplanen omfattar endast skyfallspåverkan och åtgärder på de kommunala VA-anläggningarna.

5.2 Metod för skyfallskartering

5.2.1 Definition av skyfall

Lagtexten innehåller inte någon närmare definition av begreppet skyfall. Därmed finns en flexibilitet för kommunen att själv bedöma vilket regn som används som utgångspunkt i vattentjänstplanen.

SMHI:s definition av skyfall är minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut, vilket motsvarar en återkomsttid på mellan 50 och 100 år. Återkomsttid beskriver sannolikheten för ett regn med en given intensitet och varaktighet. Ofta används en återkomsttid på 100 år, vilket innebär ett regn med sådan intensitet att det kan antas ske på den aktuella platsen en gång vart hundra år.

Klimatkfaktor är ett värde som används för att beräkna hur klimatförändringar väntas inverka på nederbörds mängden. Om nederbörds mängden multipliceras med en klimatkfaktor på 1,4 innebär det att ett regn med motsvarande återkomsttid antas vara 40 % kraftigare i framtiden, på grund av klimatförändringarnas påverkan.

I denna vattentjänstplan har följande förutsättningar använts som definition för ett skyfall:

Definition av skyfall i vattentjänstplanen:

Återkomsttid: 100 år

Regnets varaktighet: 6 h

Klimatfaktor: 1,4

Resulterande regndjup: 118 mm

5.2.2 Skyfallskartering

För att identifiera de allmänna VA-anläggningar som riskerar att påverkas negativt vid ett skyfall har en översiktlig skyfallsanalys utförts i Scalgo Live. Analysen har omfattat vattenverk, reservoarer, tryckstegringsstationer, ventilkammare, avloppsreningsverk, spillvattenpumpstationer och dagvattenpumpstationer.

De vattennivåer som karteringen ger är inte exakta utan ger en grov bedömning av nivåer som kan uppkomma vid ett 100-årsregn.

Vid bedömning av skyfallspåverkan har de anläggningar som i karteringen är placerade inom ett område med ett vattendjup större än 0,3 meter bedömts ha en risk för påverkan vid skyfall.

Skyfallskarteringen är sammanställd i ett separat internt dokument (*Skyfallskartering av kommunala VA-anläggningar 2023-07-25*), men resultatet från karteringen sammanfattas i nedanstående text.

5.3 Påverkan på VA-anläggningar

5.3.1 Identifierade VA-anläggningar där risk för översvämning föreligger

Det är främst spillvattenpumpstationer som riskerar att drabbas av översvämning vid ett skyfall vilket är naturligt eftersom de ofta ligger lågt placerade i terrängen för att spillvatten ska kunna avledas dit via självfallsledningar. Vid den skyfallskartering som genomförts har 5 spillvattenpumpstationer identifierats där vattennivån kring stationen riskerar att bli högre än 50 cm. Det har även identifierats 2 spillvattenpumpstationer där vattennivån riskerar att bli cirka 30-50 cm. Vid en översvämningshändelse finns det risk för att elförsörjningen till pumpstationen bryts, exempelvis på grund av att elskåpet översvämmas, eller att el- och pumpkomponenter i pumpstationen slås ut och driftavbrott uppstår. Vid el- eller driftavbrott nödvänder stationen förorenat spillvatten till recipienten. Det finns även en risk för källaröversvämningar i närliggande fastigheter. Storleken på de aktuella pumpstationerna varierar, alltifrån någon/några enstaka anslutna fastigheter till cirka 300 anslutna fastigheter. Samtliga sju pumpstationer utom en är försedda med övervakning och funktionslarm.

Vid karteringen har även 2 dagvattenpumpstationer identifierats där vattennivån kring stationen riskerar att bli högre än 50 cm och 1 dagvattenpumpstation där vattennivån riskerar att bli mellan 30-50 cm. Samtliga riskutsatta pumpstationer är belägna vid tunnlar; en för enbart gång- och cykeltrafik medan övriga två även är för busstrafik. Vid ett skyfall finns en risk för att pumpstationen slås ut och att vatten blir stående i tunneln, vilket kan leda till att vägen inte blir framkomlig.

Ett 20-tal anläggningar inom kommunen, såväl dricksvatten-, spill- och dagvattenanläggningar, ligger i ett område där vattennivån riskerar att bli 0-30 cm, men där har risken för påverkan på respektive anläggning bedömts som liten.

Brunstorps vattenverk har, i såväl den här som tidigare utredningar, identifierats ligga inom riskområde för skyfall. Denna risk bekräftades vid det kraftiga skyfall som inträffade i juli 2024, då ett ras inträffade inne på området.

5.3.2 Övergripande påverkan

Förutom de skador som skyfall kan orsaka genom översvämning av VA-anläggningar kan skyfall även påverka dricksvattenproduktion, dagvatten- och avloppssystem på flera andra sätt. Exempel på sådan påverkan är brott på ledningar samt minskad framkomlighet för fordon och personal. Även risken för erosion och skred ökar vid kraftig och/eller långvarig nederbörd.

Ökad nederbörd och avrinning innebär en högre tillförsel av näringsämnen, humus och mikroorganismer vilket kan påverka kvalitén i vattentäkterna negativt. Vattentäkterna riskerar även att påverkas negativt av bräddat avloppsvatten eller av markföroreningar som förs ut i ytvattnet eller sprider sig i grundvattnet i samband med skyfall och översvämningar. För grundvattentäkter finns det även en risk för att ytvatten kan tränga in i råvattenbrunnar, antingen ytledes eller genom infiltration, vilket kan leda till förorenat råvatten. I Jönköpings kommun är det främst Örserums vattentäkt som bedöms löpa en risk för försämrad råvattenkvalitet i samband med skyfall. Risken för att föroreningar ska tränga in i ledningsnätet i samband med skyfall och översvämningar bedöms däremot som låg eftersom ledningsnätet för dricksvatten är trycksatt. Det finns inga kända exempel på att översvämningar eller skyfall hittills orsakat allvarliga störningar eller avbrott för vattendistributionen i kommunen.

Skyfall påverkar även spillvattensystemet. När spillvattenpumpstationer får in mycket tillskottsvatten via ledningsnätet är det stor risk att pumparna inte har tillräcklig kapacitet att pumpa vidare vattnet, vilket orsakar bakåtrömande vatten med källaröversvämningar och/eller bräddning av avloppsvatten som följd. Tillskottsvatten från regn och skyfall bidrar även till att belasta avloppsverken mer vilket bidrar till ökad energi- och kemikalieanvändning. Simsholmen, Huskvarna och Bankeryds reningsverk har alla möjlighet till förbiledning av spillvatten till senare processteg för att kunna upprätthålla en viss rening utan risk för att verket slås ut.

5.4 Åtgärder

Kommunen arbetar kontinuerligt med frågor som rör dagvatten, skyfall och klimatanpassning.

Kommunens arbete för att uppnå en hållbar dagvattenhantering beskrivs i kommunens *dagvattenplan*. Tre av de fyra ställningstaganden som finns i dagvattenplanen knyter direkt an till hur kommunen ska arbeta för att minska risken för översvämningar. I planen finns även en åtgärd som handlar om att ta fram en kommunövergripande åtgärdsplan för skyfallshantering. Kommunen har även tagit fram ett *Program för anpassningar till klimatförändringar*.

Åtgärder för att hantera tillskottsvatten via spillvattenledningsnätet hanteras i VA-planens delplan *Förnyelsestrategi ledningsnät*.

De åtgärder som finns avseende skyfall i den här vattentjänstplanen syftar främst till att kartlägga och vidta förbättringsåtgärder på de mest riskutsatta VA-anläggningarna (10 spill/dagvattenpumpstationer samt Brunstorps vattenverk). Funktionen i en VA-anläggning kan oftast upprätthållas så länge styr- och elutrustning inte står under vattenytan. Åtgärder som kan vidtas är exempelvis att täta dörrar, höja el-komponenter, valla in anläggningen om det är lämpligt och prioriterat samt anlägga avskärande diken om vattennivån är lägre och det går att avleda vattnet på ett bra sätt. Lämplig åtgärd för varje specifik anläggning behöver detaljstuderas i det fortsatta arbetet.

För att förebygga konsekvenser av skyfall i framtiden är det även viktigt att beakta dessa risker i samband med om- och nybyggnationer.

En sammanställning över vattentjänstplanens åtgärder återfinns i kapitel 7.

6 Undersökning av betydande miljö-påverkan

Enligt 6 kap. miljöbalken ska en strategisk miljöbedömning (miljökonsekvensbeskrivning) göras för planer som vid genomförandet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Därför har behovet av en strategisk miljöbedömning undersökts parallellt med framtagandet av vattentjänstplanen. Undersökningen redovisas i bilaga 4. Den sammanfattande bedömningen är att de åtgärder som föreslås i denna vattentjänstplan inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning därmed inte behöver göras.

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 projekt. Undersökningen om betydande miljöpåverkan utgår därför från vattentjänstplanens genomförande i sin helhet på en övergripande nivå, med fokus på utbyggnad av vatten och avlopp till VA-utbyggnadsområden.

Vattentjänstplanen väntas ge positiva effekter kopplat till att trygga vattentjänsterna och till att minska påverkan på allmänna VA-anläggningar vid skyfall. Vattentjänstplanen kan även medföra vissa negativa effekter, främst vid anläggandet av tekniska anläggningar i samband med VA-utbyggnad. Exempel på sådana negativa effekter är användning av betong (klimatpåverkan) samt risk för påverkan på natur- och kulturmiljö.

Samråd avseende undersökning av betydande miljöpåverkan (undersökningssamråd) ingår i samrådet av vattentjänstplanen. Beslut om bedömning av betydande miljöpåverkan fattas av kommunfullmäktige samtidigt som beslut om vattentjänstplan.

7 Sammanställning av åtgärder

Tabell 3: Åtgärder för *Vattenjänstplan* inklusive tidplan

Nr	Åtgärd	Strategi nr ⁶	År 2025- 2028	År 2029- 2032	År 2033- 2036	Löpande	Ansvar ⁷	Kommentar
VTP 1	Bygg ut allmänt (kommunalt) vatten och avlopp till VA-utbyggnadsområden.	6, 13						
VTP 1.1	Bygg ut allmänt vatten och avlopp till Lovsjö fritidshusområde (2)	6, 13					VA Plan	Samarbete mellan avdelningar behövs.
VTP 1.2	Bygg ut allmänt vatten och avlopp till Konungsö (3).	6, 13					VA Plan	Samarbete mellan avdelningar behövs.
VTP 2	Utred hur behovet ser ut avseende vattenförsörjning och avloppshantering i VA-utredningsområden.	6, 13						
VTP 2.1	Utred VA-situationen och hur den kan förbättras för Öggestorp-Målen (4).	6, 13					VA	Samarbete mellan avdelningar behövs.
VTP 2.2	Utred vilka möjligheter det finns att ansluta befintlig bebyggelse i Hulukvarn (14) till allmänt vatten och avlopp om utbyggnad av industriområde genomförs i anslutning till VA-planområdet.	6, 13					VA	Samarbete mellan avdelningar behövs.
VTP 2.3	Utred anslutning till vatten och avlopp i Berghalla (17) inom arbete med detaljplan.	6, 13					Plan VA	Samarbete mellan avdelningar behövs.
VTP 2.4	Utred VA-situationen och hur den kan förbättras för Bunn (22).	6, 13					VA	Samarbete mellan avdelningar behövs.
VTP 3	Bevaka hur behovet avseende vattenförsörjning och avloppshantering ser ut i VA-bevakningsområden genom att uppmärksamma antal avloppsansökningar och bygglovsansökningar för nya hus.	6, 13					MHK SBK	Samarbete mellan avdelningar behövs.

⁶ Anger vilken/vilka av VA-planens strategier som åtgärden har en koppling till och därmed bidrar till att uppnå.

⁷ TK = Tekniska kontoret, VA = VA-avdelningen, MHK = Miljö- och hälsoskyddskontoret, SBK = Stadsbyggnadskontoret, Plan = Planavdelningen, VA-plangrupp = förvaltningsövergripande grupp

Nr	Åtgärd	Strategi nr ⁶	År 2025- 2028	År 2029- 2032	År 2033- 2036	Löpande	Ansvar ⁷	Kommentar
VTP 4	Kommunicera <i>Utbyggnadsplan för vatten och avlopp</i> till invånare.	19					VA-plangrupp	
VTP 5	Stäm av utbyggnadsplan för vatten och avlopp mot kommunens översiktsplan och exploateringsplaner. Se över om det tillkommit några nya VA-planområden. Se över kriterier för bedömning av VA-planområden för att kvalitetssäkra bedömningarna.	6, 13					VA-plangrupp	Översynen görs minst en gång per mandatperiod i samband med översynen av vattentjänstplanen.
VTP 6	Kartlägg vilka förbättringsåtgärder som kan genomföras på riskutsatta pumpstationer samt Brunstorps vattenverk för att minska påverkan vid skyfall.	2, 9					VA	
VTP 7	Vidta åtgärder på riskutsatta pumpstationer samt Brunstorps vattenverk för att minska påverkan vid skyfall.	2, 9					VA	
VTP 8	Säkerställ att rutinen för ny- och ombyggnad av VA-anläggningar även omfattar risken för skyfallspåverkan.	3					VA	