

# Vattentjänstplan

Granskningshandling

# Innehåll

<b>Innehåll</b> .....	<b>2</b>
Ordlista .....	4
Vanliga frågor om verksamhetsområden:.....	5
<b>Inledning</b> .....	<b>6</b>
Syfte med vattentjänstplanen.....	6
Arbetsätt .....	6
Projektorganisation .....	6
Förutsättningar .....	7
Översiktsplan .....	7
Landsbygdsutveckling i strandnära läge .....	7
Lokala miljömål.....	7
Mellankommunala frågor.....	7
Befintlig strategisk VA-planering .....	8
Vattentjänstplanens innehåll .....	8
VA-utbyggnadsplan .....	8
Skyfallsanalys .....	9
Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning .....	9
Process för framtagande av en vattentjänstplan.....	9
Strategisk miljöbedömning .....	9
Samråd och beslut av vattentjänstplanen .....	9
Uppdatering och revidering.....	9
<b>Metod för framtagande av vattentjänstplanen</b> .....	<b>11</b>
VA-utbyggnadsplan.....	11
Identifiering av VA-planområden .....	11
Bedömning av möjlighet och behov .....	11
Klassificering av VA-planområden.....	12
Skyfallsanalys .....	14
Generellt .....	14
Lågpunktskartering .....	15
Definition av återkomsttider och nederbördsmängder för en skyfallshändelse .....	15
Framtagande av åtgärdsförslag.....	16
Långsiktig planering av den allmänna VA-anläggningen.....	16
<b>VA-utbyggnadsplan</b> .....	<b>17</b>
Identifierade VA-planområden .....	17
Resultat bedömningsmodell .....	18
Områden med enskilt VA .....	19
VA-bevakningsområden .....	20
VA-utredningsområden .....	21
VA-utbyggnadsområden.....	22
Åtgärder för VA-planområden .....	22
Uppföljning.....	22
<b>Skyfallsanalys</b> .....	<b>24</b>
Generella åtgärder.....	24

Avloppspumpstationer.....	24
Dagvattenanläggningar.....	24
Dricksvattenanläggningar.....	25
Ansvar för skyfall.....	25
<b>Långsiktig planering av den allmänna VA-anläggningen.....</b>	<b>26</b>
Dricksvatten.....	27
Nöd- och reservvatten.....	27
Spillvatten.....	28
Dagvatten.....	28
Förnysetakt av ledningsnätet.....	28
Åtgärder.....	28
Uppföljning.....	29
<b>Miljöbedömning.....</b>	<b>30</b>
<b>Referenser.....</b>	<b>31</b>

#### **Bilagor**

Bilaga 1 – Bedömningsmodell för VA-planområden

Bilaga 2 - Beskrivning av samtliga VA-planområden

Bilaga 3 – Miljöbedömning av vattentjänstplanen

## Ordlista

*Allmän VA-anläggning* är en anläggning för vatten eller avlopp som kommunen, i form av VA-huvudman, äger eller har rättsligt bestämmande över och som har anordnats för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt lagen om allmänna vattentjänster (LAV). De samlade VA-anläggningarna (för produktion, distribution och omhändertagande) inom en kommuns gränser, för vilka en kommun är huvudman, benämns "den allmänna VA-anläggningen".

*Allmän VA-försörjning* avser VA-försörjning inom allmänt verksamhetsområde för VA. Allmän VA-försörjning kan även benämnas kommunal VA-försörjning.

*Avloppsvatten* är samlingsnamn för dagvatten från detaljplanerat område och spillvatten.

*Dagvatten* är ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.

*Enskild VA-anläggning* är en anläggning eller annan anordning för vatten eller avlopp som kommunen inte äger. Enskilda anläggningar kan finnas för ett hushåll, för flera hushåll tillsammans eller för samfälligheter och föreningar.

*Enskild VA-försörjning* avser VA-försörjning utanför allmänt verksamhetsområde för VA.

*Gemensamhetsanläggning* är en enskild VA-anläggning som inrättats för två eller flera hushåll/fastigheter gemensamt.

*Klimatfaktor* är ett värde som används för att ta hänsyn till klimatförändringarnas förväntade påverkan på exempelvis nederbörds mängden. Faktorn har beräknats enligt ett eller flera klimatscenarioer och speglar hur mycket kraftigare den undersökta händelsen antas bli i framtiden.

*LIS-område* - Landsbygdsutveckling i strandnära läge. Ett område som utpekats i den kommunala LIS-planen

*Recipient* är en sjö eller ett vattendrag som kan motta dagvatten, bräddvatten och renat avloppsvatten.

*Spillvatten* är vatten från hushåll (toalett, bad/dusch, disk och tvätt) och andra verksamheter (industrier, biltvättar och dylikt).

*VA* är en förkortning av vatten och avlopp.

*VA-huvudman* är den som äger en allmän VA-anläggning.

*VA-planområde* används i vattentjänstplanen som gemensamt begrepp för de områden med sammanhållen bebyggelse som identifierats i arbetet med vattentjänstplanen. VA-planområden delas in i fyra olika typer av områden, VA-utbyggnadsområde, VA-utredningsområde, VA-bevakningsområde samt enskilt VA-område.

*Vattenförekomst* är grundvatten- och ytvattenförekomster som är bedömda enligt vattenförvaltningsförordningen. Grundvattenförekomster är grundvattenmagasin där det idag tas ut vatten till fler än 50 personer eller där det bedöms vara möjligt att ta ut mer än 10 m<sup>3</sup>/d. Ytvattenförekomster är sjöar med en yta större än 0,5 km<sup>2</sup> eller vattendrag som har ett tillrinningsområde större än 10 km<sup>2</sup>. Vattenförekomster presenteras i den nationella databasen VISS. I databasen finns uppgifter om bland annat statusklassificeringar, miljö kvalitetsnormer, riskbedömningar och bedömningar av vattenmiljöproblem.

*Verksamhetsområde* är ett av kommunfullmäktige fastställt geografiskt definierat område, inom vilket VA-huvudmannen ansvarar för vatten- och/eller avloppsförsörjningen. Det finns tre olika vattentjänster som kan omfattas av verksamhetsområde, dricksvatten, spillvatten (hushållsavlopp) och dagvatten. Vilka vattentjänster som är aktuella beror på vilket behov det enskilda området har. Inom verksamhetsområdet gäller kommunal VA-taxa, ABVA samt lagen om allmänna vattentjänster.

*Återkomsttid* är ett begrepp som används för att beskriva hur pass vanlig eller ovanlig en händelse är. Med en händelses återkomsttid (t.ex. 100 år) menas att händelsen i genomsnitt inträffar eller överträffas en gång under denna tid (100 år).

## **Vanliga frågor om verksamhetsområden:**

### **Är alla fastighetsägare tvingade att ansluta sig vid bildande av verksamhetsområde?**

De fastigheter som omfattas av verksamhetsområde ska ansluta sig till den allmänna VA-anläggningen. Dispens kan ges i undantagsfall från krav på anslutning av en eller flera vattentjänster om fastighetsägaren kan visa på en egen godtagbar lösning som ger samma skydd för människors hälsa och miljön. Om du inte har rinnande vatten indraget i ditt hus behöver du inte dra in vatten, men du får lov att betala för anslutningspunkten ändå. Motsvarande gäller för toalett.

### **Hur lång tid tar det för utbyggnad av den allmänna VA-försörjningen?**

När den allmänna VA-försörjningen är tillgänglig för fastigheterna beror på flera olika faktorer i normala fall inom några år efter det att kommunen fattat beslut om verksamhetsområde. Beslut om varje enskilt verksamhetsområde fattas av kommunfullmäktige.

### **Vad kostar det att ansluta sig?**

När en fastighet ansluts till den allmänna VA-anläggningen ska en så kallad anläggningsavgift betalas. Avgiften beror bland annat på vilka vattentjänster som verksamhetsområdet har behov av, hur många bostäder det finns på fastigheten samt storlek på tomten.

### **Vad händer om man inte kan betala?**

Om en fastighetsägare kan visa att avgiften är särskilt betungande och att godtagbar säkerhet kan ställas, kan fastighetsägaren ansöka om delbetalning av anläggningsavgiften.

### **Vad gäller för fastigheter som inte är bebyggda?**

Alla fastigheter inom verksamhetsområdet ska anslutas till den allmänna VA-försörjningen. Det är ingen skillnad på permanentboende, fritidshus eller fastigheter som inte är bebyggda.

### **När bestäms om vårt område får kommunalt VA-försörjning?**

VA-utbyggnadsområde: Inom något år kommer ärendet att överlämnas till kommunfullmäktige.

VA-utredningsområde: Under den kommande fyra-årsperioden kommer fördjupade utredningar göras för att bedöma om området ska bli ett VA-utbyggnadsområde, eller ett VA-bevakningsområde med fortsatt enskilda lösningar.

### **Vårt hus ligger precis utanför ett område, kommer vi att kunna få ansluta?**

När kommunfullmäktige beslutar om verksamhetsområde tar man också ställning till vilka fastigheter som ska ingå. Vid den efterföljande projekteringen ser man om det finns kapacitet att ta emot spillvatten från, eller leverera dricksvatten till fastigheter som inte ligger inom det fastställda verksamhetsområdet.

# Inledning

Den första januari 2023 trädde ändring i Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412, LAV) i kraft och med ändringen kom ett krav på att det i varje kommun i Sverige ska finnas en aktuell vattentjänstplan. Denna ska enligt lagtexten innehålla:

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

## Syfte med vattentjänstplanen

Huvudsyftet med föreliggande vattentjänstplan är att ge förutsättningar för en god planering av Katrineholms kommuns skyldigheter att ordna allmänna vattentjänster.

Vattentjänstplanen innehåller:

- 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 en ökad belastning på grund av skyfall.

Vattentjänstplanen resulterar i att:

- identifierade VA-planområden kategoriseras som enskilt VA-område, VA-bevakningsområde, VA-utredningsområde eller VA-utbyggnadsområde,
- risker för den allmänna VA-anläggningen som följd av skyfall identifieras och åtgärder föreslås, och
- långsiktig planering av behov och åtgärder för att förbättra den allmänna VA-anläggningen tydliggörs.

## Arbetsätt

Föreliggande vattentjänstplan är ett resultat av ett samarbete mellan Sörmland Vatten och Avfall AB (härefter kallat Sörmland Vatten) och Katrineholms kommun, med konsultstöd från Sweco. Tre arbetsmöten har genomförts (se nedan) och i tillägg har ett antal avstämningar kring process, resultat och målbild haft under tiden. Följande större arbetsmöten ligger till grund för process och resultat:

- Startmöte inklusive diskussion och beslut om GIS-analys och framtagande av VA-planområden
- Arbetsmöte VA-utbyggnad
- Arbetsmöte och platsbesök skyfallspåverkan på VA-anläggningar

## Projektorganisation

Namn	Roll	Enhet	
Anna Axelsson	Styrgrupp	Sörmland Vatten	AO chef Vatten, Avlopp och Biogas
Eva Frykman	Styrgrupp	Katrineholm	Miljöchef

<b>Cecilia Weistrand</b>	Projektgrupp	Sörmland Vatten	Planeringsamordnare
<b>Lotta Edström</b>	Projektgrupp	Sörmland Vatten	VA-strateg
<b>Maela Jaanivald</b>	Projektgrupp	Katrineholm	Planarkitekt
<b>Jenny Herbertsson</b>	Projektgrupp	Katrineholm	Miljöstrateg
<b>Hampus Haglund</b>	Projektgrupp	Katrineholm	Miljöinspektör
<b>Christina Wetterlundh</b>	Konsult	Sweco	Uppdragsledare
<b>Jenny Forsberg</b>	Konsult	Sweco	Specialist
<b>Nilas Sparrström</b>	Konsult	Sweco	Handläggare

## Förutsättningar

### Översiktsplan

En viktig utgångspunkt för vattentjänstplanen är kommunens översiktsplan, som vägleder beslut om mark- och vattenanvändning. Katrineholms kommun har en Översiktsplan 2030 för staden som antogs 2014 och för landsbygden som antogs 2016. Översiktsplanen aktualitetsprövades 2019 och det beslutades att den är aktuell till år 2024. I båda delarna av översiktsplanen har strategier tagits fram för hur kommunen vill utvecklas och i båda delar finns en tydlig inriktning på att ny bebyggelse i huvudsak bör utvecklas utmed befintliga strukturer. Arbete pågår i kommunen med framtagande av ny översiktsplan. Kommunen har på sin hemsida länkat till gällande översiktsplan.

### Landsbygdsutveckling i strandnära läge

Syftet med LIS-områden är att underlätta för bebyggelse på lämpliga ställen i strandnära lägen på landsbygden. Katrineholm har sedan 2016 en plan för utveckling av landsbygden i strandnära lägen (Structor, 2016). LIS-områden kan nyttja strandnära lägen för att stärka kommunens attraktivitet och identitet. En förutsättning för detta är att vattenförekomstens status inte riskerar att överskridas samt att vatten- och avloppsfrågan går att lösa. LIS kan generera ett ökat befolkningsunderlag och skapa ökad sysselsättning vilket bidrar till en utveckling av landsbygden. Katrineholms kommun har sju utpekade LIS-områden i översiktsplanen varav ett område är bebyggt.

### Lokala miljömål

Katrineholms kommun har utifrån de nationella miljömålen valt fyra fokusområden; klimat, vatten, biologisk mångfald samt mark, byggande och boende. Kommunstyrelsen fattade den 29 april 2014 beslut om att anta sex stycken övergripande lokala miljömål. De som är mest relevanta för Vattentjänstplanen är följande:

- Tillförsel av näringsämnen och föroreningar till sjöar, vattendrag och grundvatten ska minimeras
- Vattnet i vår kommun är en viktig tillgång som ska skyddas, då det även är vårt viktigaste livsmedel
- Klimatpåverkan ska minimeras

### Mellankommunala frågor

Katrineholms kommun samverkar med Flens och Vingåkers kommuner i det gemensamma driftbolaget Sörmland Vatten och Avfall AB. Överenskommelse har träffats mellan Katrineholm Vatten och Avfall AB (huvudman för kommunens VA-verksamhet) och Flen Vatten och Avfall AB om leverans av dricksvatten genom överföringsledning från Katrineholm till Flen samt mellan Katrineholm Vatten och Avfall AB och Vingåker Vatten och Avfall AB om leverans av dricksvatten till Ålsätters fritidsområde samt mottagande av spillvatten från Ålsätter, Baggetorp och Sjögölet i Vingåkers kommun.

Kommunen är medlem i Nyköpingsåarnas Vattenvårdsförbund. Förbundet är en ideell medlemsstyrd organisation som arbetar för renare vatten i Nyköpingsåns, Svärtaåns och Kilaåns avrinningsområde. Kommunen är också medlem i Hjälmarens vattenvårdsförbund.

Katrineholms kommun gränsar till Eskilstuna och Flens kommuner i norr, till Vingåkers kommun i väster, till Nyköpings och Flens kommuner i öster och Norrköpings och Finspångs kommuner i söder. Samarbete över kommungränserna i vattenskyddsfrågor är därför självklart.

Sedan 2019 driver Södermanlands länsstyrelse ett projekt för att ta fram en regional vattenförsörjningsplan. Planen ska belysa regionalt betydelsefulla vattenresurser för nutida och framtida vattenförsörjning.

### **Befintlig strategisk VA-planering**

Nuvarande strategisk VA-planering består av VA-översikt, VA-policy, VA-plan samt ett åtgärdsdokument. Även en dagvattenpolicy finns.

#### *VA-översikt*

VA-översikten togs fram under 2017 och utgör en översikt som klargör behovet av arbetet med en kommunal VA-policy och VA-plan. VA-översikten ger kommunen en grundläggande planeringsberedskap och belyser vad som är känt, vilka behov som finns, på vilket sätt och på vilken nivå i kommunen arbetet med VA-planeringen ska ske samt vilka deltagare som ska driva utvecklingsarbetet.

#### *VA-policy*

VA-policyn är ett uttryck för kommunens viljeinriktning och ligger till grund för VA-planarbetet både inom och utom verksamhetsområden för allmän VA-försörjning. Det övergripande målet är att uppnå en långsiktig hållbar VA-försörjning såväl i gles bebyggelse som i kommunens tätorter som säkerställer gällande krav på god och säker dricksvattenförsörjning och som bidrar till att sjöar och vattendrag når god ekologisk status. VA-policyn redovisar principiella ställningstaganden och strategiska vägval. VA-policyn antogs av kommunfullmäktige 2014.

#### *VA-plan*

Katrineholms kommun har en beslutad VA-plan sedan 2017 som är ett övergripande inriktningsdokument. I VA-planen identifieras trettio potentiella §6-områden (LAV), så kallade VA-planområden. I samband med antagande av Vattentjänstplanen kommer VA-planen att upphöra och ersättas med vattentjänstplanen.

#### *Åtgärdsdokument*

Åtgärdsdokumentet samlar de åtgärder som har framkommit i arbetet med de ovan nämnda strategiska VA-dokumenterna. Det gäller både åtgärder inom verksamhetsområdet och åtgärder för enskilda avlopp. Åtgärderna är både av engångskaraktär och löpande under planperioden.

#### *Dagvattenpolicy*

I denna policy redovisas riktlinjer för dagvattenhantering i Katrineholms kommun. Här redogörs för hur avledning och uppsamling av dagvatten ska ske i detaljplanelagt område eller i område som omfattas av Lagen om allmänna vattentjänster.

## **Vattentjänstplanens innehåll**

### **VA-utbyggnadsplan**

Det är 6 § Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) som reglerar kommunens skyldighet att förse ett område med allmänna vattentjänster. Enligt 6 § 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. Vid bedömningen av behovet 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.



*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.*

*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.*

I delen av vattentjänstplanen som handlar om VA-utbyggnad presenteras en bedömning av områden som i dag inte ingår i verksamhetsområdet för allmän VA-försörjning och som har eller kan komma att få ett behov av att lösa försörjningen av dricksvatten, spillvatten eller dagvatten i ett större sammanhang.

### **Skyfallsanalys**

Översvämningar som följd av skyfall kan leda till oönskade konsekvenser och kan medföra att viktiga försörjningsfunktioner skadas. Vattentjänstplanen ska innehålla en bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning som uppkommer vid skyfall.

### **Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning**

Den långsiktiga planeringen ska omfatta en kortfattad beskrivning av större förändringar, till exempel en ny vattentäkt, nya verk eller planerad sammanslagning av flera försörjningsområden. Löpande planering för exempelvis förnyelse och beredskap omnämns men redovisas inte i detalj.

## **Process för framtagande av en vattentjänstplan**

### **Strategisk miljöbedömning**

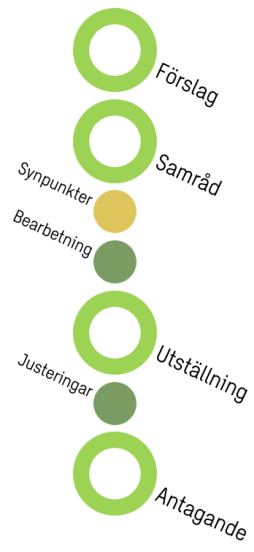
Enligt 6 kap. miljöbalken ska en strategisk miljöbedömning göras för planer som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Huruvida en vattentjänstplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan avgörs genom en undersökning i enlighet med kraven i miljöbalken kapitel 6 samt miljöbedömningsförordningen.

### **Samråd och beslut av vattentjänstplanen**

Vattentjänstplanen ska samrådas med de fastighetsägare och myndigheter som kan antas ha ett väsentligt intresse av planen. De synpunkter som kommer fram under samrådet sammanställs, bedöms och kommenteras i en samrådsredogörelse. Utifrån synpunkterna görs sedan eventuella revideringar. Det reviderade förslaget ställs därefter ut under minst fyra veckor. Efter utställning och ytterligare eventuella revideringar antas vattentjänstplanen av kommunfullmäktige, se Figur 1. Det är bara beslutet att anta planen som vinner laga kraft, normalt 3–4 veckor efter att beslutet kommunicerats. Innehållet i vattentjänstplanen blir därför aldrig juridiskt bindande.

### **Uppdatering och revidering**

Kommunfullmäktige ska minst vart fjärde år pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster (Regeringen, 2023). Det är lämpligt att uppdatera vattentjänstplanen parallellt med mandatperioderna. Planeringshorisonten i planen är dock ungefär 12 år. Katrineholms kommun är ansvarig för att se till att vattentjänstplanen uppdateras när det behövs. De åtgärder som nämns i planen bör utföras kontinuerligt under tiden, av den som står som ansvarig för åtgärden.



Figur 1 Processen från samråd till antagande av vattentjänstplanen

# Metod för framtagande av vattentjänstplanen

## VA-utbyggnadsplan

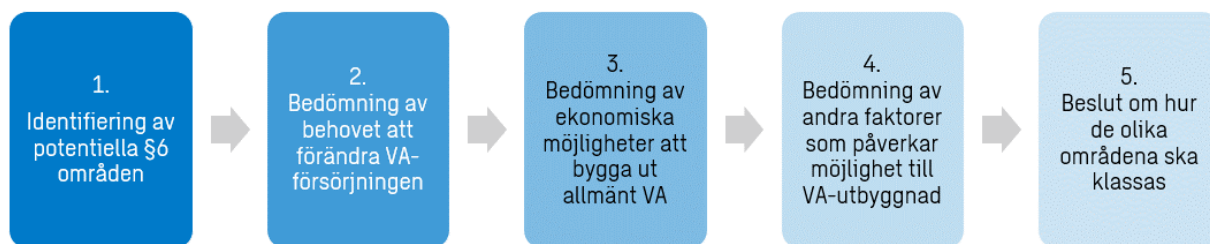
### Identifiering av VA-planområden

Enligt § 6 Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) är kommunen skyldig att ansvara för VA-försörjningen i ett område, om det av miljö- eller hälsoskäl bör lösas i ett större sammanhang. I förarbetena till LAV anges 20-30 fastigheter vara ett större sammanhang, men behovet kan även finnas bland färre fastigheter om det finns särskilda miljö- eller hälsoskyddsmässiga behov. Det är inte heller angett något exakt mått på närhet mellan fastigheter. Av denna anledning har det funnits behov av ett transparent och systematiskt tillvägagångssätt för att bedöma vilka områden som har ett miljö- och/eller hälsoskyddsmässigt behov av allmänt VA-verksamhetsområde.

Vattentjänstplanen ska innehålla kommunens långsiktiga bedömning av behovet av nya verksamhetsområden. För att få fram vilka områden som är aktuella att göra en bedömning av behovet för så har en GIS-analys gjorts över hela kommunen. GIS-analysen har utgått ifrån följande kriterier, där samtliga måste vara uppfyllda för att området ska vara ett VA-planområde:

- Området ska ligga utanför befintligt VA-verksamhetsområde
- Det ska vara 20 eller flera bostadshus i området
- Bostadshusen ska ligga med maximalt 150 meters mellanrum

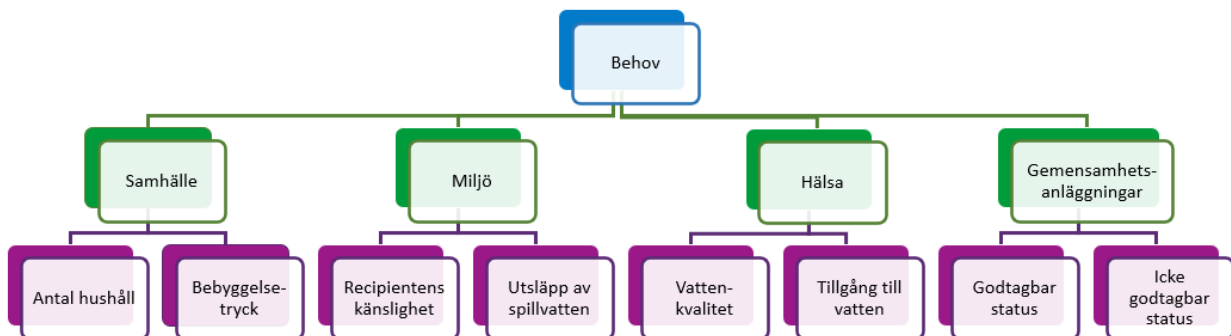
I Figur 2 beskrivs den arbetsgång som använts vid bedömning av de identifierade VA-planområdena.



Figur 2 Arbetsgång för bedömning av VA-planområden.

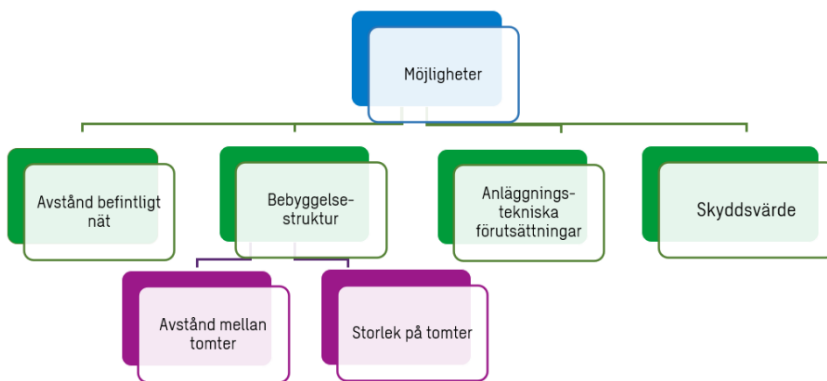
### Bedömning av möjlighet och behov

De områden som utgör VA-planområden bedöms med avseende på flera kriterier som tillsammans bildar områdets behov av en förändrad vattenförsörjning eller avloppshantering. Detta görs för att tydligt kunna redovisa vilka områden som är mest angelägna att arbeta vidare med. Det ger också en grund för prioritering av eventuell anslutning till allmän VA-försörjning eller andra förbättrande åtgärder. Klassningen av VA-planområdena görs utifrån en kvalitativ bedömning av olika kriterier som sedan inarbetas i en bedömningsmodell. Bedömningsmodell samt beskrivning av kriterierna redovisas i Bilaga 1. Kriterier avseende behovet visar hur angeläget det är att ett område får en förändrad VA-försörjning, se Figur 3. Bedömningsmodellen tar dels hänsyn till möjligheterna att ansluta området till allmänt VA med överföringsledning men även förutsättningarna att lösa VA-försörjningen med enskilda anläggningar för varje fastighet eller för flera fastigheter genom en befintlig gemensamhetsanläggning.



Figur 3 Kriterier vid bedömning av behov av förändrad vattenförsörjning och avloppshantering.

Möjligheterna att ansluta området till allmänt VA bedöms med hjälp av kriterierna i Figur 4.



Figur 4 Kriterier vid bedömning av möjligheter till förändrad vattenförsörjning och avloppshantering

### Klassificering av VA-planområden

Med utgångspunkt i VA-planområdenas behov av och möjlighet till allmänt VA kategoriseras de som ett av alternativen för VA-planområden i Figur 5. Den slutgiltiga klassningen av VA-planområden påverkas även av andra faktorer, till exempel geografisk placering och fysiska förutsättningar. Status och kapacitet i den allmänna VA-anläggningen kan påverka tidplan för VA-utbyggnad. I denna vattentjänstplan analyseras möjligheten för anslutning till allmänt VA via överföringsledning till den befintliga allmänna VA-anläggningen. Syftet med analysen är inte att ta fram en kostnad för VA-anslutning av respektive område utan att visa bilden bakom kostnaden, det vill säga i vilka aspekter är möjligheten för VA-anslutning god och var är möjligheterna mer utmanande.



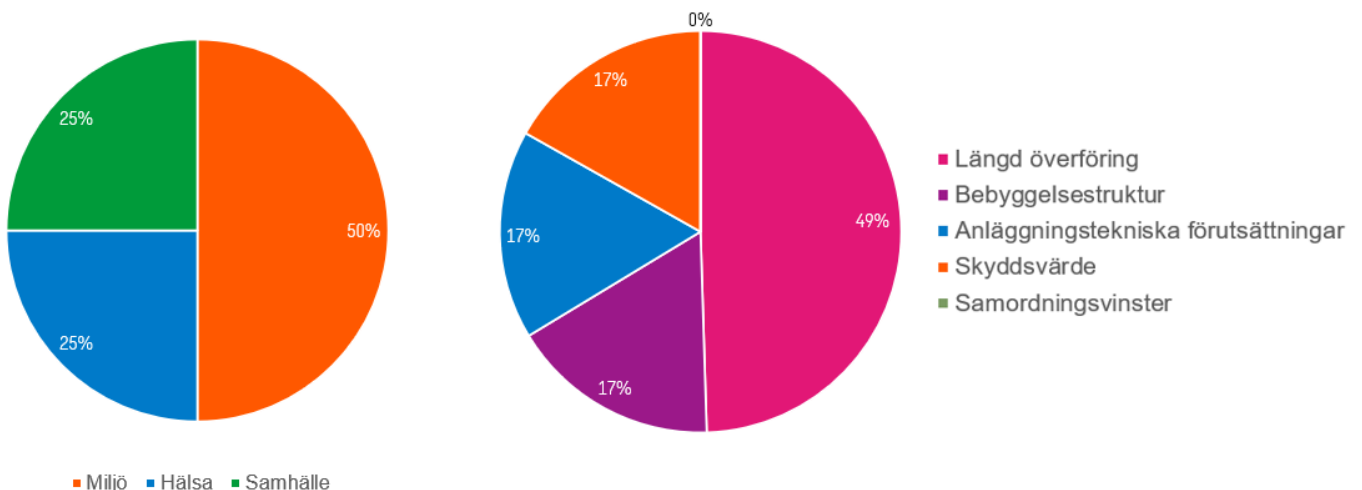
Figur 5 Beskrivning av de olika kategorierna för VA-planområden.

Genom att följa metoden som är beskriven ovan har identifierade VA-planområden bedömts och klassificerats i någon av kategorierna för VA-planområden i Figur 5.

I bedömningen av behovet har miljöaspekten viktats till 50 %, samhällsaspekten till 25 % och hälsoaspekten till 25 %. Att miljö har viktats högre än övriga huvudkriterier beror på behovet av skydda känsliga recipienter. Anledningen till att hälsoaspekterna har viktats ned är att bedömningsunderlaget har en stor osäkerhet.

Vidare har fritidsboende ansetts ha en lägre påverkan och behov jämfört med permanentboende och därav har fritidsboende viktats ner till 70% medan permanentboende viktas till 100%.

Parametrarna som representerar möjlighet till utbyggnad består av längd på överföringsledning till befintlig VA-anläggning, bebyggelsestruktur i området, anläggningstekniska förutsättningar, samordningsvinster samt skyddsvärde. Viktningen mellan dessa parametrar är följande; längd på överföringsledning till befintlig VA-anläggning 50 %, bebyggelsestruktur 17 %, anläggningstekniska förutsättningar 17 % samt skyddsvärde 17 %. Samordningsvinster har inte tagits med i analysen och har därför viktats till 0 %, se Figur 6.



Figur 6 Viktning av parametrar i bedömningen.

### *Enskilt VA-område*

Ett enskilt VA-område är ett område med en sådan karaktär att tjänligt dricksvatten och godtagbart omhändertagande av avlopp kan lösas genom enskilda VA-anläggningar såväl idag som i framtiden. I områden med enskilt VA är det varje fastighetsägares ansvar att försörjningen av dricksvatten och omhändertagandet av spillvatten och dagvatten fungerar tillfredsställande.

### *VA-bevakningsområde*

Ett VA-bevakningsområde är ett område som idag har enskild VA-försörjning och som, utifrån den information kommunen har, fungerar tillfredsställande. Om bebyggelsen skulle utökas eller förändras är det dock inte självklart att vatten- och avloppsituationen kommer att fungera tillfredsställande.

Kommunen bör därför bevaka till exempel utsläpp av spillvatten från området, antalet tillkommande bygglov eller förändring i nyttjande av bebyggelsen. När ett bevakningsområde förändras kan det klassas om till VA-utredningsområde eller VA-utbyggnadsområde.

### *VA-utredningsområde*

I områden som klassas som VA-utredningsområde finns osäkra parametrar som behöver utredas vidare innan beslut kan fattas kring hur området ska kategoriseras. Det kan bero på stora osäkerheter kopplat till behovet av förändrad VA-försörjning. Det kan även bero på att möjligheten till anslutning med överföringsledning är mycket låg vilket gör att alternativa lösningar behöver utredas vidare.

VA-utredningsområde är ett temporärt tillstånd. När utredningen är utförd klassificeras området till VA-utbyggnadsområde, VA-bevakningsområde eller enskilt VA-område. Att en utredning görs innebär inte per automatik att en allmän VA-utbyggnad blir aktuellt.

### *VA-utbyggnadsområde*

Ett VA-utbyggnadsområde är ett område som idag har enskild VA-försörjning men som har behov av en förändrad VA-struktur. Hela eller delar av VA-utbyggnadsområdet planeras att införlivas i verksamhetsområde för allmänna dricks- och spillvattentjänster.

För VA-utbyggnadsområdena bör även behovet av allmänt dagvatten utredas. Behovsutredningen ska grundas i 6 § LAV och identifiera huruvida det föreligger ett behov av allmän dagvattenhantering ur miljö – eller hälsoperspektiv.

Eftersom bedömningen för de enskilda områdena görs utifrån kommunens tillgängliga underlag behöver dessa uppdateras när ytterligare underlag blir känt eller då förutsättningarna förändras då detta kan förändra områdets klassning. Lämpligtvis görs uppdateringen i samband med revideringen av vattentjänstplanen som bör ske vart 4:e år.

## **Skyfallsanalys**

### **Generellt**

Beroende på var översvämningar inträffar kan de medföra allvarliga konsekvenser för exempelvis bebyggelse, infrastruktur och samhällsviktig verksamhet (MSB, 2017). I föreliggande vattentjänstplan ligger fokus på skadorna som vid skyfall kan uppstå på den allmänna VA-anläggningen.

När pumpstationer får in mycket tillskottsvatten via ledningsnätet är det stor risk att pumparna inte har tillräcklig kapacitet att pumpa vidare spillvattnet och risk för källaröversvämningar uppstår, men denna analys och

åtgärdsförslag hanteras inte i vattentjänstplanen utan istället inom Sörmland Vattens arbete för att minska tillskottsvattenmängder.

VA-anläggningar som ingått i skyfallsanalysen är vatten- och reningsverk, tryckstegringsstationer, avloppspumpstationer, reservoarer, dagvattenpumpstationer och dagvattenanläggningar.

### Lågpunktskartering

SCALGO är ett statistiskt beräkningsverktyg som visar översvämningsutbredning vid en given regnvolym. För att kunna koppla denna regnvolym till en återkomsttid behöver antaganden kring regnets varaktighet och tidsförlopp göras. Med denna programvara kan lågpunkter i terrängen identifieras och man får fram utbredning, volym och djup av vattenansamlingen vid respektive lågpunkt samt flödesvägar till och mellan lågpunkterna, se Figur 7. Koppling till återkomsttid för nederbörden finns men däremot finns inte dynamiken som uppstår vid ett skyfall med, alltså hur flödet uppträder inom området över tid. Det innebär att det föreligger stor risk att man i analysen missar områden som svämmas över till följd av så kallade uppdämningseffekter, att en viss markyta tillfälligt svämmas över när en stor mängd vatten ska rinna genom en smalare passage. Däremot ger karteringen en första överblick över möjliga problemområden.



Figur 7 Princip för kartering av lågpunkter och rinnvägar. Ledningsnätets kapacitet räknas inte in. Figuren är hämtad från MSB:s vägledning för skyfallskartering (MSB, 2017).

SCALGO Live analyserar endast avrinning på markytan. Hela regnet som faller över ett avrinningsområde ger inte upphov till ytavrinning då delar av det infiltrerar marken.

### Definition av återkomsttider och nederbörds mängder för en skyfallshändelse

En viss mängd nederbörd kan komma på mindre än en timme eller utspritt under ett dygn. Om en större mängd faller på kort tid används ibland uttrycket skyfall då det upplevs som häftigt och kraftigt. SMHI:s definition av skyfall är minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut. Skyfall är kopplat till begreppet återkomsttid, som beskriver sannolikheten för ett regn med en given intensitet och varaktighet. Ofta används återkomsttid på 100 år, vilket innebär ett regn med sådan intensitet att det kan antas ske på den aktuella platsen en gång var hundra år.

Klimatfaktor är ett värde som används för att beräkna hur klimatförändringar väntas inverka på i detta fall nederbördsmängden. En klimatfaktor på 1,25 har använts i beräkningarna i denna vattentjänstplan.

I programvaran Scalgo läggs dimensionerande regndjup in som millimeter. Beräkning av regndjupet vid ett 100-årsregn inklusive klimatfaktor har som följd av kommunens förutsättningar utgått ifrån följande parametrar:

Regnets varaktighet: 60 min

Klimatfaktor: 1,25

Återkomsttid: 100 år

Det resulterande regndjupet har beräknats till 68 mm. Det har i modellen inte gjorts något avdrag för den ytavrinning som avleds i ledningsnät. Att anta en dagvattenledning är dimensionerad för en viss återkomsttid regn som representerar samtliga områden antas osäkert och kan göra att regndjupen underskattas. Det antas dessutom att de flesta av dagvattenledningarna är något äldre och därmed dimensionerade för regn med återkomsttider på 2 eller 5 år vilket inte skulle förbättra ytavrinningen vid en skyfallshändelse väsentligt.

### Framtagande av åtgärdsförslag

Identifiering av de delar av den allmänna VA-anläggningen som bedöms kunna påverkas negativt av ett skyfall har gjorts på följande sätt:

- I programvaran Scalgo har ett regn med regndjup med 68 mm studerats. Större rinnvägar samt lågpunkter med vattendjup >20 cm har exporterats till GIS.
- Genom GIS-analys har VA-anläggningar där ett vattendjup >20 cm finns inom en radie om 10 m från anläggningen identifierats.
- I tillägg till de anläggningar som genom analysen ovan identifierats så har även vissa anläggningar där Sörmland Vatten bedömer att en översvämningsrisk kan finnas inkluderats.
- Flera platsbesök vid intressanta anläggningar ur ett skyfallsperspektiv är genomförda.

Identifierade VA-anläggningar samt kringliggande ytor har studerats på en övergripande nivå i syfte att ta fram åtgärdsförslag. Jämförelse har även gjorts med tidigare framtagen skyfallskartering vid dialog om åtgärder för VA-anläggningarna. Vid några av drabbade anläggningarna där åtgärder har diskuterats är nivåerna vid skyfallskarteringen något högre. I dessa fall har åtgärder rekommenderats som klarar dessa nivåer, till exempel vid höjning av styr- och elkompenerter.

### Långsiktig planering av den allmänna VA-anläggningen

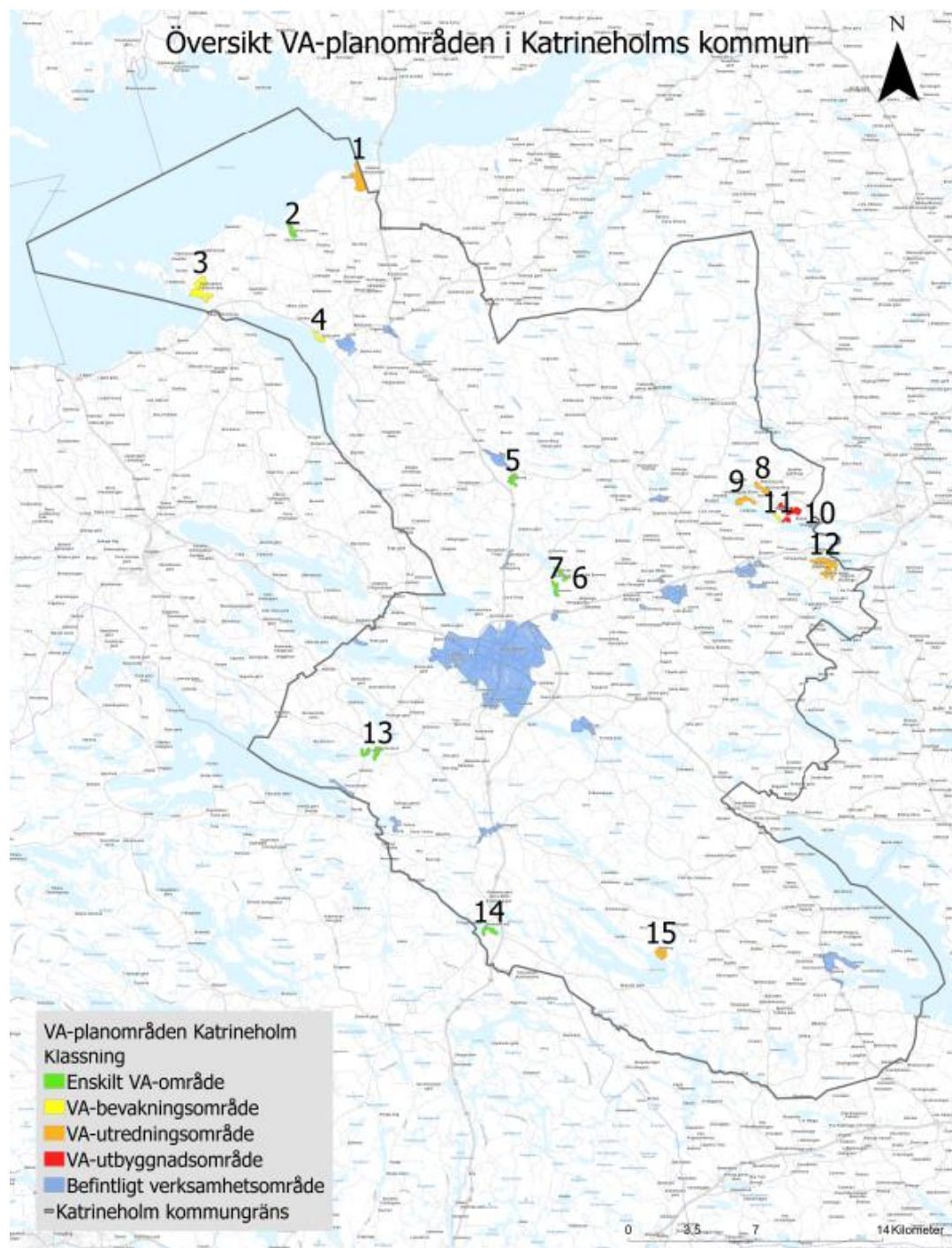
En vattentjänstplan ska tydliggöra behovet av och planerade åtgärder för att få en långsiktig hållbar allmän VA-anläggning. Åtgärderna kan t.ex. vara reinvesteringar såsom ombyggnation av befintliga verk och tillhörande anläggningar eller omläggning av VA-ledningar. Även behov av nyinvesteringar av verk och ledningar behöver framgå för att tydliggöra åtgärder för att klara kommande utmaningar. Den långsiktiga planeringen av den allmänna VA-försörjningen är baserad på nuvarande VA-översikt i VA-planen men är uppdaterad efter dagens förhållanden.



# VA-utbyggnadsplan

## Identifierade VA-planområden

Genom GIS-analysen, beskriven i kapitlet Metod för framtagande av vattentjänstplanen har 15 VA-planområden identifierats. I Tabell 1 nedan presenteras identifierade VA-planområden i Katrineholms kommun. VA-planområdena presenteras också i en karta med områdesnummer, se figur 8.



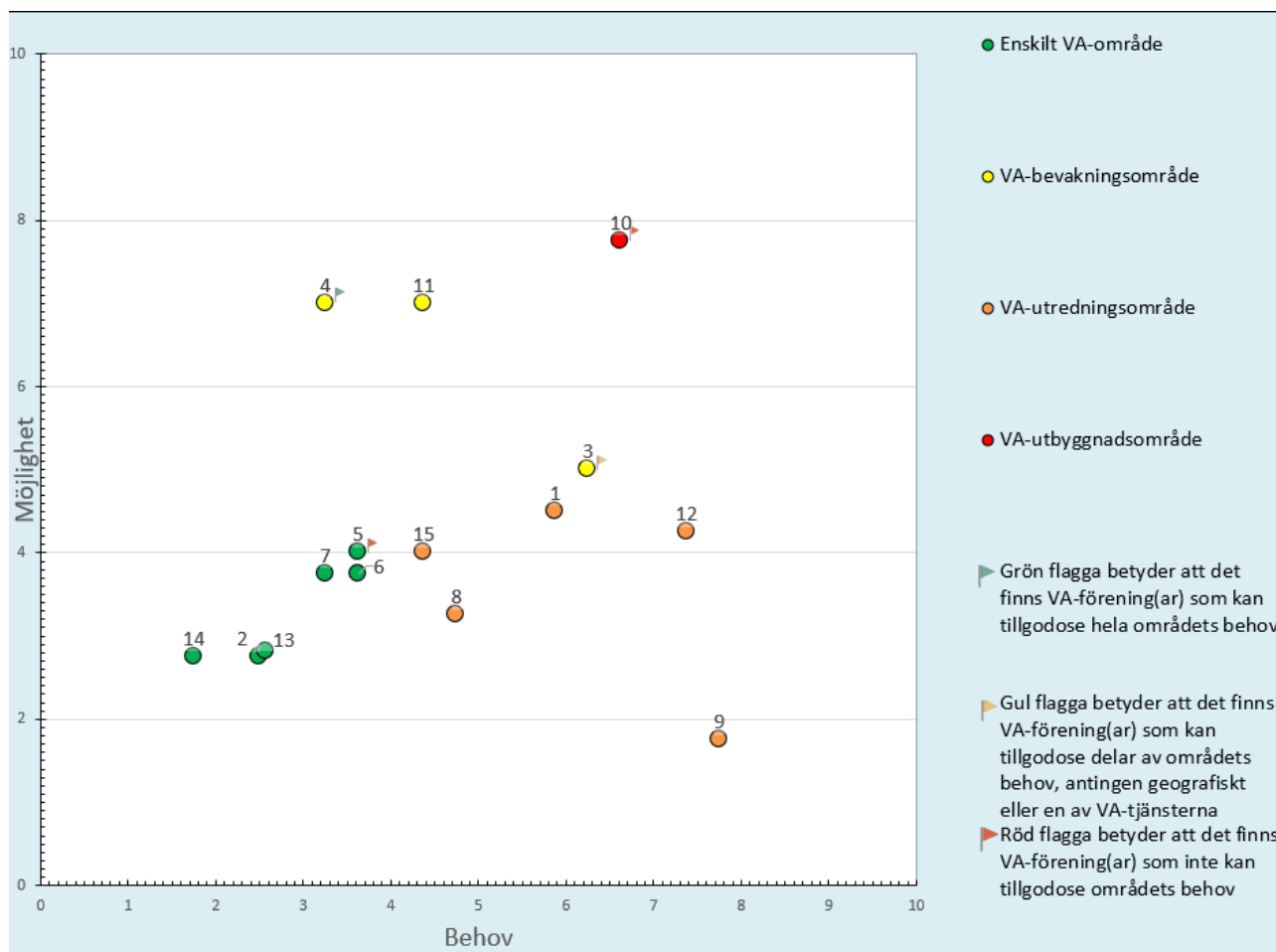
Figur 8 Identifierade VA-planområden samt befintligt VA-verksamhetsområde i Katrineholms kommun. Områdets siffra är samma som i tabell 1.

Tabell 1. Identifierade VA-planområden genom GIS-analys, minst 20 bostadshus med maximalt 150 meters avstånd. Ett område (nr 11) ingår trots att det enbart har 12 bostadsfastigheter, se förklaring i områdesbeskrivningen i tabellen "VA-bevakningsområde" nedan.

Områdesnummer	Namn	Antal bostadshus	Områdestyp
1	Udden	162	VA-utredningsområde
2	Stora Daviken	24	Enskilt VA-område
3	Hjälmsätter	146	VA-bevakningsområde
4	Julita gård	23	VA-bevakningsområde
5	Äsplund	20	Enskilt VA-område
6	Larsbo	32	Enskilt VA-område
7	Häggsjön	25	Enskilt VA-område
8	Hovmanstorp	26	VA-utredningsområde
9	Valdemarsön	41	VA-utredningsområde
10	Loviselund	71	VA-utbyggnadsområde
11	Hästedal	12	VA-bevakningsområde
12	Varbro	166	VA-utredningsområde
13	Forsa bruk	42	Enskilt VA-område
14	Ändebol	29	Enskilt VA-område
15	Nästorp	59	VA-utredningsområde

### Resultat bedömningsmodell

Resultatet från genomförd analys av VA-planområdena redovisas i diagrammet i 9 nedan. På X-axeln redovisas behovet utifrån huvudkriterierna samhälle, miljö och hälsa och på Y-axeln redovisas möjligheterna att ansluta inkludera området i VA-verksamhetsområdet. Utifrån resultatet har områdena kategoriserats in i en av de fyra kategorierna; enskilt VA, VA-bevakningsområde, VA-utredningsområde eller VA-utbyggnadsområde.



Figur 9 Diagram över VA-planområdenas behov och möjligheter för allmänt VA.

I följande kapitel beskrivs kortfattat områdets behov och förmåga att lösa VA-försörjningen på egen hand utifrån den klassning ett område har fått. Definitionen av de olika klasserna beskrivs under rubriken Klassificering av VA-planområden i kapitlet Metod för framtagande av vattentjänstplanen.

### Områden med enskilt VA

Enskilt VA-område		
Nr	Namn	Kommentar
2	Stora Daviken	Området omfattar 24 bostadshus varav ett fåtal (ca 10 %) är permanentboende. Området inventerades 2014 och de flesta bristfälliga avlopp har därefter åtgärdats. I området finns en del slutna tankar för WC, men även en del avlopp med WC-utsläpp. Området försörjs genom en gemensam borrhärd dricksvattenbrunn. Området ligger nära ett vattendrag som mynnar ut i Hjälmaran som har otillfredställande status. Påverkan från området bedöms dock som liten och området bedöms kunna lösa sin VA-försörjning enskilt.
5	Äsplund	Området omfattar 20 bostadshus varav majoriteten (ca 75 %) är permanentboende. Några fastigheter är anslutna till allmänt VA. Områdets har inventerats och flertalet av de enskilda avloppen har åtgärdats. Området avrinner till Malmen vilken är en del av Nyköpingsåarnas avrinningsområde

		som bedöms ha måttlig ekologisk status. Området bedöms kunna lösa sin VA-försörjning enskilt.
6	Larsbo	Området omfattar 32 bostadshus varav en femtedel (ca 20 %) är permanentboende. Avloppen har inventerats 2020 och flera avlopp har redan åtgärdats. Dricksvattenförsörjningen för området är enskild. Området ligger sjönära och recipienten Lerboån-Värnaån bedöms ha måttlig ekologisk status. Miljötillsyn sker för att följa upp att avloppen åtgärdas enligt ställda krav. Området bedöms efter åtgärder kunna lösa sin VA-försörjning enskilt.
7	Häggsjön	Området omfattar 25 bostadshus varav en tredjedel (ca 30 %) är permanentboende. Avloppen har inventerats 2021 och krav på åtgärder har ställts. Dricksvattenförsörjningen i området är enskild. Området ligger sjönära och recipienten Lerboån-Värnaån bedöms ha måttlig ekologisk status. Miljötillsyn sker för att följa upp att avloppen åtgärdas enligt ställda krav. Området bedöms efter åtgärder kunna lösa sin VA-försörjning enskilt.
13	Forsa Bruk	Området omfattar 42 bostadshus varav knappt hälften (ca 40 %) är permanentboende. Avloppen har inventerats och de flesta avloppen med brister är åtgärdade. Dricksvattenförsörjningen sker delvis genom gemensam brunn, men flera enskilda brunnar finns också. Recipienten Forsaån har god ekologisk status. Miljötillsyn sker för att följa upp att avloppen åtgärdas enligt ställda krav. Området bedöms efter åtgärder kunna lösa sin VA-försörjning enskilt. Området är ett LIS-område (Forsa).
14	Ändebol	Området omfattar 29 bostadshus varav knappt hälften (ca 40%) är permanentboende. Avloppen har inventerats och krav på åtgärder vid bristande avlopp har ställts. Några av husen är arrendetomter med enklare avloppslösningar eller utedass. 8 stycken enskilda brunnar finns registrerade på SGU:s brunnskarta. Recipienten Fjälaren bedöms ha god ekologisk status. Miljötillsyn sker för att följa upp att avloppen åtgärdas enligt ställda krav. Området bedöms efter åtgärder kunna lösa sin VA-försörjning enskilt.

## VA-bevakningsområden

VA-bevakningsområde		
Nr	Namn	Kommentar
3	Hjälmsätter	Området omfattar 146 bostadshus varav en tredjedel (ca 30%) är permanentboende. Området har ett gemensamt reningsverk och gemensam dricksvattenförsörjning. Reningsverket är i dåligt skick men ett nytt reningsverk beräknas vara i drift 2027. VA-anläggningen i området sköts och driftas av en nybildad samfällighet. Recipienten Hjälmarens bedöms ha otillfredsställande ekologisk status. Utredning av områdets VA-försörjning är genomförd och miljötillsyn sker för att säkerställa reningsverkets funktion. Området bedöms efter åtgärder (nytt reningsverk) ha en godtagbar enskild VA-försörjning och situationen bevakas genom fortsatt tillsyn.

4	Julita Gård	Området omfattar 23 bostadshus varav en tredjedel (ca 35 %) är permanentboende. Området är anslutet till allmänt VA via avtal och utsläppen påverkar därför inte närliggande recipient. Inget behov av utredning föreligger därför i dagsläget.
11	Hästedal	Området omfattar 12 bostadshus som alla är fritidsboende. Området är medtaget i analysen eftersom det ligger i närheten av VA-utbyggnadsområde Loviselund, men har en annan karaktär, vilket leder till att de har delats upp i två områden. Avloppen inventerades 2021. Området består av byggnader på ofri grund som har enkla BDT-lösningar och flera hus saknar indraget vatten. Krav på åtgärder vid brister på avlopp har ställts. Recipienten Valdemaren bedöms ha måttlig ekologisk status. Området bedöms efter åtgärder ha en godtagbar enskild VA-försörjning och situationen bevakas genom fortsatt tillsyn.

#### VA-utredningsområden

VA-utredningsområde		
Nr	Namn	Kommentar
1	Udden	Området omfattar 162 bostadshus varav en tredjedel (ca 30%) är permanentboende. Området har enskilda avlopp, de flesta med WC till sluten tank och BDT-anläggningar. Avloppen inventerades sommaren 2023 och majoriteten av BDT-anläggningarna har brister. Vattenförsörjningen sker delvis gemensamt genom två borrade brunnar. Vattnet renas med UV-ljus innan det levereras till användarna. Flera fastigheter i området har också egna dricksvattenbrunnar. Området har historiskt haft problem med vattenkvaliteten, vilket skulle kunna komma från avloppen. Olika alternativ för områdets framtida VA-försörjning behöver utredas vidare. Området är ett LIS-område.
8	Hovmanstorp	Området omfattar 26 bostadshus varav ett fåtal (ca 15%) är permanentboende. Området har enskilda avloppsanläggningar som har inventerats och krav på åtgärder vid bristande avlopp har ställts. Samtliga avlopp med WC-utsläpp har tillstånd enligt miljöbalken. Dricksvattenförsörjningen sker med enskilda brunnar och beräkningar visar att området har brist på vatten. Recipienten Valdemaren bedöms ha måttlig ekologisk status. Området bedöms efter åtgärder kunna ha en godtagbar enskild avloppsförsörjning. Vattentillgång och vattenkvalité behöver däremot utredas vidare.
9	Valdemarsön	Området omfattar 41 bostadshus där alla är fritidsboende. Området nås endast via en gångbro och det är svåra förutsättningar att ordna en godtagbar enskild avloppslösning. Enligt detaljplan får inte avlopp med WC eller urinoar anläggas och eget omhändertagande är en förutsättning. Dricksvattenförsörjningen sker genom enskilda brunnar. Recipienten

		Valdemaren bedöms ha måttlig ekologisk status. Området behöver inventeras för att sedan vidare utredas kring framtida VA-försörjning.
12	Varbro	Området omfattar 166 bostadshus varav ett fåtal (ca 15 %) är permanentboende. Fastigheterna har enskilda avloppslösningar där WC som regel leds till slutna tankar. Avloppen i området har ej inventerats. Dricksvattenförsörjningen är gemensam och sker genom två borrhälsbrunnar. Fritidshuset har endast sommarvatten medan permanentbostäderna har året runt vatten. Vintertid används endast ett vattenverk. Recipienten Valdemaren har måttlig ekologisk status. Området ligger ca en kilometer från överföringsledningen mellan Katrineholm och Flen vilket gör området möjligt att ansluta till kommunalt VA. Byggnaderna står idag på arrendetomter och det behöver utredas vidare om arrendetomterna gör att området ska beaktas som en enhet eller var för sig. Området är ett LIS-område.
15	Nästorp (Björkvik)	Området omfattar 59 bostadshus varav en femtedel (ca 20 %) är permanentboende. Området har mestadels WC-avlopp till slutna tankar och markbaserade BDT-lösningar. Avloppen har ej inventerats och VA-statusen är okänd. Delvis gemensam vattenförsörjning men i området finns också många enskilda brunnar och stor risk föreligger att avlopp påverkar enskilda brunnar enligt Länsstyrelsens GIS-stöd. Recipienten Näsaren bedöms ha hög ekologisk status. Området behöver inventeras innan eventuell utredning om framtida VA-försörjning.

### VA-utbyggnadsområden

VA-utbyggnadsområde		
Nr	Namn	Kommentar
10	Loviselund	Området omfattar 71 bostadshus varav en fjärdedel (ca 25 %) är permanentboende. Området har enskilda avloppslösningar där WC som regel leds till slutna tankar. Avloppen i området har ej inventerats. Området har en gemensam borrhälsbrunn. Dricksvattnet har kvalitetsproblem och bereds via järn/manganfilter, klor och UV-ljus innan distribution. Recipienten Valdemaren bedöms ha måttlig ekologisk status. Området föreslås anslutas till Allmänt VA i samband med utbyggnad av allmänt VA till Ekenäs.

### Åtgärder för VA-planområden

Nedan följer en beskrivning av de åtgärder som Sörmland Vatten eller Katrineholms kommun avser att göra i olika områden, beroende på klassning. Vem som är ansvarig för att utföra åtgärden står inom parentes efter punkten. Observera att det inte alltid är den som är ansvarig för åtgärden som ska bekosta åtgärden.

### Uppföljning

Arbetet med åtgärderna redovisas, för föregående år, i februari till kommunstyrelsen.

### *Områden med enskilt VA*

- Ta fram plan för regelbunden inventering av enskilda anläggningar inom dessa områden. (Katrineholm)
- Hantera eventuella rapporteringar om problem med vattenkvaliteten och -kvantiteten. (Katrineholm)

### *VA-bevakningsområden*

- Ta fram plan för regelbunden inventering av enskilda anläggningar inom dessa områden. (Katrineholm)
- Ta fram rutin för att regelbundet bevaka förändringar i områdena. (Katrineholm)
- Vid behov revidera klassningen av områden där en förändring sker som påverkar områdets förutsättningar för enskilda anläggningar. (Katrineholm)

### *VA-utredningsområden*

- Ta fram tidsplan och prioritering för utredning av VA-utredningsområdena. (Katrineholm och Sörmland Vatten)
- Utför tillsyn för att avgöra eventuellt åtgärdsbehov. (Katrineholm)
- Utred oklara faktorer som påverkar områdenas behov av eventuellt förändrad VA-försörjning. (Katrineholm och Sörmland Vatten)
- Klassa om området efter utredning av osäkra parametrar till någon av de andra områdestyperna. (Katrineholm och Sörmland Vatten)
- Utred hur området vid behov kan försörjas med allmänna vattentjänster. (Sörmland Vatten)

### *VA-utbyggnadsområde*

- Ta fram tidsplan och prioritering för utbyggnad av den allmänna anläggningen för att tillgodose utpekade områdets behov. (Sörmland Vatten med stöd av Katrineholm)
- Utredda vilka fastigheter i området som bör införlivas i verksamhetsområde för vatten och spillvatten. (Katrineholm och Sörmland Vatten)
- Utred behov av verksamhetsområde för dagvatten. (Katrineholm och Sörmland Vatten)
- Planera, utreda och projektera för utbyggnationen. (Sörmland Vatten)
- Ta fram kommunikationsmaterial till VA-utbyggnadsområdet och informera berörda innan beslut fattas om hur beslutet påverkar dem. (Katrineholm och Sörmland Vatten)
- Ta fram rutin med ansvarsfördelning gällande arbetsgången innan beslut om verksamhetsområde fattas. (Katrineholm och Sörmland Vatten)

# Skyfallsanalys

I föreliggande kapitel beskrivs resultatet från identifierade VA-anläggningar där risk för översvämning finns vid ett skyfall. VA-anläggningar som ingått i analysen är vatten- och reningsverk, tryckstegringsstationer, avloppspumpstationer, reservoarer, dagvattenpumpstationer och dagvattenanläggningar. I kapitlet beskrivs även översiktligt förslag till åtgärder som kan vidtas för att bibehålla anläggningens funktion vid ett skyfall.

Arbetet resulterade i identifiering av 26 VA-anläggningar som ägs och förvaltas av VA-huvudmannen där risk för översvämning finns vid skyfall utifrån modellen. För 17 av dessa behöver ingen åtgärd eller vidare undersökning vidtas då påverkan bedöms vara liten eller anläggningen tagits ur bruk.

I vattentjänstplanen redovisas anläggningar och åtgärder sammanfattande och översiktligt, på grund av sekretess.

## Generella åtgärder

Funktionen i en VA-anläggning kan oftast upprätthållas så länge styr- och elkomponenter inte står under vattenytan. Generella rekommendationer är att för varje anläggning klargöra de lägsta känsliga anläggningsdelarna, till exempel styr- och elskåp och tillhörande komponenter, som kan drabbas och slå ut driften av anläggningen. Åtgärder som kan vidtas är till exempel att täta dörrar, höja el-komponenter, valla in anläggningen (med mobila eller stationära vallar) om det är lämpligt och prioriterat samt anlägga avskärande diken om vattennivån är lägre och det går att avleda vattnet på ett bra sätt. För samtliga anläggningar och åtgärder rekommenderas ytterligare förstudie innan projektering av större åtgärd påbörjas.

Vid platsbesök på anläggningarna uppmärksammades att den externa elförsörjningen i några fall låg lägre än den som VA-huvudmannen har rådighet över i sina VA-anläggningar. Dialog med elleverantören angående att säkra elförsörjningen till de prioriterade VA-anläggningarna vid ett skyfall är en föreslagen åtgärd.

Framkomligheten och tillgängligheten för att drifva VA-anläggningarna vid en skyfallshändelse kan vara en utmaning om tillfartsvägar svämvas över. Åtgärder kan vara att se över vägars dikessystem, trummor eller planera för alternativa tillfartsvägar.

## Avloppspumpstationer

Det är främst avloppspumpstationer 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 självfallsledning. I Katrineholms kommun är det sex pumpstationer där vattennivån kring stationen riskerar att bli ca 20–40 cm och som därmed riskerar att påverkas. Åtgärder som föreslås är främst att höja el- och styrkomponenter. För en pumpstation vore det bra om det undersöks om det går att öka kapaciteten i intilliggande dagvattensystem till sjön. Det finns fyra avloppspumpstationer där vattennivån riskerar att bli högre än 40 cm kring pumpstationen och åtgärder behöver vidtas för några av dem. Åtgärder som föreslås förutom att höja el- och styrkomponenter är att undersöka om det behövs installeras backventil på bräddledning.

## Dagvattenanläggningar

Det finns en dagvattendamm som riskerar svämvas över vid ett skyfall, den är belägen i ett område som ofta drabbas av översvämningar. Det är lämpligt att gå igenom drifrutinerna för dammen och komplettera med kontroll av att anläggningens skick och funktion är bibehållen efter en skyfallshändelse.



## **Dricksvattenanläggningar**

Det finns inga dricksvattenanläggningar som förväntas svämma över vid ett skyfall enligt modellen. Det finns tre aktiva intagsbrunnar som ligger i anslutning till en större rinnväg men åtgärder är redan vidtagna i form av att el-skåpen har höjts.

## **Ansvar för skyfall**

Den allmänna dagvattenanläggningen där VA-huvudmannen enligt LAV ansvarar är till för att avleda vatten genom ledningar och öppna diken. I samband med skyfall är dagvattensystemets kapacitet mycket begränsad i förhållande till regnets intensitet och volym. När dagvattensystemet är fullt innebär det i praktiken att avrinningen av regnöverskottet primärt beror av marknivån.

Vem som ansvarar för skyfall är en frågeställning som många kommuner i Sverige står inför att utreda, det finns idag inga nationella bestämmelser kring vem som är ansvarig. Kommunen är enligt Plan- och bygglagen (PBL) ansvarig för att bebyggelse anläggs på mark lämplig för ändamålet, och ska därmed ta hänsyn till översvämningsrisker vid nyplanering. Allt ansvar för översvämnings-säkring ligger dock inte på kommunen utan fastighetsägare och verksamhetsutövare har ansvar att skydda sin egendom.

Ett vanligt sätt att betrakta frågan är att ansvaret att skydda kommunen i stort därför både ligger på kommunen och på enskilda fastighetsägare. Kommunen ansvarar för samhällsplanering och ska ta hänsyn till översvämningsrisker. När det byggs nytt ska kommunen se till att det är säkert ur ett klimatperspektiv, det innebär bland annat att se till att marken är lämplig utifrån risker för översvämnning, ras, skred och erosion.

Kommunen anses också ofta ansvarig för att värdera och minska risken för klimatrelaterade skador på den redan byggda miljön. Fastighetsägaren ansvarar å sin sida för avledning och översvämnings-säkring på sin egen tomt. Kommunen har således ett ansvar tillsammans med fastighetsägarna att skapa säkra vattenvägar vid skyfall. VA-huvudmannen är ansvarig att vidta åtgärder för att säkerställa VA-anläggningarnas funktion vid ett skyfall.

# Långsiktig planering av den allmänna VA-anläggningen

Katrineholms kommuns vattentjänstplan ska tydliggöra behovet av och planerade åtgärder för att få en långsiktig hållbar allmän VA-anläggning. Generellt i Sverige är förnyelsebehovet av ledningar och verk stort eftersom mycket av infrastrukturen är byggd kring 1960-talet. Behovet av VA-försörjning behöver ses över för att klara en ökad befolkningstillväxt och hantera konsekvenserna av klimatförändringarna.

I Katrineholms kommun är det kommunägda bolaget Katrineholm Vatten och Avfall AB huvudman för den allmänna VA-anläggningen. Tillsammans med Vingåker Vatten och Avfall AB och Flen Vatten och Avfall AB äger de Sörmland Vatten och Avfall AB. Sörmland Vatten sköter drift och skötsel av den allmänna VA-anläggningen på uppdrag av det kommunägda VA-bolaget.

Dricks- och spillvattenförsörjningen är till viss del sammankopplad mellan kommunerna vilket skapar ett robustare system där bland annat reserv- och nödvatten kan samordnas mellan kommunerna. Nedan visas ett schematiskt flödesschema över Katrineholms distribution av dricksvatten och rening av spillvatten, se Figur 10.

## Fakta om ledningsnätet:

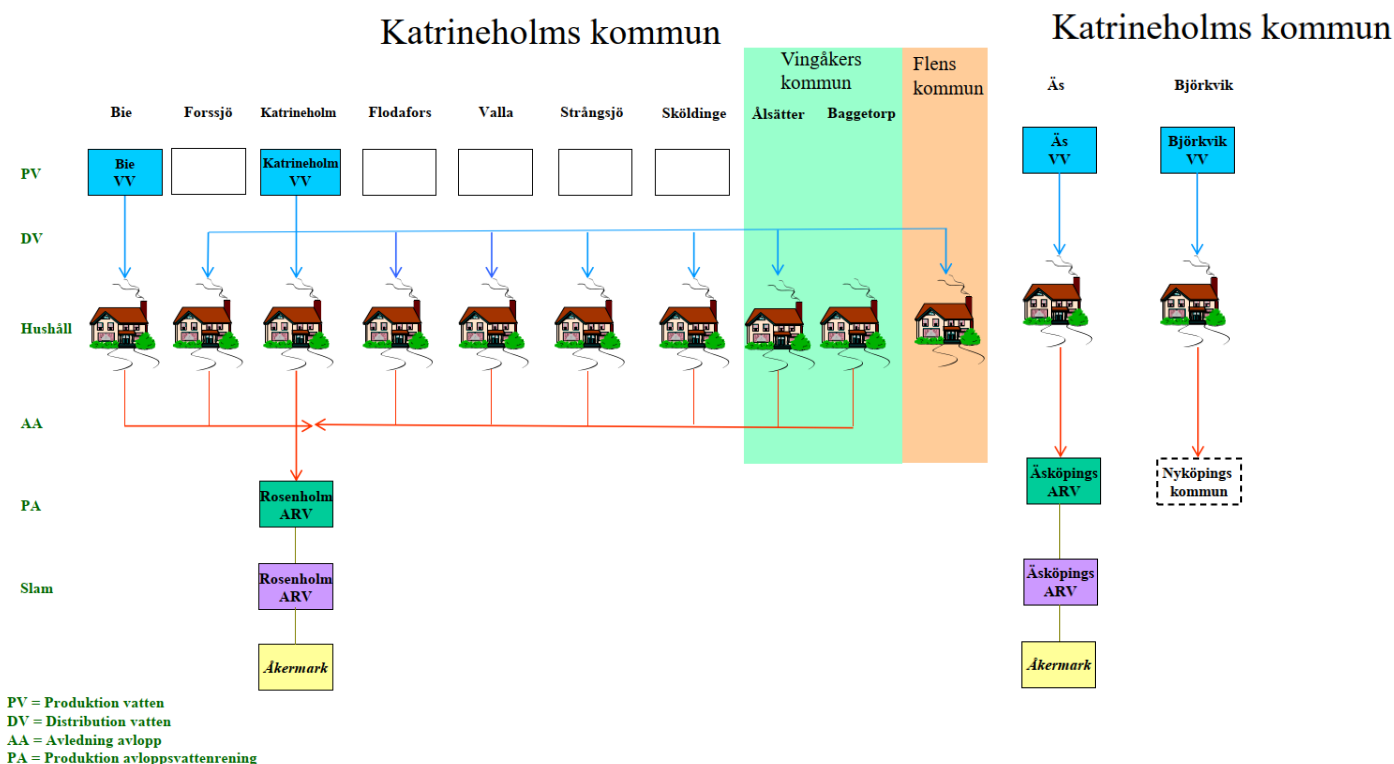
Spillvattenledningar: 196 km

Dricksvattenledningar: 310 km

Pumpstationer: 81 st

Katrineholms kommun har ca 6 150 abonnenter anslutna till det allmänna VA-nätet. I kommunen finns verksamhetsområden för allmän VA-försörjning på följande platser: Katrineholm, Valla, Sködinge, Flodafors, Bie, Äs, Äsköping, Strängstorp, Strångsjö, Forssjö, Björkvik, Hulta, Tisnarbaden, Lilla Toltorp och Sågmon.

En skyfallskartering är gjord för Katrineholms tätort och det finns en förnyelseplan för dagvatten. För att öka kapaciteten och förbättra reningen arbetar man i nya områden mycket med öppna lösningar och multifunktionella ytor. För att undersöka påverkan på VA-anläggningarna i samband med skyfall, se under rubriken Skyfallsanalys.



Figur 10 Beskrivning av delar av dricks- och spillvattenförsörjningen i Katrineholms kommun.

## Dricksvatten

Katrineholm har en tillfredställande mängd dricksvatten att tillgå under överskådlig framtid och man levererar också dricksvatten till vissa delar av Vingåkers och Flens kommun. I kommunen finns fyra kommunala vattentäkter. Den största vattentäkten (Katrineholms vattenverk) är belägen i Forssjö och består av konstgjord infiltration i kombination med grundvatten. Vattentäkten togs i bruk 2010. Arbetet pågår med att ta fram vattenskyddsområde för både råvattentäkten och infiltrationsområdet. Övriga vattentäkter (Björkvik, Bie, och Äs) är grundvattentäkter.

Vattenverket i Björkvik behöver byggas om alternativt anslutas till Katrineholms vattenverk via överföringsledning. Katrineholm Vatten och Avfall AB har beslutat att lägga ner Bie och Äs vattenverk. Områdena kommer istället att försörjas via en överföringsledning från Katrineholms vattenverk. En utredning pågår för att belysa framtida alternativ för Björkviks vattenförsörjning. Förstudien omfattar även spillvattenhanteringen (se nedan).

Under 2019 till 2023 driver länsstyrelsen ett projekt för att ta fram en regional vattenförsörjningsplan för Södermanlands län. Planen ska belysa regionalt betydelsefulla vattenresurser för nutida och framtida vattenförsörjning. Planen kommer att titta på länets tillgängliga vattentillgångar, användningen inom olika områden, och vilken påverkan och vilka risker som vattenförsörjningen står inför. Fokus är främst den allmänna vattenförsörjningen men inkluderar även enskild vattenförsörjning. Underlaget kan sedan användas som stöd vid kommunernas översikts- och detaljplanering för att säkra tillgången på vatten av god kvalitet.

## Nöd- och reservvatten

Tillgång till rent dricksvatten är en nödvändighet för ett fungerande samhälle. Vid situationer då det inträffar störning i den ordinarie försörjningen behöver en alternativ försörjning kunna sättas in för att förse abonnenternas behov av dricksvatten. Vid kortvarig störning kan nödvatten tillgodose det mest akuta behovet genom nödvattentankar. Vid längre driftstörning behöver en reservvattenförsörjning kunna sättas in för att täcka ett nära normalt behov av vatten. Idag finns en reservvattentäkt (men inget tillhörande verk) för Katrineholms kommun och systemet har en viss redundans men reservvattentäkten kan inte leverera full kapacitet till alla abonnenter.

Hur reservvattenförsörjningen ska lösas för Katrineholms kommun är inte utrett. Frågan är så stor att den inte inryms i denna plan utan behöver utredas i ett separat projekt och då också inkludera både Flens och Vingåkers kommuner.

Kommunen har en krisberedskapsorganisation som tillsammans med driftsbolaget agerar för att säkerställa att kommuninnevånarna även under extraordinära förhållanden ska ha tillgång till en säker vatten- och avloppsförsörjning. Denna organisation beskrivs i kommunens Kris-och beredskapsplan.

## Spillvatten

I kommunen finns två allmänna anläggningar för omhändertagande av avloppsvatten. Kommunens största avloppsreningsverk ligger i Katrineholm och behandlar avloppsvatten från Katrineholms tätort, Valla, Sköldinge, Flodafors, Bie, Strängstorp, Strångsjö, Forssjö, Tisnarbaden, Lilla Toltorp, Sågmon och Hulta, samt Ålsätter och Baggetorp i Vingåkers kommun.

Katrineholms reningsverk har tillräcklig kapacitet för att inom överskådlig framtid ta emot spillvatten från nya områden med behov av allmän spillvattenrening. Spillvattnet från Björkviks samhälle leds idag till Vrena avloppsreningsverk i Nyköpings kommun. Förstudie pågår för att undersöka möjligheterna till ett nytt avloppsreningsverk eller överföringsledning från Björkvik till Katrineholms reningsverk.

Sörmland Vatten arbetar aktivt med att minska inläckage av tillskottsvatten. Bland annat genom att arbeta med infodring av ledningar och genom att åtgärda felkopplingar. Även om mängden tillskottsvatten är stort så är problemen inte så stora med källaröversvämningar. Områden med denna typ av problem är kända och vissa åtgärder som exempelvis backventiler och höjd beredskap vid kraftigt regn har genomförts.

## Dagvatten

I ett klimat i förändring blir dagvattenfrågan allt viktigare. Ökade nederbördsmängder skärper kraven på fungerande avvattning och avledning av nederbörd. Vattendirektivets fokus på recipientens status leder till frågeställningar om dagvattenkvalitet och behandling av dagvatten. För att ha ett gemensamt förhållningssätt hur dagvattenfrågorna ska hanteras är en gemensam dagvattenpolicy en förutsättning. Kommunen antog 2015 en dagvattenpolicy, och den aktualiserades senast i februari 2021. Policyn ska vara en vägledning hur dagvattenhanteringen ska lösas. Mer detaljerade bedömningar och konkretiseringar finns i Katrineholms kommuns handlingsplan för dagvatten, som planeras att uppdateras.

## Förnyelsetakt av ledningsnätet

Katrineholms förnyelsetakt för dricksvattennätet var i genomsnitt 0,25 % under åren 2017–2021. Motsvarande siffror för spillvattensystemet och dagvattensystemet var 0,45 % respektive 0,2 %.

Sörmland Vatten har utifrån ledningarnas ålder och material räknat ut att förnyelsebehov fram till 2029 är 0,78 % för dricksvattensystemet, 0,71 % för spillvattensystemet och 0,46 % för dagvattensystemet. Denna förnyelsetakt behöver därefter upprätthållas för att inte underhållsbehovet långsiktigt ska öka.

En långsiktig förnyelseplan för ledningsnätet finns, och uppdateras kontinuerligt.

## Åtgärder

Nedan följer en beskrivning av de åtgärder som Sörmland Vatten avser att utföra för att upprätthålla en god långsiktig hantering av den allmänna VA-försörjningen.

- Ta fram underhållsplan för VA-anläggningen (arbete pågår).
- Ta fram långsiktig förnyelse- och åtgärdsplan för vatten- och avloppsreningsverken inklusive tryckstegringsstationer, reservoarer och pumpstationer.

- Upprätthålla Revaq-certifieringen av slam från den allmänna VA-anläggningen\*.
- Upprätta aktuella vattenskyddsområden och vattenföreskrifter för den allmänna vattenförsörjningen. Arbetet med att bilda ett nytt vattenskyddsområde för råvattenintaget i sjön Viren pågår.
- Undersöka hur reservvattenfrågan kan lösas.
- Inventering och kartläggning av inrättade verksamhetsområden för vatten, spillvatten, dagvatten och anslutna fastigheter.
- Kartläggning av avtalsabonnenter exempelvis gemensamhetsanläggningar och andra fastigheter utanför verksamhetsområde (VO).
- Åtgärdernas effekter på VA-verksamhetens kostnader och effekter på VA-taxan ska tydliggöras.
- Jobba med de åtgärder och undersökningar som krävs för att säkerställa att utpekade anläggningar inte påverkas negativt av ett skyfall.

### Uppföljning

Arbetet med åtgärderna redovisas, för föregående år, i februari till kommunstyrelsen.

\*REVAQ är ett certifieringssystem för att certifiera arbetet på avloppsreningsverk som sprider avloppsslam på åkermark. Certifieringen innebär att man bedriver ett aktivt uppströmsarbete, vilket i praktiken innebär att man försöker stoppa miljöskadliga ämnen innan de når reningsverket. Man arbetar även med ständiga förbättringar i organisationen med handlings-, utbildnings- och kommunikationsplaner etc, för att nå de satta målen.

# Miljöbedömning

En undersökning gällande betydande miljöpåverkan har genomförts i enlighet med 6 kap. 6 § första stycket 1 miljöbalken. Genomförandet av vattentjänstplanen för Katrineholms kommun kan utifrån denna inte antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom planens innehåll inte anger förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller i bilagan till miljöbedömningsförordningen (jfr 2 § 1-2 p miljöbedömningsförordningen). Planen anger inte heller förutsättningar för att bedriva verksamheter och åtgärder med hänsyn till hur de kan påverka miljön så att en betydande miljöpåverkan kan antas (jfr 4 § miljöbedömningsförordningen). Vid bedömningen har de kriterier som anges i 5 § miljöbedömningsförordningen beaktats.

Omständigheter som påverkar bedömningen av betydande miljöpåverkan är huvudsakligen påverkan från ytterligare utbyggnad av det allmänna verksamhetsområdet för VA. Vattentjänstplanen för Katrineholm ger övergripande förutsättningar för att utbyggnad bör ske till ett sådant område under dess genomförandetid. Detta område är lokaliserade i nära anslutning till befintligt allmänt verksamhetsområde med tillräcklig kapacitet.

Pågående förstudier för nya verk/överföringsledningar är i så tidiga stadier att det i nuläget inte är möjligt att göra en bedömning gällande om dessa skulle kunna innebära betydande miljöpåverkan eller inte.

# Referenser

MSB. (2017). *Vägledning för skyfallskartering*. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

Regeringen. (01 2023). *Lag om allmänna vattentjänster*. Hämtat från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006412-om-allman-na-vattentjanster\\_sfs-2006-412](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006412-om-allman-na-vattentjanster_sfs-2006-412)

Structor. (2016). *Landsbygdsutveckling i strandnära områden (LIS-område) Katrineholms kommun*.