

# Vattentjänstplan för Falköpings kommun

PLAN

Typ av styrdokument	Plan
Beslutsinstans	Kommunfullmäktige
Diarienummer	KS 2022/631
Giltighetstid	
Dokumentet gäller för	Samtliga nämnder och förvaltningar i kommunen
Fastställd	
Ersätter	Finns ingen tidigare version av dokumentet
Dokumentansvarig	
Tidpunkt för aktualitetsprövning	

<b>Namn</b>	<b>Roll</b>
Adela Kapetanovic	VA-chef
Rasmus Nyman	VA-ingenjör
Josef Ydeskog	Planstrateg
Emma Stifors	Driftcontroller
Lena Gustafsson	VA-rådgivare, Miljösamverkan Östra Skaraborg
Sweco: Sofia Refsnes Karin Heimdahl Jenny Forsberg	Processledare och rapportförfattare

# Innehåll

1. Inledning.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 1.1 Bakgrund och syfte..**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 1.2 Innehåll.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
    - 1.2.1 Långsiktig planering av kommunens VA-utbyggnad **Fel! Bokmärket är inte definierat.**
    - 1.2.2 Skyfall .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
    - 1.2.3 Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning **Fel! Bokmärket är inte definierat.**
    - 1.2.4 Undersökning av behov av strategisk miljöbedömning.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 1.3 Arbetsätt.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
    - 1.3.1 Uppdatering och revidering.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 1.4 Befintlig strategisk VA-planering .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
2. VA-utbyggnad .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 2.1 Identifiering av VA-planområden .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 2.2 Bedömning av möjlighet och behov..**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 2.3 Klassificering av VA-planområden...**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
    - 2.3.1 Enskilt VA-område..**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
    - 2.3.2 VA-bevakningsområde.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
    - 2.3.3 VA-utredningsområde .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
    - 2.3.4 VA-utbyggnadsområde .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 2.4 VA-planområden .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
    - 2.4.1 Identifierade VA-planområden...**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 2.5 Områden med enskilt VA.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 2.6 VA-bevakningsområden.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
3. Skyfall.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
  - 3.1 Generellt .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**

- 3.2 Skyfallskartering .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
- 3.2.1 Framtagande av åtgärdsförslag...**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
- 3.3 Identifierade VA-anläggningar där risk för översvämning föreligger.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
- 3.4 Ansvar för skyfall....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
- 4. Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning ..... **Fel! Bokmärket är inte definierat.**
- 5. Bedömning av betydande miljöpåverkan .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
- 6. Sammanställning åtgärder .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
- 6.1 VA-planområden .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
- 6.2 Skyfall .....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**
- 6.3 Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning **Fel! Bokmärket är inte definierat.**
- Referenser.....**Fel! Bokmärket är inte definierat.**

## Ordlista

*Allmän VA-anläggning* är en anläggning för vatten eller avlopp som kommunen 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”. En allmän VA-anläggning kan även benämnas kommunal VA-anläggning.

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

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

*Avtalsanslutning* innebär att ett eller flera hushåll är anslutna till allmänt vatten och/eller avlopp och har ett avtal som styr nyttjandet av tillhandahållna VA-tjänster. Hushåll med avtalsanslutning ligger inte inom verksamhetsområde för allmänt VA.

*Dagvatten* är ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.

*Enskild VA-anläggning* är en anläggning eller annan anordning för vatten eller avlopp som inte ingår i kommunal VA eller allmän VA.. 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.

*Huvudman* är den som äger en VA-anläggning.

*Kommunalt VA-område* används i vattentjänstplanen som begrepp på ett område som ligger inom verksamhetsområde för allmän VA-försörjning och där Falköpings kommun är huvudman för vatten- och/eller avloppsförsörjning.

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

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

*Statusklassning av vattenförekomster* innebär att tillståndet i vattenförekomsten bedömts utifrån kriterier och gränsvärden som fastlagts i vattendirektivet. För grundvattenförekomster bedöms kemisk och kvantitativ status (vattentillgång) och för ytvattenförekomster bedöms kemisk och ekologisk status. Målet är att vattenförekomsterna ska uppnå ”god status” i samtliga avseenden.

VA är ett samlingsnamn för vatten och avlopp.

*Vattenförekomst* är, enligt vattenförvaltningsförordningen för vatten, den minsta enheten för beskrivning och bedömning av vatten.

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 (VattenInformationssystem i Sverige). I databasen finns uppgifter om bland annat statusklassificeringar, miljökvalitetsnormer, riskbedömningar och bedömningar av vattenmiljöproblem.

*Verksamhetsområde* är ett av kommunfullmäktige fastställt geografiskt definierat område, inom vilket kommunen är huvudman för vatten- och/eller avloppsförsörjning. Inom verksamhetsområdet gäller kommunal VA-taxa.

*VA-planområden* 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 enligt nedan:

- *Enskilt VA* är ett område som har enskild VA-försörjning med godtagbart omhändertagande av avloppsvatten och godkänt

dricksvatten. Området kan lösas genom enskilda VA-anläggningar även i framtiden, utifrån den kunskap kommunen har om området idag.

- *VA-bevakningsområde* är ett område som har enskild VA-försörjning och som, utifrån den kunskap kommunen har om området idag, sannolikt inte har behov av en förändrad VA-struktur. Bevakning av området behövs för att följa om behovet av en förändrad VA-struktur förändras över tid, utifrån den kunskap kommunen har om området idag.
- *VA-utredningsområde* är ett område som har enskild VA-försörjning och som, utifrån den kunskap kommunen har om området idag, kan ha behov av en förändrad VA-struktur. Utredning behöver utföras för att visa vilka behov som finns samt vilka möjligheter som finns för att förbättra VA-situationen i området, utifrån den kunskap kommunen har om området idag
- *VA-utbyggnadsområde* är ett område som har enskild VA-försörjning och som har behov av en förändrad VA-struktur. När beslut är fattat gällande verksamhetsområde för allmän VA-försörjning och VA-utbyggnaden är utförd blir området Kommunalt VA-område, utifrån den kunskap kommunen har om området idag

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund och syfte

Den lagändring i Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) som trädde i kraft 1 januari 2023 innebar bland annat att alla kommuner i Sverige ska ta fram en vattentjänstplan under 2023.

Huvudsyftet med vattentjänstplanen är att ge förutsättningar för en god planering av Falköping kommuns skyldigheter att ordna allmänna vattentjänster samt att ge berörda möjlighet till insyn och deltagande i processen. Innehållet redovisas i kapitel 1.2 nedan. Arbetet resulterar sammanfattningsvis i att:

- identifierade VA-planområden kategoriseras som enskilt VA-område, VA-bevakningsområde eller VA-utredningsområde,
- risker för den allmänna VA-anläggningen som följd av skyfall identifieras och åtgärder föreslås
- långsiktig planering för behov och åtgärder gällande förbättring av den allmänna VA-anläggningen, tydliggörs
- undersökning genomförs om vattentjänstplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan

Vattentjänstplanen blir ett tillägg till kommunens VA-plan.

Vattentjänstplanen ska visa hur kommunen ska förse kommuninvånarna med VA-tjänster under ett längre tidsperspektiv.

Vattentjänstplanen ska fungera som ett styrande dokument och vara en hjälp i prioritering och utveckling av nya bebyggelseområden samt befintliga områden. Planen kommer även att vara ett stöd i arbetet med översiktsplan, detaljplan samt bygglovshandläggning för att kunna avgöra om verksamheter och bebyggelse är lämpligt inom ett visst område.



## 1.2 Innehåll

Vattentjänstplanen ska enligt §6b i LAV 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."*

### 1.2.1 Långsiktig planering av kommunens VA-utbyggnad

Vattentjänstplanen innehåller kommunens långsiktiga bedömning av behovet av nya verksamhetsområden (VA-utbyggnadsplan).

Ändringen i LAV innebär bland annat en ökad flexibilitet för kommunerna. Vid bedömningen gällande om det finns behov av allmänt verksamhetsområde för VA, ska särskild hänsyn tas de till lokala förutsättningarna att tillgodose VA-försörjningen med en godtagbar enskild anläggning med hänsyn till människors hälsa och miljön. Bedömningen i kapitel 2 tar därför hänsyn till möjligheterna att ansluta området till allmänt VA med överföringsledning men även förutsättningarna för att lösa VA-försörjningen med enskilda anläggningar.

Ovan nämnda bedömningskrav innebär potentiellt en ökad utredningsbörda för kommunen då flera områden med enskilda lösningar behöver utredas i syfte att bestämma om de enskilda anläggningarna uppfyller lagkraven.

### 1.2.2 Skyfall

Vattentjänstplanen innehåller en redogörelse för kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning som uppkommer vid skyfall. Befintlig skyfallskartering (Sweco, 2023), som upprättats parallellt med vattentjänstplanen, har använts som underlag för att studera påverkan på allmänna VA-anläggningar i Falköpingskommun till följd av skyfall (se kapitel 3).

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

Den långsiktiga planeringen av kommunens allmänna VA-försörjning omfattar 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 (se kapitel 4).

### 1.2.4 Undersökning av behov av strategisk miljöbedömning

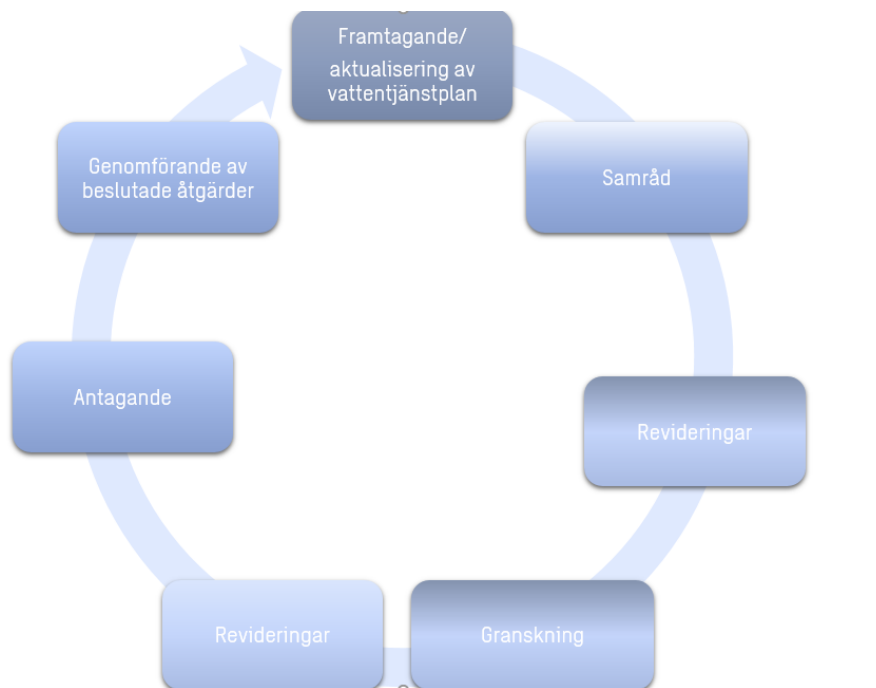
Enligt 6 kap. miljöbalken ska en strategisk miljöbedömning göras för planer som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Huruvida en vattentjänstplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan avgörs genom

en undersökning i enlighet med kraven i miljöbalken kapitel 6 samt miljöbedömningsförordningen. Undersökningen gällande betydande miljöpåverkan för denna vattentjänstplan redovisas i kapitel 5.

## 1.3 Arbetssätt

Figur 1 nedan illustrerar de processteg som ingår i arbetet att ta fram/aktualisera en vattentjänstplan. En viktig framgångsfaktor är att skapa en rullande process där identifierade åtgärder planeras och genomförs kontinuerligt.

Vattentjänstplanen ska samrådas och granskas. Kommunen ska enligt §6 c LAV på lämpligt sätt och i skälig omfattning samråda med de fastighetsägare och myndigheter som kan antas ha ett väsentligt intresse av planen samt ställa ut ett förslag till vattentjänstplan för granskning under minst 4 veckor. Hur hänsyn tas till inkomna synpunkter ska också redovisas.



Figur 1. Schematisk illustration över processen att ta fram en vattentjänstplan.

### 1.3.1 Uppdatering och revidering

Planen är inte bindande, men ska enligt LAV antas av kommunfullmäktige som också, minst vart fjärde år, ska pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster (Regeringen, 2023). I Falköping är det kommunledningsförvaltningen som ansvarar för att driva arbetet gällande aktualisering av vattentjänstplan.

## 1.4 Befintlig strategisk VA-planering

2021 fastställde kommunfullmäktige en strategisk VA-plan för Falköpings kommun. Arbetet påbörjades med en nulägesbeskrivning som redovisades i en VA- översikt (2018) och fortsatte sedan med resterande delar av VA-planen. Under arbetet identifierades behovet av fördjupat arbetet inom fyra områden för vilka mer detaljerade delrapporter arbetats fram. Delrapporter för reservvatten, VA-utveckling utanför verksamhetsområdet samt brand- och släckvatten är inkluderade i VA- planen. Det är främst delrapporten för VA-utveckling utanför verksamhetsområdet som varit ett viktigt underlag för arbetet med vattentjänstplanen. Denna del utgår ur VA planen.

I *VA-planen* presenteras VA-strategier som tydliggör kommunens viljeriktning och strategiska vägval. Under arbetet identifierades åtgärder som krävs för att uppnå strategierna. Planen utgör ett underlag för fortsatt verksamhetsplanering och budgetarbete.

En viktig utgångspunkt för den strategiska VA-planeringen och föreliggande vattentjänstplan är kommunens översiktsplan, som vägleder beslut om mark- och vattenanvändning. Översiktsplanens övergripande mål är att ge förutsättningar för planering av ett långsiktigt hållbart samhälle utifrån ett socialt, ekonomiskt och ekologiskt perspektiv. Vattenförsörjning, avlopp samt dagvattenhantering är viktiga delar för att uppnå detta. Den planerade utvecklingen av kommunen behöver kontinuerligt kopplas till långsiktiga utvecklingen av vatten- och avloppsförsörjningen så att dessa harmoniserar med varandra.

## 2. VA-utbyggnad

Det är 6 § Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) som reglerar kommunens skyldighet att förse ett område med allmänna vattentjänster. Lagtexten från § 6 LAV lyder som följer:

*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.*

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 bedömning av behov ska särskild hänsyn tas till förutsättningar för att kunna tillgodose behovet av en vattentjänst. Fokus vid bedömningen är skyddet för människors hälsa och miljö, lösningen kan vara en enskild anläggning eller överföringsledning.

Om en gemensam anläggning kan svara för områdets behov av vattentjänster finns inget behov av förändrad VA-försörjning för tillfället och därmed saknas stöd i 6 § LAV om att införliva området i verksamhetsområdet. Detta kan dock ändras om förutsättningarna för området förändras eller om avtal om anslutning mellan kommunen och föreningen skulle upphöra. Förhållandet kan också ändras om föreningen önskar upphöra eller upplöses av annan orsak.

Eftersom kommunens samhällsbyggnadsprocess går hand i hand med planering av VA-försörjning är det viktigt att skapa förutsättningar för ett ökat handlingsutrymme genom att i god tid identifiera potentiella § 6-områden och skapa en långsiktig plan för VA-utbyggnaden. Utan en plan för detta riskerar kommunen att ställas inför förelägganden från Länsstyrelsen enligt 51 § LAV om att inrätta allmänna vattentjänster i områden där avsikten inte varit att bygga ut allmänt VA, eller där planen har varit att göra det vid ett senare tillfälle. Då minskar kommunens kontroll över VA-taxans utveckling. En god VA-planering ger kommunen möjlighet att påverka i vilken ordning olika områden ska anslutas till den allmänna VA-försörjningen.

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

## 2.1 Identifiering av VA-planområden

Fastigheter inom verksamhetsområde för allmän VA-försörjning tillhör allmänt VA-område. Fastigheter i mycket gles bebyggelse, utanför allmänt verksamhetsområde, tillhör enskilt VA-område. Mellan dessa två ytterligheter finns områden med tät bebyggelse där det är enskild VA-försörjning idag.

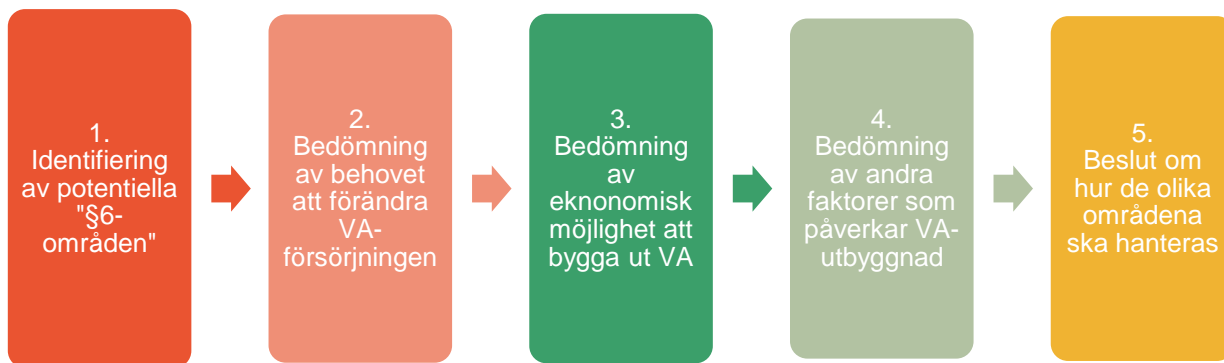
I denna del av vattentjänstplanen identifieras områden som skulle kunna utgöra så kallade ”större sammanhang”. Dessa områden benämns vidare som VA-planområden. I VA-planområden kan det finnas grund för att tillämpa 6 § LAV.

Det finns otydligheter i lagen kring vad som krävs för att bebyggelse ska utgöra ett så kallat större sammanhang. I förarbetena till lagen nämns 20–30 hushåll medan rättspraxis visar att så få som 8 hushåll kan utgöra ett större sammanhang. Detta visar på att det är svårt att ange ett schablonvärde för vad som anses med ett större sammanhang, vid bedömningen ska nu- eller framtida behov av hälsoskydd värderas. Bedömningen är komplex och en avvägning behöver genomföras i det enskilda fallet.

Gällande avstånd mellan husen anger rättspraxis i ett fall att 300 meter var för långt för att utgöra del av större sammanhang medan ett annat fall visade att 150–200 m var applicerbart.

VA-planområden i Falköping utgörs av områden som pekats ut i tidigare genomförd GIS-analys i samband med VA-planen och består av bebyggelsegrupper som uppfyller följande kriterier; 10 hus eller fler med ett avstånd om 100 meter eller mindre mellan husen. Bebyggelsestrukturen i kommunen har inte ändrats i den omfattningen att en ny GIS-analys bedömdes vara motiverad. I samband med revidering av VA-utbyggnadsplanen avses dock en ny GIS-analys genomföras. Befintlig analys har även kompletterats med områden som pekats ut av länsstyrelsen i samband med deras översyn. Dessa områden utgörs av kluster av 20 hus med ett avstånd om 150 meter eller mindre mellan husen där försörjningen av dricksvatten och omhändertagandet av spillvatten sker med enskilda anläggningar. De enskilda anläggningarna kan vara brunnar och avloppsanläggningar för enstaka hushåll eller grupper av hushåll. Om en grupp fastigheter har gått samman och bildat en förening eller gemensamhetsanläggning för samtliga eller vissa fastigheter i ett område har den gemensamma anläggningens kapacitet och status bedömts.

I Figur 1 beskrivs den arbetsgång som använts vid bedömning av identifierade VA-planområden.



Figur 2 Arbetsgång för bedömning av VA-planområden.

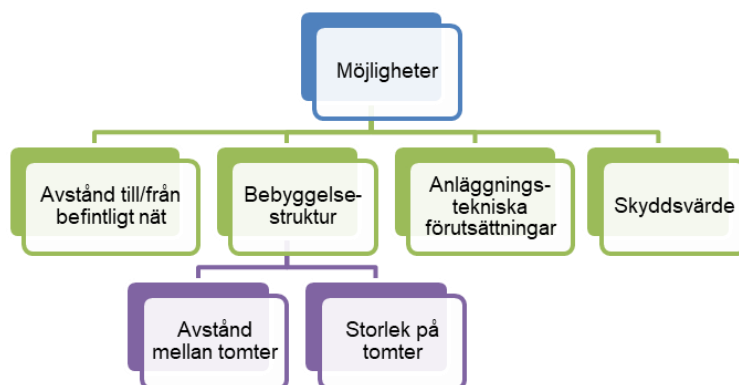
## 2.2 Bedömning av möjlighet och behov

De områden som utgör VA-planområden bedöms med avseende på flera kriterier som tillsammans ger en bild av områdets ”behov av en förändrad vattenförsörjning eller avloppshantering”. Detta görs för att tydligt kunna redovisa vilka områden som är mest angelägna att arbeta 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. Kriterier avseende behovet visar hur angeläget det är att ett område får en förändrad VA-försörjning, se Figur 3.



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

Kriterier avseende möjligheten indikerar hur kostsamt det är att ansluta ett område till allmän VA-försörjning genom överföringsledningar till den befintliga allmänna VA-anläggningen, se Figur 4



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

Med utgångspunkt i VA-planområdenas behov, möjlighet och ytterligare påverkansfaktorer kategoriseras de som ett av alternativen i Figur 5. Eftersom bedömningen görs utifrån tillgängliga underlag behöver dessa uppdateras när ytterligare underlag framkommer eller då förutsättningarna förändras.

Med den möjlighet som är förknippad med VA-utbyggnad i olika områden, tillsammans med den del som utgör bedömning av behov, kan, som ovan nämnt, ett resonemang föras kring prioriteringsordning och takten för VA-utbyggnad. I det här fallet analyseras möjligheten för anslutning till allmänt VA via överföringsledning till den befintliga allmänna VA-anläggningen. Syftet med denna bedömning är inte att ta fram en kostnad för VA-anslutning av respektive område utan att visa bilden bakom kostnaden, dvs i vilka aspekter är möjligheten för VA anslutning god och var är möjligheterna mer utmanande.

För mer information om bedömningsmodellen och parametrar se bilaga 2.

## 2.3 Klassificering av VA-planområden

Genom att följa ovanstående arbetssätt har identifierade VA-planområden bedömts och klassificerats (se Figur 5 och kap 2.3.1-2.3.4 nedan).

Behovet i Falköping har bedömts utifrån en viktning mellan de olika kriterierna samhälle, hälsa och miljö. Samhälle har ansetts ha en lägre dignitet än de andra parametrarna då bebyggelsestrycket i flertalet VA-planområden är lågt. Kriterierna hälsa och miljö har viktats högt då de anses ha högst dignitet i bedömningen. Viktningen mellan parametrarna har därför satts till följande: Samhälle 20%, Hälsa 40% och Miljö 40%. Den totala viktning av fritidsboende har därefter klassats ner med 50 % med motiveringen att de har en lägre påverkan och behov jämfört med permanentboenden.

Parametrarna som representerar möjlighet till utbyggnad består av:

- längd på överföring till befintligt nät
- bebyggelsestruktur i området

- anläggningstekniska förutsättningar
- samordningsvinster
- skyddsvärde

Den mest kostnadsdrivande parametern i Falköping är längd på överföringsledning till befintligt nät. Med anledning av detta har denna parametern viktats upp till 40%. Bebyggelsestruktur, anläggningstekniska förutsättningar samt skyddsvärde har viktats till vardera 20% medan samordningsvinster inte har tagits med i analysen och har därför viktats till 0%. Vid vidare utredning kommer samordningsvinster att beaktas.



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

### 2.3.1 Enskilt VA-område

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

### 2.3.2 VA-bevakningsområde

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

### 2.3.3 VA-utredningsområde

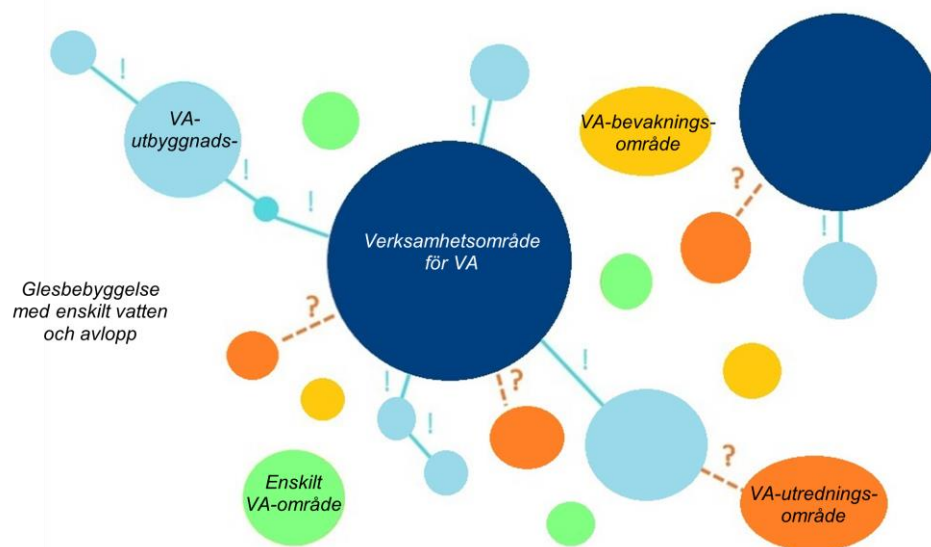
I områden som klassas som VA-utredningsområde finns osäkra parametrar som behöver utredas vidare innan beslut kan fattas kring hur området ska kategoriseras. Det kan bero på stora osäkerheter kopplat till behovet av förändrad VA-försörjning. Det kan även bero på att möjligheten till anslutning med överföringsledning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

### 2.3.4 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/eller spillvattentjänster.

För VA-utbyggnadsområdet 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.



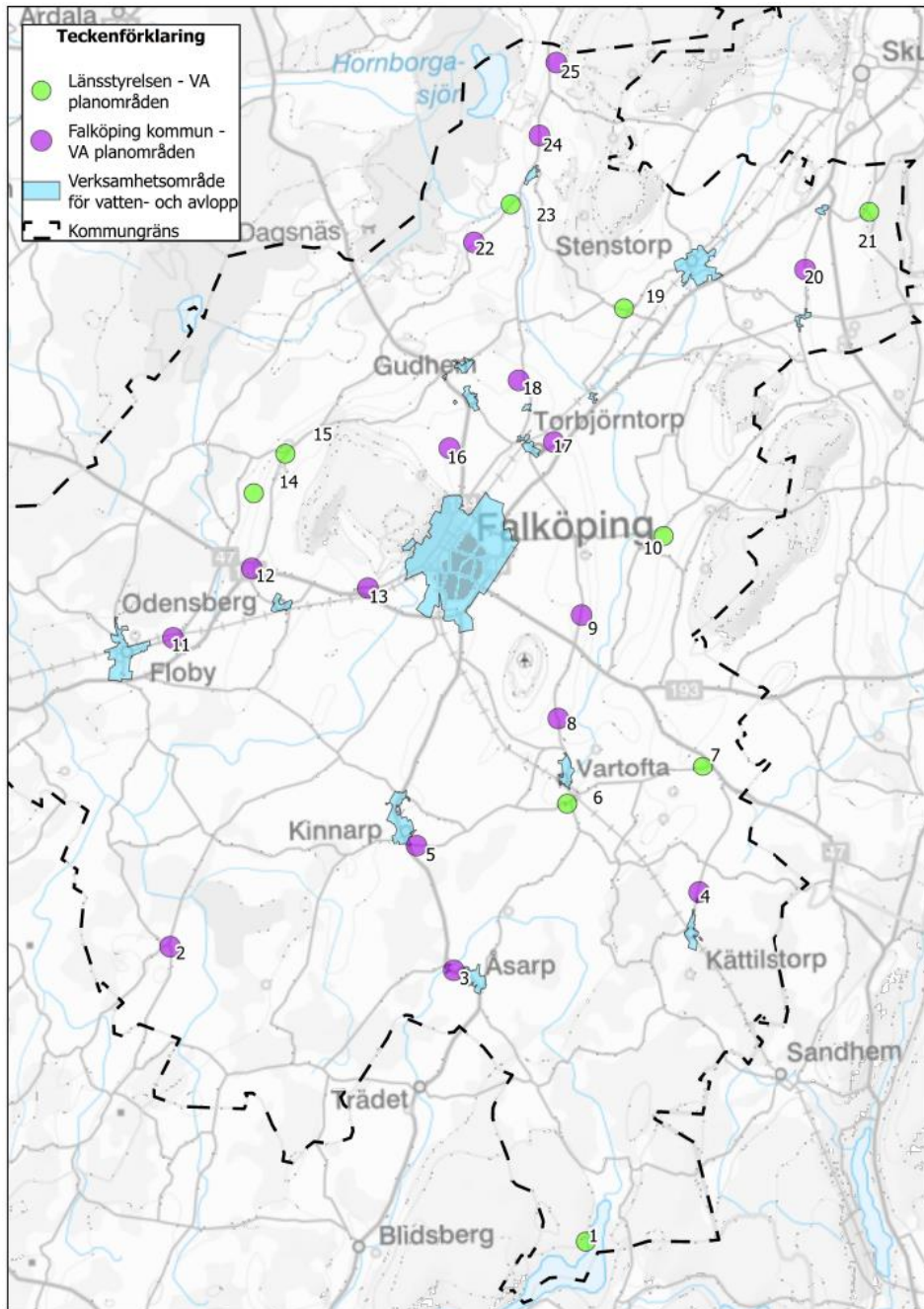
Figur 6 Schematisk figur över de fyra olika områdestyperna och verksamhetsområde för VA.

## 2.4 VA-planområden

### 2.4.1 Identifierade VA-planområden

I Figur 7 nedan redovisas vilka VA-planområden som har identifierats genom tidigare genomförd GIS-analys samt de områden som har pekats ut av Länsstyrelsen. Utpekade områden enligt GIS-analys har identifierats med ett urval baserat på 10 hus med maximalt 100 meter mellan husen. Utpekade områden enligt Länsstyrelsen har identifierats med ett urval baserat på 20 hus med maximalt 150 meter mellan husen. Notera att VA-planområdenas utbredning inte är likställt med eventuellt framtidens verksamhetsområdes utbredning. I efterföljande behovsutredning fastställs vilka fastigheter som bör ingå i respektive VA-planområdet.

Genom GIS-analysen beskriven i kapitel 2.12.1 samt Länsstyrelsens översyn har 25 VA-planområden identifierats.

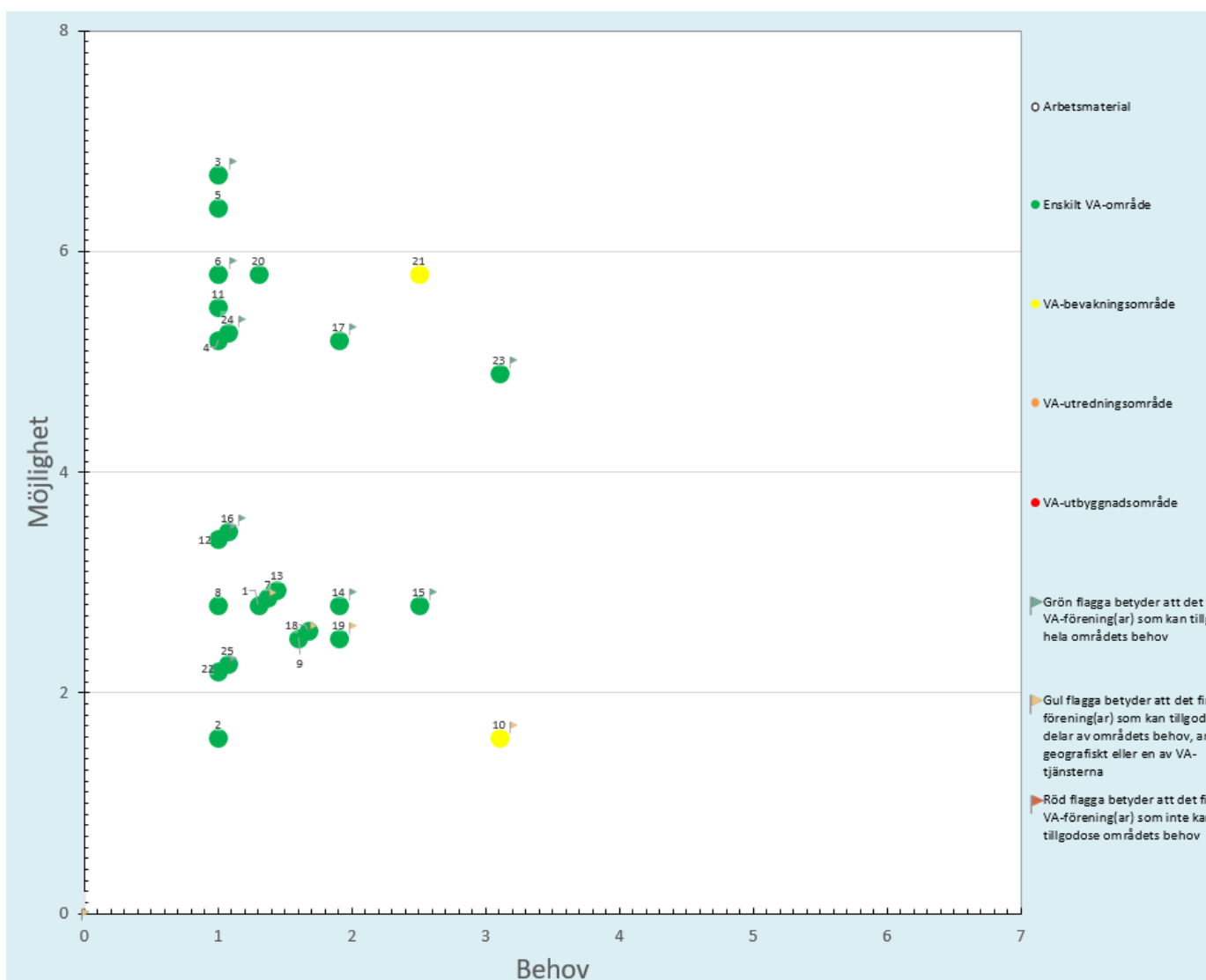


Figur 7 Identifierade VA-planområden genom tidigare kommunal GIS-analys (markerat i lila) och områden utpekade av Länsstyrelsen (markerade med grönt). Vissa områden finns med i båda analyserna men med olika utbredning. Utbredning av respektive område framgår i kap 2.5

Behovet av och möjligheten till en förändrad VA-försörjning i kommunens VA-planområden sammanfattas i Figur 8 och Figur 9. Behovet har analyserats utifrån den viktning mellan behovskriterierna som beskrivs i kap 2.3

Resultatsammanställning					
Allmänt		Behov		Möjligheter	
Område nr.	Namn	Prioriteringspoäng (1-10)		Prioriteringspoäng (1-10)	
1	Nabben	1,3		1,3	2,8
2	Jäla	1,0		1,0	1,6
3	Alvared	1,0		1,0	6,7
4	Yllestad	1,0		1,0	5,2
5	Lagerstorp	1,0		1,0	6,4
6	Vartofta-Solliden	1,0		1,0	5,8
7	Kälvene	1,4		1,3	2,9
8	Slöta	1,0		1,0	2,8
9	Karleby	1,6		1,6	2,5
10	Äsle	3,1		3,1	1,6
11	Sörby	1,0		1,0	5,5
12	"Bogrens" Gökhem	1,0		1,0	3,4
13	Skyberg	1,4		1,3	2,9
14	"Skår"	1,9		1,9	2,8
15	Vilse Kleva	2,5		2,5	2,8
16	Jättene	1,1		1,0	3,5
17	Balltorp	1,9		1,9	5,2
18	Johannedal	1,7		1,6	2,6
19	Segerstad	1,9		1,9	2,5
20	Dala station	1,3		1,3	5,8
21	Brobacken/Knölen	2,5		2,5	5,8
22	Sätuna	1,0		1,0	2,2
23	Hornborga	3,1		3,1	4,9
24	Bolum	1,1		1,0	5,3
25	Bäckagården (Norr om Bjällum)	1,1		1,0	2,3

Figur 8 Bedömning av respektive områdes behov och möjlighet till förändrad VA-försörjning



Figur 9 Diagram som redovisar Va-planområdenas behov och möjlighet till ändrad VA-försörjning

Tabellerna i kapitel 2.5 och 2.6 redovisar resultatet av den klassning som är gjord utifrån VA-situationen i respektive område. I kapitel 2.5 redovisas de områden som klassas som enskilt VA-område, dessa områden presenteras med grön färg i figur 9. I kapitel 2.6 redovisas VA-bevakningsområdena, dessa områden presenteras i gul färg i figur 9.

## 2.5 Områden med enskilt VA

Skyddsnivån för grundvatten är hög med hänsyn till kemisk status.

Enskilt VA-område		
Nr	Namn	Kommentar
1	Nabben	Området har ett medelhögt antal bostäder (29 st), varpå ca 10% utgörs av permanentboende. Den höga andelen fritidsboende i

		området bedöms medföra en lägre belastning på recipienten. Området har hög skyddsnivå pga att husen ligger tätt vilket medför många punktutsläpp. I övrigt normal, några bedömningskriterier i VISS för recipienten Lönern talar om övergödning. Området har enligt inspektion godtagbara avlopp som klarar hög skyddsnivå. Dricksvatten tillses via förening <u>utan anslutning till den allmänna anläggningen</u> , och vattenkvaliteten- och kvantiteten anses som god.
2	Jäla	Området har ett lägre antal bostäder (12 st). Dricksvattenkvaliteten och kvantiteten bedöms som god. Vattentjänsterna tillgodoses enskilt på varje fastighet. Ingen tillkommande bebyggelse sedan 1970-talet. Skyddsnivån för området är normal, inget vatten i närheten och ganska gles bebyggelse. Recipient för området är Lidån.
3	Alvared	Området har ett lägre antal bostäder (14 st). Vattentjänsterna tillgodoses via gemensamhetsanläggning för både vatten- och spillvatten med anslutning till den allmänna anläggningen. Området ansluter till recipienten Ätran som är påverkad, dock inte av övergödning. En tillkommande byggnad sedan 1970-talet.
4	Yllestad	Området har ett lägre antal bostäder (12 st). Dricksvatten kvaliteten- och kvantiteten bedöms som god. Vattentjänsterna tillgodoses enskilt på varje fastighet. Området har en normal skyddsnivå, inget vatten i närheten av området samt mestadels goda avstånd mellan husen. Ingen tillkommande bebyggelse sedan 1980-talet. Recipient för området är Havrebäcken – Tidån.
5	Lagerstorp	Området har ett lägre antal bostäder (10 st). Dricksvatten kvaliteten- och kvantiteten bedöms som god. Vattentjänsterna tillgodoses enskilt på varje fastighet. Området har normal skyddsnivå och är inspekterat varpå 50% har åtgärdat bristerna och resterade förväntas utföra åtgärder inom två år. Recipient för området är en bäck vid Kinnarp som rinner mot Lidån.
6	Vartofta-Solliden	Området har ett lägre antal bostäder (12 st). Enligt GIS-analys från Länsstyrelsen har detta område 35 bostäder men efter utsök på adresspunkter konstaterades det byggnader som inte utgjorde bostadshus har tagits med i analysen varpå antal bostäder inom området anges till 12 st. Dricksvatten kvaliteten- och kvantiteten bedöms som god. Skyddsnivån för området är övervägande normal. Vattentjänsterna tillgodoses via gemensamhetsanläggning för både vatten- och spillvatten ansluten till den allmänna anläggningen för de flesta fastigheterna i området. Recipienten är Åsakabäcken - Ätran.
7	Kälvene	Området har ett medelhögt antal bostäder (19 st). Dricksvatten kvaliteten- och kvantiteten bedöms som god. Vattentjänsterna

		tillgodoses enskilt på varje fastighet, i vissa fall genom enklare lösningar. De enskilda spillvattenlösningarna inom området är inventerade och åtgärdade. Skyddsnivån för området bedöms som högt då bebyggelsestrukturen är tät. Ingen tillkommande bebyggelse sedan 1940-talet. Recipient för området är Flinkabäcken – Lidan.
8	Slöta	Området har ett lägre antal bostäder (12 st). Dricksvatten kvaliteten- och kvantiteten bedöms som god. Vattentjänsterna tillgodoses enskilt på varje fastighet. Skyddsnivån för området är normal. Ingen tillkommande bebyggelse sedan år 1980. Recipient för området är Flän - Lidan.
9	Karleby	Området har ett lägre antal bostäder (11 st). Inom området finns två föreningar för vatten, där den ena är ansluten till Skarabordsvatten och den andra har en egen vattentäkt. Det finns god vattenkvantitet i området, eventuellt vissa mindre kvalitetsproblem inom området.-Området har normal skyddsnivå. Recipient för området är Flän - Lidan.
11	Sörby	Området har ett lägre antal bostäder (10 st). Dricksvatten kvaliteten- och kvantiteten bedöms som god. Vattentjänsterna tillgodoses enskilt på varje fastighet. Området närmast Salaholmsbäcken har hög skyddsnivå. Statusen på de enskilda spillvattenanläggningarna är godtagbara och de flesta har åtgärdats efter tillsyn. Recipient för området är Salaholmsbäcken - Lidan.
12	Bogrens Gökhem	Området har ett lägre antal bostäder (11 st). Dricksvatten kvaliteten- och kvantiteten bedöms som god. Vattentjänsterna tillgodoses via en nyanlagd gemensamhetsanläggning för både vatten- och spillvatten anslutet till den allmänna anläggningen för de flesta fastigheterna i området. Inom området finns obebodda, så kallade ödehus. Hög skyddsnivå bedöms eftersom bebyggelse är samlad. Recipient för området är Källarsabäcken - Lidan
13	Skyberg	Området har ett lägre antal bostäder (13 st). Dricksvatten kvaliteten- och kvantiteten bedöms som god. Vattentjänsterna tillgodoses enskilt på varje fastighet, med undantag för tre fastigheter som har enskilda avtalsanslutningar för kommunalt vatten. Området är inte känsligt, men det finns skyddade områden i anslutning till området. Där bebyggelse är tät bedöms skyddsnivå som hög. Visst bebyggelsestryck i området och bygglov har godkänts för ett mindre antal bostäder under 2000-talet. Recipient för området är Lidan.
14	Skår	Området har ett medelhögt antal bostäder (20 st) varav ungefär hälften utgörs av fritidsboenden. Vattentjänsterna tillgodoses via gemensamhetsanläggning för både vatten- och spillvatten för de



		flesta fastigheterna i området. Gemensamhetsanläggningen för vatten förses från kommunens allmänna anläggning och spillvattenanläggningen är inkopplad till Vilske-Kleva ARV. Samtliga enskilda spillvattenanläggningarna har åtgärdats under 2015-2016. Skyddsnivån för området är hög då det är fosforkänsligt och nära till sedimentärt berg. Dock bedöms påverkan från området vara lågt. Recipient för området är Färbrobäcken-Lidan.
15	Vilske Kleva	Området har ett högre antal bostäder (32 st). Vattentjänsterna i området tillgodoses via gemensamhetsanläggning för både vatten- och spillvatten där vattenförsörjningen sker från kommunens allmänna anläggning. Spillvattenhanteringen sker genom eget reningsverk. Skyddsnivån för området är hög då det är fosforkänsligt och nära till sedimentärt berg samt utgör naturreservat. Dock bedöms påverkan från området vara lågt. Bebyggelsestrycket i området bedöms som lågt. Recipient för området är Bjurumsån - Lidan
16	Jättene	Området har ett lägre antal bostäder (13 st). Vattentjänsterna för de flesta bostäderna i området tillgodoses via gemensamhetsanläggning för både vatten- och spillvatten anslutna till den allmänna anläggningen. Det bedöms finnas tillräcklig kapacitet i gemensamhetsanläggningarna för att försörja hela områdets behov. Skyddsnivån för området är normal. Lidan är recipient för området.
17	Balltorp	Området har ett medelhögt antal bostäder (23 st). Vattentjänsterna tillgodoses via flera olika föreningar bestående av en förening för spillvatten med anslutning till den allmänna anläggningen och två vattenföreningar. Den ena med anslutning till den allmänna anläggningen och en med anslutning till Skaraborgsvatten. För fastigheter som inte är anslutna till föreningen för spillvatten sker avloppshanteringen inom den enskilda fastigheten. Området i stort är känsligt för fosforbelastning, recipienten Markabäcken bedöms endast ha behov av skydd med hög skyddsnivå för nya avloppsanläggningar om de placeras precis intill recipienten. I övrigt anses normal skyddsnivå råda i recipienten.
18	Johannedal	Området har ett lägre antal bostäder (10 st). Vattentjänsterna tillgodoses enskilt på varje fastighet med god dricksvattenkvalitet- och kvantitet. Skyddsnivån för området är normal. Området inspekterades år 2010 varpå de mest kritiska avloppen är åtgärdades. Finns åtgärdsbehov på sikt. Recipient för området är Fljan - Lidan som har normal skyddsnivå.
19	Segestad	Området har ett medelhögt antal bostäder (23 st). Merparten av fastigheterna försörjs med vatten via en dricksvattenförening



		med anslutning till Skaraborgsvatten. Skyddsnivån för området är normal. Avlopp hanteras enskilt på varje fastighet. Området inspekterades år 2010–11 varpå de mest kritiska avloppen åtgärdades. Områdets karaktär är förtätad landsbygd/mindre by. Recipienten har normal skyddsnivå Recipient för området är Lekumabäcken – Flian - Lidan
20	Dala Station	Området har ett medelhögt antal bostäder (15 st). Vattentjänsterna tillgodoses via gemensamhetsanläggning för både vatten- och spillvatten med anslutning till den allmänna anläggningen för de flesta fastigheterna i området. Recipienten har normal till hög skyddsnivå. Bebyggelsestrycket i området bedöms som lågt. Recipient för området är Rosån – Ömsån – Tidan.
22	Sätuna	Området har ett lägre antal bostäder (10 st). Vattentjänsterna för ungefär hälften av bostäderna tillgodoses enskilt på varje fastighet med god dricksvattenkvalitet och kvantitet. För övriga tillgodoses vattentjänsterna via förening för vatten och avlopp med anslutning till den allmänna anläggningen. Området inventerades år 2012 och krav på åtgärder ställdes på de anläggningar som inte uppnådde kraven på redning. Dessa anläggningar är åtgärdade. Karaktären i området är förtätad landsbygd. Skyddsnivån för området är normal, men kan bli hög om det är tätt mellan utsläppen eller nära vatten som leder ut mot sjön och reservaten, Natura 2000. Recipient för området är Hornborgasjön-Flian - Lidan
23	Hornborga	Området har ett medelhögt antal fastigheter (26 st). Vattentjänsterna tillgodoses via gemensamhetsanläggning för både vatten- och spillvatten för de flesta fastigheterna i området. För bostäder nära sjön och ån kan skyddsnivån bedömas som hög, men generellt inom område råder normal skyddsnivå. Inspektion på enskilda spillvattenanläggningar för de bostäder som inte ingår i gemensamhetsanläggningen genomfördes mellan år 2011–2012 och det finns inga kända dåliga lösningar i dagsläget.  För fastigheter som ingår i gemensamhetsanläggningen hanteras spillvattnet genom avtalsanslutning till den allmänna anläggningen. Hanteringen av spillvatten för hela området bedöms därmed kunna hanteras via gemensamhetsanläggningen vid behov. Recipient för området är Flian - Lidan
24	Bolum	Området har ett lägre antal bostäder (10 st). Vattentjänsterna i området tillgodoses enskilt på varje fastighet med god dricksvattenkvalitet- och kvantitet. Området inspekterades år 2011-2012 och krav på åtgärder ställdes på de anläggningar som inte uppnådde kraven på redning. Dessa anläggningar är

		åtgärdade. Finns planer på att bygga ut gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten för anslutning till den allmänna anläggningen. Skyddsnivån för området är normal-hög beroende på läge i byn, då närliggande bäck leder till skyddade områden. Recipient för området är Hornborgasjön- Flian - Lidan.
25	Bäckagården norr om Bjällum	Området har ett lägre antal bostäder (10 st) varav ca 75% utgörs av permanentboende. Vattentjänsterna i området tillgodoses enskilt på varje fastighet med god dricksvattenkvalitet- och kvantitet. Inspektion utfördes år 2011 och krav på åtgärder ställdes på de anläggningar som inte uppnådde kraven på redning. Dessa anläggningar är åtgärdade. Ny inspektion planeras inom en 12-årsperiod. Skyddsnivån för området är normal-hög beroende på läge i byn, hur brant marken lutar osv. Finns intresse för att bygga uthyrningsstugor i området. Dessa bedöms ha förutsättningar för enskilda VA-anläggningar. Recipienten har normal skyddsnivå. Recipient för området är Hornborgasjön- Flian - Lidan.

## 2.6 VA-bevakningsområden

Skyddsnivån för grundvatten är hög med hänsyn till kemisk status.

VA-bevakningsområde		
Nr	Namn	Kommentar
10	Åsle	Området har ett högt antal bostäder (47st) varav samtliga utgörs av permanentboende. Skyddsnivån för området är hög. Vattenförsörjningen inom området sker gemensamt via en förening med anslutning till Vättervatten. Vidare finns en gemensamhetsanläggning för skolan i området och 2-3 bostäder, i övrigt sker spillvattenhanteringen enskilt på varje fastighet. Inspektion utfördes år 2013 och krav på åtgärder ställdes på de anläggningar som inte uppnådde kraven på redning. Dessa anläggningar är åtgärdade. Recipienten för området är Djuradalsbäcken – Flian -Lidan. Området bör bevakas för förändringar i bebyggelsestryck och/eller påverkan på recipienten.
21	Brockacken/Knölen	Området har ett högt antal bostäder (42 st) varav samtliga utgörs av permanentboende. Skyddsnivån i området är normal. God dricksvattenkvalitet och kvantitet. Vattentjänsterna tillgodoses enskilt på varje fastighet. Inspektion i området utfördes år 2008-2009 varpå nästan samtliga åtgärdats. Recipient för området är Ömsån-Tidan. Området bör bevakas med avseende på ökat bebyggelsestryck som kan medföra

		svårigheter att fortsättningsvis förse områdets behov av vatten- och spillvatten enskilt.
--	--	---

## 3. Skyfall

Enligt §6b i LAV ska:

*”En vattentjänstplan innehålla en redogörelse för kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning som uppkommer vid skyfall.”*

Bedömningen ska omfatta alla allmänna vattentjänster (dricksvatten, spillvatten och dagvatten) och avgränsas till endast skyfall. Bedömningen omfattar inte andra klimatrelaterade händelser. Lagtexten innehåller inte någon närmare definition av skyfall än ”intensiv kortnederbörd”. Därmed finns en flexibilitet för kommunen att själv bedöma vilket regn som används som utgångspunkt i åtgärdsanalysen.

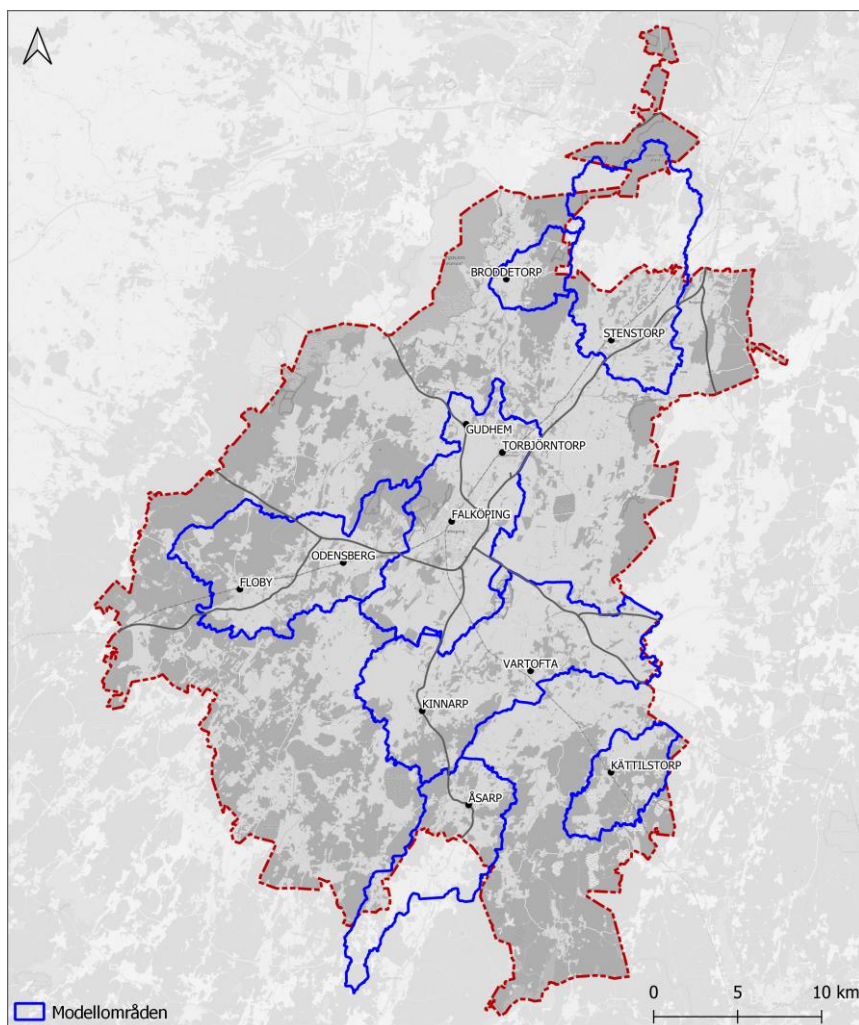
### 3.1 Generellt

Våra dagvattensystem 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. Det gäller även för markens infiltrationsförmåga som ofta inte räcker till för att ta emot regnmängderna. Följden blir avrinning på markytan som kan leda till översvämning. Höga vattennivåer som följd av skyfall kan leda till oönskade konsekvenser för ett samhälle, en stad eller en ort och medföra att viktiga försörjningsfunktioner skadas.

Beroende på var översvämningen inträffar kan den medföra allvarliga konsekvenser för exempelvis bebyggelse, infrastruktur och samhällsviktig verksamhet (MSB, 2017). I föreliggande vattentjänstplan ligger fokus på identifiering av VA-anläggningar där risk för översvämning finns, samt vilka åtgärder som kan vidtas för att bibehålla VA-anläggningarnas funktion vid skyfall.

### 3.2 Skyfallskartering

Parallellt med arbetet med denna vattentjänstplan upprättades också en skyfallsmodellering för samtliga av kommunens tätorter med omnejd (se Figur 10 nedan).



Figur 10. Skyfallskarterade områden i Falköpings kommun. Källa: Sweco, 2023, *Skyfallskartering Falköpings kommun*.

Skyfallsmodellerna för Falköping tätort, Åsarp och Kättilstorp består av tvåvägskopplade hydrauliska modeller som beskriver avrinningens väg i det dagvattenförande ledningsnätet och över markytan (1D-2D-modell). För övriga orter beskriver modellerna endast avrinning över markyta (2D-modell) med ett avdrag på 10 l/s i dagvattenbrunnar.

Markavrinningsmodellerna beaktar markens höjdsättning, infiltrationskapacitet och strömningsmotstånd. Endast skyfall har studerats i modellarbetet. Höga flöden har inte inkluderats.

Skyfallsmodellerna har belastats med nederbörd av återkomsttider 30-, 100-, 200- och 500-årsregn med en klimatafaktor på 1,4, dvs. en förväntad ökning av nederbörd med 40% till följd av klimatförändringarna. En klimatafaktor på 1,4 går i linje med klimatförändringarnas effekt på skyfall i slutet på innevarande sekel. Utgångspunkten i detta resonemang är nuvarande kunskapsläge från SMHI (SMHI, 2017). Detta underlag förutsätter fortsatt höga utsläpp av växthusgaser i enlighet med klimatscenario RCP8,5, vilket är det klimatscenario som Boverket (Boverket, 2018) rekommenderar att använda som utgångspunkt vid bedömning av olika typer av översvämningsrisker.

De sju modellområdena har avgränsats utifrån topografiska avrinningsområdena.

### 3.2.1 Framtagande av åtgärdsförslag

Identifiering av de delar av den allmänna VA-anläggningen som bedöms kunna påverkas negativt av ett skyfall har gjorts genom en GIS-analys med genomförd skyfallskartering som underlag. Punktobjekt för de allmänna VA-anläggningarna (avloppsreningsverk, tryckstegring vatten och pumpstationer för spill- och dagvatten) levererades av Falköpings kommun (2023-02-20) som kompletterande underlag för analysen. Därefter gjordes en analys där punktobjekten överlagrades med karterat maximalt vattendjup [m] vid en framtida skyfallshändelse (klimatfaktor 1,4) med en åtkomsttid på 100 år. I överlagringsanalysen karterades punktobjekten med en buffertzona på 5 meter runt objekten. De allmänna VA-anläggningarna som hade ett karterat vattendjup på minst 20 cm inom buffertzonen benämndes som ”riskobjekt, vilket innebär att det är ett objekt som kan komma att översvämmas vid skyfall. Dessa analyserades sedan mer detaljerat vid två mötestillfällen för att kartlägga föreliggande åtgärdsbehov. För vissa objekt kartlades även kringliggande vattennivåer mer exakt för att kunna ta fram lämpliga åtgärdsförslag.

Åtgärder för skyfallshantering kan delas in i tre kategorier, skyfallsyta, skyfallsled eller styrning, se Figur 11 nedan. Beroende på förutsättningarna i anslutning till den anläggning som påverkas kan en åtgärd t.ex innebära att arbete med marknivåer i syfte att styra skyfallsvattnet till en annan plats. Kompletterande åtgärder kan även behöva utföras för specifika objekt, exempelvis höjning av elskåp och styrskåp och/eller extern klimatsäkring av själva byggnaden.



Figur 11. Schematisk illustration av tänkbara skyfallsåtgärder.

### 3.3 Identifierade VA-anläggningar där risk för översvämning föreligger

Det största åtgärdsbehovet enligt genomförd riskkartering föreligger kring avloppsreningsverket i Falköping. Vid vatteninträngning i byggnaden kan verkets funktion störas och lågt placerad elektrisk utrustning kan påverkas. Som åtgärd kan det bli aktuellt att i kringliggande område planera skyfallsytor för fördröjning och/ eller kombinerat med skyfallsled eller styrning av skyfall. Kompletterande åtgärder såsom flytt av lågt placerad elektrisk utrustning kan också bli aktuellt. Exakt placering av sådan utrustning samt vilken övergripande åtgärd som är mest lämplig behöver utredas närmare i det vidare arbetet.

Det har identifierats 11 pumpstationer inom kommunen, där det finns risk för påverkan vid ett skyfall. De utpekade pumpstationerna hanterar dag- eller spillvatten, se Tabell 1 nedan. För majoriteten av stationerna handlar det om att elskåpen översvämmas med påverkan på stationens funktion som följd. Vid skyfall som resulterar i stora vattendjup kring en pumpstation kan elförsörjningen brytas. Vid elavbrott nödvänder stationen örenat spillvatten till recipienten. Vid två av stationerna handlar det om översvämning i deras källarutrymmen. I dessa utrymmen kan det finnas känslighet i pumpar och brytare m.m. Vid en översvämningshändelse finns det risk att el- och pumpkomponenter i pumpstationen slås ut och driftavbrott uppstår.

Lämplig åtgärd för varje specifik station behöver detaljstuderas i den vidare processen. Åtgärder som kan bli aktuella på kort sikt är klimatsäkring av

själva stationsbyggnaderna samt dess interiör med fokus på elektriska komponenter, Detta kan t.ex. genomföras genom invallning (mobil eller stationär), avledning av vatten genom styrning till fördörjningsmagasin, flytt av elektriska komponenter mm. . Det är viktigt att tillgängligheten till den påverkade stationen säkerställs vid ett skyfall.

En pumpstation i anslutning till ån i Stenstorp bedöms vara en av stationerna med störst åtgärdsbehov. Anledning är närheten till ån och risken för förorening av denna om pumstationens funktion slås ut eller begränsas på grund av höga flöden. Detta är en prioriterad anläggning för vidare studie av åtgärder vilket skulle kunna omfatta klimatsäkring (se ovan), invallning eller på längre sikt flytt av anläggningen. I detta fall bör analys av sannolikhet och konsekvens föreligga.

Tabell 1. Översikt allmänna VA-anläggningar där risk för översvämning finns vid skyfall.

Benämning	Vattendjup (m) vid studerat skyfall	Risk
Avloppsreningsverk	cirka 0,3 m (vissa nivåskillnader på olika ställen runt verket)	Risk för höjda vattennivåer i anslutning till byggnaden.
Pumpstation dagvatten (13962) -	3,02	Risk att elskåp översvämmas
Pumpstation spillvatten (31295) -	0,26	Risk att elskåp översvämmas
Pumpstation dagvatten (21045) -	1,66	Risk att elskåp översvämmas
Pumpstation spillvatten (31252) -	0,69	Risk att elskåp översvämmas
Pumpstation spillvatten (31264) -	0,51	Kommer rinna över tröskel. Källare i pumpstationen kan fyllas



Pumpstation dagvatten (3220) -	1,68	Risk att elskåp översvämmas
Pumpstation spillvatten (895269)	1,04	Risk att elskåp översvämmas
Pumpstation spillvatten (31255) -	0,22	Kommer rinna över tröskel. Källare i pumpstationen kan fyllas
Pumpstation spillvatten (92058) –	1,6	Risk för vatten i elskåp
Pumpstation dagvatten (92064) –	1,6	Risk för vatten i elskåp
Pumpstation spillvatten (37934) –	0,37	Risk för vatten i elskåp som står på marken
Pumpstation spillvatten -	0,78	Risk att el- och pumpkomponenter översvämmas

### 3.4 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 sker på markytan.

Vem som ansvarar för skyfall är en frågeställning som många kommuner i Sverige står inför att utreda, det finns idag inga nationella bestämmelser i frågan. 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 översvämningsrisker 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 ligger både på kommunen och på den enskilda fastighetsägaren. I kommunen ansvarar för samhällsplanering ingår att ta hänsyn till översvämningssrisker. 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 översvämning, 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 översvämningssäkring på sin egen tomt. Kommunen har således ett ansvar tillsammans med fastighetsägarna att skapa säkra vattenvägar vid skyfall.

Ett relativt vanligt sätt att betrakta ansvarsfrågan kopplat till skyfallsåtgärder för kommuner i Sverige är att:

- Åtgärder bara för att skydda VA-anläggningen genom att göra lokala lösningar så som exempelvis vallar, upphöjningar eller avskärande diken bekostas av VA-huvudmannen
- Kommunen tar ansvar för skyfallsåtgärder som är till för att säkra bebyggelse, större områden etc. Skydd av andra objekt förutom VA-anläggningen ingår därmed i kommunens ansvar.

## 4. Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning

Falköpings kommun försörjs med dricksvatten via Skaraborgs Vatten som är kommunalförbund med Vättern som vattentäkt. Tillgången på dricksvatten för den ordinarie försörjning bedöms vara god, nu och på längre sikt.

I den regionala vattenförsörjningsplanen för Västra Götaland pekas två grundvattenresurser ut som regionalt viktiga, Rösjön Hornborga Valle Timmersdala och Sandhem-Hömb söder. De regionalt viktiga dricksvattenresurserna är sådana som kan vara av mellankommunalt intresse.

Grundvattenresursen Rösjön Hornborga Valle och Timmerdala sträcker sig delvis genom kommunen, och den större delen av området har löst hantering av avloppsvatten genom en gemensam ledning till kommunal påkopplingspunkt. Det innebär att övriga fastigheter i området har goda möjligheter att anlägga enskilda avlopp. De flesta har redan idag anläggningar som klarar hög skyddsnivå.

Ett större område som kan vara viktigt för vattenuttag är grundvattenresursen Falköping-Skövde, vilken bland annat berör Brobacken/Knölen. Information från brunnsarkivet (SGU) anger att jordtäcket generellt är ca 10 meter. Det är jämförelsevis tjockt och gör det möjligt att anlägga enskilda avloppsanläggningar om de kan placeras bra i förhållande till varandra och till vattentäkter och med rätt förstärkning och skyddsåtgärder. Idag är området delvis bebyggt. Även om det inte förekommer några specifika åtgärdsförslag i VISS som direkt berör avlopp så är bedömningen att kommunen behöver ta ett större grepp på området under vattentjänstplanens genomförandetid.

Eftersom dricksvattenförsörjning är en samhällskritisk funktion behöver den fungera även vid störning. Det är därför viktigt att planera för reservvattenförsörjning som kan sättas in i händelse av att ordinarie vattentäkt inte kan nyttjas. Det finns behov av att förstärka reservvattenförsörjningen i Falköpings kommun. Inom kommunen finns ett flertal grundvattenmagasin som tidigare nyttjats för ordinarie dricksvattenförsörjning och som möjligen kan användas vid reservvattenförsörjning. Ett alternativ till egna grundvattentäkter för reservvattenförsörjning är ett samarbete mellan kommunerna.

Arbete med plan för reserv- och nödvatten pågår där delen som handlar om reservvatten prioriteras och beräknas vara klart under 2023. I denna plan är

fokus på användning av vattenresurser inom kommunen. Efterföljande arbete de kommande åren kan därmed komma att omfatta arbete med att skapa vattenskyddsområden och ansöka om vattendomar för de resurser som pekats ut som möjliga reservvattentäkter. Redan idag finns det vattendomar för ett par grundvattentäkter som skulle kunna vara aktuella som reservvattentäkter, dessa saknar dock vattenskyddsområden. Efterföljande arbete omfattar vidare byggnation av reservvattenverk och tillhörande ledningar.

Kapaciteten i kommunens avloppsreningsverk bedöms vara goda i nuläget och kan även hantera ytterligare belastning vid behov. En begränsande faktor är dock kvävereningen. Alla bassängsvolymer är inte hydrauliskt dimensionerade för detta. Det finns i dagsläget väldigt liten marginal för rening av kväve sett ur ett årsbasis-perspektiv. Nya lagkrav (t.ex nya förslaget till avloppsdirektiv) och/eller en ökad belastning kan därmed komma att kräva ombyggnation.

För att utveckla och effektivisera kommunens avloppsförsörjning planeras tre mindre reningsverk (Broddetorp, Åsarp och Valtorp) att tas ur bruk kommande tioårsperiod. Anläggningarna kommer att ersättas av pumpstationer som kopplas till annat befintligt reningsverk. Broddetorp planeras att anslutas till Skara (ledningsarbete pågår och beräknas vara klart under 2023), Åsarp kommer att anslutas till Falköping (ledning för detta finns). Gällande vart Valtorp ska anslutas ska en förstudie kring vilket reningsverk som är mest lämpligt påbörjas inom kort. Anslutning till Falköping eller Stenstorp bedöms som de mest lämpliga alternativen i nuläget.

Det finns ett behov av långsiktigt arbete för att minska inläckaget av tillskottsvatten till spillvattenledningarna i kommunen. Vid större nederbörd är det vissa områden som är i riskzonen i dagsläget. När pumpstationen får in mycket ovidkommande vatten via ledningsnätet är det stor risk att pumparna inte har tillräckligt stor kapacitet att pumpa bort spillvattnet, vilket resulterar i att orenat avloppsvatten släpps ut i recipienten Fördjupad analys och åtgärdsförslag kring detta omfattas dock inte av denna vattentjänstplan utan hanteras i samband kommunens kontinuerliga arbete för att minska mängden tillskottsvatten.

Det finns också behov av att öka kapaciteten i dagvattennätet då ledningsnätet inte är anpassat för vare sig dagens eller för framtidens klimatförändringar. Ett lämpligt steg för att konkretisera vilka platser som har störst åtgärdsbehov är att ta fram en modell över ledningsnätet och kartlägga trånga sektioner. Då kan platser med behov av exempelvis ökad ledningsdimension eller utjämning av dagvattnet tydliggöras.

Som övergripande riktlinjer för att uppnå en hållbar dagvattenhantering i kommunen finns en dagvattenplan (<https://www.falkoping.se/download/18.1adde54a17861a73b1e11b78/1626688606768/Dagvattenplan%20f%C3%B6r%20Falk%C3%B6pings%20kommun>)

[mun.pdf](#)). Strategierna i denna har en tydlig koppling till VA-planen och beskriver en dagvattenhantering där funktioner som infiltration, fördröjning och rening åstadkoms samtidigt som vattnet används som en resurs vid gestaltning.

## 5. Bedömning av betydande miljöpåverkan

En undersökning gällande betydande miljöpåverkan har genomförts i enlighet med 6 kap. 6 § första stycket 1 miljöbalken. Genomförandet av vattentjänstplanen för Falköpings 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 § 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 ger dock inte förutsättningar för någon sådan planerad utbyggnad under dess genomförandetid. En omständighet som skulle kunna tala för en betydande miljöpåverkan, enligt miljöbalken 6 kap 6 §, är påkoppling av befintliga reningsverk (som ska läggas ned) till andra befintliga reningsverk. De mottagande avloppsreningsverken har dock kapacitet att inom ramen för gällande miljötillstånd ta emot det tillkommande avloppsvattnet. Därmed bedöms vattentjänstplanen inte ange förutsättningar för att bedriva sådana tillståndspliktiga verksamheter som anges i 6 § MBF.

Se bilaga 1 för mer detaljer kring bedömningen.

## 6. Sammanställning åtgärder

Nedan sammanfattas de åtgärder som nämns i tidigare kapitel i denna vattentjänstplan uppdelade per tematiskt område.

### 6.1 VA-planområden

#### 6.1.1.1 *Enskilt VA-område*

- Regelbundet utföra tillsyn på enskilda anläggningar inom dessa områden samt
- Hantera eventuella rapporteringar om problem med vattenkvaliteten och vatten kvantiteten

#### 6.1.1.2 *Bevakningsområden*

- Vid aktualitetsprovning av vattentjänstplanen bevaka förändringar i områdena
- Vid behov revidera klassningen av områden där en förändring sker som påverkar områdets förutsättningar till enskilda anläggningar

### 6.2 Skyfall

Vidare detaljstudier av:

- Lämplig åtgärd kring reningsverket i Falköping
- Lämpliga åtgärder per utpekad pumpstation med risk för påverkan vid skyfall.

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

Pågående eller kommande övergripande åtgärder för att uppnå en mer hållbar VA-försörjning i kommunen:

- Ta fram plan för nöd och reservvattenförsörjning (pågår, klart oktober 2023)
- Bevakning av kapacitet i reningsverk gällande kväverening
- Överföringsledning från Broddetorp reningsverk inför nedläggning av detta verk (pågår, klart under 2023)
- Genomföra förstudie gällande vilket reningsverk Valtorp ska anslutas till när detta reningsverk läggs ner.
- Kartläggning av trånga sektioner i ledningsnätet för dagvatten

## Referenser

Boverket. (2018). *Tillsynsvägledning avseende översvämningsrisker, Rapport 2018:8.*

Boverket. (2018). *Tillsynsvägledning avseende översvämningsrisker, Rapport 2018:8.*

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-allmanna-vattentjanster\\_sfs-2006-412](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006412-om-allmanna-vattentjanster_sfs-2006-412)

Skyfallskarteringen Falköpings kommun, Granskningshandling Sweco 2023

SMHI. (2017). *Extremregn i nuvarande och framtida klimat, Analyser av observationer och framtidsscenarier, Klimatologi Nr 47.*

Svenskt vatten. (01 2023). M152 Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan - Komplettering av VA-plan.