



SVENLJUNGA  
KOMMUN

# Bilaga 3

---

## Metodbeskrivning Vattentjänstplan 2024-2027

---

Beslutat av	Kommunfullmäktige, KF
Beslutandedatum	[Publiceringsdatum]
Ansvarig	Chef Samhällsbyggnadsförvaltningen
Revideras	minst vart 4:e år, eller vid behov
Följas upp	Årligen

---



# 1. VA-utbyggnadsplan

## 1.1 Identifiering av VA-planområden

Ett VA-planområde är ett område där ett behov av en förändrad VA-försörjning bedöms kunna finnas.

De VA-planområden som identifierades i samband med VA-planen 2016 baserades på att bebyggelsegruppen skulle innehålla fem eller flera bostadshus med "nära anslutning" till varandra. Det har i arbetet med föreliggande vattentjänstplan ansetts finnas ett behov av att uppdatera kriterierna för urval av VA-planområden.

GIS-analysen har utgått ifrån följande kriterier:

- **10 eller flera bostadshus**
- **Maximalt 150 meter mellan bostadshusen**

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. Verksamheter och industrier har ej inkluderats i GIS-urvalet.

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



Figur 1. Arbetsgång för bedömning av VA-planområden.

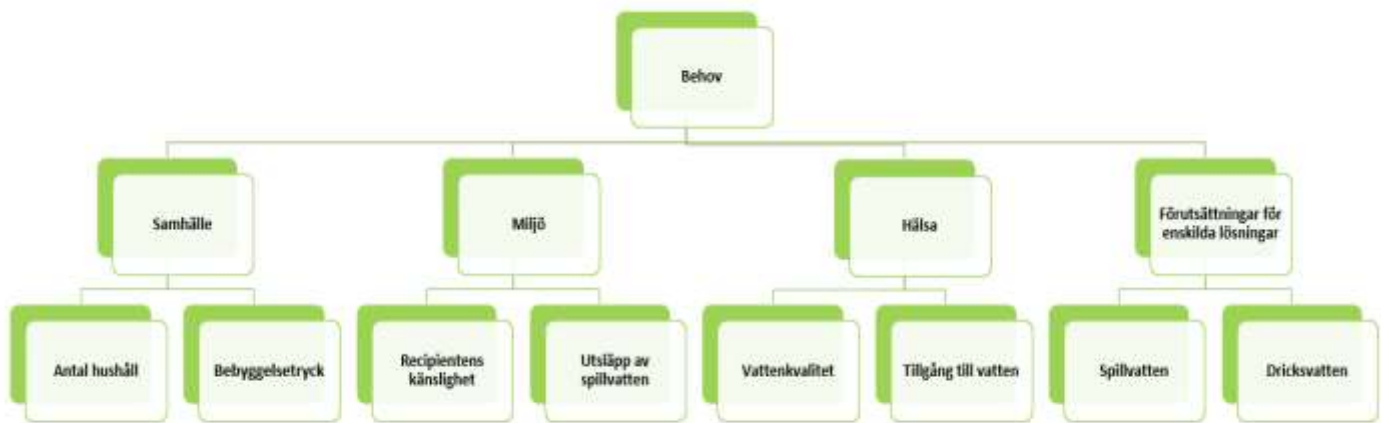
## 1.2 Bedömning av möjlighet och behov

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 kommunen ska kunna se 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 arbetsgruppens bedömning av olika kriterier som inarbetas i Swecos bedömningsmodell. Kriterier avseende behovet visar hur angeläget det är att ett område får en förändrad VA-försörjning, se Figur 2. 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 3.

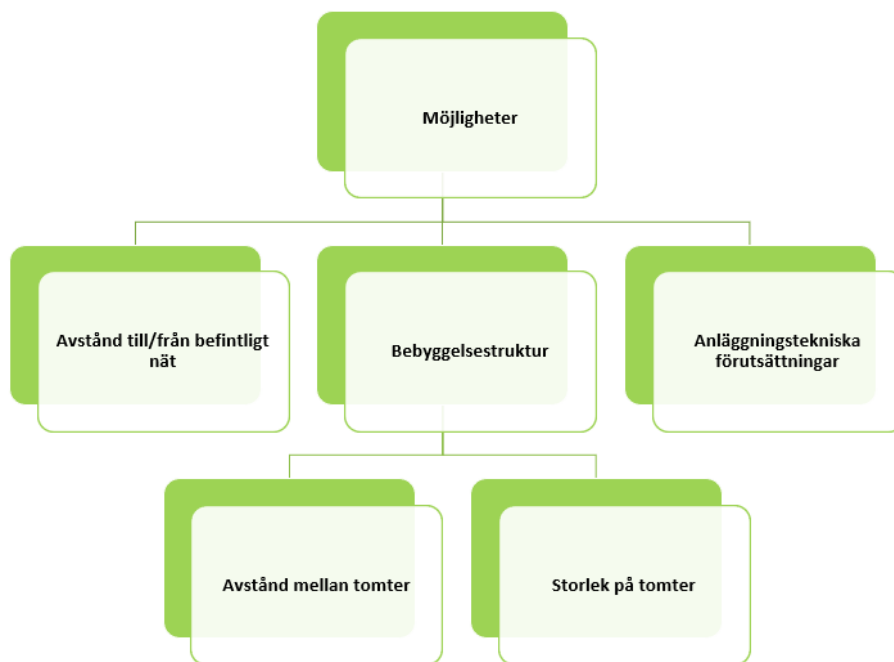
De faktorer som bygger upp "behovet" för en allmän VA-hantering är samhälle, hälsa och miljö. Ett av rekvisiten i 6 § LAV som reglerar ett kommunalt ansvar för att lösa VA-situationen i ett område är att området har en samlad bebyggelse som medför att VA-situationen kan behöva lösas i ett större sammanhang. I Förarbetena till lagen om allmänna vattentjänster ansågs 20–30 fastigheter utgöra lägsta nivån för detta. En annan faktor i detta kriterium är områdets bebyggelsestryck och därmed på sikt förändrad VA-situation. Rekvisitet för miljö analyseras utifrån områdets nuvarande VA-lösning där utsläpp från avloppsanläggningar har en negativ påverkan samt om det finns risk för påverkan i en känslig recipient i området. I det sista rekvisitet, människors hälsa, bedöms områdets tillgång till dricksvatten med tillräcklig kvalitet och ett möjligt uttag som bedöms kunna tillgodose områdets behov. 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

De faktorer som bygger upp "möjligheten" för ett område att anslutas till allmänt VA grundas på de huvudsakliga aspekter som i slutändan gör genomförandet mer eller mindre kostsamt. Om området är beläget i närheten av den allmänna anläggningen är av betydelse för bedömningen, så väl som avståndet mellan fastigheterna då det påverkar hur långt ifrån varandra förbindelsepunkten måste anläggas. Möjligheten till utbyggnad påverkas även av områdets fysiska förutsättningar som jordartsförhållanden och höjdförhållanden då detta påverkar den allmänna anläggningens utformning om exempelvis behov av pumpning i området uppstår. Detta påverkar inte bara kostnad för utbyggnad utan även framtida drift- och underhållskostnader. Områden som har så höga skyddsvärden att VA-utbyggnaden får ta en omväg innebär normalt att kostnaden eller det administrativa förarbetet ökar. Sådana förarbeten kan bland annat utgöras av markförhandlingar eller tillstånd- och dispensärenden.

Med den möjlighet som är förknippad med VA-utbyggnad i olika områden, tillsammans med den del som utgör bedömning av behov, kan ett resonemang föras kring prioriteringsordning och takten för VA-utbyggnad. Målsättningen är att det i resonemanget ska vara lätt för alla berörda att se bakgrunden till varför det är mer eller mindre komplext att bygga ut VA och hur behovet inom olika områden skiljer sig åt. Syftet med denna bedömning är inte att ta fram en kostnad för VA-anslutning av respektive område. Syftet är att visa bilden bakom kostnaden, dvs i vilka aspekter är möjligheten för VA-anslutning god (vanligtvis förknippat med lägre kostnader för VA-utbyggnad) och var är möjligheterna mindre goda (vilket vanligen innebär högre kostnader för VA-utbyggnad).



Figur 2 Kriterier vid bedömning av behov av förändrad vattenförsörjning och avloppshantering.



Figur 3 Kriterier vid bedömning av möjligheter till förändrad vattenförsörjning och avloppshantering.

Utifrån VA-planområdenas behov, möjlighet och ytterligare påverkansfaktorer kategoriseras alla VA-planområden som ett av alternativen i Figur 4.



Figur 4 Beskrivning av de olika kategorierna för VA-planområden.

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 området klassning. Lämpligtvis görs uppdateringen i samband med revideringen av vattentjänstplanen som bör ske vart 4:e år.

### 1.2.1 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 varje fastighetsägares ansvar att försörjningen av dricksvatten och omhändertagandet av spillvatten och dagvatten fungerar tillfredsställande.

### 1.2.2 VA-bevakningsområde

Ett VA-bevakningsområde är ett område som idag har enskild VA-försörjning och som, utifrån den information kommunen har, fungerar tillfredsställande idag. 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 antalet tillkommande bygglov eller förändring i nyttjande av bebyggelsen. När ett bevakningsområde förändras kan det klassas om till VA-utredningsområde eller VA-utbyggnadsområde.

### 1.2.3 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.

#### 1.2.4 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 kan bli införlivat i verksamhetsområde för allmänna dricks- och 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 dagvatten-hantering ur miljö – eller hälsoperspektiv.

### 1.3 Dagvatten

I VA-utbyggnadsmodellen som används för att bedöma behov och möjlighet för VA-utbyggnad i VA-planområdena så finns inte vare sig behov eller möjlighet för dagvattenutbyggnad med. Att utreda möjlighet och behov för dagvattenutbyggnad anses tidkrävande varför det rekommenderas att göra en behovsanalys för VA-utbyggnadsområdena i god tid innan beslut om verksamhetsområde. För de områden som klassas som VA-utredningsområden, VA-bevakningsområden eller enskilda VA-områden anses det ej finnas behov att utreda behovet av en kommunal dagvattenhantering.

## 2 Skyfallsanalys

### 2.1 Generellt

Kommunens 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 flöden eller vattennivåer som följd av skyfall kan leda till oönskade konsekvenser för ett samhälle, en stad eller en ort. Översvämningar och höga flöden kan 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. Även höga flöden i Ätran har inkluderats i analysen.

## 2.2 Scalgo

SCALGO är ett statiskt beräkningsverktyg som visar översvämningens utbredning 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 för respektive lågpunkt samt flödesvägar till och mellan lågpunkterna. Alla fördjupningar antas bli fyllda med vatten, oavsett storlek. Koppling till återkomsttid för nederbörden finns men däremot finns inte dynamiken som uppstår vid ett skyfall, hur flödet uppträder inom området över tid. Däremot ger karteringen en första överblick över möjliga problemområden.



Figur 5. 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, delar av regnet infiltrerar eller kan i vissa fall, vilket i tas hänsyn till genom avrinningskoefficienter.

## 2.3 Definition av återkomsttider och nederbördsmängder 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.

Klimatfaktor är ett värde som används för att beräkna hur klimatförändringar väntas inverka på i detta fall nederbördsmängden. Svenljunga kommun använder i dagvatten- och skyfallsberäkningar klimatfaktor 1,25.

Markens infiltrationskapacitet inverkar på avrinningen. Friktionsmaterial (sand/grus) har mycket god infiltrationskapacitet och kan släppa igenom stora regnmängder utan att mättas. Täta jordarter (lerhaltiga) har mycket begränsad infiltrationskapacitet och det mesta av regnet rinner av på ytan oavsett om det är torrt eller blött.

I Svenljunga består marken främst av isälvssediment (sand), med god infiltrationskapacitet. Eftersom de övre lagren i tätorter ofta har blandats med matjord och fyllnadsmassor kan infiltrationskapaciteten variera kraftigt (MSB, 2017).

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 minuter
Klimatfaktor:	1,25
Återkomsttid:	100 år
<b>Resulterande regndjup:</b>	<b>68 mm</b>

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 återkomsttid på dagvattenledningarna som representerar samtliga områden antas osäkert och kan göra att regndjupen underskattas. Det antas dessutom att de flesta ut av Svenljungas dagvattenledningar är något äldre och därmed dimensionerade för regn med återkomsttider på 2 eller 5 eller år vilket inte skulle förbättra ytavrinningen vid en skyfallshändelse väsentligt.



## 2.4 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 prog programvaran Scalgo har ett regn med regndjup med 68 mm studerats. Större rinnvägar samt lågpunkter med djup > 20 cm har exporterats till GIS
- MSB's kartering av höga nivåer i Ätran (200 års återkomsttid) har lagts in i 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 identifieras så har även anläggningar där Svenljunga kommun bedömer att en översvämningsrisk inkluderats.

Identifierade VA-anläggningar samt kringliggande ytor (enligt metodiken ovan) har studerats på en övergripande nivå i syfte att ta fram åtgärdsförslag. Åtgärderna har tagits fram i samråd med Svenljunga kommun genom workshoparbete där projektledare, driftpersonal och VA-chef deltog.

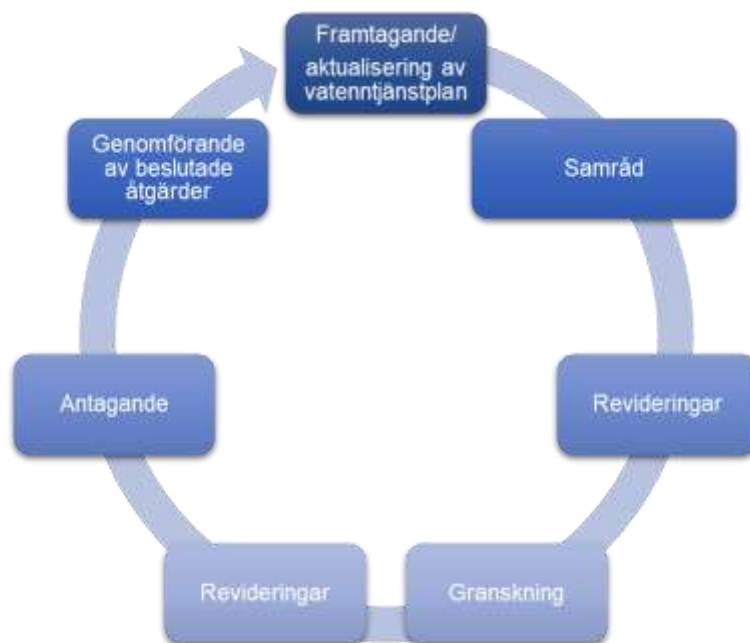
Där regndjup > 20 cm identifierats ovanpå ledningssträckor har generella åtgärdsförslag tagits fram. Är det särskilt utsatta ledningar så som spillvattenförande ledningssträckningar med problem med inläckage eller underdimensionerade, större huvudledningsstråk för avloppsvatten föreslås vidare utredning utföras. Att vatten står på markytan där det i marken ligger ledningar är inte ovanligt och åtgärder bör prioriteras. Om kommunen på vissa sträckor vet att inläckaget är stort eller begynnande rörbrott finns kan marköversvämning öka problemet med ovidkommande vatten varför åtgärder kan studeras vid dessa fall.

### 3 Process vattentjänstplan

Figur 6 nedan illustrerar de processteg som ingår i arbetet att ta fram/aktualisera en vattentjänstplan. En vattentjänstplan 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). En viktig framgångsfaktor är att skapa en rullande process där identifierade åtgärder planeras och genomförs kontinuerligt.

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 **Fell Hittar inte referenskölla..**

Vattentjänstplanerna 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 6. Schematisk bild över vattentjänstplanens cykel.