

# Vattentjänstplan

## Samrådshandling



**Typ av dokument**

Plan

**Beslutat av**

Kommunfullmäktige

**Beslutsdatum**

xxxx-xx-xx

**Diarienummer**

2023/455

**Dokumentägare**

Infrastruktur

**Giltighetstid**

Tillsvidare

**Framtagen av**

Lisa Chohan Strömner

**Reviderad**

xxxx-xx-xx



Stenungsunds  
kommun

Kontakt

Lisa Chohan Strömner

[lisa.chohan-stromner@stenungsund.se](mailto:lisa.chohan-stromner@stenungsund.se)

0303 73 28 83

[www.stenungsund.se](http://www.stenungsund.se)

# Innehållsförteckning

<b>Ordlista .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Inledning .....</b>	<b>7</b>
1.1. Bakgrund .....	7
1.2. Syfte och mål.....	7
1.3. Målgrupp.....	8
1.4. Giltighetstid och uppföljning.....	8
1.5. Kopplingar till andra styrande och vägledande dokument .....	8
<b>2. Lagstiftning rörande vattentjänstplaner .....</b>	<b>10</b>
2.1 VA-utbyggnad .....	10
2.2 Skyfallsanalys .....	10
2.3 Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning.....	10
2.4 Bedömning av betydande miljöpåverkan .....	10
2.5 Samråd och beslut av vattentjänstplanen .....	11
<b>3 Metod för framtagande av vattentjänstplanen .....</b>	<b>12</b>
3.1 Arbetsgrupp .....	12
3.2 Långsiktiga planeringen av den allmänna VA-försörjningen.....	13
3.3 VA-utbyggnadsplan .....	13
3.4 Metod för framtagande av påverkan på allmänna VA-anläggningar vid skyfall .....	18
<b>4. Långsiktig planering av den allmänna VA-försörjningen.....</b>	<b>20</b>
4.1 Dricksvattenförsörjning.....	20
4.2 Spillvattenhantering.....	22
4.3 Dagvatten.....	22
<b>5. VA-utbyggnad.....</b>	<b>24</b>
5.1 VA-planområden.....	24
5.2 Enskilt VA-område.....	27
5.3 VA-bevakningsområden.....	30
5.4 VA-utredningsområden.....	35
5.5 VA-utbyggnadsområden .....	38
5.6 Åtgärder för VA-planområden .....	40

<b>6. Skyfallsanalys .....</b>	<b>41</b>
6.1 Generella åtgärder .....	41
6.2 Avloppspumpstationer.....	41
6.3 Dagvattenpumpstationer.....	42
<b>6. Bedömning av betydande miljöpåverkan.....</b>	<b>43</b>
<b>7. Samråd och antagande .....</b>	<b>44</b>
<b>Bilagor .....</b>	<b>46</b>

# 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".

*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.

*Dagvatten* är ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.

*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 nederbördsmängden. Faktorn har beräknats enligt ett eller flera klimatscenarier och speglar hur mycket kraftigare den undersökta händelsen antas bli i framtiden.

*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).

*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.

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

*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.

*VA-planområden* används i vattentjänstplanen som gemensamt begrepp för de områden med sammanhållen bebyggelse som identifierats i arbetet med vattentjänstplanen.

- *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
- *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.
- *VA-utredningsområde* är ett område där det 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-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.

*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.

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

# 1. Inledning

## 1.1. Bakgrund

Vattentjänstplaner är en följd av den lagändring i Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) som trädde i kraft 1 januari 2023. Lagändringen innebär bland annat att alla kommuner i Sverige senast den 1 januari 2024 ska ha tagit fram en vattentjänstplan.

Vattentjänstplanen 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".*

Ändringen i LAV innebär bland annat en ökad flexibilitet för kommunerna. Vid bedömningen gällande om det finns behov av en allmän vattentjänst ska, i och med lagförändringen, särskild hänsyn tas till lokala förutsättningar att tillgodose vatten- och avloppsförsörjningen genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.

Idag är ca 70-75 % av Stenungsunds kommuns invånare anslutna till kommunalt VA vilket innebär att ca 5 400 abonnenter och ca 20 000 fysiska personer försörjs genom de vattenverk och reningsverk med tillhörande ledningsnät som finns i Stenungsunds kommun. Det finns ca 3 200 enskilda avlopp i kommunen.

Stenungsunds kommun tillsammans med Sweco som processledare upprättade en VA-plan under åren 2020-2022. VA-planen består av VA-översikt, VA-policy och VA-handlingsplan där den sistnämnda antogs i kommunfullmäktige 2022-09-08 §139. VA-planens alla delar har varit viktiga underlag i arbetet med denna vattentjänstplan (se vidare beskrivning i kap 3, Metod för framtagande av vattentjänstplanen).

Vattentjänstplanen är framtagen av Sweco i samverkan med en arbetsgrupp på Sektor samhällsbyggnad i Stenungsunds kommun.

## 1.2. Syfte och mål

Huvudsyftet med vattentjänstplanen är att ge förutsättningar för en god och långsiktig planering av Stenungsunds kommuns skyldigheter att ordna allmänna vattentjänster. Den ska även ge berörda möjlighet till insyn och deltagande i processen eftersom den ska samrådas och granskas i likhet med andra kommunal planer. Planen är inte bindande.

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.

Arbetet 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
- långsiktig planering för behov och åtgärder gällande förbättring av den allmänna VA-anläggningen tydliggörs
- undersökning genomförs om vattentjänstplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan
- allmänheten har fått möjlighet att delta och påverka genom samråd och granskning.

### 1.3. Målgrupp

Målgrupp för vattentjänstplanen är Stenungsunds kommuninvånare samt politiker och tjänstemän.

### 1.4. Giltighetstid och uppföljning

Giltighetstiden för vattentjänstplanen är inte tidsbegränsad men kommunfullmäktige ska minst vart fjärde år pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster (Regeringen, 2023). Vattentjänstplanens tidshorisont är 12 år, vilket har bedömts som en rimlig planeringshorisont. Det är även lämpligt att se över den i samband med framtagande av ny översiktsplan.

### 1.5. Kopplingar till andra styrande och vägledande dokument

#### Översiktsplan

En viktig utgångspunkt för vattentjänstplanen är kommunens översiktsplan, som vägleder beslut om mark- och vattenanvändning.

Översiktsplanen handlar om hållbara strategier för allt det som gör Stenungsund till en bra plats att bo på och verka i, nu och i framtiden. Översiktsplaneringen är vägledande för hur den byggda miljön ska utvecklas eller bevaras och hur kommunens mark- och vattenområden bör användas i framtiden.

Översiktsplanen för Stenungsunds kommun antogs 2020 och visar mål, strategier och riktlinjer för hur användningen av mark och vatten ska nyttjas fram till 2035.

En av strategierna i översiktsplanen är att säkerställa och öka färskvattenkapaciteten. Detta ska göras genom att tillgången på färskvatten (råvatten och produktion) stärks, bland annat genom



samarbete med Kungälv kommun samt att vattenkvaliteten i ytvattentäkten Stora Hällungen värnas.

En annan av strategierna är att säkerställa god status och kvalitet i kustvatten, sjöar och vattendrag. Havsvattnets kvalitet säkerställs genom medverkan till fortsatt sanering av bebyggelseområden med VA-problem i kustområdet samt åtgärder för att fånga upp närsalter från jordbruksmark.

På kommunens hemsida finns gällande översiktsplan tillgänglig.

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

Befintlig VA-plan togs fram under perioden 2020 - 2022 och består av:

-VA-översikt (2021) – beskriver nuvarande VA-försörjning i Stenungsund och redovisar framtida utmaningar och behov.

-VA-policy (KF 2022-02-03 §24)- målbild och tillhörande ställningstaganden för att uppnå en hållbar VA-försörjning.

-VA-handlingsplan (KF 2022-08-08 §139)- redovisar åtgärdsbehov för att uppnå policyns målbild och ställningstaganden (allmän dricks- och spillvattenförsörjning, dagvatten och skyfall samt enskild försörjning) samt VA-utbyggnadsplan. I VA-utbyggnadsplanen identifierades potentiella §6-områden (LAV), så kallade VA-planområden. Denna del har flyttats från handlingsplanen till denna vattentjänstplan och utvecklats i enlighet med den förändrade lagstiftningen.

I samband med att en ny bedömning av VA-planområdena görs i denna vattentjänstplan kommer beslut om att göra de delar av VA-handlingsplanen som berör VA-planområden upphävas i samband med antagande av vattentjänstplanen.

## 2. Lagstiftning rörande vattentjänstplaner

Föreliggande kapitel beskriver ändringarna i LAV som trädde i kraft 1 januari 2023.

### 2.1 VA-utbyggnad

Vattentjänstplanen ska innehålla 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 en allmän vattentjänst ska i och med lagförändringen särskild hänsyn tas till lokala förutsättningar att tillgodose vatten- och avloppsförsörjningen genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön. Bedömningsmodellen som använts tar därför hänsyn till både möjligheterna att ansluta området till allmänt VA med överföringsledning men även förutsättningarna för att lösa VA-försörjningen med enskilda anläggningar för varje fastighet eller för flera fastigheter genom en gemensamhetsanläggning.

### 2.2 Skyfallsanalys

Vattentjänstplanen ska även 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 (Regeringen, 2023). Eftersom skyfall kan ha påverkan på samtliga vattentjänster ska hela den allmänna anläggningen studeras.

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

Den långsiktiga planeringen ska omfatta en kortfattad beskrivning av större förändringar, till exempel en ny vattentäkt, nya renings- eller vattenverk eller planerad sammanslagning av flera försörjningsområden. Löpande planering för exempelvis förnyelse och beredskap bör även omnämnas.

### 2.4 Bedömning av betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kap. miljöbalken ska en strategisk miljöbedömning göras för planer som krävs i lag och 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.

## 2.5 Samråd och beslut av vattentjänstplanen

Vattentjänstplanerna ska samrådask och granskas i likhet med andra kommunala planer. Kommunen ska enligt §6c LAV på lämpligt sätt och i skälig omfattning samråda med de fastighetsägare och myndigheter som kan antas ha ett väsentligt intresse av planen och ställa ut ett förslag till vattentjänstplan för granskning under minst 4 veckor. Därefter fastställs vattentjänstplanen och beslutas av kommunfullmäktige.

## 3 Metod för framtagande av vattentjänstplanen

### 3.1 Arbetsgrupp

Arbetet med vattentjänstplanen har tagits fram med en arbetsgrupp inom samhällsbyggnad med Sweco som processledare och författare. Arbetet har utgått ifrån handlingarna inom VA-planen men underlag har kompletterats och reviderats med de delar som krävs enligt den nya skrivelsen i Lagen om allmänna Vattentjänster.

Deltagande i projektorganisationen har bestått av kompetenser enligt tabell nedan.

<b>Arbetsgrupp</b>		
Lisa Chohan Strömner Strategisk processledare	Erica Ottosson Miljöinspektör	Carina Petersson Enhetschef Miljö
Linda Källfelt Projektledare VA-drift	Jörgen Larsson Driftingenjör	Marcus Johansson Driftingenjör
Fredrik Axelsson Abonntingenjör VA	Josef Maleki VA-ingenjör	Martin West VA-ingenjör
Linnéa Skott Planarkitekt	Josefin Johansson Planarkitekt	Clara Svensdotter Samhällsplanerare
Victoria Lind Magnusson Utvecklingsledare Natur Miljö	Rebecka Lindvall Bygglovshandläggare	
<b>Styrgrupp</b>		
Stefan Svedhem Sektorchef Samhällsbyggnad	Camilla Svensson Verksamhetschef Infrastruktur	
<b>Konsultstöd Sweco</b>		
Christina Wetterlundh Uppdragsansvarig	Karin Heimdal Handläggare VA-utbyggnad	Nilas Sparrström Handläggare skyfall
Jenny Forsberg Specialist	Sofia Refsnes Granskare	Daniel Lundqvist Specialist skyfall

### 3.2 Långsiktiga planeringen av den allmänna VA-försörjningen

Den långsiktiga planeringen av den allmänna VA-försörjningen är baserad på nuvarande VA-översikt i VA-planen men är uppdaterade efter dagens förhållande.

### 3.3 VA-utbyggnadsplan

Det är Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) 6 § 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 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.

#### **Behovet av en plan för VA-utbyggnad**

Eftersom kommunens samhällsbyggnad går hand i hand med planering av VA-försörjning är det viktigt att skapa sig ett ökat handlingsutrymme genom att i god tid identifiera potentiella § 6-områden och skapa en långsiktig plan för VA-utbyggnad. Utan en plan för VA-utbyggnad riskerar kommunen att ställas inför förelägganden från länsstyrelsen enligt 51 § LAV om att inrätta allmänna vattentjänster i områden där avsikten inte är att bygga ut allmänt VA eller där man planerat att göra det vid ett senare tillfälle. Dessa beslut tas då utan planering och politiskt antagen prioritering vad gäller VA-utbyggnad vilket minskar kommunens kontroll över VA-taxans utveckling. En god VA-planering är därför kommunens möjlighet att själv påverka i vilken ordning olika områden ska anslutas till den allmänna VA-försörjningen.

I resultatdelen av vattentjänstplanen som handlar om VA-utbyggnad (kap 5. 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.

## 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. Hur många fastigheter som behöver vara berörda är framför allt beroende av hur starkt miljö- eller hälsoskyddsbehovet gör sig gällande eller kan förväntas komma att göra det. Enligt praxis behövs det åtminstone en något så när samlad bebyggelse av 20–30 fastigheter som underlag för en allmän VA-anläggning. En utbyggnad av en befintlig eller planerad anläggning kan dock ske för betydligt färre fastigheter. Om bebyggelsen på en fastighet är av större omfattning så kan det minska antal fastigheter som krävs. I praxis har till och med enstaka fastigheter i närheten av ett befintligt verksamhetsområde ansetts planmässigt och i övrigt ha ett så nära samband med bebyggelsen inom verksamhetsområdet att fastigheternas VA-frågor skulle lösas i det större sammanhanget med denna bebyggelse (prop 2005/6:78 s 42 samt Mark- och miljööverdomstolens (MÖD) avgörande i mål M10214-16).

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.

Med utgångspunkt i resonemangen ovan har analysen av VA-planområdet i Stenungsund omfattat områden med 20 hus eller fler med ett avstånd om 150 meter eller mindre mellan husen. Försörjningen av dricksvatten och omhändertagandet av spillvatten i dessa områden sker i dagsläget med enskilda anläggningar. De enskilda anläggningarna kan vara dricksvattenbrunnar och avloppsanläggningar för enstaka hushåll eller grupper av hushåll.

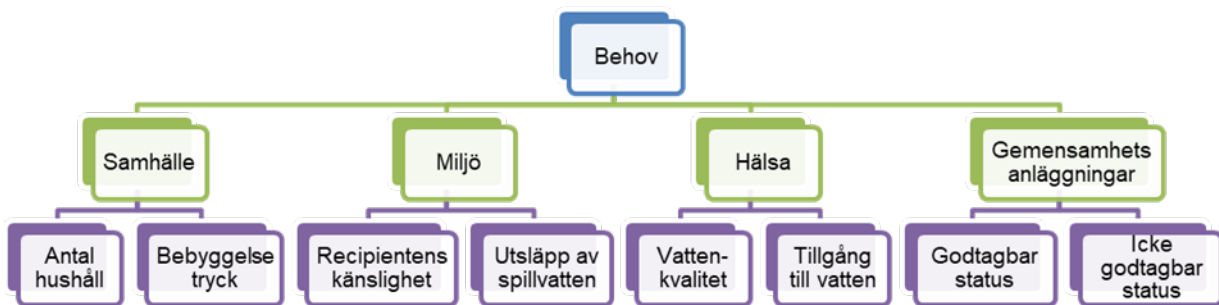
I Figur 1 beskrivs den arbetsgång som använts vid bedömning av de identifierade VA-planområden



Figur 1 Arbetsgång för bedömning av VA-planområden.

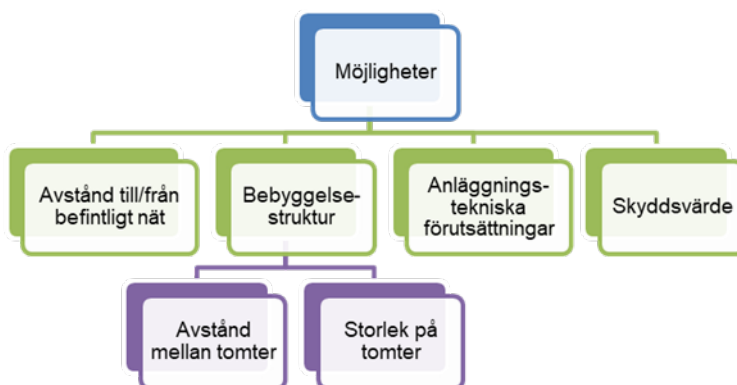
## Bedömning av behov och möjlighet

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 2.



Figur 2 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 3. Denna del har inte uppdaterats sedan bedömningen i tidigare VA-handlingsplan då dessa inte anses ha förändrats.



Figur 3 Kriterier vid bedömning av möjlighet till förändrad vattenförsörjning och avloppshantering

Med utgångspunkt i VA-planområdenas behov, möjlighet och ytterligare påverkansfaktorer kategoriseras de som ett av alternativen för VA-planområden i Figur 4. Eftersom bedömningen görs utifrån tillgängliga underlag behöver dessa uppdateras när ytterligare underlag framkommer eller då förutsättningarna förändras.

Arbetsgruppen har sedan områdesbedömningar i tidigare VA-handlingsplan fått nytt underlag att utgå ifrån. En recipientklassning har utförts vilket ger en större kunskap om recipienternas

naturvärden samt påverkan. Enligt den nya skrivningen i lagen om allmänna vattentjänster har också en bedömning gjorts över om de gemensamhetsanläggningar som finns anses ha godtagbar eller inte godtagbar status. I den bedömningen har även hänsyn tagits till om gemensamhetsanläggning omfattar stora eller små delar av fastigheterna inom respektive VA-planområde.

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-utbyggnaden. 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.

För mer information om bedömningsmodellen och parametrar se bilaga 1.

### **Klassificering av VA-planområden**

Genom att följa metoden beskriven ovan har identifierade VA-planområden bedömts och klassificerats i någon av kategorierna för VA-planområden i Figur 4.

Behovet i Stenungsund har bedömts utifrån en viktning mellan de olika kriterierna samhälle, hälsa och miljö där samtliga kriterier getts samma dignitet. Viktningen mellan parametrarna har därmed satts till följande: Samhälle 33%, Hälsa 33% och Miljö 33%. Vidare har fritidsboende ansetts ha en lägre påverkan och behov jämfört med permanentboende och därav har fritidsboende viktats ner till 50% medan permanentboende viktats till 100%.

Parametrarna som representerar möjlighet till utbyggnad består av längd på överföringsledning till befintligt nät, bebyggelsestruktur i området, anläggningstekniska förutsättningar, samordningsvinster samt skyddsvärde. Viktningen mellan dessa parametrar är följande: längd på överföringsledning till befintligt nät 25%, bebyggelsestruktur 25%, anläggningstekniska förutsättningar 25% samt skyddsvärde till 25%. Samordningsvinster har inte tagits med i analysen och har därför viktats till 0%.



Figur 4 Kortfattad beskrivning av de olika kategorierna för VA-planområden.



### 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.

### 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

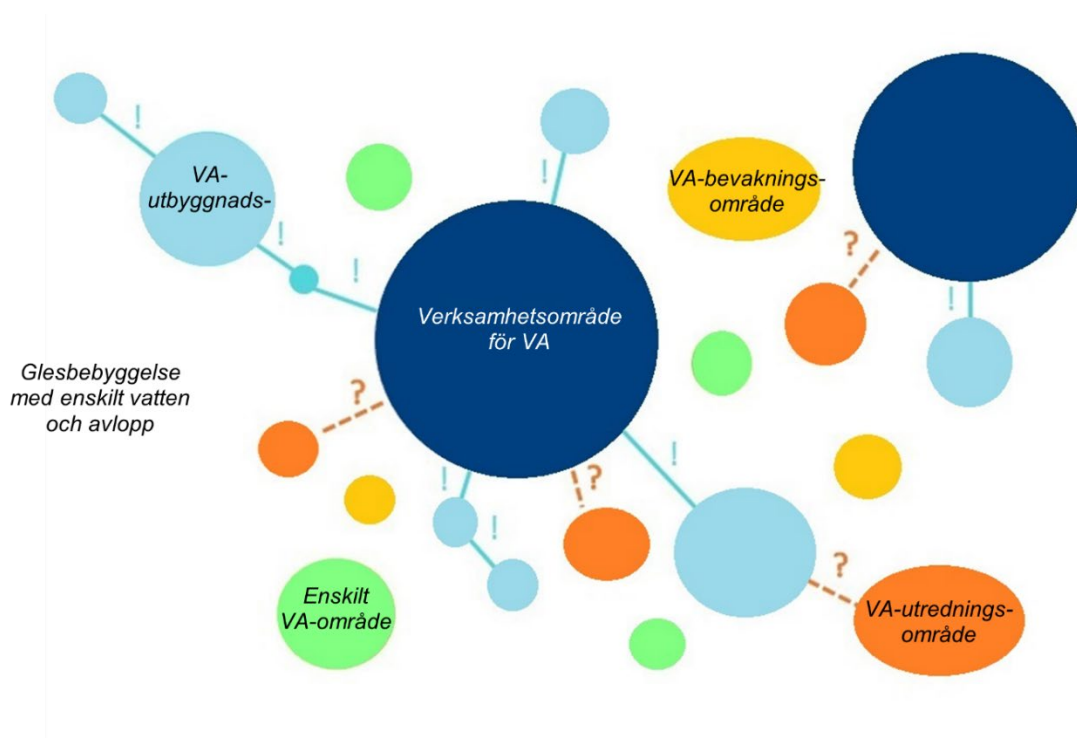
I områden som klassas som VA-utredningsområde finns osäkra parametrar som behöver utredas vidare innan beslut kan fattas kring hur området ska kategoriseras. Det kan bero på stora osäkerheter kopplat till behovet av förändrad VA-försörjning. Det kan även bero på att möjligheten till anslutning med överföringsledning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

### 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.



Figur 5 Schematisk figur över de fyra olika områdestyperna och verksamhetsområde för VA.

### 3.4 Metod för framtagande av påverkan på allmänna VA-anläggningar vid skyfall

#### Generellt

Våra dagvattensystem är till för att avleda ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten genom ledningar och öppna diken. De allmänna dagvattenanläggningarna dimensioneras enligt branschpraxis och har som kapacitetskrav att klara vanligt förekommande regn (upp till ett regn med 30-års återkomsttid). I samband med skyfall är därför 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 översvämningar. Höga vattennivåer som följd av skyfall kan leda till oönskade konsekvenser för ett samhälle, en stad eller en ort.

**Återkomsttid** är ett begrepp som används för att beskriva hur vanlig eller ovanlig en viss händelse är. Ett regn med 100 års återkomsttid är ett regn så kraftigt att det statistiskt sett kan antas inträffa en gång vart hundra år.

Beroende på var översvämningen inträffar kan den medföra allvarliga konsekvenser för exempelvis bebyggelse, infrastruktur och samhällsviktig verksamhet. I föreliggande vattentjänstplan ligger fokus på skadorna som vid skyfall kan uppstå på den allmänna VA-anläggningens delar som är lokaliserade ovan mark, det vill säga främst byggnader och inte ledningar. Analysen inkluderar inte konsekvenser för VA-anläggningarna som uppstår på grund av stigande havsnivåer eller höga nivåer i vattendrag som kan uppstå i samband med längre regnperioder.

När pumpstationer får in mycket tillskottsvatten via ledningsnätet är det stor risk att pumparna inte har tillräcklig kapacitet att pumpa vidare spillvattnet, men denna analys och åtgärdsförslag hanteras inte i vattentjänstplanen utan istället inom kommunens arbete för att minska tillskottsvattenmängder. Stenungsunds kommun har en spillvattenmodell över spillvattenanläggningen för ledningsnät anslutet till Strävliden avloppsreningsverk där pumpstationer med risk för bräddningar samt områden med risk för översvämning via ledningssystemet vid en regnhändelse finns identifierade. Denna modell används för prioritering av utredningar och åtgärder på ledningsnätet.

Stenungsunds kommun har sedan våren 2022 gett Sweco i uppdrag att upprätta en dagvattenmodell med kombinerad ytmodell där konsekvenser av ett skyfall kan studeras. Ytmodellen i detta uppdrag var färdigställt vid framtagande av vattentjänstplanen och har därför varit ett viktigt verktyg vid skyfallsanalysen. Inom arbetet med tillståndsansökan för Strävlidens reningsverk har också en skyfallsutredning tagits fram som använts i detta arbete.

### **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:

Underlag på alla kommunala VA-anläggningars lokalisering har tagits fram av kommunen. De anläggningar som ingått i analysen är råvattenbrunnar, vattenverk, tryckstegringsstationer, högreservoar, avloppsreningsverk, spillvattenpumpstationer och dagvattenpumpstationer. Skyfallskartering är utförd i en dynamisk modell i verktyget "Mike 21 ytmodell" och har legat som underlag för GIS-analysen. I modellen har 100-årsregn och klimatfaktorn 1,4 använts (återkomsttid och klimatfaktor beskrivs nedan). Genom GIS-analys har VA-anläggningar där ett vattendjup som är större än 20 cm och finns inom en radie om 10 m från anläggningen identifierats. VA-anläggningarna har därefter grupperats utifrån vattennivåer för prioritering av åtgärdsförslagen.

**Klimatfaktor** är ett värde som används för att ta hänsyn till klimatförändringarnas förväntade påverkan på exempelvis intensiteten i ett skyfall. Faktorn har beräknats enligt ett eller flera klimatscenarioer. Om nederbörds mängden multipliceras med en klimatfaktor på 1,4 innebär det att ett regn med motsvarande återkomsttid antas vara 40 % kraftigare i framtiden, på grund av klimatförändringarnas påverkan.

I tillägg till de anläggningar som genom analysen ovan identifieras så har även anläggningar där Stenungsunds kommun bedömer att en översvämningrisk finns inkluderats.

Identifierade VA-anläggningar samt kringliggande ytor (enligt metodiken ovan) har studerats på en övergripande nivå i syfte att ta fram åtgärdsförslag. De vattennivåer som resultatet ger är inte exakta utan ger en grov bedömning av nivåer som kan uppkomma vid ett 100-årsregn. Åtgärdsförslagen har tagits fram genom workshoparbete där projektledare, VA-ingenjörer och driftpersonal deltog. Platsbesök utfördes på några intressanta anläggningar för att diskutera lämpliga åtgärder.

## 4. Långsiktig planering av den allmänna VA-försörjningen

Stenungsunds kommun har enligt Vision 2035 en ambition att år 2035 vara 35 000 invånare. År 2022 gjordes en analys av det framtida dricksvattenbehovet i kommunen och då bedömdes att dricksvattenbehovet år 2050 är ca 2,5 miljoner kubikmeter per år. Dagens mängd producerat dricksvatten för hela kommunen uppgår till totalt ca 1,7 miljoner kubikmeter per år. För att kunna försörja ett växande Stenungsund enligt vision 2035 och prognos krävs mer tillgång till råvatten och en ökad produktionskapacitet.

En del som ingår i nuvarande VA-plan är den politiskt antagna VA-policyn (KF 2022-02-03 §24). Där beskrivs kommunens målbild med VA-försörjningen 2035 samt ställningstaganden som ska hjälpa kommunen att gå från nuläge till målbild.

### 4.1 Dricksvattenförsörjning

Dricksvattenförsörjningen i Stenungsund tätort, Ödsmål, Stora Höga, Jörlanda och Spekeröd sker idag i huvudsak från Stora Hällungen via vattenverket i Stenungsund med ca 19 000 anslutna personer. Utöver vattenverket i Stenungsund finns det två mindre kommunägda vattenverk i Svenshögen och Ucklum, med ca 500 respektive 400 personer anslutna personer.

#### **Stenungsunds tätort, Ödsmål, Stora Höga, Jörlanda och Spekeröd**

När Stenungsund växer i antal invånare ställs högre krav på dricksvattenförsörjningen i kommunen och större tillgång till vatten för dricksvattenproduktion. Stenungsunds kommun har flera arbeten på gång med syfte att säkerställa tillgången för dricksvattenproduktion och leverans för att kunna möta kommuninvånarnas behov. Dels pågår dialog mellan kommunen och industrin där möjligheterna att få tillbaka delar av kommunens andel av den totala vattendomen från Stora Hällungen ses över och dels pågår arbete med att sammankoppla vattenledningsnätet med Kungälv och därmed stärka dricksvattenförsörjningen genom att få dricksvatten från Göta Älv.

För att klara leverans av vatten från Kungälv till Stenungsund byggs en ny överföringsledning med tillhörande tryckstegring, vilken beräknas vara i drift 2024. Stenungsund kommer därefter få en stärkt vattenförsörjning med dricksvatten från Kungälv motsvarande 20 l/s i medelförbrukning varav 10 l/s kommer nyttjas av Tjörn.

#### **Svenshögen**

Svenshögens vattenverk är ett ytvattenverk som har Stora Hällungen som vattenresurs. Status på befintligt vattenverk i Svenshögen är god, med en hög teknisk standard. Det finns kapacitet för de VA-utbyggnationer som pågår men möjligheter till ett utökat uttag ur Stora Hällungen behöver utredas.

## **Ucklum**

Ucklums vattenverk är kommunens enda grundvattenverk med en god status på vattenverket och en hög teknisk standard. Stenungsunds kommun saknar idag tillstånd för grundvattenuttag och det pågår en tillståndsprocess med att söka tillstånd för nuvarande samt ett utökad uttag. Nuvarande vattentäkt har inte kapacitet att försörja den bebyggelseutveckling som önskas i kommunens översiktsplan och det kommer därför behöva utredas och säkerställas ytterligare vattentillgång i Ucklum.

## **Ledningsnätet**

Mängden utläckage och odebiterat dricksvatten uppgick 2022 till ca 21%. En minskning av läckaget från dricksvattennätet utgör en stor möjlighet att minska kommunens totala vattenbehov. Mellan åren 2019 och 2022 hittade och lagade kommunen ett flertal läckor vilket gjorde att behovet från Stenungsunds vattenverk har minskat från 1,9 miljoner kubikmeter per år till 1,6 miljoner kubikmeter per år. Minskningen motsvarar ca 5000 personers årliga vattenförbrukning. Ett aktivt arbete med att minska utläckaget innebär också att behovet av investeringar på dricksvattenanläggningen för utökad kapacitet kan senareläggas. Kommunen har senaste åren utfört och planerat ett flertal aktiviteter för att minska utläckaget och den odebiterade leveransen från ledningsnätet, t.ex. inköp av och utbildning i läcksökningsutrustning, digitala vattenmätare, flödesmätare på ledningsnätet, låsning av brandposter och planerat anläggande av vattenkiosk.

Kommunen har en hydraulisk dricksvattenmodell över dricksvattennätet för Stenungsunds vattenverk sedan 2015 som har uppdaterats i flera steg. Modellen ger kunskap om nuvarande kapacitet samt om det finns tillräcklig kapacitet för framtida förhållanden. Vid sammankoppling med Kungälv kommun behövs ingen förstärkning av nuvarande ledningsnät i första skedet. Möjlighet finns att få ytterligare 20 l/s och då behöver delar av huvudledningsnätet mellan Jörlanda och Stora Höga uppdimensioneras.

## **Reservvatten**

Kommunen saknar idag reservvattentäkt och reservvattenverk men vid sammankoppling med Kungälv kommun kommer södra delen av kommunen i framtiden både kunna försörjas av vatten från Göta älv via Kungälv och Stora Hällungen. Det är avgörande för dricksvattenförsörjningens uthållighet att det finns reservvattentäkter. Reservvattentäkter är en viktig fråga i beredskapsarbetet även om Livsmedelslagstiftningen idag inte innehåller krav på att en producent ska ordna alternativ dricksvattenförsörjning. En statlig utredning "Ökad beredskap för att säkerställa en robust och kontinuerlig leverans av vattentjänster" planeras färdigställas i januari 2024 angående krav för att stärka VA-huvudmännens beredskap att leverera vattentjänster vid händelse av kris, höjd beredskap och då ytterst krig. Utredningen kan påverka framtida lagkrav.

Under 2023 har kommunen arbetat med en risk- och sårbarhetsanalys för VA-försörjningen. Som komplement till denna görs även en separat leveranssäkerhetsanalys som ytterligare tydliggör behov och åtgärdsförslag för att minska sårbarheten och öka leveranssäkerheten.

## 4.2 Spillvattenhantering

Inom Stenungsunds kommun finns tre avloppsreningsverk, Strävlidens, Svenshögens och Ucklums avloppsreningsverk.

Strävlidens reningsverk har tillstånd att belastas med 20 000 pe. Arbeta pågår med att revidera tillståndet till 28 000 pe vilket bedöms räcka till minst år 2045. Verket planeras därmed att byggas om för att utöka kapaciteten.

Svenshögens reningsverk är dimensionerat för 1000 pe och är tillräckligt för dagens behov. Dock kommer verkets kapacitet vara nära fullt utnyttjat vid anslutning av områdena Svartehallen och Sågen.

Ucklums avloppsreningsverk är nyligen renoverat för att säkerställa en effektivare reningsprocess. Ucklums reningsverks recipient är Stora Hällungen som är huvudvattentäkt för större delen av kommunen och därmed är kraven på driftssäkerhet höga.

### Tillskottsvatten

Det tillkommer stora mängder tillskottsvatten som belastar avloppsreningsverken, 40-50 % i Strävlidens reningsverk (2020), 60-70 % i Svenshögen och 70-80 % i Ucklum, av totalt inkommande vatten (2019). För Strävlidens reningsverk finns det indikationer på att en av orsakerna kan vara inträngande havsvatten till ledningssystemet anslutet till Strävliden.

I Ucklum har en detaljerad tillskottsvattenutredning utförts i de centrala och norra delarna för att identifiera var de stora mängderna tillskottsvatten kommer ifrån. En åtgärdsplan ska tas fram och arbete planeras att utföras under 2023.

En 5-årsplan för underhåll på ledningsnätet som är anslutet till Strävliden är framtagen och godkänd av Länsstyrelsen.

Aktuella siffror för förnyelse av ledningar är mellan 400-500 år för de tre vattentjänsterna spillvatten, dricksvatten och dagvatten. Det finns därmed ett stort behov av att intensifiera arbetet med förnyelse av ledningsnätet.

## 4.3 Dagvatten

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

I Stenungsunds kommun finns totalt 150 km dagvattenledningar, 8 dagvattenpumpstationer och ett 10-tal dagvattenanläggningar så som dammar eller fördröjningsmagasin.

Bland ställningstaganden i VA-policyn finns 6 st som berör dagvattenhanteringen i kommunen. Under 2023 pågår ett arbete med att ta fram en dagvattenplan för kommunen där målet är att konkretisera och integrera en hållbar dagvattenhantering i samhällsbyggnadsprocessen. Målet med dagvattenhanteringen är att minska belastningen på recipienterna samt att minska risken för översvämningar.

Kommunen har också under 2022 och 2023 tagit fram en dagvattenmodell där nuvarande anläggnings kapacitet kartläggs. Till dagvattenmodellen finns också en skyfallskartering och tillsammans beskriver dessa dagvattenanläggningens kapacitet samt hur avrinning sker vid en skyfallshändelse.

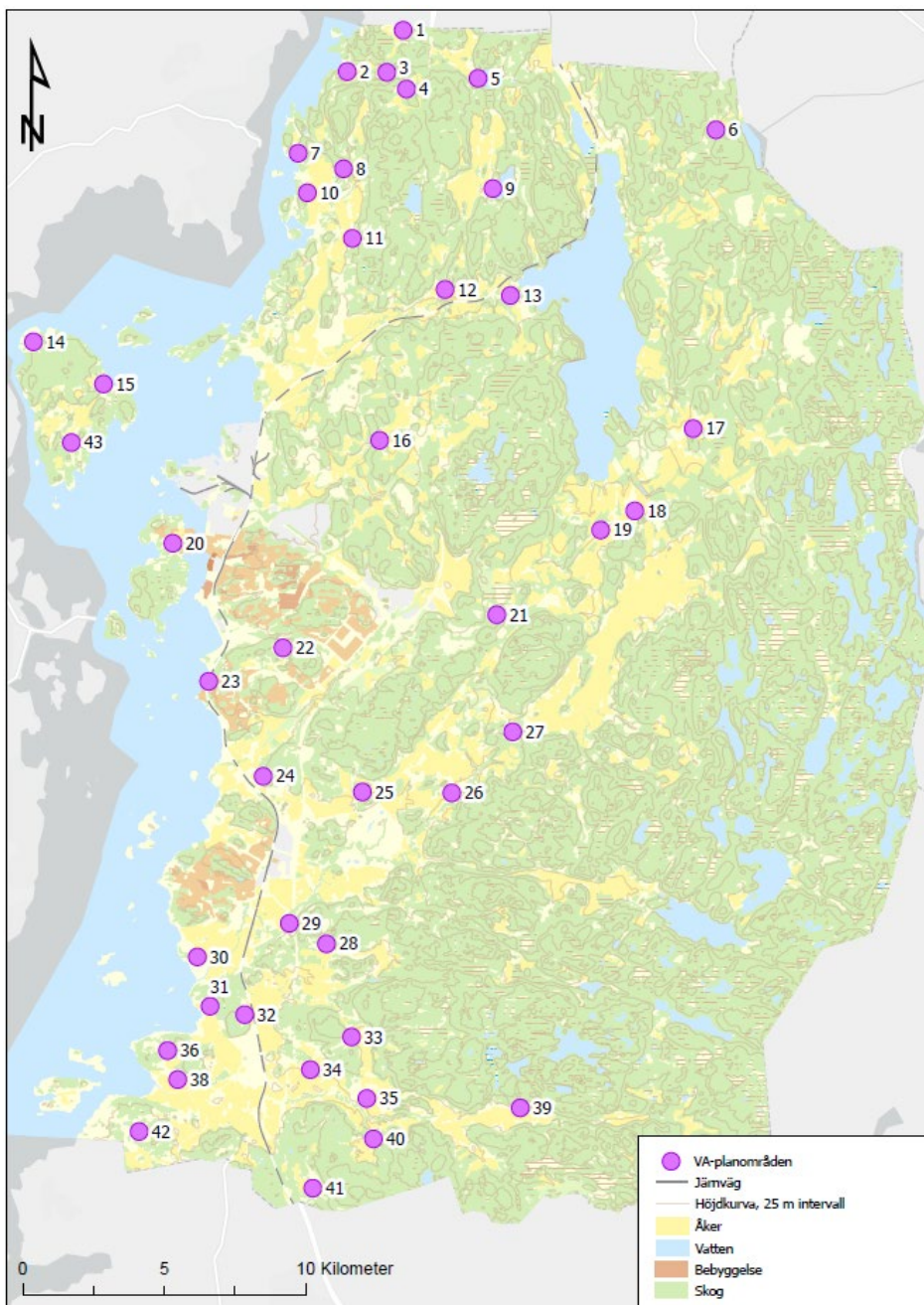
Det finns ett behov av att identifiera de delar av dagvattenanläggning som dels behöver utökad kapacitet, men också de delar av dagvattenanläggning som belastar recipienterna som mest. Historiskt har dagvattenhantering i huvudsak fokuserat på att avleda dagvatten via brunnar och ledningar till närmsta recipient. Idag behöver en hållbar dagvattenhantering även innehålla fördröjande och renande åtgärder för att inte belasta nedströms system med för höga flöden och/eller föroreningar.

I Stenungsund finns 19 vattenförekomster med fastställda miljökvalitetsnormer. Ingen av dessa uppnår idag god ekologisk status eller god kemisk status. Kommunen har under 2022/2023 utfört en recipientklassning där påverkan och naturvärden i de 19 vattenförekomsterna men även flertalet mindre bäckar har kartlagts. Detta för att öka kunskapen av vilka åtgärder som kan krävas för att minska belastningen till dessa. För flertalet av vattenförekomsterna anges att urban markanvändning kan vara en betydande påverkan på vattenkvaliteten.

## 5. VA-utbyggnad

### 5.1 VA-planområden

I Figur 6 nedan redovisas vilka VA-planområden som identifierats i den GIS-analys som utfördes i arbetet med framtagande av VA-handlingsplanen. De 43 VA-planområden som identifierats består av minst 20 fastigheter där avståndet mellan byggnaderna är 150 meter eller mindre.



Figur 6 Identifierade VA-planområden genom GIS-analys baserad på 20 hus eller fler med ett avstånd om 150 meter eller mindre mellan husen.



VA-planområdets utbredning behöver inte motsvara eventuellt framtida verksamhetsområdes utbredning. Vilka fastigheter som bör ingå fastställs i efterföljande behovsutredning där man går ner på fastighetsnivå. Behovet av verksamhetsområde för dagvatten är inte inkluderat i analysen. Det rekommenderas att behovet av verksamhetsområde för dagvatten utreds i samband med avgränsningen av utbyggnationen för övrig VA i ett område.

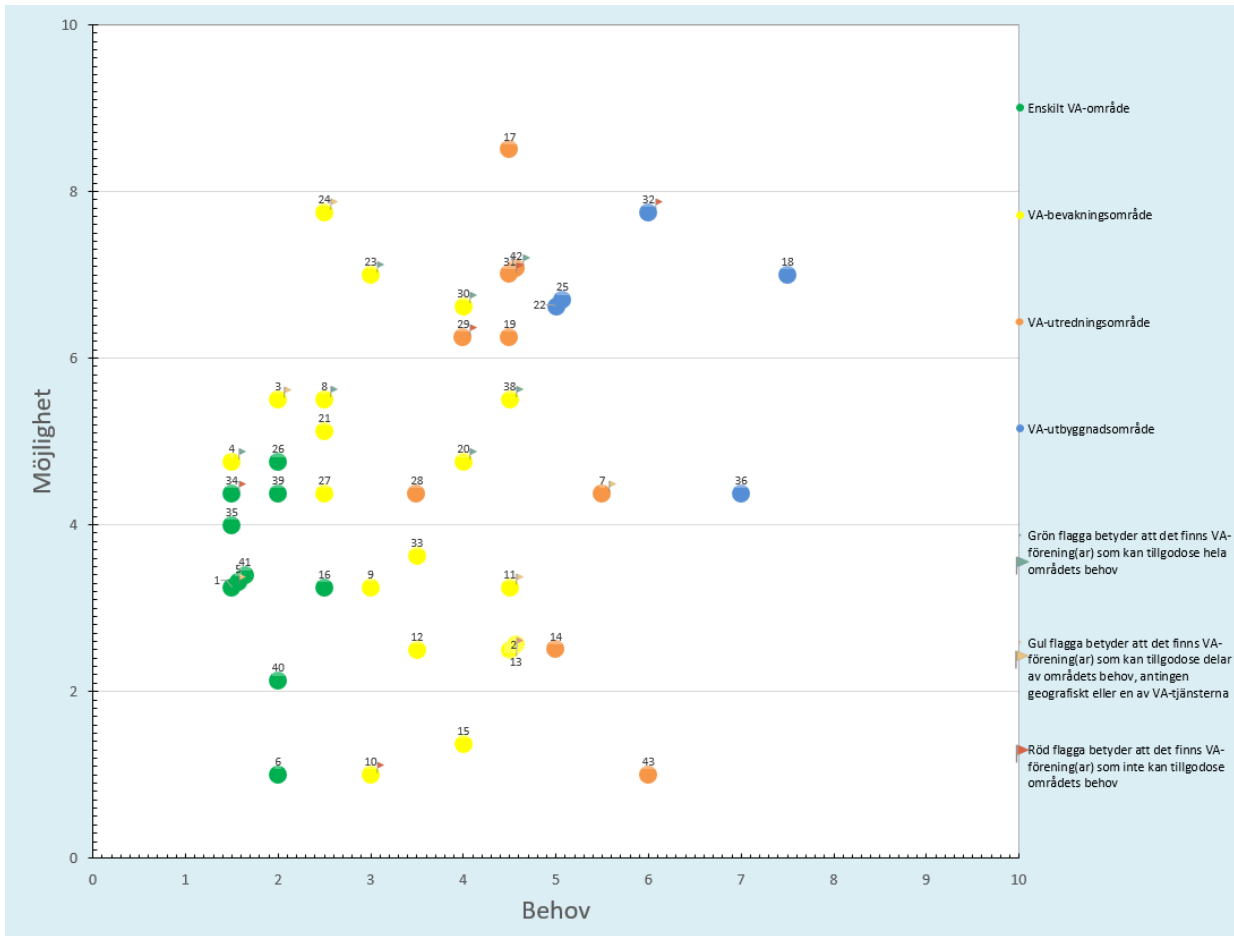
Den information som redovisas och legat till grund för klassning av områdena är underlag och kunskap som arbetsgruppen tillsammans har sammanställt. Kommunen har inte tillsyn över enskilda dricksvattentäkter vilket innebär att det för flera områden saknas uppgifter om nuvarande vattenkvalitet och vattentillgång.

Behovet av och möjligheten till en förändrad VA-försörjning i kommunens VA-planområden sammanfattas i figur 7 och 8. I Figur 8 finns områdena markerade med behov på x-axeln och möjligheter på y-axeln. Beroende på bedömningen av områdenas behov och möjligheter har de klassificerats som någon av de fyra områdeskategorierna, enskilt VA-område, bevakningsområde, VA-utredningsområde samt VA-utbyggnadsområde. De områden där det finns stort behov av förändrad VA-försörjning och stora möjligheter för VA-utbyggnad eller samordning för VA-utbyggnad har klassats som VA-utbyggnadsområden. Flera av VA-utbyggnadsområden ligger i direkt anslutning till kommunens bebyggelseutveckling och pågående eller kommande detaljplaner.

I figuren finns också de områden markerade som idag har gemensamhetsanläggningar för sin VA-försörjning. Gemensamhetsanläggningarna kan bestå av VA-anläggningar som med avtal är anslutna till den allmänna anläggningen men också anläggningar som är enskilda men förvaltas som en gemensamhetsanläggning. Behovet har analyserats utifrån den viktning mellan behovskriterierna som beskrivs i metod delen.

Resultatsammanställning				
Allmänt			Behov	Möjligheter
Område nr.	Namn	Områdestyp	Prioriteringspoäng (1-10)	Prioriteringspoäng (1-10)
1	Tegen	Enskilt VA-område	1,5	3,3
2	Hälledalen	VA-bevakningsområde	4,5	2,5
3	Övre Hälledalen	VA-bevakningsområde	2,0	5,5
4	Rödmvren/Viddesgårde	VA-bevakningsområde	1,5	4,8
5	Gullborga	Enskilt VA-område	1,6	3,3
6	Amdal	Enskilt VA-område	2,0	1,0
7	Kolhättan/Klätten	VA-utredningsområde	5,5	4,4
8	Ödsmåls-Röd	VA-bevakningsområde	2,5	5,5
9	Käderöd	VA-bevakningsområde	3,0	3,3
10	Viddesgårde	VA-bevakningsområde	3,0	1,0
11	Krontofta	VA-bevakningsområde	4,5	3,3
12	Kycklingedalen	VA-bevakningsområde	3,5	2,5
13	Östra Skår/Talbo	VA-bevakningsområde	4,6	2,6
14	Stora Askerön, Norr	VA-utredningsområde	5,0	2,5
15	Stora Askerön, Östra	VA-bevakningsområde	4,0	1,4
16	Lasshammar	Enskilt VA-område	2,5	3,3
17	Grössbyn	VA-utredningsområde	4,5	8,5
18	Härgusseröd öster om väg 650	VA-utbyggnadsområde	7,5	7,0
19	Härgusseröd väster om väg 650	VA-utredningsområde	4,5	6,3
20	Norra Stenungsön	VA-bevakningsområde	4,0	4,8
21	Jämklätt/Kärr	VA-bevakningsområde	2,5	5,1
22	Norra Hallerna	VA-utbyggnadsområde	5,0	6,6
23	Bäckmans väg	VA-bevakningsområde	3,0	7,0
24	Skönhammar	VA-bevakningsområde	2,5	7,8
25	Spekeröd/Kännestorp	VA-utbyggnadsområde	5,1	6,7
26	Grinstorp	Enskilt VA-område	2,0	4,8
27	Norra Tveten	VA-bevakningsområde	2,5	4,4
28	Saxeröd	VA-utredningsområde	3,5	4,4
29	Bråland/Anrås öster om väg 160	VA-utredningsområde	4,0	6,3
30	Norra Anrås	VA-bevakningsområde	4,0	6,6
31	Kyrkeby	VA-utredningsområde	4,5	7,0
32	Kvarnhöjden	VA-utbyggnadsområde	6,0	7,8
33	Skotthed	VA-bevakningsområde	3,5	3,6
34	Tortorp	Enskilt VA-område	1,5	4,4
35	Raröd	Enskilt VA-område	1,5	4,0
36	Källsnäs och Källsby	VA-utbyggnadsområde	7,0	4,4
38	Källsby Övra	VA-bevakningsområde	4,5	5,5
39	Jordal	Enskilt VA-område	2,0	4,4
40	Rämna	Enskilt VA-område	2,0	2,1
41	Furudalen (Jörlanda inlag)	Enskilt VA-område	1,6	3,4
42	Timmervik/Sävelycke/Baqgehög	VA-utredningsområde	4,6	7,1
43	Stora Askerön	VA-utredningsområde	6,0	1,0

Figur 7 Bedömning av respektive områdes behov och möjlighet till förändrad VA-försörjning samt vilken klassning området får.



Figur 8 Diagram som redovisar VA-planområdenas behov och möjlighet till förändrad VA-försörjning samt vilken klassning området får.

## 5.2 Enskilt VA-område

Enskilt VA-område		
Nr	Namn	Kommentar
1	Tegen	Området omfattar 28 bostäder varav de flesta används som permanentboende. Ungefär hälften av fastigheterna är anslutna till en gemensamhetsanläggning för enskilt avlopp. För övriga sker spillvattenhanteringen på den enskilda fastigheten. Dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms till lågt men det kan påverkas med framtida bro till Orust och ny koppling till E6. Närmsta recipient är Hällesdalsbäcken, slutlig recipient är Havsstensfjorden. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang

5	Gullborga	Området omfattar 20 bostäder varav nästan hälften utgörs av fritidsboenden. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms som låg men kan påverkas med framtida bro till Orust och ny koppling till E6. Närmast recipient Hälledalsbäcken och slutlig Havsstensfjorden. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang
6	Amdal	Området omfattar 21 bostäder varav nästan hälften utgörs av fritidsboenden. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms som lågt. Ca 4-5 fastigheter ligger inom vattenskyddsområdet för Göta Älv, resterande har avrinning mot Kungsbrobäcken som mynnar i Stora Hällungen. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang.
16	Lasshammar	Området omfattar 50 bostäder varav de flesta används som permanentboende. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms som lågt men kan påverkas om det blir ett nytt mot från E6 och utveckling av verksamheter på östra sidan av E6. Dricksvattnet i området har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Recipient för området är Lasshammarsbäcken som är en del av Stenunge å. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang.
26	Grinstorp	Området omfattar 22 bostäder varav de flesta används som permanentboende. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms som lågt. Närmsta recipient är Lerån som mynnar i Anråse å. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang.

34	Tortorp	Området omfattar 25 bostäder varav de flesta används som permanentboende. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms till lågt. Några fastigheter är anslutna till kommunalt dricksvatten, för övriga har dricksvattnet i området god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg. Närmsta recipient är Jörlandaån. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang.
35	Raröd	Området omfattar 24 bostäder varav de flesta används som permanentboende. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms till lågt. Närmsta recipient är Jörlandaån. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang.
39	Jordal	Området omfattar 24 bostäder varav de flesta används som permanentboende. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms till lågt. Närmsta recipient är Jörlandaån. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang.
40	Rämma	Området omfattar 24 bostäder varav de flesta används som permanentboende. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms till lågt. Närmsta recipient är Jörlandaån. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang.
41	Furudalen	Området omfattar 30 bostäder varav ungefär hälften utgörs av fritidsboende. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms till låg. Närmsta recipient är Jörlandaån. Området bedöms inte ha behov att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang.

### 5.3 VA-bevakningsområden

VA-bevakningsområde		
Nr	Namn	Kommentar
2	Hällesdalen	Området omfattar 51 bostäder varav de flesta utgörs av fritidsboenden. En liten del av området är anslutet till den allmänna anläggningen via en gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten. För övriga har dricksvattnet god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Området bör bevakas med avseende på gemensamhetsanläggningens förmåga att tillgodose områdets behov samt bebyggelsestruktur som kan medföra en ökad påverkan på recipienten. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som lågt men det kan påverkas med framtida bro till Orust och koppling till E6. Närmsta recipient är Hällesdalsbäcken och Havsstensfjorden. Området bedöms idag inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om belastningen på recipienten ökar, t.ex. genom att bebyggelsen i området förändras eller utökas.
3	Övre Hällesdalen	Området omfattar 24 bostäder varav nästan hälften utgörs av fritidsboenden. En stor del av området är anslutet till den allmänna anläggningen via en gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten. För övriga har dricksvattnet god kvalitet och tillräcklig kapacitet och påverkan på miljön är låg. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms till lågt men det kan påverkas med framtida bro till Orust och koppling till E6. Närmsta recipient är Hällesdalsbäcken och slutlig recipient Havsstensfjorden. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om belastningen på recipienten ökar, t.ex. genom att bebyggelsen i området förändras eller utökas.
4	Rödmyren/ Viddesgårde	Området omfattar 36 bostäder varav lite mer än hälften utgörs av permanentboende. Nästan hela området är anslutet till den allmänna anläggningen via en gemensamhetsanläggning för vatten och spillvatten. För övriga har dricksvattnet god kvalitet och tillräcklig kapacitet och påverkan på miljön är låg. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som lågt men det kan påverkas med framtida bro till Orust och koppling till E6. Närmsta recipient är Hällesdalsbäcken och slutlig recipient Havsstensfjorden. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om belastningen på recipienten ökar, t.ex. genom att bebyggelsen i området förändras eller utökas.

8	Ödsmåls-Röd	Området omfattar 48 bostäder varav de flesta utgörs av permanentboende och klassades i tidigare VA-plan som område för enskilt VA. En del av området är anslutet till den allmänna anläggningen via en gemensamhetsanläggning. För övriga har dricksvattnet god kvalitet och tillräcklig kapacitet och påverkan på miljön är låg. Området har Korsgårdsbäcken som recipient. Bebyggelsestrycket bedöms som medel då nya fastigheter bildats sedan VA-föreningen inrättades. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas så att gemensamhetsanläggningen inte kan svara för områdets behov.
9	Käderöd	Området omfattar 25 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende och klassades i tidigare VA-plan som område för enskilt VA. Vatten- och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Dricksvattnet i området har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Utsläppen från området bedöms inte som stora men området ligger i anslutning Ödsmålsån vilken är en recipient med hög belastning av näringsämnen. Området bedöms inte ha behov att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock ändras om bebyggelsestrukturen i området förändras och medför en större påverkan på recipienten. Dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet.
10	Viddesgårde	Området omfattar 29 bostäder varav ungefär hälften utgörs av fritidsboenden. Området klassades tidigare som område för enskilt VA. En stor del av området är anslutet till den allmänna anläggningen via en gemensamhetsanläggning. För övriga har dricksvattnet god kvalitet och tillräcklig kapacitet och påverkan på miljön är låg. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms som medel då nya fastigheter bildats sedan VA-förening bildats. Största delen av området har Halsefjorden som recipient. Området bedöms inte ha behov att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas så att gemensamhetsanläggningen inte kan svara för områdets behov.

11	Krontofta	Området omfattar 139 bostäder varav lite mer än hälften utgörs av fritidsboenden. Majoriteten av bostäderna inom området är anslutet till den allmänna anläggningen via en gemensamhetsanläggning. För övriga har dricksvattnet god kvalitet och tillräcklig kapacitet och påverkan på miljön är låg. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som medel då nya fastigheter bildats sedan VA-förening bildats. Området har sin avrinning både till Korsgårdsbäcken och direkt till Halsefjorden. Området bedöms inte ha behov att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas så att gemensamhetsanläggningen inte kan svara för områdets behov.
12	Kycklingedalen	Området omfattar 139 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende, området var klassat som område för enskilt VA i VA-planen. Vatten- och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Dricksvattnet i området har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Utsläppen från området bedöms inte som stora men ligger nära känslig recipient. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som lågt. Området har sin avrinning till Ödsmålsån vilken är en recipient med hög belastning av näringsämnen och delar av bebyggelsen ligger i nära anslutning till recipienten. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas. Status i recipient samt förändrad bebyggelsestruktur bör bevakas.
13	Östra Skår/Talbo	Området omfattar 69 bostäder varav lite mer än hälften utgörs av permanentboende. Vatten- och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Dricksvattnet i området har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Utsläppen från området bedöms inte som stora men ligger nära känslig recipient. Bebyggelsetrycket i området bedöms som lågt. Största delen av området avrinner till Ödsmålsån medan några fastigheter har avrinning direkt eller via Talbobäcken till Stora Hällungen. Ca 9 fastigheter ligger inom vattenskyddsområdet för Stora Hällungen. Kommunal badplats ligger inom 500 m. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas.



15	Stora Askerön, Östra	Området omfattar 47 bostäder varav majoriteten utgörs av fritidsboende. Vatten- och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Dricksvattnet i området har tillräcklig kapacitet men kvaliteten kan variera inom området. Utsläppen från området bedöms inte som stora men ligger nära känslig recipient. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som lågt och begränsas delvis av jordbruksmark. Närmsta recipient är Askeröfjorden. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas.
20	Norra Stenungsön	Området omfattar 132 bostäder varav lite mer än hälften utgörs av permanentboende. Hela området är anslutet till den allmänna anläggningen via en gemensamhetsanläggning. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som lågt. Närmsta recipient är Askeröfjorden. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas så att gemensamhetsanläggningen inte kan svara för områdets behov.
21	Järnklätt/Kärr	Området omfattar 32 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende. Vatten- och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som lågt. Närmsta recipient är Norumsån som mynnar i Hake Fjord. Angränsar till Naturvårdsområde klass 3. Området bedöms inte ha behov av att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas.
23	Bäckmans väg	Området omfattar 44 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende. Nuvarande bebyggelsetryck bedömt till lågt. Hela området har en gemensamhetsanläggning som är ansluten till allmänt VA via avtal. Närmsta recipient är Hallernabäcken som mynnar i Hake Fjord. Området bedöms inte ha behov att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas så att gemensamhetsanläggningen inte kan svara för områdets behov.

24	Skönhammar	Området omfattar 33 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms till lågt. Majoriteten av fastigheterna i området är anslutet till den allmänna anläggningen via en gemensamhetsanläggning. För övriga har dricksvattnet god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Utsläppen från området bedöms inte som stora men ligger nära känslig recipient. Närmsta recipient är Dyrtorpsbäcken. Området bedöms inte ha behov att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas så att gemensamhetsanläggningen inte kan svara för områdets behov.
27	Norra Tveten	Området omfattar 40 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende. Vatten- och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som lågt. Närmsta recipient är Lerån som mynnar i Anråse å. Området bedöms inte ha behov att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas.
30	Norra Anrås	Området omfattar 21 bostäder varav lite mer än hälften utgörs av permanentboende. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms till lågt. Hela området är anslutet till den allmänna VA-anläggningen via en gemensamhetsanläggning. Närmsta recipient Anråse å och Hake Fjord. Området bedöms inte ha behov att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas så att gemensamhetsanläggningen inte kan svara för områdets behov. Området klassades som VA-utredningsområde i VA-planen.
33	Skotthed	Området omfattar 69 bostäder varav de flesta används som permanentboende. Vatten- och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg och dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms till medel då en del nya fastigheter har bildats de senaste åren. Området avrinner både mot Vulserödsbäcken (Anråse å) och till Jörlandaån. Området bedöms inte ha behov att lösa VA-försörjning i ett större sammanhang. Detta kan dock förändras om bebyggelsen i området förändras eller utökas så att belastningen på recipienten ökar.

38	Källsby Övra	Området omfattar 21 bostäder varav lite mer än hälften utgörs av permanentboende. Nuvarande bebyggelseutveckling bedöms som medel. Hela området är anslutet till den allmänna anläggningen via en gemensamhetsanläggning. Området bör bevakas med avseende på gemensamhetsanläggningens möjlighet att tillgodose tillkommande anslutningar. Området klassades som VA-utredningsområde i VA-planen.
----	--------------	--

#### 5.4 VA-utredningsområden

VA-utredningsområde		
Nr	Namn	Kommentar
7	Kolhättan/Klätten	Området omfattar 25 bostäder varav ungefär hälften utgörs av permanentboende. Avloppshanteringen i området sker via en gemensamhetsanläggning för enskilt avlopp. Bebyggelsestrycket bedöms begränsas bl.a. av VA-situationen där det finns uppgifter om problem med både dricksvattenkvalitet och -kvantitet för en del av fastigheterna. Närmsta recipient är Havsstensfjorden. Områdets VA-försörjning kan behöva lösas i ett större sammanhang genom anslutning till allmänt vatten och avlopp. Behov av och möjligheter för en allmän VA-försörjning ska utredas.
14	Stora Askerön, Norr	Området omfattar 57 bostäder varav nästan samtliga utgörs av fritidsboenden. Inom området finns en gemensamhetsanläggning för enskilt avlopp för ca 30 fastigheter. För övriga tillgodoses vatten och spillvattenhanteringen i området på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är hög och området ligger i anslutning till en känslig recipient. Det finns uppgifter om kvalitetsproblem för dricksvattnet i området men tillräcklig mängd för att täcka områdets behov. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms som lågt och begränsas av gällande detaljplan. Närmsta recipient är Askeröfjorden vilken är klassad som känslig. Området har ett tydligt behov av förändrad VA-situation. Hur vattentillförseln och avfallshantering kan lösas behöver studeras vidare då området är beläget på en ö utanför kommunens västra kust utan anslutande ledningar för vatten och avlopp. Området har därför klassats som VA-utredningsområde.

17	Grössbyn	Området omfattar 37 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende. En del fastigheter anslutna till allmän spillvattenanläggning och en del anslutna till en enskild gemensamhetsanläggning för dricksvatten. För övriga tillgodoses vatten och spillvattenhanteringen på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är hög och området ligger i anslutning till en känslig recipient. Dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som lågt. Avrinning från området går till vattenskyddsområde för den kommunala grundvattentäkten i Ucklum samt till en enskild gemensam vattentäkt för ca 20 hushåll. Saneringsområde enligt tidigare VA-saneringsplan men befintlig täkt har inte tillräcklig kapacitet för att försörja området med allmänt dricksvatten. Då alternativ täkt behöver utredas klassas området som ett VA-utredningsområde. Behov av och möjligheter för en allmän VA-försörjning ska utredas.
19	Härgusseröd väster om väg 650	Området omfattar 40 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är hög och området ligger i anslutning till en känslig recipient. Dricksvattnet har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms till lågt. Avrinning från området går delvis till vattenskyddsområde för kommunal vattentäkt Stora Hällungen och delvis till Lerån/Anråse å. Befintlig vattentäkt i Ucklum har inte tillräcklig kapacitet för att försörja området med allmänt dricksvatten. Då alternativ täkt behöver utredas klassas området som ett VA-utredningsområde. Behov av och möjligheter för en allmän VA-försörjning ska utredas.
28	Saxeröd	Området omfattar 43 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende. Det finns en gemensamhetsanläggning för enskilt avlopp i området. Vattenkvaliteten i området är god. Området klassades som område för enskilt VA i VA-planen. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som medel då en del nya fastigheter har bildats senaste åren. Recipient är Vulserödsbäcken som mynnar i Anråse å. Behovet av en förändrad VA-försörjning behöver utredas ytterligare då området ligger i nära Anråse å samt innefattar ett stort antal bostäder. Det finns indikationer på vattenbrist i området vilket behöver utredas vidare.

29	Bråland/Anrås öster om väg 160	Området omfattar 179 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende. Inom området finns några bostäder anslutna till en gemensamhetsanläggning som är ansluten till allmänt VA via avtal. För övriga tillgodoses vatten och spillvattenhanteringen i området på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är medelhög men området ligger i anslutning till en högt belastad recipient. Dricksvattnet i området har god kvalitet och tillräcklig mängd för att täcka områdets behov. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms som medel då en del nya fastigheter har bildats senaste åren. Området behöver delas upp i olika delar för att spegla de olika sammanhang som finns. Behovet av en förändrad VA-försörjning behöver utredas ytterligare då området ligger i nära Anråse å samt innefattar ett stort antal bostäder.
31	Kyrkeby	Området omfattar 34 bostäder varav ungefär hälften utgörs av permanentboende. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms till medel. Ungefär hälften av bostäderna är anslutna till den allmänna anläggningen via en gemensamhetsanläggning. För övriga tillgodoses vatten och spillvattenhanteringen i området på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är hög och området ligger i anslutning till en känslig recipient. Dricksvattnet i området har god kvalitet och tillräcklig mängd för att täcka områdets behov. Närmsta recipient är Hake Fjord till vilken området har en hög utsläppsgrad. Behov av och möjlighet för en förändrad VA-försörjning ska utredas med avseende på utsläpp till recipienten.
42	Timmervik/ Sävelycke/ Baggehög	Området omfattar 285 bostäder varav lite över hälften utgörs av permanentboende. Nästan hela området är anslutet till den allmänna VA-anläggningen via flera gemensamhetsanläggningar. För övriga tillgodoses vatten och spillvattenhanteringen på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är låg men området ligger i anslutning till en känslig recipient. Dricksvattnet i området har god kvalitet och tillräcklig mängd för att täcka områdets behov. Nuvarande bebyggelseutveckling bedömt till medel. Det pågår också ett planprogram för angränsande område i Kungälv kommun. Närmsta recipient är delvis Jörlandaån och delvis Hake Fjord. Behovet av en förändrad VA-försörjning behöver utredas ytterligare då området ligger i närhet till känsliga recipienter samt innefattar ett stort antal bostäder.

43	Stora Askerön	Området omfattar 110 bostäder varav majoriteten utgörs av fritidsboenden. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är hög och området ligger i anslutning till en känslig recipient. Dricksvattnet i området har god kvalitet men otillräcklig mängd för att täcka områdets behov. Nuvarande bebyggelsetryck bedöms till lågt och begränsas av jordbruksmark. Närmsta recipient är Askeröfjorden och uppgifter om kvalitetsproblem på dricksvattnet finns. Områdets VA-försörjning behöver lösas i ett större sammanhang genom anslutning till allmänt vatten och avlopp. Hur VA-försörjningen kan lösas behöver studeras vidare då området är beläget på en ö utan anslutande ledningar för vatten och avlopp. Området har därför klassats som VA-utredningsområde.
----	---------------	---

## 5.5 VA-utbyggnadsområden

VA-utbyggnadsområde		
Nr	Namn	Kommentar
18	Härgusseröd öster om väg 650	Området omfattar 26 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är hög och området ligger i anslutning till en känslig recipient. Dricksvattnet i området har bristande kvalitet och otillräcklig mängd för att täcka områdets behov. Avrinning från området går till vattenskyddsområde för den kommunal vattentäkten Stora Hällungen. Områdets VA-försörjning behöver lösas i ett större sammanhang genom anslutning till allmänt VA. VA-utbyggnadsområde enligt tidigare VA-saneringsplan, ska vara utbyggt senast 2025. Befintlig täkt har tillräcklig kapacitet för att försörja den norra delen av området med allmänt dricksvatten. För de södra delarna behöver kompletterande vattenresurs i Ucklum utredas vidare. Detta medför att etappvis utbyggnad inom området kan bli aktuellt. Norra delen av området har Härgusserödsån och Stora Hällungen som recipient och den södra delen avrinner mot Lerån som sedan mynnar i Anråse å.

22	Norra Hallerna	Området omfattar 46 bostäder varav ungefär hälften utgörs av permanentboende. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är hög och området ligger i anslutning till en känslig recipient. Dricksvattnet i området har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck är bedömt till högt med antaget planprogram och planering för kommande detaljplaner. Områdets VA-försörjning behöver lösas i ett större sammanhang genom anslutning till allmänt VA och VA-utbyggnad planeras i samband med exploatering av detaljplan i området. Närmsta recipient Hallernabäcken och Nösäsbäcken, slutlig recipient Hake Fjord.
25	Spekeröd/ Kännestorp	Området omfattar 37 bostäder varav majoriteten utgörs av permanentboende. Vatten och spillvattenhanteringen i området tillgodoses på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är hög och området ligger i anslutning till en känslig recipient. Dricksvattnet i området har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedöms till högt med pågående detaljplaner. Områdets VA-försörjning behöver lösas i ett större sammanhang genom anslutning till allmänt VA och VA-utbyggnad planeras i samband med exploatering av detaljplan i området. De flesta fastigheter har sin avrinning mot Dyrtorpsbäcken som mynnar i Hake Fjord, medan några avrinner mot Anråse å.
32	Kvarnhöjden	Området omfattar 36 bostäder varav lite mer än hälften utgörs av permanentboende. Delar av området är anslutna till allmänt VA. För övriga tillgodoses vatten och spillvattenhanteringen i området på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är hög och området ligger i anslutning till en känslig recipient. Dricksvattnet i området har god kvalitet och tillräcklig kapacitet. Nuvarande bebyggelsestryck bedömt till högt med pågående detaljplan. Områdets VA-försörjning behöver lösas i ett större sammanhang genom anslutning till allmänt VA och VA-utbyggnad planeras i samband med exploatering av detaljplan i området. I området finns även en gemensamhetsanläggning som är ansluten till allmänt VA via avtal. Områdets VA-försörjning och avloppshantering behöver lösas i ett större sammanhang genom anslutning till allmänt VA. Utbyggnad planeras i samband med exploatering av närliggande pågående detaljplan.

36	Källsnäs och Källsby	Området omfattar 92 bostäder varav lite mer än hälften utgörs av fritidsboende. Delar av området anslutna till allmänt VA. För övriga tillgodoses vatten och spillvattenhanteringen i området på den enskilda fastigheten. Påverkan på miljön är hög och området ligger i anslutning till en känslig recipient. Dricksvattnet i området har bristande kvalitet och otillräcklig mängd för att täcka områdets behov. Nuvarande bebyggelseutveckling bedöms till medel. Områdets VA-försörjning och avloppshantering behöver lösas i ett större sammanhang genom anslutning till allmänt VA. VA-utbyggnadsområde enligt VA-saneringsplan genom separat beslut. Ska enligt tidigare beslut vara utbyggt senast 2025. Förutsätter stärkt vattenförsörjning genom ledning från Kungälv kommun.
----	----------------------	---

## 5.6 Åtgärder för VA-planområden

### *Områden med enskilt VA*

- Ta fram plan för regelbunden inventering av enskilda anläggningar inom dessa områden
- Hantera inkomna vattenprov
- Hantera eventuella rapporteringar om problem med vattenkvaliteten och vattenkvantiteten.

### *VA-bevakningsområden*

- Ta fram rutin för att regelbundet bevaka förändringar i områdena
- Vid behov revidera klassningen av områden där en förändring sker som påverkar områdets förutsättningar för enskilda anläggningar.

### *VA-utredningsområden*

- Utred oklara faktorer som påverkar områdenas behov av eventuellt förändrad VA-försörjning.
- Klassa om området efter utredning av osäkra parametrar till någon av de andra områdestyperna.
- Utred hur området vid behov kan försörjas med vattentjänsterna.

### *VA-utbyggnadsområden*

- Ta fram tidsplan och prioritering för utbyggnad av den allmänna anläggningen för att tillgodose utpekade områdets behov.
- Utreda vilka fastigheter i området som bör införlivas i verksamhetsområde för vatten och spillvatten.
- Utred behov av verksamhetsområde för dagvatten.
- Utbyggnad till VA-planområdena ska planeras, utredas och projekteras.
- Ta fram kommunikationsmaterial till VA-utbyggnadsområden och informera berörda.



## 6. Skyfallsanalys

I föreliggande kapitel beskrivs resultatet från identifierade VA-anläggningar där risk för översvämning finns vid ett skyfall motsvarande ett 100-årsregn med en klimatfaktor på 1,4. I kapitlet beskrivs även förslag till åtgärder som kan vidtas för att bibehålla anläggningens funktion vid ett skyfall.

Identifierade anläggningar enligt ovan stycke har diskuterats på workshop gemensamt med Sweco och Stenungsunds kommun och med efterföljande platsbesök vid intressanta anläggningar. Vissa av de identifierade anläggningarna visade sig då förvaltas av annan part eller av andra anledningar ej vara aktuella. Diskussion om vissa anläggningar som påverkas av höga havsnivåer skedde och har noterats men ej ingått i dataanalysen. Arbetet resulterade i 37 stycken VA-anläggningar som ägs och förvaltas av VA-huvudmannen och där risk för översvämning finns vid skyfall. För sex av dessa behöver ingen åtgärd vidtas då påverkan bedöms vara liten eller att kommunen inte är huvudman för anläggningen.

### 6.1 Generella åtgärder

Funktionen i en VA-anläggning kan oftast upprätthållas så länge styr- och el 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 pumpstationen. Åtgärder som kan vidtas är till exempel täta dörrar, höja elkomponenter, valla in anläggningen (mobila eller stationära) 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.

Kommunens största reningsverk Stråvliden har inte studerats närmare eftersom översvämningensrisken hanteras i samband med verkets tillståndsansökan. Några få dricksvattenanläggningar behöver studeras närmare till exempel för att anlägga avskärande diken i anslutning till anläggningen och höja el- och styrkomponenter i anläggningen.

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

### 6.2 Avloppspumpstationer

Det är flest avloppspumpstationer som riskerar drabbas av översvämning vid ett skyfall vilket är naturligt eftersom de ofta ligger lågt placerade i terrängen för att spillvatten ska kunna avledas dit via självfallsledningar. Det är 8 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 och anlägga avskärande diken. Det finns 10 avloppspumpstationer som riskerar att vattennivån blir högre än 40 cm kring pumpstationen och åtgärder behöver vidtas. Åtgärder som

föreslås förutom att höja el- och styrkomponenter är att installera bakvattenstopp för bräddledningar och invallning.

Prioritering av åtgärder bör utgå från parametrar till exempel antal drabbade kunder och känsliga recipienter eller vattentäkter som riskerar drabbas av nödavledning från pumpstationer.

### **6.3 Dagvattenpumpstationer**

Det är 7 dagvattenpumpstationer som riskerar att drabbas av översvämningar vid skyfall. Flertal av dessa pumpar bort dagvatten från GC-tunnlar under vägar. Även här behöver el- och styrskåp ses över så de inte riskerar att svämmas över. Mobila dräneringspumpar behövs för att tömma tunnarna om det blir problem med strömförsörjningen.

Prioritering av åtgärder bör utgå från parametrar till exempel nyttjandenivå av GC-tunnlar och konsekvenser om passagen inte kan nyttjas under den tiden översvämningen pågår.

## 6. Bedömning av betydande miljöpåverkan

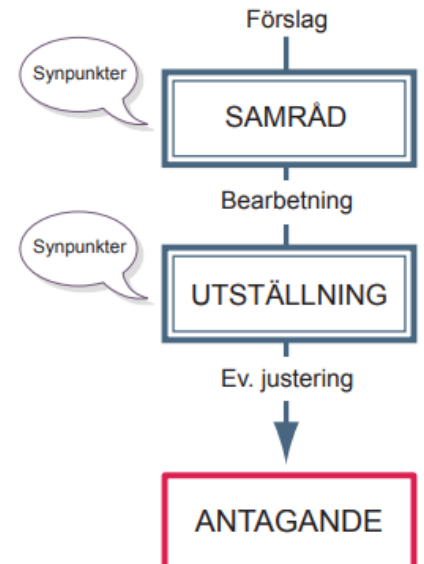
En undersökning gällande betydande miljöpåverkan har genomförts i enlighet med 6 kap. 6 § första stycket 1 miljöbalken. Genomförandet av vattentjänstplanen för Stenungsunds kommun kan utifrån denna inte antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom planens innehåll inte anger förutsättningar för 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 ger förutsättningar för utbyggnad till fem sådana områden under dess genomförandetid. En omständighet som skulle kunna tala för en betydande miljöpåverkan, enligt miljöbalken 6 kap 6 §, är att ett fåtal fastigheter inom ett utbyggnadsområde är lokaliserat inom ett Natura 2000-område. Åtgärder inom detta område skulle därmed kunna kräva tillstånd enligt 7 kap 28a§ miljöbalken. Med anledning av att området redan är utbyggt med befintliga hus och tillhörande väg samt att bevarandeområdets syfte främst omfattar naturvärden i det omkringliggande havsområdet bedöms inte att genomförandet av vattentjänstplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan genom att omfatta en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

En annan omständighet som skulle kunna tala för en betydande miljöpåverkan är att ytterligare grundvattenuttag behöver göras för att kunna försörja Ucklum med dricksvatten i samband med utökning av verksamhetsområdet. Dock är behovet av ytterligare uttag inte så stort att det bedöms innebära att en verksamhet som omfattas av 6 § miljöbedömningsförordningen eller i bilagan till miljöbedömningsförordningen kommer att bedrivas till följd av genomförandet av vattentjänstplanen. Planen anger inte lokalisering för en sådan framtida vattentäkt och anger därmed inte förutsättningarna för bedriva någon sådan verksamhet eller någon annan verksamhet som bedöms kunna påverka miljön på ett betydande sätt.

## 7. Samråd och antagande

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. 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.



## Referenser

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)

# Bilagor

Bilaga 1 – Bedömningsmodell för VA-planområden

# Bilaga 1

# Bedömningsmodell

# för VA-planområden

Manual för hantering av modellverktyget



Stenungsunds  
kommun



Stenungsunds  
kommun

#### Kontakt

Lisa Chohan Strömner

[lisa.chohan-stromner@stenungsund.se](mailto:lisa.chohan-stromner@stenungsund.se)

0303 73 28 83

[stenungsund.se](http://stenungsund.se)



# Innehållsförteckning

Förord .....	4
1. Bedömning av behov av förändrad vattenförsörjning eller avloppshantering .....	5
1.1 Samhälle .....	6
1.2 Miljö (avloppssituationen) .....	7
1.3 Hälsa (dricksvattensituationen) .....	8
1.4 Befintliga vatten- och/eller avloppsföreningar .....	8
2. Bedömning av möjligheten för anslutning till allmänt VA .....	10
2.1 Avstånd till/från befintligt nät .....	11
2.2 Bebyggelsestruktur .....	11
2.3 Anläggningstekniska förutsättningar .....	12
2.4 Skyddsvärde .....	12

# Förord

## Manual för hantering av modellverktyget

Denna manual är ett hjälpmedel vid hantering av det modellverktyg som används för att bedöma vilket behov det finns av förändrad vattenförsörjning eller avloppshantering och möjlighet för anslutning till allmän VA-försörjning (via överföringsledning) i de områden i kommunen som utgör VA-planområden.

Manualen redovisar nedanstående moment. Tillvägagångssätt för avgränsning av VA planområden eller vilket underlag som behövs för att utföra bedömningarna redovisas inte här.



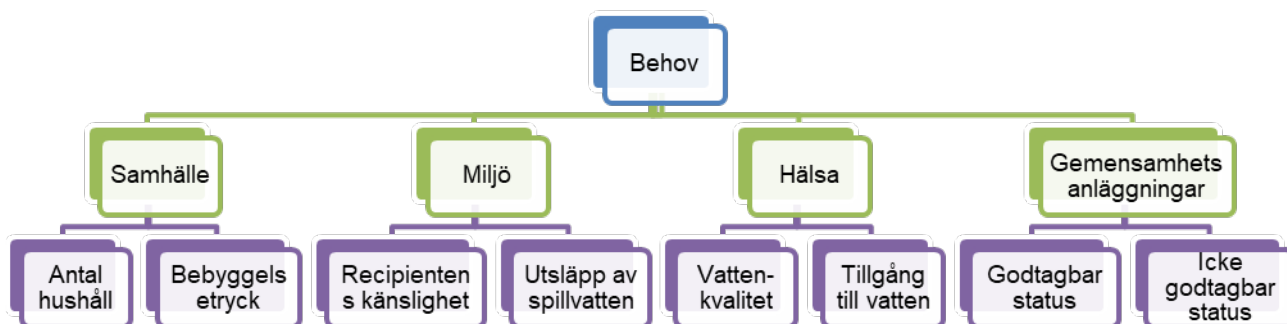
## 1. Bedömning av behov av förändrad vattenförsörjning eller avloppshantering

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. Bedömningen omfattar de bebyggelsegrupper som identifierats i GIS-analysen över fastigheter med enskild försörjning. I förarbetena till LAV ansågs 20–30 fastigheter utgöra lägsta nivån för samlad bebyggelse. Stenungsunds GIS-analys omfattar bebyggelsegrupper där 20 eller fler hus ligger med minst 150 meters avstånd till varandra.

De faktorer som bygger upp ”behovet” för en allmän VA-hantering är bebyggelsestruktur, 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 behöver lösas i ett större sammanhang.

I bedömningen av områdets behov av en förändrad VA-situation ska särskild hänsyn tas till att förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön. I de områden det finns en förening eller gemensam anläggning som svarar för områdets vattenförsörjning och/eller bortledning av spillvatten bedöms den befintliga anläggningens utbredning och status.

En annan faktor i behovs kriteriet är områdets bebyggelsetryck och därmed på sikt förändrad VA-situation. Faktorn 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.



## 1.1 Samhälle

Samhällsfaktorn är indelad i två kategorier, antalet hushåll och bebyggelsestryck. I förarbetet till lag (2016:412) om allmänna vattentjänster har man ansett att ett antal av 20–30 fastigheter kan tänkas utgöra ett antagbart minimum för att bebyggelsen ska anses som samlad. Bedömning av vad som kan utgöra samlad bebyggelse har inte förändrats med lagändringen i Lag (2022:1249) om ändring i lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster. I denna analys har man därav satt detta intervall som en lägsta nivå för att ett område ska utgöra ett VA-planområde. Intervallerna ++ och +++ har satts efter spridningen av bostäder inom de olika VA-planområdena

Antalet hushåll anges i tre storleksklasser enligt nedan:

- +++ Området innefattar >50 hushåll
- ++ Området innefattar 31–50 hushåll
- + Området innefattar 20–30 hushåll

Parametern omvandlingstryck/bebyggelsestryck anges i tre storleksklasser enligt nedan:

- +++ Området har högt omvandlingstryck/bebyggelsestryck och omfattas av politiskt beslut, t.ex. fördjupad översiktsplan eller detaljplan.
- ++ Området har ett högt omvandlingstryck/bebyggelsestryck men omfattas ej av politiskt beslut.
- + Området har ej högt omvandlingstryck/bebyggelsestryck och omfattas ej av politiskt beslut.

## 1.2 Miljö (avloppssituationen)

Miljöfaktorn är indelad i två parametrar, utsläpp och recipient.

Parametern, utsläpp, tar hänsyn till den förorenande verksamheten/källan som här utgörs av avloppsanläggningar.

- +++ I området finns till stor del avloppsanläggningar som påverkar miljön negativt, eller området har inte de naturliga och/eller geografiska förutsättningarna för att avloppsfrågan ska kunna lösas ur miljömässig synpunkt.
- ++ I området finns en mindre andel avloppsanläggningar som påverkar miljön negativt, eller området har delvis de naturliga och/eller geografiska förutsättningarna för att avloppsfrågan ska kunna lösas ur miljömässig synpunkt.
- + I området finns ett mycket begränsat antal avloppsanläggningar som påverkar miljön negativt, eller området har de naturliga och/eller geografiska förutsättningarna för att avloppsfrågan ska kunna lösas ur miljömässig synpunkt.

Parametern, recipient tar hänsyn till närheten till känslig recipient i tre nivåer:

- +++ Området ligger i direkt anslutning till skyddat område eller kommunal badplats, (inom 500 meter) eller inom fastställt/föreslaget vattenskyddsområde. Området ligger inom 100 meter från vattendrag eller sjö som är hårt belastat av näringsämnen. Avståndet baseras på risk för påverkan i områden som anses särskilt känsliga och riskerar att påverka människors hälsa negativt. Påverkan från avloppsvatten på vattendrag eller andra vattenförekomster är en miljörisk
- ++ Området ligger i direkt anslutning till vattenförekomst (inom 100 meter) som inte uppnår god ekologisk status p.g.a. övergödning, alternativt anses känslig.
- + Området ligger utanför ovan angivna områden.

### 1.3 Hälsa (dricksvattensituationen)

Hälsotorn är indelad i två parametrar, kvantitet och kvalitet.

Hälsotorn kvantitet tar hänsyn till huruvida tillgången på dricksvatten är tillräcklig eller inte.

- +++ I området finns otillräcklig kapacitet.
- ++ I området finns tidvis otillräcklig kapacitet eller begränsad mängd dricksvatten.
- + I området finns tillräcklig kapacitet.

Hälsotorn kvalitet beaktar de eventuella problem som kan vara förknippad med vattenkvaliteten. Bedömningen baseras delvis på platsens fysiska förhållanden så som ogynnsamma jordartsförhållanden, mindre tomter och lutning vilket skulle kunna bidra till en ökad risk för kontaminering av enskilda vattenbrunnar.

- +++ Allvarliga kvalitetsproblem förekommer i små delar av området eller mindre kvalitetsproblem i stora delar av området.
- ++ Allvarliga kvalitetsproblem förekommer i enstaka fall och mindre kvalitetsproblem i små delar av området.
- + Mindre allvarliga problem eller inga problem finns i området.

### 1.4 Befintliga vatten- och/eller avloppsföreningar

I Lag (2022:1249) om ändring i lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster tillkom ett nytt stycke i 6 § som anger att kommunen ska ta särskild hänsyn till möjligheten att uppnå syftet med bestämmelsen, det vill säga att tillgodose skyddet för människors hälsa eller miljön, genom enskilda va-anläggningar. Bedömningen i den här analysen tar sikte på att bedöma gemensamma

anläggningars förutsättningar att lösa behovet. I bedömningen ses till anläggningens kapacitet och status för att bedöma anläggningens förutsättningar att tillgodose hela VA-planområdets behov av vatten- och spillvatten. Enskilda anläggningar bedöms i punkt ”miljö” och ”hälsa” nedan i detta dokument.

- 3 Föreningen kan tillgodose områdets behov för vatten- och spillvatten
- 2 Föreningen kan tillgodose delar av områdets behov, antingen delar av området eller endast en vattentjänst.
- 1 Föreningen kan inte tillgodose områdets behov av vatten- och spillvatten.
- 0 Det finns ingen förening i området.

## 2. Bedömning av möjligheten för anslutning till allmänt VA

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. I det här fallet analyseras möjligheten för anslutning till allmänt VA via överföringsledning till den befintliga allmänna VA-anläggningen.

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 vilket påverkar kostnadstäckningen.

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.

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 mindre goda.

Den bild som skapas av möjlighetsbedömningen kan användas som en grund för kostnadsberäkning. I det skede där kostnaden beräknas beaktas också sådana aspekter som har att göra med hur fördelning av kostnad ska gå till och hur investeringar ska göras över tid. Detta beaktas inte vid bedömning av respektive områdes ”inneboende” möjlighet för VA utbyggnad.

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. Förhoppningen är att det i resonemanget ska vara lätt för alla berörda att se bakgrunden till varför det är mer eller mindre dyrt att bygga ut VA och hur behovet inom olika områden skiljer sig åt.





## 2.1 Avstånd till/från befintligt nät

Denna faktor är avsedd att visa längden på nya, nödvändiga överföringsledningar till respektive område från närmsta möjliga anslutningspunkt i det befintliga ledningsnätet, varifrån dimension av spill- och dricksvattenledning är tillräcklig för områdets behov. Kriterier för bedömning av *Avstånd till/från befintligt nät* visas nedan.

- +++ Avståndet till närmaste anslutningspunkt på befintligt nät är mindre än 500 m
- ++ Avståndet till närmaste anslutningspunkt på befintligt nät är mellan 0,5 – 1,5 km
- + Avståndet till närmaste anslutningspunkt på befintligt nät är större än 1,5 km

## 2.2 Bebyggelsestruktur

Bebyggelsestrukturen inom ett område påverkar hur god kostnadstäckning VA-utbyggnad inom ett område kan uppnå. Bebyggelsestrukturen utgörs främst av de två delarna avstånd mellan tomter och storlek på tomter. Ju närmare varandra tomterna ligger och ju mindre de är desto bättre bedöms kostnadstäckningen vara, vilket är gynnsamt vid bedömning av möjlighet. Enligt uppgifter från kommunen anses medelstorleken på tomter uppgå till 2000 m<sup>2</sup>. Modellen utgår därför från att det är den vanligaste tomtstorleken. Kriterier för bedömning av *Bebyggelsestruktur* visas nedan.

### Avstånd mellan tomter

- +++ Tomterna gränsar till varandra och samma huvudledning kan försörja två husrader
- ++ Tomterna gränsar till varandra men en huvudledning kan bara försörja en husrad
- + Tomterna är glest belägna

### Storlek på tomter

- +++ Medelstorlek tomt <2000 m<sup>2</sup>
- ++ Medelstorlek tomt 2000 – 3000 m<sup>2</sup>
- + Medelstorlek tomt >3000 m<sup>2</sup>

### 2.3 Anläggningstekniska förutsättningar

Jordartsförhållandena och förekomst av ytligt berg inom ett område påverkar kostnad för markarbeten. Kostnaden påverkas också av hur stabil marken är, dvs de geotekniska förutsättningar som finns, vilket styrs av jordarter, berg och höjdvariationer. Även höjdvariationerna inom området påverkar kostnaden för VA-utbyggnad. Kriterier för bedömning av *Anläggningstekniska förutsättningar* visas nedan.

- +++ Området bedöms ha goda geotekniska förutsättningar med gynnsamma jordartsförhållanden och/eller avloppsvatten bedöms kunna avledas till befintligt VA med självfall.
- ++ Området bedöms delvis ha goda geotekniska förutsättningar, delvis svåra geotekniska förutsättningar *och/eller* avloppsvatten kan delvis ledas till befintligt VA med självfall.
- + Området bedöms ha svåra geotekniska förutsättningar med ogynnsamma jordartsförhållanden eller berg i dagen och/eller avloppsvatten bedöms behöva pumpas till befintligt VA.

### 2.4 Skyddsvärde

De skyddsvärden som finns i kommunen kan påverka hur möjlig VA-anlutningen är till olika områden. Områden som har så höga skyddsvärden att VA-utbyggnaden får ta en omväg innebär normalt att kostnaden ökar. I områden som innehar höga skyddsvärden kan det krävas mer omfattande administrativt förarbete innan VA-utbyggnad kan ske. Sådana förarbeten kan bland annat utgöras av markförhandlingar eller tillstånd- och dispensärenden.

Kriterier för bedömning av *Skyddsvärde* visas nedan.

- +++ Det finns inga sådana skyddsvärden som påverkar önskad VA-utbyggnad.
- ++ Det finns sådana skyddsvärden inom området att VA-utbyggnaden behöver ta en viss omväg.
- + Det finns sådana skyddsvärden inom området att VA-utbyggnaden behöver ta en betydande omväg.

