



# Vattentjänstplan

- Gäller för VA-huvudmannen, som använder planen för långsiktig planering av VA-försörjningen.

Antagen av kommunfullmäktige  
den 22 april 2026, § 29.  
Dnr: KS-2024-00116



## **Innehållsförteckning**

|           |                                                                                |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Inledning</b>                                                               | <b>6</b>  |
| 1.1       | Bakgrund och syfte                                                             | 6         |
| 1.2       | Innehåll och metod                                                             | 6         |
| 1.2.1     | Långsiktig planering av kommunens VA-utbyggnad                                 | 8         |
| 1.2.2     | Skyfall                                                                        | 8         |
| 1.2.3     | Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning                      | 8         |
| 1.2.4     | Undersökning betydande miljöpåverkan                                           | 8         |
| 1.2.5     | Samråd och granskning av vattentjänstplanen                                    | 9         |
| 1.2.6     | Uppdatering och revidering                                                     | 9         |
| 1.3       | Förutsättningar                                                                | 9         |
| 1.3.1     | Översiktsplan                                                                  | 9         |
| 1.3.2     | Befintlig strategisk VA-planering                                              | 9         |
| 1.3.3     | Förutsättningar för skyfallsanalys                                             | 10        |
| <b>2.</b> | <b>VA-utbyggnad</b>                                                            | <b>11</b> |
| 2.1       | Behovet av en VA-utbyggnadsplan                                                | 11        |
| 2.2       | Identifiering av VA-planområden                                                | 12        |
| 2.3       | Bedömning av möjlighet och behov                                               | 13        |
| 2.4       | Klassificering av VA-planområden                                               | 16        |
| 2.4.1     | Enskilt VA-område                                                              | 18        |
| 2.4.2     | VA-bevakningsområde                                                            | 21        |
| 2.4.3     | VA-utredningsområde                                                            | 21        |
| 2.4.4     | VA-utbyggnadsområde                                                            | 22        |
| 2.4.5     | Tillsyn och prövning inom föreslagna utredningsområden och VA-utbyggnadsområde | 24        |
| <b>3.</b> | <b>Skyfall</b>                                                                 | <b>25</b> |
| 3.1       | Generellt                                                                      | 25        |
| 3.2       | Påverkan på VA-anläggningen vid skyfall                                        | 26        |
| 3.2.1     | Avloppsanläggningen                                                            | 27        |
| 3.2.2     | Dricksvattenanläggningen                                                       | 27        |
| 3.3       | Åtgärdsförslag                                                                 | 27        |



|           |                                                                   |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.1     | Åtgärdsplanering ledningsnät                                      | 27        |
| 3.3.2     | Klimatsäkring av dricksvattentäkter                               | 28        |
| 3.3.3     | Skredriskartering                                                 | 29        |
| 3.3.4     | Reservkraft                                                       | 29        |
| 3.3.5     | Generella åtgärdsförslag                                          | 30        |
| 3.3.6     | Åtgärder för VA-anläggningar där risk för översvämning förekommer | 30        |
| <b>4.</b> | <b>Långsiktig planering av den allmänna VA-försörjningen</b>      | <b>34</b> |
| 4.1.1     | Dricksvatten                                                      | 34        |
| 4.1.2     | Spillvatten                                                       | 35        |
| 4.1.3     | Dagvatten                                                         | 35        |
| 4.1.4     | Förnyelsetakt                                                     | 35        |
| <b>5.</b> | <b>Bedömning av betydande miljöpåverkan</b>                       | <b>36</b> |
| 5.1       | Genomförd miljöbedömning                                          | 36        |
| <b>6.</b> | <b>Samråd och antagande</b>                                       | <b>36</b> |
|           | Referenser                                                        | 37        |
|           | Bilagor                                                           | 37        |



## Ordlista

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

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

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

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

**Dagvatten** är ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.

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

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

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

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

**LIS-områden** står för Landsbygdsutveckling i strandnära lägen. Det är kommunerna som ansvarar för att peka ut LIS-områden i sin översiktsplan. Planen ger sedan vägledning vid bedömning av dispenser från strandskyddet.

**Klimatfaktor** För dimensionering av anläggningar som beräknas vara i bruk i slutet av detta århundrade ska en klimatfaktor användas. För närvarande är denna minst 1,25 för regn kortare än en timme och minst 1,20 för längre regn.



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

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

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

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

**VA** är ett samlingsnamn för vatten och avlopp.

**Vattenförekomst** är, enligt vattenförvaltningsförordningen för vatten, den minsta enheten för beskrivning och bedömning av vatten. Grundvattenförekomster är grundvattenmagasin där det idag tas ut vatten till fler än 50 personer eller där det bedöms vara möjligt att ta ut mer än 10 m<sup>3</sup>/d. Ytvattenförekomster är sjöar med en yta större än 0,5 km<sup>2</sup> eller vattendrag som har ett tillrinningsområde större än 10 km<sup>2</sup>. Vattenförekomster presenteras i den nationella databasen VISS (VISS, 2023). I databasen finns uppgifter om bland annat statusklassificeringar, miljökvalitetsnormer, riskbedömningar och bedömningar av vattenmiljöproblem.

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

**Återkomsttid** är ett begrepp som används i flera sammanhang för att beskriva hur pass vanlig eller ovanlig en händelse är. Begreppet används också vid dimensionering, då någon konstruktion ska avpassas för att klara av en viss nivå eller ett visst flöde.



## **1. Inledning**

### **1.1 Bakgrund och syfte**

Vattentjänstplaner är en följd av den lagändring i Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) som trädde i kraft 1 januari 2023. Lagändringen innebär bland annat att alla kommuner i Sverige i slutet på 2023 ska ha en vattentjänstplan framme. Planen är inte bindande. Kravet på innehållet i en vattentjänstplan redovisas i kapitel 1.2 nedan. Den ska beslutas av kommunfullmäktige som också ansvarar för att minst vart fjärde ska prövas dess aktualitet.

Huvudsyftet med vattentjänstplanen är att ge förutsättningar för en god planering av Melleruds kommuns skyldigheter att ordna allmänna vattentjänster samt att ge berörda möjlighet till insyn och deltagande i processen.

Melleruds VA-plan har varit ett viktigt underlag i arbetet med föreliggande vattentjänstplan. Den beslutades av kommunfullmäktige 2018-06-20 (Melleruds kommun, 2018).

### **1.2 Innehåll och metod**

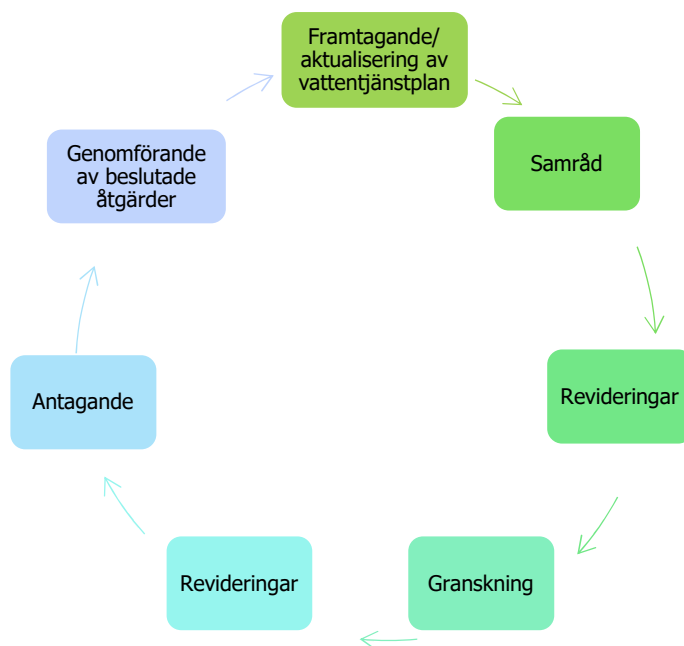
Vattentjänstplanen har tagits fram av Melleruds kommun där representanter från Miljö- och energikontoret, VA-enheten och Plan- och byggenheten har deltagit. Planen kommer ställas ut för samråd enligt 6c §, LAV för att inhämta synpunkter från berörda myndigheter, grannkommuner samt fastighetsägare. Efter samrådet kommer planen ställas ut för granskning under fyra veckor. Vattentjänstplanen beslutas av kommunfullmäktige och gäller för en period om fyra år och fram tills nästa aktualitetsprövning.

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."*

I och med lagförändringen ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose vatten- och avloppsförsörjningen genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön. Denna aspekt har tillkommit sedan VA-planen beslutades (2018).

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



Figur 1 Arbetssätt vattentjänstplan.



### **1.2.1 Långsiktig planering av kommunens VA-utbyggnad**

För att kunna bedöma och redovisa kommunens långsiktiga planering av allmänna vattentjänster har VA-planens del om VA-utbyggnad använts som utgångspunkt, men även Länsstyrelsens kartering över potentiella § 6-områden. Melleruds kommuns VA-plan beslutades av kommunfullmäktige i 2018, och i denna redovisas de områden vilka kommunen avser att bygga ut allmänt VA, samt vilka områden som behöver utredas mer. Eftersom VA-planen är drygt 5 år gammal och det dessutom har tillkommit en lagförändring i 6 §, har en ny bedömning av identifierade VA-planområden gjorts. VA-utbyggnadsplanen kommer tas bort från VA-planen vid nästa uppdatering av VA-planen och i stället vara en del av vattentjänstplanen. VA-planen ska uppdateras vart 4:e år. I samband med beslut om vattentjänstplanen tas beslut av KF att Kap 3, Utbyggnadsplan för allmänt VA, i VA-planen inte gäller. Detta beslut blir giltigt fram till uppdateringen av VA-planen.

### **1.2.2 Skyfall**

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 (Svenskt vatten, 2023). Eftersom skyfall kan ha påverkan på samtliga vattentjänster ska hela den allmänna anläggningen studeras. En hydraulisk modell har byggts upp inom Melleruds befintliga verksamhetsområden och utifrån denna har skyfallssituationen och hur den påverkar den allmänna VA-anläggningen studerats. Den programvara som har använts är Tuflow, se mer information under stycke 3.1.

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

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

### **1.2.4 Undersökning betydande miljöpåverkan**

Enligt 6 kap. miljöbalken ska en strategisk miljöbedömning göras för planer som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Huruvida en vattentjänstplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan avgörs genom en undersökning i enlighet med kraven i miljöbalken kapitel 6 samt miljöbedömningsförordningen. Undersökningen gällande betydande miljöpåverkan för denna vattentjänstplan redovisas i kapitel 4.



### **1.2.5 Samråd och granskning av vattentjänstplan**

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

### **1.2.6 Uppdatering och revidering**

En vattentjänstplan ska enligt LAV antas av kommunfullmäktige som också, minst vart fjärde år, ska pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster (Regeringen, 2023). Det är lämpligt att uppdatera vattentjänstplanen parallellt med mandatperioderna och parallellt med att kommunens översiktsplan, detta för att säkerställa att dessa planeringsgrunder harmonierar med varandra. VA-enheten i Mellerud är ansvarig för uppföljning av det samlade VA-planarbetet och kommer även att ansvara för aktualisering av vattentjänstplanen.

## **1.3 Förutsättningar**

### **1.3.1 Översiktsplan**

En viktig utgångspunkt för vattentjänstplanen är kommunens översiktsplan, som vägleder beslut om mark- och vattenanvändning. Översiktsplanen för Melleruds kommun antogs 2021 och visar mål, strategier och riktlinjer för hur användningen av mark och vatten ska nyttjas i Melleruds kommun fram till 2030. Kommunen har på sin hemsida länkat till gällande översiktsplan, som är ett underlag för föreliggande vattentjänstplan.

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

Melleruds kommun antog en VA-plan 2018 bestående av:

- VA-översikt
- VA-policy
- VA-plan

I 2018 års VA-plan (kapitel 3) beskrivs kommunens utbyggnadsplan för allmänt VA. Identifierade VA-planområden utvärderades baserat på behovet av en förändrad VA-försörjning utifrån människors hälsa och miljön.

Befintlig VA-plan fokuserar dessutom särskilt på:

- Slamhantering, dvs hur slam från enskilda och allmänna avloppsanordningar ska hanteras.
- Identifiera behovet av VA-utbyggnad
- Studera om det behöver genomföras åtgärder för att säkra



försörjning och kvalitén av dricksvatten från råvatten till tappkran på lång sikt.

- Tydliggöra kommande reinvestering och inventeringar.
- Utarbeta arbets-/angreppssätt för sanering av tillskottsvatten för de områden som inte omfattas av Sunnanås saneringsplan.

Melleruds kommun har för avsikt att uppdatera befintliga VA-planen under pågående mandatperiod (2022 - 2026) I denna plan kommer vattenförsörjningsplanen vara en högprioriterad del. Andra fokusområden planeras att vara förnyelseplanering för att minska vattenläckor och tillskottsvatten.

Förutom uppdatering av VA-planen planeras det att ta fram strategiska dokument för dagvattenhantering, exempelvis dagvattenstrategi och riktlinjer.

En utmaning för Melleruds kommun är att implementera och verkställa de strategiska dokumenten så som VA-plan, vattentjänstplan och framtagandet av strategiska dagvattendokument.

VA-utbyggnadsplanen, som är en del av befintlig VA-plan, kommer ersättas av föreliggande vattentjänstplan och således redovisa vilka behov och möjligheter som finns för en förändrad VA-struktur i Melleruds kommun.

### **1.3.3 Förutsättningar för skyfallsanalys**

Skyfallsanalys har gjorts inom verksamhetsområden i Mellerud (6st). Analysen tar även hänsyn till anläggningar som tillhör den allmänna VA-anläggningen men utanför verksamhetsområde.



## **2. VA-utbyggnad**

### **2.1 Behovet av en VA-utbyggnadsplan**

Det är 6 § i Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) som reglerar kommunens skyldighet att förse ett område med allmänna vattentjänster. Enligt 6 § LAV, har kommunen ett ansvar att ordna vattentjänster (dricks- och/eller avloppsvatten) för bebyggelse som tillsammans bildar ett större sammanhang, om risk för människors hälsa eller miljön föreligger.

*"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."*

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. Från 1 jan 2023 tillkom bestämmelser i LAV som ställer krav på att det ska finnas en aktuell vattentjänstplan i varje kommun som har beslutats av kommunfullmäktige. Planen ska även aktualitets prövas vart fjärde år och bland annat innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses.

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 man inte avsett bygga ut allmänt VA eller där man planerat att göra det vid ett senare tillfälle.

Finns ingen planering och politiskt antagen prioritering vad gäller VA-utbyggnad, finns risk att Länsstyrelsen tar beslut utan hänsyn till övriga förutsättningar. Då 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 den delen av vattentjänstplanen som handlar om VA-utbyggnad presenteras en bedömning av områden som i dag inte ingår i verksamhetsområdet för allmän VA-försörjning och som har eller kan komma att få ett behov av att lösa försörjningen av dricksvatten, spillvatten eller dagvatten i ett större sammanhang.

## **2.2 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 VA-utbyggnadsplanen 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.

Länsstyrelsen i Västra Götaland har tagit fram ett kartunderlag med syfte att identifiera potentiella § 6-områden (VA-planområden) i länets kommuner. Detta har använts som underlag för att ta fram VA-planområdena. Melleruds kommun har utgått ifrån Länsstyrelsens översikt, men gjort vissa justeringar baserat på befintliga verksamhetsområden samt områden som ansågs saknas i analysen, exempelvis vissa LIS-områden. Antalet VA-planområden i föreliggande vattentjänstplan är 22. De kriterier som Länsstyrelsen har använt för urvalet är

- Sammanhang om minst 20 hus
- Med ett inbördes avstånd av som mest 150 meter

Länsstyrelsen har även gjort en övergripande bedömning av respektive VA-planområde. Bedömningen baseras på en enkät som Melleruds kommun har besvarat, och kommer användas som stöd för den bedömning som görs av respektive VA-planområdes behov av en förändrad försörjning. Översikt över VA-planområdena redovisas i Figur 6.

För de områden som ligger även utanför Melleruds kommun så har samtliga bostadsbyggnader inom klustret inräknats, trots att vissa fastigheter ligger utanför kommungränsen.

Obebyggda fastigheter i samlad bebyggelse har inte räknats som bostadsbyggnad trots att det kan komma att uppföras byggnad på tomten. Däremot kan detta lyftas i kriteriet bebyggelsetryck.

Melleruds kommun har valt att inte ta med fyra av de av Länsstyrelsen utpekade områden. Bakgrund till beslutet är att kommunen har under 2023 tagit beslut om verksamhetsområden i hela eller i delar av områdena. De områden som inte har tagits med är Kambol, Kurran, Sunnanå hamn och Vita Sannar.

## 2.3 Bedömning av möjlighet och behov

De områden som utgör VA-planområden bedöms med avseende på flera kriterier som tillsammans bildar områdets "behov av en förändrad vattenförsörjning eller avloppshantering". Detta görs för att kommunen ska kunna se vilka områden som är mest angelägna att arbeta med. I Figur 2 beskrivs den arbetsgång som använts vid bedömning av de identifierade VA-planområden.

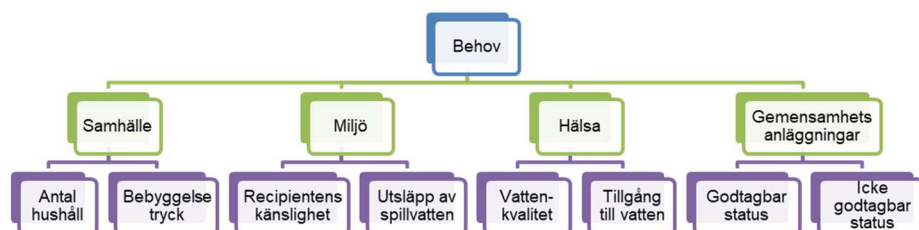


Figur 2 Arbetsgång för bedömning av VA-planområden.

Bedömningen enligt ovan ger också en grund för prioritering av eventuell anslutning till allmän VA-försörjning eller andra förbättrande åtgärder. Klassningen av VA-planområdena görs utifrån arbetsgruppens bedömning av olika kriterier som inarbetas i Swecos bedömningsmodell. Kriterier avseende behovet visar hur angeläget det är att ett område får en förändrad VA-försörjning, se Figur 3. Kriterier avseende möjligheten indikerar hur kostsamt det är att ansluta ett område till allmän VA-försörjning genom överföringsledningar till den befintliga allmänna VA-anläggningen, se Figur 4.

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 Förarbetena till lag (2016:412) om allmänna vattentjänster ansågs 20–30 fastigheter utgöra lägsta nivån för detta. En annan faktor i detta kriterium är områdets bebyggelsestryck och därmed på sikt förändrad VA-situation. 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.

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.

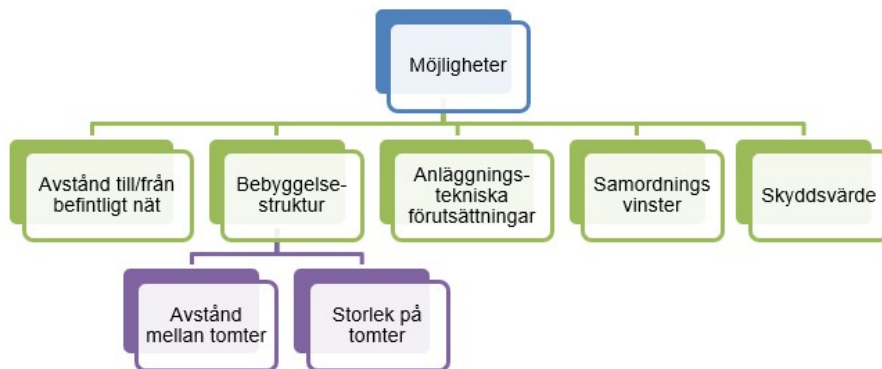


Figur 3 Kriterier vid bedömning av behov av förändrad vattenförsörjning och avloppshantering.

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

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

För vidare beskrivning av hur kriterierna bedömts och tolkats i detta projekt hänvisas till Bilaga 2.



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

Utifrån analysen av behov och möjligheter förs en diskussion kring andra platsspecifika faktorer som påverkar eventuell VA-utbyggnad. Faktorer som geografisk placering, lutningsförhållanden, status i den allmänna VA-anläggningen och om kommande planer kan påverka kommunens prioritering och tidplan för VA-utbyggnad.

Utifrån VA-planområdenas behov, möjlighet och ytterligare påverkansfaktorer kategoriseras alla VA-planområden som ett av alternativen nedan, se Figur 5. Eftersom bedömningen görs utifrån kommunens tillgängliga underlag behöver dessa uppdateras när ytterligare underlag blir känt eller då förutsättningarna förändras.

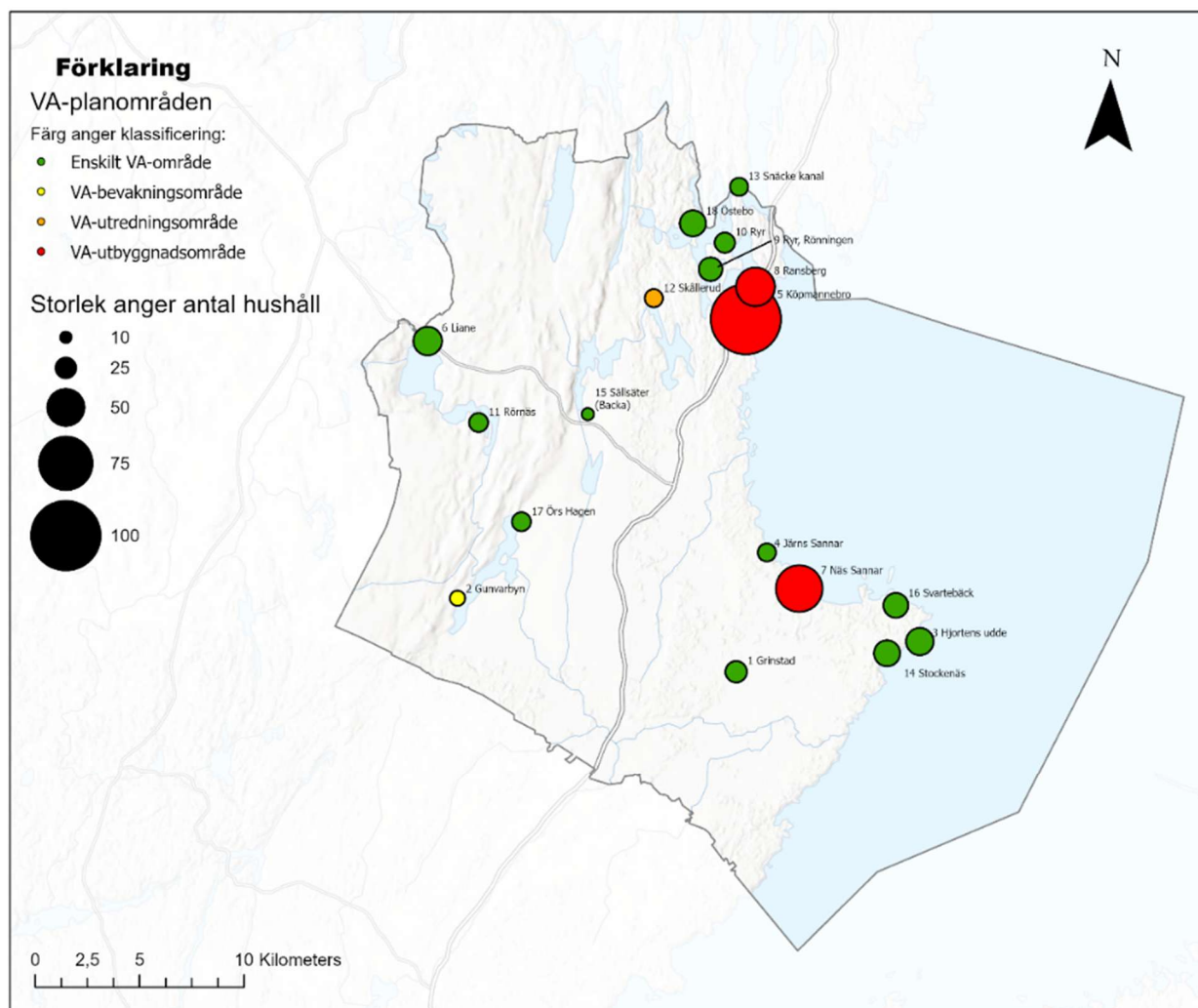


Figur 5 Beskrivning av de olika kategorierna för VA-planområden.

## 2.4 Klassificering av VA-planområden

Genom att följa ovan stående arbetssätt kommer identifierade VA-planområden bedömas och utvärderas.

Behovet har analyserats utifrån en viktning mellan de olika kriterierna samhälle, hälsa och miljö där samhälle har ansetts ha en lägre dignitet än de andra parametrarna då bebyggelsestrycket i flertalet VA-planområden är lågt samt då hälsa och miljö är de parametrar som har högst dignitet. Viktningen mellan parametrarna har därför satts till följande: Samhälle 40%, Hälsa 20% och Miljö 40%. Anledningen till att hälsoaspekterna har viktats ned är att bedömningsunderlaget har en stor osäkerhet. Inför framtida uppdateringar av vattentjänstplanen har kommunen möjlighet att förbättra underlagen gällande kvalitet och kvantitet.



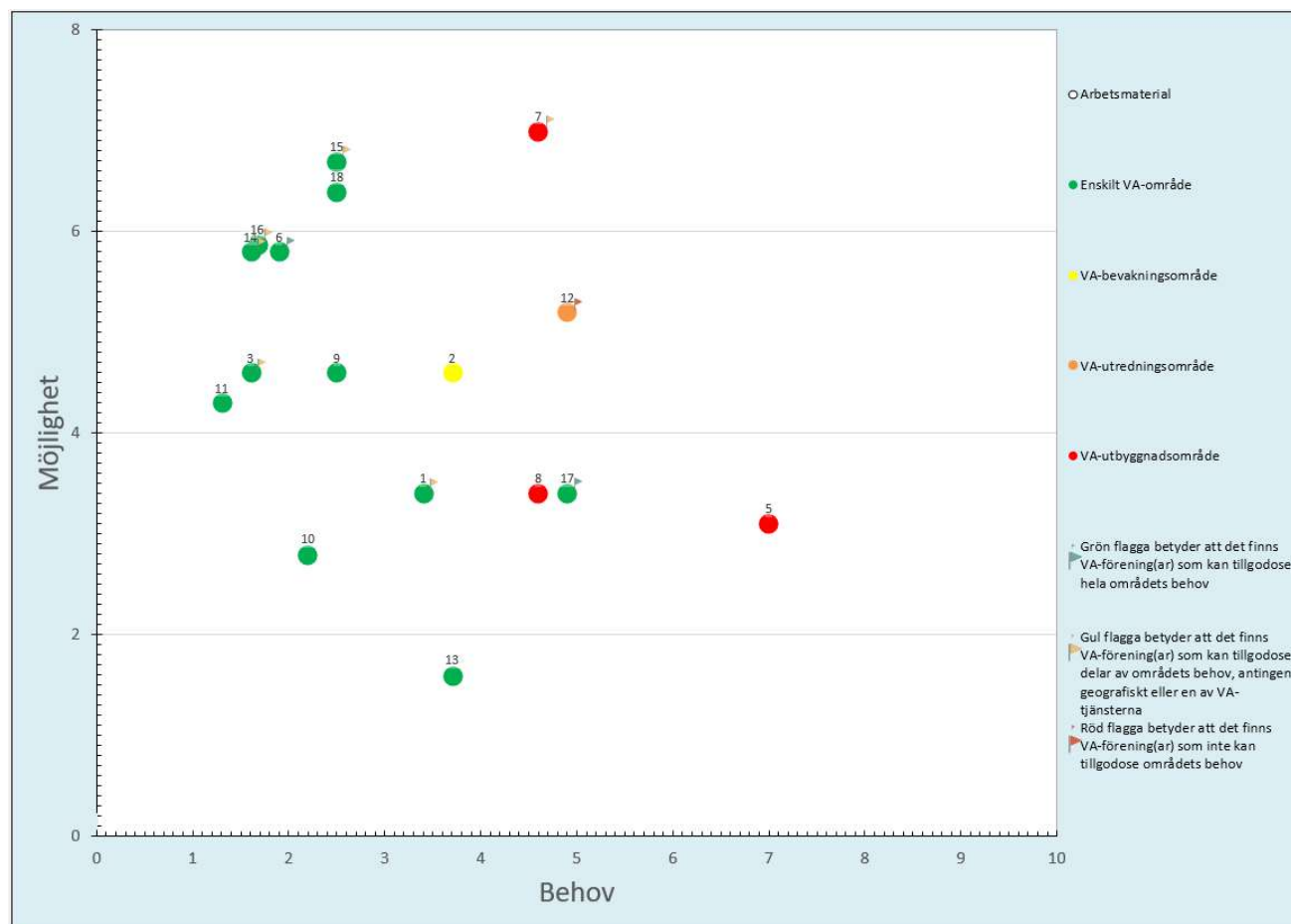
Figur 6 Karta över VA-planområden i Melleruds kommun. Områdena representeras av punkter där färg och storlek redovisar klassificering och antal hushåll. En högupplöst karta över VA-planområdet återfinns i Bilaga 1.



Behovet och möjligheten till en förändrad VA-försörjning i kommunens VA-planområden sammanfattas i och Figur 7 nedan.

**Tabell 1. Bedömning av identifierade VA-planområden**

| Område nr. | Namn              | Områdestyp          |
|------------|-------------------|---------------------|
| 1          | Grinstad          | Enskilt VA-område   |
| 2          | Gunvarbyn         | VA-bevakningsområde |
| 3          | Hjortens Udde     | Enskilt VA-område   |
| 4          | Järns Sannar      | Enskilt VA-område   |
| 5          | Köpmannebro       | VA-utbyggnadsområde |
| 6          | Liane             | Enskilt VA-område   |
| 7          | Näs Sannar        | VA-utbyggnadsområde |
| 8          | Ransberg          | VA-utbyggnadsområde |
| 9          | Ryr, Rönningen    | Enskilt VA-område   |
| 10         | Ryr               | Enskilt VA-område   |
| 11         | Rörnäs            | Enskilt VA-område   |
| 12         | Skållerud         | VA-utredningsområde |
| 13         | Snäcke kanal      | Enskilt VA-område   |
| 14         | Stockenäs         | Enskilt VA-område   |
| 15         | Sällsäter (Backa) | Enskilt VA-område   |
| 16         | Svartbäck         | Enskilt VA-område   |
| 17         | Örs Hagen         | Enskilt VA-område   |
| 18         | Östebo            | Enskilt VA-område   |



Figur 7 Resultat diagram som visar områdena placerade på X- och Y-axeln baserat på deras behovs- och möjlighetspoäng och färgkodade efter klassificeringen som hjorts. Diagramytan har delats in i olika fält som markerats med texter som beskriver vad respektive fält innebär.

#### 2.4.1 Enskilt VA-område

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



| Enskilt VA-område |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr                | Namn                  | Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                 | <b>Grinstad</b>       | Området består av 25 fastigheter där samtliga är permanentboende. Område förses med kommunalt producerat dricksvatten genom en gemensam vattenförening. Avlopp hanteras enskilt inom den egna fastigheten. Recipienten, Dalbergså, har måttlig ekologisk status. De enskilda avloppsanordningarna bedöms ha tillfredställande rening. Området bedöms kunna ha en godtagbar enskild VA-försörjning.               |
| 3                 | <b>Hjortens Udde</b>  | Området består av 34 fastigheter varav merparten är fritidsboende. Området förses med kommunalt producerat dricksvatten genom avtal. Avloppslösningarna är enskilda och de flesta har WC till sluten tank. För recipienten för området, Vätern, bedöms inte enskilda avlopp utgöra en betydande påverkanskälla. Området bedöms kunna ha en godtagbar enskild VA-försörjning.                                     |
| 4                 | <b>Järns Sannar</b>   | Området består av 20 fastigheter varav majoriteten är fritidsboende och det är ett utpekat LIS-område. Området förses med kommunalt producerat dricksvatten genom avtal. Avloppsanläggningarna är enskilda, de flesta har WC till sluten tank. För recipienten för området, Vätern, bedöms inte enskilda avlopp utgöra en betydande påverkanskälla. Området bedöms kunna ha en godtagbar enskild VA-försörjning. |
| 6                 | <b>Liane</b>          | Området består av 36 fastigheter varav merparten är fritidsboende. För området finns det gemensamhetsanläggningar för dricks- och spillvatten. Recipienten för området har måttlig ekologisk status. Den gemensamma avloppsanläggningen för området sköts genom avtal av kommunen. Bedömningen är att påverkan är låg och att området har förutsättningar att fortsatt ha en godtagbar enskild VA-försörjning.   |
| 9                 | <b>Ryr, Rönningen</b> | Området består av 28 fastigheter, varav merparten är fritidsboende. Området försörjs med enskilda dricks- och avloppsanläggningar. För recipienten för området är Upperudsälven, bedöms inte enskilda avlopp utgöra en betydande påverkanskälla. Området bedöms ha förutsättningar att fortsatt ha en godtagbar enskild VA-försörjning.                                                                          |
| 10                | <b>Ryr</b>            | Området består av 23 fastigheter varav knappt hälften (40%) är permanentboende. Området försörjs med enskilda dricks- och avloppsanläggningar. Recipienten för området är Upperudsälven, vilken inte är känslig för enskilda avlopp.                                                                                                                                                                             |



|    |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                     | Delar av området ligger i ett natura 2000 område. Bedömningen är att påverkan är låg och att området har förutsättningar att fortsatt ha en godtagbar enskild VA-försörjning.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11 | <b>Rörnäs</b>       | Området består av 21 fastigheter, varav merparten är fritidsboende. Området försörjs med enskilda avlopps- och dricksvattenanläggningar. Recipienten är Kabbosjön, som har måttlig ekologisk status. Bedömningen är att påverkan är låg och att området har förutsättningar att fortsatt ha en godtagbar enskild VA-försörjning                                                                                                                    |
| 13 | <b>Snäcke kanal</b> | Området består av 20 fastigheter, varav knappt hälften är permanentboende och det ingår i ett utpekat LIS-område. Området försörjs med enskilda dricks- och avloppsanläggningar. För recipienten för området är Upprudsälven, bedöms inte enskilda avlopp utgöra en betydande påverkanskälla. Området bedöms ha förutsättningar att fortsatt ha en godtagbar enskild VA-försörjning.                                                               |
| 14 | <b>Stockenäs</b>    | Området består av 32 fastigheter, varav merparten är fritidsboende och det är ett utpekat LIS-område. Området försörjs delvis med kommunalt producerat dricksvatten genom avtal. Avloppslösningarna är enskilda och de flesta har WC till sluten tank. För recipienten för området, Vätern, bedöms inte enskilda avlopp utgöra en betydande påverkanskälla. Området bedöms ha förutsättningar att fortsatt ha en godtagbar enskild VA-försörjning. |
| 16 | <b>Svartebäck</b>   | Området består av 30 fastigheter, varav merparten är fritidsboende och det är ett utpekat LIS-område. Området försörjs delvis med kommunalt producerat dricksvatten genom avtal. Avloppslösningarna är enskilda och de flesta har WC till sluten tank. För recipienten för området, Vätern, bedöms inte enskilda avlopp utgöra en betydande påverkanskälla. Området bedöms fortsatt kunna ha en godtagbar enskild VA-försörjning.                  |
| 17 | <b>Örs Hagen</b>    | Området består av 21 fastigheter, där samtliga är permanentboende och det är ett utpekat LIS-område. De flesta fastigheter är via en VA-förening anslutna till kommunalt vatten och spillvatten genom avtal. Övriga fastigheter har möjlighet att ansluta sig till VA-föreningen. Området bedöms ha en tillfredsställande VA-försörjning.                                                                                                          |
| 18 | <b>Östebo</b>       | Området består av 32 fastigheter, varav knappt hälften är permanentboende. Området försörjs med enskilda dricks- och avloppsanläggningar. För recipienten för området Upprudsälven, bedöms inte enskilda avlopp utgöra en betydande påverkanskälla. Bedömningen är att området har                                                                                                                                                                 |



|  |                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------|
|  | förutsättningar att fortsatt ha en godtagbar enskild VA-försörjning. |
|--|----------------------------------------------------------------------|

#### 2.4.2 VA-bevakningsområde

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

Kommunen bör därför bevaka till exempel antalet tillkommande bygglov eller förändring i nyttjande av bebyggelsen. När ett bevakningsområde börjar förändras kan det klassas om till VA utredningsområde eller VA utbyggnadsområde.

| VA-bevakningsområde |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr                  | Namn             | Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2                   | <b>Gunvarbyn</b> | Området består av 15 fastigheter, varav merparten är fritidsboende och det ingår i ett utpekat LIS-område. Området försörjs med enskilda avlopps- och dricksvattenanläggningar. Avloppslösningarna består till största delen av WC till sluten tank. Det finns en påbörjad planprocess för området med ökad exploatering. Områdets recipient, Örsjön, har måttlig ekologisk status. Bedömningen är att påverkan från området är låg och att nuvarande bebyggelse har förutsättningar att ha en godtagbar enskild VA-försörjning. Området bevakas avseende behovet av en ändrad VA-försörjning vid en fortsatt planprocess/exploatering. |

#### 2.4.3 VA-utredningsområde

Ett VA-utredningsområde behöver utredas vidare för att beslut ska kunna 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 blir området i stället VA utbyggnadsområde, VA bevakningsområde eller Enskilt VA område. Att en utredning görs innebär inte per automatik att allmän VA-utbyggnad blir aktuellt.



| VA-utredningsområde |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr                  | Namn                   | Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 14                  | <b>Skållerud</b>       | Området består av 20 fastigheter, varav merparten är permanentboende. Området har enskilda lösningar för spillvatten. Några enstaka fastigheter har kommunalt dricksvatten via avtal. Status på de enskilda anläggningarna är inte känd. Recipienten, Nären, har dålig ekologisk status och påverkan från enskilda avlopp bedöms som stor. Området ligger i närheten av kommunalt verksamhetsområde för VA. Området har inte varit med i tidigare utbyggnadsplaner och behöver utredas ytterligare innan beslut om eventuellt verksamhetsområde för vatten och avlopp kan verkställas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15                  | <b>Sällsäter Backa</b> | Området består av 11 fastigheter varav mer än hälften är permanentboende och det ingår i ett utpekade LIS-område. Området ligger inom vattenskyddsområde för Sverkersbyn och fastigheterna försörjs med kommunalt dricksvatten genom avtal. Området har enskilda avlopp med okänd status. De elva fastigheterna avleds till två olika recipienter. Kolungen som har otillfredsställande status och Näsölen som har måttlig ekologisk status. För Kolungen pekas flera betydande påverkanskällor avseende totalfosfor ut i VISS, som urban markanvändning, jordbruk, enskilda avlopp och internbelastning från historiska föroreningar. Orsakerna till Kolungens otillfredsställande status behöver utredas vidare. Vilket görs genom Dalslands miljö- och energikontor tillsammans med Melleruds kommuns VA-enhet. Den samlade bedömningen är att påverkan från enskilda avlopp behöver utredas vidare innan beslut fattas om ett eventuellt verksamhetsområde för vatten och avlopp. Beslutet kan också påverkas av hur det utpekade LIS-området utvecklas. |

Området Skållerud planeras att utredas under 2026.

Området Sällsäter Backa Planeras att utredas under perioden 2025–2028

#### **2.4.4 VA- utbyggnadsområde**

Ett VA-utbyggnadsområde är ett område som idag har enskild VA-försörjning, men som har behov av en förändrad VA-struktur. Hela eller delar av VA-utbyggnadsområdet planeras att införlivas i verksamhetsområde för allmänna dricks- och spillvattentjänster. Vilka av fastigheterna som ska ingå i framtida verksamhetsområde kommer beslutas i senare skede.

För VA-utbyggnadsområdet ska 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.

| <b>VA-utbyggnadsområde</b> |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Nr</i>                  | <i>Namn</i>        | <i>Kommentar</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6                          | <b>Köpmannebro</b> | Området består av 99 fastigheter, varav merparten är permanentboende och det är ett utpekad LIS-område. Området har tät bebyggelse och stor andel av befintliga avloppsanläggningar består av slutna tankar. Dricksvattenförsörjningen sker med enskilda dricksvattentäkt. Tillgången och kvalitén på dricksvattnet är oklar. Området har avrinning till utloppet in i Vätern. Ekologisk status är otillfredsställande, men status avseende näringsämnen är god. Tidigare utredningar visar att en konventionell VA-utbyggnad med en överföringsledning är dyrt och komplicerat. Området föreslås vara ett verksamhetsområde för vatten och avlopp. Kommunen planerar att utreda hur ett verksamhetsområde för vatten och avlopp kan genomföras till en rimlig kostnad för berörda fastighetsägare och VA-kollektivet.                                                                                        |
| 7                          | <b>Näs Sannar</b>  | Området består av 63 fastigheter, varav merparten är fritidsboende och det är ett utpekad LIS-område. Området förses med kommunalt producerat dricksvatten genom avtal. Avloppslösningarna är enskilda och de flesta har WC till slutna tank. För recipienten för området, Vätern, bedöms inte enskilda avlopp utgöra en betydande påverkansskälla. Bedömningen är att påverkan från området är relativt låg och att nuvarande bebyggelse har förutsättningar att ha en godtagbar enskild VA-försörjning. I samband med en påbörjad planprocess för området med möjlighet för utökad byggrätt för de befintliga fastigheterna och en utökad exploatering, gör området till ett omvandlingsområde. I arbete med att verkställa ett verksamhetsområde planeras att utreda hur ett verksamhetsområde för vatten och avlopp kan genomföras till en rimlig kostnad för berörda fastighetsägare och VA-kollektivet. |
| 10                         | <b>Ransberg</b>    | Området består av 51 fastigheter, varav merparten är permanentboende och det är ett utpekad LIS-område. Området har tät bebyggelse och stor andel av befintliga avloppsanläggningar består av WC till slutna tank. Dricksvattenförsörjningen sker med enskilda dricksvattentäkt. Tillgången och kvalitén på dricksvattnet är oklar. Området har avrinning till utloppet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | av Svane fjorden, vars ekologiska status bedöms som god. Området ligger i närheten av Köpmannebro och planeras att ingå i samma verksamhetsområde. Tidigare utredningar visar att en konventionell VA-utbyggnad med en överföringsledning är dyrt och komplicerat. Området föreslås vara ett verksamhetsområde för vatten och avlopp. Kommunen planerar att utreda hur ett verksamhetsområde för vatten och avlopp kan genomföras till en rimlig kostnad för berörda fastighetsägare och VA-kollektivet. |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

I området Köpmannebro/Ransberg planeras för att göra en förstudie under 2025. Beslut om eventuellt verksamhetsområde planeras till 2027 och området planeras kunna vara färdigställt under 2030.

I området Näs Sannar planeras det att göra en förstudie under 2025, beslut om eventuellt verksamhetsområdet planeras till 2025 och området planeras kunna vara färdigställt under 2028-2029.

#### **2.4.5 Tillsyn och prövning inom föreslagna utredningsområden och VA-utbyggnadsområde**

Inom utrednings- och VA-utbyggnadsområde måste enskilda avloppsanordningar fungera tillfredsställande fram till dess att framtida VA-försörjning är utredd och beslutad. Utsläppen av otillräckligt renat avloppsvatten, samt riskerna för miljö- och hälsa måste begränsas, samtidigt som fastighetsägare inte bör påföras allt för stora kostnader för tillfälliga lösningar. I väntan på allmän VA-försörjning, kan det med hänsyn tagen till miljö- och hälsoskydd och hur lång tid det beräknas ta innan en allmän VA-lösning kan vara på plats, vara motiverat att inrätta nya eller förbättra befintliga avloppsanordningar. Som grund för bedömning om krav på åtgärder ska beskrivning enligt nedan tillämpas.

Dalslands miljö- och energikontor (DMEK) bedömer att det inte är nödvändigt med ny tillsyn i de områden där en utbyggnad av kommunalt VA är planerad inom en femårsperiod. Krav på åtgärd av befintliga enskilda avloppsanordningar som inte uppfyller gällande krav kommer inte att ställas under den aktuella tidsperioden, såvida det inte bedöms föreligga akuta miljö- och hälsorisker.

Om planerad VA-utbyggnad ligger längre fram än fem år kan krav på åtgärd behöva ställas på befintliga enskilda avlopp som inte uppfyller gällande krav utifrån en riskbedömning i varje enskilt fall, utifrån områdets känslighet. Blir resultatet av en sådan riskbedömning att det finns miljö- och hälsorisker ska det finnas en godkänd avloppslösning.



### 3. Skyfall

Enligt lagtexten ska:

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

Bedömningen ska omfatta alla allmänna vattentjänster (vattenförsörjning, spillvatten och dagvatten). Bedömningen avgränsas till skyfall och omfattar inte andra klimatrelaterade händelser.

Lagtexten innehåller inte någon närmare definition av skyfall än ”intensiv kortnederbörd”. Därmed finns en flexibilitet för kommunen själv att bedöma vilket regn som används som utgångspunkt i åtgärdsanalysen.

Syftet med föreliggande skyfallsmodellering och analys är att bedöma hur väl VA-anläggningarna i Melleruds kommun klarar en ökad belastning på grund av skyfall. Planen syftar även till att ta fram förslag på åtgärder som behövs för att skyfallssäkra anläggningar där behov finns.

#### 3.1 Generellt

Västra Götaland bedöms fram till år 2100 behöva möta ett klimat med bland annat ökad nederbörd. Havet kommer sakta stiga och på sikt utgöra ett hot mot bebyggelse och infrastruktur. Kombinationer av väder, så som tillfällen av intensiv nederbörd i kombination med högre nivåer i havet, kräver framförhållning och planering. Ökad nederbörd, skyfall och översvämningar kommer bli en allt större utmaning för va-anläggningen.

Kommunens allmänna dagvattensystem avleder ytligt vatten genom ledningar och öppna diken. I samband med skyfall är dagvattensystemets kapacitet mycket begränsad i förhållande till regnets intensitet och volym. Det gäller även för markens infiltrationsförmåga som ofta inte räcker till för att ta emot regnmängderna. Följden blir avrinning på markytan som utifrån de topografiska förutsättningarna kan leda till översvämning. Avrinningen ställer höga krav på höjdsättning av allmän plats och kvartersmark. Skyfall kan leda till oönskade konsekvenser för ett samhälle, en stad eller en ort och medföra att viktiga försörjningsfunktioner skadas (MSB, 2017).

Skyfall inträffar ofta mycket lokalt. Även inom en tätort kan skillnaderna i nederbördsmängd, vid ett och samma tillfälle, vara mycket stora. Genom att studera kartorna utifrån nedan listade förutsättningar fås en indikation om var sannolikheten för översvämningar är störst i samband med extrema skyfall.

Beroende på var översvämningen inträffar kan den medföra allvarliga konsekvenser för exempelvis bebyggelse, infrastruktur och samhällsviktig



verksamhet (MSB, 2017). I föreliggande vattentjänstplan ligger fokus på skadorna som vid skyfall kan uppstå på den allmänna VA-anläggningen.

Flöden i vattendrag påverkas även av skyfall. Rinntiderna för ett vattendrags avrinningsområde är ofta längre än den typiska varaktigheten för ett skyfall och det är därför helt andra hydrologiska situationer vid regnhändelser som är kritiska för vattendrag, jämfört med avrinning i urbana miljöer. I föreliggande skyfallsanalys studeras en regnhändelse med återkomsttid 100 år och en varaktighet om 6 timmar. Notera att dimensionerande händelse för vattendrag därmed inte anses har studerats fullt ut.

Som följd av klimatförändringar förväntas skyfall i framtiden både öka i antal och intensitet. En klimatfaktor om 1,25 syftar till att ta höjd för en framtida ökning av intensiteten för de regn som studeras.

Steg 1 i den skyfallsanalys som har gjorts i Mellerud har varit att genom modellering och GIS-analys identifiera de va-anläggningar inom verksamhetsområde för VA som riskerar få försämrad funktion vid ett skyfall. Följande kriterier har använts:

- Hydraulisk modellering genom programvaran TufLOW
- Varaktighet regn: 6 h
- Klimatfaktor: 1,25
- Infiltration: baserat på markanvändning
- Återkomsttid regn: 100 år
- Avstånd till centrum anläggning < 10 m
- Maximalt vattendjup > 20 cm
- Medeldjup > 10 cm

Samtliga 6 befintliga verksamhetsområden i Melleruds kommun har byggts upp i programvaran TufLOW (TufLOW, 2023) som har ett detaljerat beräkningsnät för ett verklighetstroget resultat. Modellen är en hydraulisk beräkningsmodell som till skillnad från en statisk lågpunktskartering tar hänsyn till avrinning som en funktion av tiden. Modellen kan även användas som en kopplad modell i ett senare skede (även inkludera avledning i ledningsnät).

Steg 2 i analysen har utförts i en workshop genom att studera identifierade anläggningar och föreslå lämpliga åtgärder. Notera att åtgärderna är ett första förslag som i många fall behöver studeras vidare. Det rekommenderas även att föreslagen prioritering tillämpas.

### **3.2 Påverkan på VA-anläggningen vid skyfall**

I föreliggande kapitel beskrivs på en övergripande nivå vilka risker som förknippas med skyfall för den allmänna VA-anläggningen. I kapitel 3.3.6 beskrivs de anläggningar som har identifierats där ytliga översvämningar bedöms kunna ske vid skyfall.



### **3.2.1 Avloppsanläggningen**

Det är främst avloppsanläggningen som bedöms påverkas av ett ändrat klimat. Spillvattennätet påverkas genom inläckage, till exempel felkopplingar till spillvattennätet, överläckage via bräddar från dagvattennätet till spillvattennätet, eller uppdämning till spillvattenssystemet vid höga nivåer i recipient. Konsekvensen vid större nederbördshändelser kan vara källaröversvämningar men även ökade bräddvolymen från spillvattennätet.

Spillvattenpumpstationer ligger av naturliga skäl ofta i lågpunkter. Vid ett skyfall anses det därför ofta finnas risk för att vatten ställer sig intill eller nära stationerna, vilket kan göra att ytligt vatten tar sig in i stationen via brunnslock eller om pumpstationen har en överbyggnad, genom exempelvis dörren. Detta kan dels skada utrustning i stationen, skapa problem med elförsörjningen, dels göra det svårt att nå anläggningen för drift, underhåll eller akuta åtgärder.

Fördröjningsanläggningar (dammar, våtmarker), bedöms även kunna påverkas vid skyfall. Sådana anläggningar ligger ofta i lågpunkter och inkommande flöden kommer överstiga dimensionerande flöde. Detta kan leda till bortspolning av massor, uppvirvling av bottensediment och andra skador på anläggningen. Drift och underhåll av kommunens ytliga dagvattenanläggningar rekommenderas efter skyfallshändelser.

Reningsverk är dimensionerade för en viss flödesmängd utifrån befolkningens mängd och industribelastning. Verken påverkas av skyfall då inkommande flöden ofta ökar i samband med regnhändelser som i vissa fall kan leda till slamflykt och det då finns en större risk att avloppsvattnet inte kan genomgå en fullgod reningsprocess innan utsläpp.

### **3.2.2 Dricksvattenanläggningen**

Dricksvattennätet bedöms inte i lika stor grad påverkas av stora regnhändelser. Påverkan på råvattenkvaliteten kan ske då regnvatten kan föra med sig föroreningar. Generellt för alla VA-anläggningar är att de kan påverkas av skyfall genom fysisk påverkan från till exempel vattensamlingar som kan störa driften.

## **3.3 Åtgärdsförslag**

### **3.3.1 Åtgärdsplanering ledningsnät**

Dagvattensystemen förväntas vara fulla vid skyfall och avledning till dessa system sker först när flödena i dagvattenssystemen minskar och kapacitet finns. Vid höga vattennivåer kan utloppsledningar däckas upp som följd av en högre trycknivå. Båda scenarion innebär översvämning av markytor. Vid skyfall och höga vattennivåer förväntas ett högre flöde även i spillvattenförande ledningar, vilket främst beror på:



- Ökat inläckage från felkopplingar, sprickor i ledningar och från dagvatten till spillvatten
- Ökad risk för uppdämning av dagvatten i spillvattensystem via till exempel bräddledningar
- Ökad risk för uppdämning av dagvatten i spillvattensystem via bäckar/vattendrag

Där ledningar ligger grunt, markytorna är genomsläppliga och ledningarna har kapacitetsproblem, kan en lokal vattensamling på ytan skapa ett visst förhöjt flöde i ledningen i samband med ett skyfall. Detta anses dock vara en relativt obetydlig källa jämfört med andra bidrag till tillskottsvatten.

Ökade flöden i spillvattensystem till följd av skyfall eller höga nivåer i recipient kan potentiellt orsaka översvämningar i källare samt bräddningar på ledningsnät och pumpstationer. Melleruds kommun arbetar aktivt med tillskottsvatten i drabbade områden och planerar att fortsätta med detta. Befintlig ledningsnätmodell kan med fördel användas i arbetet med tillskottsvatten, kompletterat av besiktningar, flödesmätningar och beräkningar.

Det är viktigt att bedöma vilka åtgärder som kan ge nytta i förhållande till kostnaden att genomföra åtgärden. I de flesta fall är skälen till inläckage andra orsaker, sådana som felkopplingar, uppdämning från utlopp i recipient, otäta serviser etc. Inläckage som följd av vattenansamlingar är inte heller en direkt ansluten felkopplad yta då flödena kommer nå den eventuellt otäta ledningen efter fördröjning i ledningens överbyggnad. Bedöms tillskottsvatten vara ett övergripande problem i kommunen kan en tillskottsvattenstrategi tas fram.

För dricksvattensystemen (underjordiska ledningar) anses ej vattensamlingar på mark ovan ledningar utgöra en risk då dricksvattensystemet är trycksatt.

### **3.3.2 Klimatsäkring av dricksvattentäkter**

Klimatförändringarna ändrar förutsättningarna för många verksamheter i samhället, även dricksvattenförsörjningen. Ett skyfall kan påverka dricksvattnet till exempel genom att förorena råvatten. Livsmedelsverket har tagit fram en handbok med tillhörande kalkylverktyg (KASKAD) som kommuner kan använda för att undersöka vilka risker kopplade till ett ändrat klimat som kan påverka dricksvattenproduktionen.

Handboken handlar om hur kommuner kan klimatanpassa sin dricksvattenproduktion för att säkra tillgången till dricksvatten även i framtiden (Livsmedelsverket, 2023). Handboken anses kunna utgöra ett stöd för kommunen, framför allt i syfte att identifiera risker för dricksvattenförsörjningen vid skyfall, men även andra klimatrisker.



### **3.3.3 Skredriskartering**

Sett till statistiken inträffar fler skredhändelser oftare vid och mer intensiv nederbörd och blir med klimatförändringarna alltmer aktuellt. Skredfrekvens bedöms kunna öka vid kraftig och/eller långvarig nederbörd (NVI, 2019). Vid långvariga och/eller intensiva regn mätas de övre jordlagren och vattennivåer i vattendrag ökar, vilket kan medföra erosion och ytliga skred som kan förorsaka större skredhändelser. På flacka ytor sker ytavrinning med lägre hastighet och risken för erosion är därmed liten. Vid ytor med brantare lutning där vatten kanaliseras kan vattnet uppnå högre hastighet och erosion kan utvecklas, speciellt om vattnet rinner över fyllnadsmassor eller andra lösa massor.

Erosion innebär att massor flyttar på sig och kan öka risken för lokala skred. Om stabiliteten i exempelvis en slänt är låg och området därmed har liten eller ingen robusthet för extra belastning, kan ökad nederbörd vara tillräckligt för naturligt utlösta skred. Oftast krävs det dock ytterligare belastning / påverkan för att framprovocera skredhändelser (NVI, 2019).

Längs Gärdsrudsbacken finns konstaterade riskområden för skred. Ett mätprogram pågick under ett antal år men har nu avslutats, och nu görs mätningar endast i samband med exploatering eller annan planerad yttre påverkan. Det rekommenderas att en skredriskartering görs som kan kopplas till den allmänna VA-anläggningen för att kartlägga huruvida anläggningen riskerar ligga i en skredriskzon. Skredriskarteringen planeras utföras under 2026.

### **3.3.4 Reservkraft**

Vid skyfall finns det risk för elavbrott som leder till driftstörningar i till exempel pumpstationer. Elnätet är känsligt för översvämning och det anses viktigt att utreda huruvida mobila eller permanenta reservkraftverk behövs i prioriterade anläggningar, för att öka driftsäkerheten vid ett ändrat klimat.

Inga ut av spillvattenpumpstationerna i kommunen har för närvarande reservkraft vilket vid ett elavbrott innebär bräddningar till recipient. Vid ett el bortfall har Melleruds kommun ett, snart två, mobila reservkraftverk tillgängligt men vid ett skyfall är det inte osannolikt att flera stationer kan komma att få el bortfall och att dricksvattenförsörjningen prioriteras. Det föreslås utredas hur stor risken är för ett längre elavbrott och hur många stationer som det är rimligt att förse med reservkraft.

Det föreslås utredas huruvida flera mobila reservkraftverk, eller eventuellt permanenta kraftverk, bör placeras ut på vissa av pumpkedjorna. Vilka kedjor som är mest vitala för spillvattensystemet bör utredas. Det rekommenderas att göras en plan för hur reservkraftverken ska disponeras vid ett skyfall.



### **3.3.5 Generella åtgärdsförslag**

Nedan följer en lista över generella, övriga åtgärder som föreslås med syfte att säkra VA-anläggningen i ett förändrat klimat.

- Se över el- och styrkomponenter i anläggningarna för samtliga va-anläggningar där risk för översvämning föreligger. Med detta menas inmätning av vital elutrustning och bedömning av om nivån klarar modellerade vattendjup. Det är lämpligt att använda framtaget modellresultat för detta. Åtgärden planeras till 2026
- Ta fram driftinstruktioner för diken och andra skyfallsleder. Eventuellt fundera på förebyggande rensning av trummor och andra kritiska punkter inför stora regn. Åtgärden planeras till 2026
- Se över behovet att skapa avskärande diken uppströms VA-anläggningarna. Åtgärden planeras till 2025
- Se över behovet att göra en invallning av VA-anläggningarna. Åtgärden planeras till 2025
- Intern kommunikation inom kommunens förvaltningar för att öka riskmedvetenheten. Åtgärden planeras till 2026
- Komplettera rutin för ny- och ombyggnation av anläggningar för att också omfatta översvämningssrisker. Åtgärden planeras till 2025
- Detaljmodellera (inkl åtgärder) de anläggningar som prioriteras högst och komplettera åtgärdsförslagen i vattentjänstplanen ut efter detta. Åtgärden planeras till 2029 i samband med nästa uppdatering av vattentjänstplanen.
- Rutin för hur kommunen ska se över sina dagvattenanläggningar (ytliga) efter ett skyfall. Kan ligga lågt i prioriteringsordningen under och direkt efter en händelse, men viktigt att det görs i närtid efter ett skyfall för att säkerställa att funktionen bibehålls. Åtgärden planeras till 2025.
- Identifiera bräddpunkter som vid nederbörd bräddar som mest, som en del av arbetet med tillskottsvatten. Planeras till 2025.

### **3.3.6 Åtgärder för VA-anläggningar där risk för översvämning förekommer**

Grundat i ovan beskriven analys har 15 VA-anläggningar bedömts ligga inom områden som utgör risk för marköversvämningar vid skyfall. I Tabell 2 redovisas de anläggningar där risk för stående vatten vid skyfall (vattendjup > 20 cm) föreligger i en radie om 10 meter ifrån anläggningen. Tabellen nedan har en prioriterings kolumn, där 2 betyder hög prioritet, som bör åtgärdas inom 2 år. 1 betyder låg prioritet och bör åtgärdas inom 4 år. 0 betyder ej prioriterat åtgärd och ingen åtgärd behöver planeras.



**Tabell 1. VA-anläggningar där risk för marköversvämning bedöms sannolik vid skyfall.**

| Typ av anläggning               |                            |                          | Anteckning / förslag på åtgärd                                                                                                         | Prioritet (0,1,2) <sup>1</sup> |
|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Dagvattenpumpstationer</b>   |                            |                          |                                                                                                                                        |                                |
| <i>Nummer/<br/>namn</i>         | <i>Djup,<br/>medel (m)</i> | <i>Djup,<br/>max (m)</i> |                                                                                                                                        |                                |
| <b>DPU3</b>                     | 0.41                       | 0.79                     | Dräneringspump för enskild villa. Åtgärd föreslås ej.                                                                                  | 0                              |
| <b>DPU1</b>                     | 0.39                       | 0.61                     | Pumpstationen i sig klarar en ytlig översvämning, men har dålig kapacitet. Åtgärd: Utred den kapacitet som är nödvändig för stationen. | 1                              |
| <b>DPU2</b>                     | 1.60                       | 3.18                     | Pumpstationen pumpar GC-underfart. Åtgärd: Säkerställ att el och styrkomponenter står högt nog för att klara vattennivåerna.           | 1                              |
| <b>Spillvattenpumpstationer</b> |                            |                          |                                                                                                                                        |                                |
| <i>Nummer/namn</i>              | <i>Djup,<br/>medel (m)</i> | <i>Djup,<br/>max (m)</i> |                                                                                                                                        |                                |
| <b>SPU18</b>                    | 0.12                       | 1.29                     | Ej överbyggnad, elskåp på stolpe ca 1 meter ovan marknivå. Inga åtgärder föreslås då anläggningen inte förväntas ta någon skada.       | 0                              |
| <b>SPU25</b>                    | 0.39                       | 1.22                     | Åtgärd: Inmätning av locket till pumpstationen och avgör därefter om åtgärd krävs för att ytvatten inte ska nå stationen ytledes.      | 1                              |
| <b>SPU10</b>                    | 0.67                       | 2.04                     | Ledning under 166:an: 2000 mm, till 25 % fylld med grus. Ledning under järnvägen: 800 mm x 1200 mm kvadratisk. Blir                    | 1                              |



|                |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|----------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                |      |      | stående vatten i lågpunkten nära pumpstationen. Modellering visar på stora vattendjup uppströms väg och järnväg och även i lågpunkten i mellan väg och järnväg. Åtgärd: Detaljstudera möjliga åtgärder uppströms området (fördröjning) och möjligheter för uppdimensionering av befintliga kulvertar. |   |
| <b>SPU8</b>    | 1.44 | 2.79 | Se VA-bygg 20.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| <b>SPU6007</b> | 0.08 | 0.42 | Stationen bedöms inte påverkas av skyfall. Ingen åtgärd.                                                                                                                                                                                                                                              | 0 |
| <b>SPU6000</b> | 0.22 | 0.72 | Vatten bedöms kunna ledas bakvägen in till pumpstationen genom bräddledning. Tillgängligheten till stationen vid skyfall bedöms svår. Åtgärd: Installera backventil på bräddledningen och utreda om infartsvägen bör höjas.                                                                           | 2 |
| <b>SPU6001</b> | 0.35 | 0.98 | Vatten bedöms kunna ledas bakvägen in till pumpstationen genom bräddledning. Tillgänglighet till anläggningen vid skyfall bedöms svår. Åtgärd: Installera backventil på bräddledningen och utreda om avrinning norrut är möjligt.                                                                     | 2 |

<sup>1</sup> 0 = ingen åtgärd, 1 = viss risk, ej högst prioriterad, 2 = risk, prioriteras



|                         |                            |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|-------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SPU 25</b>           | 0.03                       | 0.53                     | Vatten stående mot husvägg, ca 20 cm.<br>Åtgärd: leda bort vattnet från entré, eventuellt sätta in vattentät dörr. Vid skyfall ligger vattennivån i diket, till vilket stationen bräddar, på ca +52 meter. Nödutloppsledningen ligger lägre. Det rekommenderas att studera utgående bräddledning ut ifrån stationen något mer, men sannolikt montera en backventil. Vidare modellering i TufLOW är möjligt. |   |
| <b>SPU 3</b>            | 0.45                       | 1.43                     | Åtgärd: Inmätning av elskåp jämfört med vattennivåerna i modellen. Vattennivåer i recipient är vid ett skyfall +57 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |
| <b>SPU 1</b>            | 0.13                       | 0.26                     | Betonggolv 15 cm ovan marknivå, pumparna står högre. Trots att vattnet rör sig förbi stationen och till viss del stannar där så anses golvnivå och nivåer som pumparna står på klara ett skyfall.                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| <b>VA-Byggnader</b>     |                            |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| <i>Nummer/<br/>namn</i> | <i>Djup,<br/>medel (m)</i> | <i>Djup,<br/>max (m)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| <b>VAByg1</b>           | 0.28                       | 0.89                     | Avloppsreningsverket i Mellerud. Inga tidigare kända problem. Åtgärd: Utreda huruvida utloppet kan fungera även vid höga nivåer i Gärsrudsbacken. Det anses finnas en risk att backen vid höga nivåer                                                                                                                                                                                                       | 2 |



|                  |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                  |      |      | kan dämna tillbaka till verket. Platsbesök för att bedöma om avskärande dike är möjligt mellan slänten ner till verket och verkets västra sida. Vattennivån i bäcken är vid ett skyfall ungefär +48 m. Utloppsledningen från verket har enligt underlaget en vattengång på ca +45 m. Risk för uppdämning från bäcken till verket anses finnas. |  |
| <b>VABbygg20</b> | 1.34 | 2.79 | Pumpstationen har tidigare varit ett reningsverk. Dagvattenledning klarar ca ett 5-årsregn. Anläggningen bör utredas vidare då det här finns problematik inte bara kopplat till skyfall men även tillskottsvatten.                                                                                                                             |  |

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

I Melleruds kommun finns det totalt ca 139 km spillvattenledningar och 215 km dricksvattenledningar (2017). Ca 5000 hushåll är anslutna den allmänna anläggningen. VA-anläggningens status och åtgärdsbehov redovisas i kommunens VA-plan som ses över varje mandatperiod.

##### **4.1 Dricksvatten**

Kommunen har egen dricksvattenförsörjning via tre vattenverk, Vita Sannar, Sverkersbyn och Dalskog, som försörjer ca 63 % av kommunens invånare. I systemet finns även ett reservvattenverk i Åsensbruk. I tillägg till detta tillkommer ca 700 hushåll som är anslutna via tre privata vattenföreningar, varav Grinstad vatten är den största. För ytterligare beskrivningar av kommunens vatten- och avloppsförsörjning, se kommunens VA-översikt.



Kommunen har haft en stabil dricksvattenförsörjning i över 40 år men har de senaste somrarna visat på en ökad dricksvattenförbrukning vilket kan härledas till att flera stora lantbruk är kopplade till kommunalt dricksvatten eller till Grinstads vattenförening via avtal. Detta föranleder kommunen att i nästa uppdatering av VA-planen titta extra på den framtida dricksvattenförsörjningen. Kommunen har även en hög andel odebiterat vatten som troligen kan härledas till vattenläckor på ledningsnätet, vilket kommunen arbetar med att minska.

#### **4.2 Spillvatten**

Kommunen har tre avloppsreningsverk. Reningsverken har bra funktion och klarar av gällande villkor gällande rening. Kommunen har dock hög andel tillskottsvatten till reningsverken, exempelvis har Sunnanå reningsverk ca 70% tillskottsvatten. VA-huvudmannen arbetar aktivt med att minska andelen ovidkommande vatten till reningsverken. I nästa uppdatering av VA-planen kommer man att förutom att uppdatera saneringsplanen för tillskottsvatten även titta på en strategi för avloppsreningsverken. Anledningen är att belastningen på Sunnanå reningsverk har legat nära tillståndsgården de senaste åren. Utbyggnadsplanen berör i första hand Uppervads reningsverk vilket bedöms kunna hantera den föreslagna utbyggnadsplanen.

#### **4.3 Dagvatten**

Kommunen har verksamhetsområde i de flesta orter. I kommunen finns det många äldre dagvattensystem som behöver utredas och ses över. För att förbättra kapaciteten kan man arbeta med öppna dagvattenlösningar och översvämningsbara ytor. Kommunen planerar att utforma en strategi för dagvattenhantering inom de närmaste åren.

#### **4.4 Förnyelsetakt**

Med befintlig investeringstakt är kommunen under en 100-årig förnyelsetakt. Den höga förnyelsetakten har föranletts av den stora mängd tillskottsvatten som når avloppsreningsverken. En hög förnyelsetakt ger förutsättningar för en hållbar och robust VA-försörjning som inte ökar underhållsskulden.



## **5. Bedömning av betydande miljöpåverkan**

### **5.1 Genomförd miljöbedömning**

En undersökning gällande betydande miljöpåverkan har genomförts i enlighet med 6 kap. 6 § första stycket miljöbalken. Genomförandet av vattentjänstplanen för Melleruds kommun kan utifrån denna inte antas medföra betydande miljöpåverkan eftersom planen 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 eller vidta åtgärder så att en betydande miljöpåverkan kan antas (jfr 4 § miljöbedömningsförordningen) Vid bedömningen har de kriterier som anges i 5 § miljöbedömningsförordningen beaktats.

Omständigheter som påverkar bedömningen av betydande miljöpåverkan är huvudsakligen påverkan från ytterligare utbyggnad av det allmänna verksamhetsområdet för VA. Vattentjänstplanen för Mellerud ger övergripande förutsättningar med avseende på vilka områden som bör betjäna av en allmän va-anläggning under planens genomförandetid. Pågående förstudier gällande utformning av den allmänna VA-försörjningen i de utpekade utbyggnadsområdena är dock i så tidiga stadier att det i nuläget inte är möjligt att göra en bedömning gällande om dessa skulle kunna innebära betydande miljöpåverkan eller inte. Under alla omständigheter anger vattentjänstplanen inte förutsättningar för den exakta placeringen av den allmänna anläggningen eller val av teknik för dess utförande. Planen anger därför inte förutsättningar för att bedriva verksamheter och åtgärder med hänsyn till hur de kan påverka miljön.

I bilaga 3 återfinns underlag för den genomförda bedömningen.

## **6. 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 i minst fyra veckor. Efter utställning och eventuellt ytterligare revideringar antas vattentjänstplanen av kommunfullmäktige.



## Referenser

- Livsmedelsverket. (den 30 06 2023).  
**Handbok för klimatanpassning av dricksvattenproduktion.**  
Hämtat från [https://www.livsmedelsverket.se/foretagande-regler-kontroll/dricksvattenproduktion/kaskad-handbok-for-klimatanpassning\\_dricksvattenproduktion/](https://www.livsmedelsverket.se/foretagande-regler-kontroll/dricksvattenproduktion/kaskad-handbok-for-klimatanpassning_dricksvattenproduktion/)
- Melleruds kommun. (2018). **VA-plan.** Melleruds kommun.
- MSB. (2017). **Vägledning för skyfallskartering.**  
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.
- NVI. (2019). NVE Veileder 1/2019:  
**Sikkerhet mot kvikkleireskred.**
- Regeringen. (01 2023). **Lag om allmänna vattentjänster.**  
Hämtat från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006412-om-allman-na-vattentjanster\\_sfs-2006-412](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006412-om-allman-na-vattentjanster_sfs-2006-412)
- Svenskt vatten. (2010). **P110.** Svenskt vatten.
- Svenskt vatten. (01 2023).  
**Vägen till hållbara vattentjänster.**  
Hämtat från <https://www.svensktvatten.se/om-oss/nyheter-lista/vagar-till-hallbara-vattentjanster--dessa-forandringar-innebar-propositionen/>
- Tuflow. (den 11 09 2023). <https://www.tuflow.com/>.  
Hämtat från <https://www.tuflow.com/>
- VISS. (2023). **Vatteninformationssystem Sverige.**  
Hämtat från Vatteninformationssystem Sverige:  
<https://viss.lansstyrelsen.se/>

## Bilagor

Bilaga 1 – Karta med klassning av Melleruds VA-planområden

Bilaga 2 – Bedömningsmodell för VA-planområden

Bilaga 3 – Undersökning av betydande miljöpåverkan

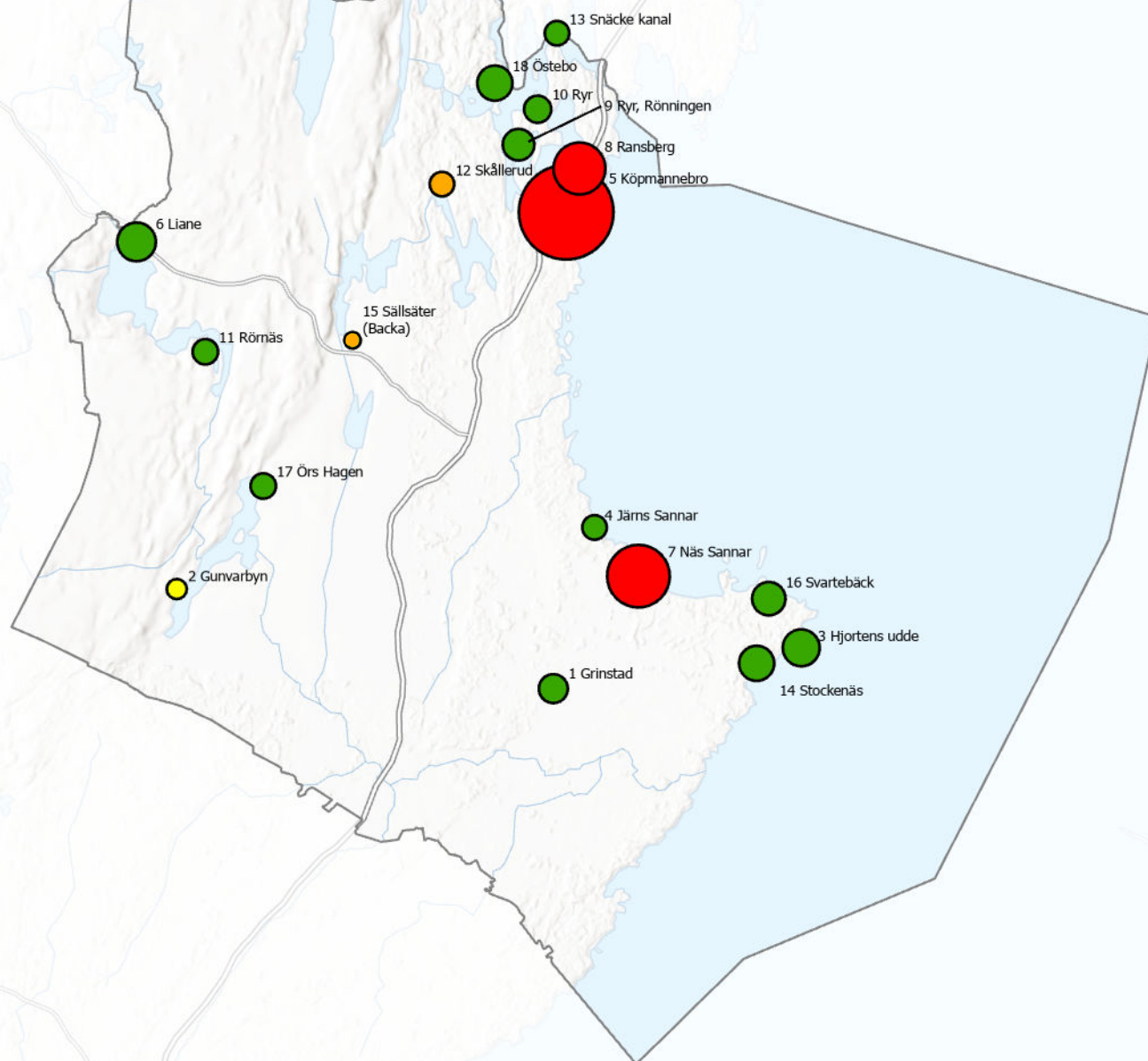
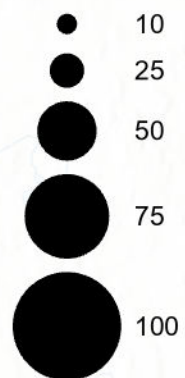
## Förklaring

### VA-planområden

Färg anger klassificering:

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

Storlek anger antal hushåll



0 2,5 5 10 Kilometers

## **Bilaga 2 Melleruds VA-utbyggnadsplan**

Bedömningsmodell för beslut om förändrad vattenförsörjning eller avloppshantering

2023-10-31

### **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.

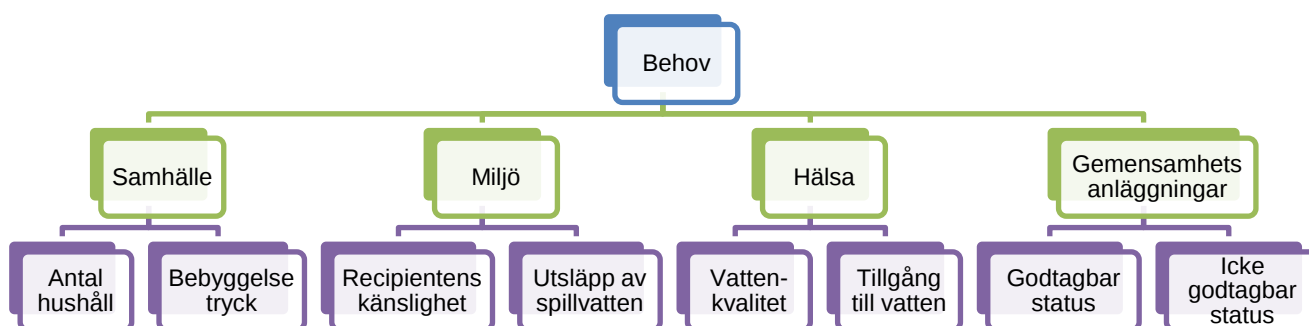


## Bedömning av behov av förändrad vattenförsörjning eller avloppshantering

*Bedömningen görs i fliken Prioriteringsmodell i verktyget*

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 bebyggelsegrupper som identifierats genom den GIS analys som länsstyrelsen har gjort under år 2022. Samt områden som i befintlig VA-plan har identifierats som potentiella utbyggnadsområden. Arbetsgruppen har även gått igenom andra kända potentiella va utbyggnadsområden. T.ex. har befintliga LIS-områden tagits i hänsyn vid bedömningen av vilka områden som skall bedömas gjorts.

Bedömningen av behov grundas på kriterier avseende samhälle, miljö och hälsa med underkriterier enligt figuren nedan. I Lag (2022:1249) om ändring i lag (2006:412) om allmänna vattentjänster tillkom ett nytt stycke i 6 § som anger att kommunen ska ta särskild hänsyn till möjligheten tillgodose skyddet för människors hälsa eller miljön, genom enskilda va-anläggningar. I områden där VA-föreningar bildats för att ordna med försörjning av dricksvatten och/eller spillvatten kan det reella behovet vara lägre än om föreningen inte funnits. Denna aspekt påverkar dock inte behovsbedömningen i grunden, men behöver beaktas vid den slutliga klassningen av olika VA-planområden. I modellen finns därför utrymme att ange de gemensamma anläggningarnas kapacitet och status samt om det förekommer någon form av VA-förening i områdena.



---

## 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 Lag (2022:1249) om ändring i lag (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.

*Antalet hushåll* anges i tre storleksklasser enligt nedan:

- +++ Området innefattar >51 hushåll
- ++ Området innefattar 31–50 hushåll
- + Området innefattar 10–30 hushåll

Parametern *omvandlingstryck/bebyggelsestryck* anges i tre storleksklasser enligt nedan:

- +++ Området har högt omvandlingstryck/bebyggelsestryck och omfattas av politiskt beslut, t.ex. LIS-områden, 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.

## 2. Befintliga vatten- och/eller avloppsföreningar

I Lag (2022:1249) om ändring i lag (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 analysen tar sikte på gemensamma anläggningars kapacitet och status.

- 3 Hela området kan anslutas med tillfredsställande vattenkvalitet och/eller avloppsrening
- 2 Stora delar av området kan anslutas med tillfredsställande vattenkvalitet och/eller avloppsrening
- 1 Små delar av området kan anslutas med tillfredsställande vattenkvalitet och/eller avloppsrening

---

0            Inte alls – Ingen förening för vatten och/eller avlopp finns i området

### 3. 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 enligt arbetsgruppens kunskap.

- +++        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. Klassningen utgår från uppgifter i VISS om enskilda avlopps påverkan på vattenmiljön avseende näringsämnen. En avstämning har också gjorts mot GIS-stödet för enskilda avlopp. Den sammanvägda bedömningen har slutligen justerats utifrån arbetsgruppens lokalkunskap.

+++        Enskilda avlopp har en betydande påverkan enligt uppgifterna i VISS och recipienten är mycket känslig avseende övergödning

++        Enskilda avlopp har en påverkan på vattenmiljön enligt uppgifterna i VISS men recipienten bedöms inte vara så känslig avseende övergödning.

### 4. +Enskilda avlopp har liten eller ingen påverkan enligt uppgifterna i VISS. Hälsa (dricksvattensituationen)

Hälsofaktorn är indelad i två parametrar, kvantitet och kvalitet.

*Hälsofaktorn kvantitet* tar hänsyn till huruvida tillgången på dricksvatten är tillräcklig eller inte. För Mellerud finns det ganska få uppgifter om hur tillgången till dricksvatten ser ut i de utpekade områdena. Bedömningen har därför utgått från SGU:s databas Grundvattentillgång i små magasin.

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

---

*Hälsofaktorn kvalitet* beaktar de eventuella problem som kan vara förknippad med vattenkvaliteten. Bedömningen baseras på miljökontorets dokumenterade kvalitetsproblem i områdena.

- +++ 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.

## Bedömning av möjlighet för anslutning till allmänt VA via överföringsledning till den befintliga allmänna VA-anläggningen

*Bedömningen görs i fliken Prioriteringsmodell i verktyget*

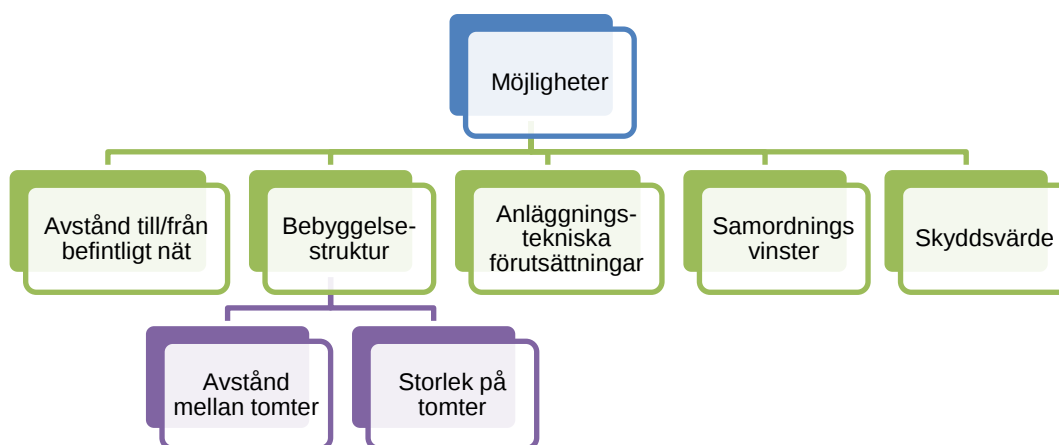
De faktorer som bygger upp "möjligheten" för ett område att anslutas till allmänt VA grundas på de huvudsakliga aspekter som i slutändan gör genomförandet mer eller mindre kostsamt. I det här fallet analyseras möjligheten för anslutning till allmänt VA via överföringsledning till den befintliga allmänna VA-anläggningen.

Hög kostnad kan uppstå genom att dyrare tekniska lösningar krävs på grund av förutsättningarna eller att det är få brukare som delar på kostnaden vilket ger en låg täckningsgrad. Därtill kan kostnaden påverkas av vilka samordningsvinster med andra intressen som kan finnas eller uppstå samt hur administrativ omständlig VA-utbyggnaden är i olika områden.

Syftet med denna bedömning är inte att ta fram en kostnad för VA-anslutning av respektive område. Syftet är att visa bilden bakom kostnaden, dvs i vilka aspekter är möjligheten för VA-anslutning god (vanligtvis förknippat med lägre kostnader för VA-utbyggnad) och var är möjligheterna mindre goda (vilket vanligen innebär högre kostnader för VA-utbyggnad).

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.



---

## 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 1,5km
- ++ Avståndet till närmaste anslutningspunkt på befintligt nät är mellan 1,5 – 5 km
- + Avståndet till närmaste anslutningspunkt på befintligt nät är större än 5 km

## 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.. 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 – 5000 m<sup>2</sup>
- + Medelstorlek tomt > 5000 m<sup>2</sup>

## 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.

#### **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 innehåller 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.

## **Bilaga 3 Vattentjänstplan Mellerud**

### **Undersökning av behov av strategisk miljöbedömning**

2023-10-31

---

#### **Inledning**

Parallellt med framtagandet av vattentjänstplanen behöver behovet av en strategisk miljöbedömning undersökas i enlighet med 6 kap miljöbalken. I detta dokument redovisas processen, relevanta lagtexter och resultatet av arbetet, där slutsatsen är att planen inte medför betydande miljöpåverkan och att en strategisk miljöbedömning därmed inte behöver genomföras.

#### **Sammanfattning av vattentjänstplanen**

Melleruds kommuns vattentjänstplan innehåller i enlighet med Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) §6b och c:

- VA-planområden kategoriserade som enskilt VA-område, VA-bevakningsområde, VA-utredningsområde eller VA-utbyggnadsområde,
- Risker och åtgärdsförslag för att den allmänna VA-anläggningen ska fungera vid skyfall
- långsiktig planering för behov och åtgärder gällande förbättring av den allmänna VA-anläggningen
- undersökning om vattentjänstplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan

Åtgärderna i vattentjänstplanen anger vad som behöver göras men fastslår inte hur, det vill säga teknisk lösning eller eventuellt markanspråk. Det utreds vidare i respektive projekt.

## Processbeskrivning

Figuren nedan är hämtad från Naturvårdsverkets handledning för strategiska miljöbedömningar. Strategisk miljöbedömning innebär en process för att identifiera, beskriva och bedöma miljöeffekter vid arbete med och beslut om planer eller program. Den röda numreringen i figuren representerar de bedömningar som gjorts och redovisas nedan i respektive steg.



Figur 1 Undersökning om en strategisk miljöbedömning behöver göras, Naturvårdsverket 2023-10-04

---

## Behov av strategisk miljöbedömning och undersökning

Rubrikerna hänvisar till numreringarna i figur 1.

### Steg 1 och 2

Första och andra steget handlar om att ta reda på om vattentjänstplanen omfattas av lagkravet att utföra en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap. 3 § Miljöbalken

#### Strategiska miljöbedömningar för planer och program

**3 §** En myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning ska göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Skyldigheten gäller inte

1. planer och program som endast syftar till att tjäna totalförsvaret eller räddningstjänsten, och
2. finansiella eller budgetära planer och program.

*Lag (2017:955).*

**Slutsats steg 1:** JA, vattentjänstplanen faller under sådana planer som anges i 3 § för vilka miljöbedömning ska göras om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Vattentjänstplanen är reglerad i LAV och tas fram av kommunen.

**Slutsats steg 2:** NEJ, vattentjänstplanen omfattas inte av undantagen som anges i 3 §, dvs det är inte en plan för totalförsvaret, en finansiell plan eller en plan för räddningstjänsten.

---

### Steg 3 – Natura 2000

I 2 § miljöbedömningsförordningen nämns planer som ska eller inte ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om det i vattentjänstplanen beskrivs åtgärder enligt 7 kap 28 a § i miljöbalken (Natura 2000) så ska den alltid antas medföra en betydande miljöpåverkan.

**Planer och program som ska eller inte ska antas medföra en betydande miljöpåverkan**

**2 §** En betydande miljöpåverkan ska antas enligt 6 kap. 3 § första stycket miljöbalken, om

1. genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan komma att omfatta en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken, eller

Slutsats steg 3: NEJ, vattentjänstplanen omfattar inte verksamhet inom Natura 2000-områden. Genomförandet av vattentjänstplanen bedöms inte heller omfatta sådan verksamhet som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § genom betydande påverkan av naturmiljön inom något sådant område.

## Steg 4

I steg 4 bedöms om vattentjänstplanen innebär en sådan plan som listas i 2 § punkt 2 i miljöbedömningsförordningen Punkt 1 bedömdes i steg 3 och är inte relevant eftersom inga Natura 2000 områden berörs av planen.

### **Planer och program som ska eller inte ska antas medföra en betydande miljöpåverkan**

**2 §** En betydande miljöpåverkan ska antas enligt 6 kap. 3 § första stycket miljöbalken, om

1. genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan komma att omfatta en verksamhet eller åtgärd som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken, eller
2. planen, programmet eller ändringen anger förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till denna förordning och är
  - a) ett åtgärdsprogram enligt 5 kap. 8 § miljöbalken,
  - b) en avfallsplan enligt 15 kap. 41 § miljöbalken eller enligt 9 kap. 11 § avfallsförordningen (2020:614),
  - c) en översiktsplan enligt 3 kap. plan- och bygglagen (2010:900),
  - d) en regionplan enligt 7 kap. plan- och bygglagen,
  - e) en plan för tillförsel, distribution och användning av energi enligt lagen (1977:439) om kommunal energiplanering,
  - f) en länsplan enligt förordningen (1997:263) om länsplaner för regional transportinfrastruktur,
  - g) en havsplan enligt havsplaneringsförordningen (2015:400),
  - h) en plan för moderna miljövillkor enligt 11 kap. 28 § miljöbalken, eller
  - i) en annan plan eller ett annat program som avser jord- eller skogsbruk, fiske, energi, industri, transporter, regional utveckling, avfallshantering, vattenförvaltning, telekommunikationer, turism, fysisk planering eller markanvändning. Förordning (2020:694).

**Slutsats steg 4:** JA, vattentjänstplanen faller under de planer som tas upp under "i)" p.2.

## Steg 5a och 5b

I steg 5a görs en bedömning över om vattentjänstplanen anger förutsättningar för att bedriva verksamheter eller åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen.

I 6 § miljöbedömningsförordningen listas verksamheter som alltid kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. T.ex. listas verksamheter som är tillståndspliktiga enligt 28 kap. 1 eller 2 § miljöprövningsförordningen:

- 
- större avloppsreningsverk som tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar minst 2 000 personekvivalenter
  - har en avloppsreningsanläggning med en anslutning av 2 000 personer eller fler.
  - vattenöverledning av mer än fem procent av normal lågvattenmängd i något av de berörda områdena
  - muddring i ett miljöriskområde

Vidare omfattas vissa sådana mer omfattande verksamheter som omfattas av krav på regeringens tillåtlighetsprövning. Av dessa är följande potentiellt aktuella (17 kap. 4 a § miljöbalken):

- 13. vattenregleringar varigenom ett vattenmagasin av minst 100 miljoner kubikmeter under året eller tio miljoner kubikmeter under veckan ska utnyttjas,
- 14. vattenöverledningar eller andra vattenbortledningar från vattendrag eller sjöar med en normal oreglerad lågvattenföring av minst tio kubikmeter i sekunden i bortledningspunkten eller utloppet, om därigenom en sådan mängd vatten tas i anspråk att vattenföringen understiger fyra femtedelar av den normala oreglerade lågvattenföringen,
- 15. grundvattentäkter för tillgodogörande av en större vattenmängd än 10 000 kubikmeter om dygnet, om inte minst nio tiondelar av det uttagna vattnet återförs till grundvattenmagasinet,
- 16. andra vattenregleringar, vattenöverledningar och vattenbortledningar än som har angetts förut, om verksamheten avser någon av sjöarna Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaren, Storsjön i Jämtland eller Siljan och företaget kan antas få betydande omfattning eller bli av ingripande slag,”

Nedan listas också de infrastrukturprojekt som anges i bilagan till miljöbedömningsförordningen (p.10):

- 
10. Infrastrukturprojekt som avser
- a) anläggning av industriområden,
  - b) tätortsbebyggelse, inklusive byggande av shoppingcentrum och parkeringsplatser,
  - c) byggande av järnvägar, omlastningsstationer eller terminaler för kombinerad trafik,
  - d) anläggning av flygfält,
  - e) byggande av vägar, hamnar eller hamnanläggningar, inklusive fiskehamnar,
  - f) anläggning av inre vattenvägar eller anläggningar för reglering av vattenflöden,
  - g) dammar och andra fördämningar eller vattenmagasin för långvarigt bruk,
  - h) spårvägar, upphöjda eller underjordiska järnvägar, hängbanor eller liknande banor av speciell typ som endast eller i huvudsak används för passagerartransport,
  - i) byggande av rörledningar för gas eller olja,
  - j) anläggning av vattenledningar över långa avstånd,
  - k) kustanläggningar för att bekämpa erosion eller havsanläggningar i form av vallar, piler, vågbrytare eller andra anläggningar för skydd mot havet eller andra havsanläggningar varigenom kustlinjen kan ändras (andra verksamheter och åtgärder än sådana som avser underhåll eller återuppbyggnad av anläggningar),
  - l) system för utvinning av grundvatten eller konstgjord grundvattenbildning, eller
  - m) anläggningar för överledning av vatten mellan avrinningsområden.

**Slutsats steg 5a:** NEJ, planen anger inte förutsättningarna för sådan verksamhet som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen.

Melleruds kommun ligger längs med Vänern som är utpekad som ett särskilt värdefullt vatten. Vänern omfattas också av bestämmelserna i 17 kap. 4 a § miljöbalken.

Omständigheter som påverkar bedömningen av betydande miljöpåverkan är huvudsakligen påverkan från ytterligare utbyggnad av det allmänna verksamhetsområdet för VA. Vattentjänstplanen för Mellerud ger övergripande förutsättningar med avseende på vilka områden som bör betjänas av en allmän va-anläggning under planens genomförandetid. Befintliga avloppsreningsverk och vattenverk bedöms ha tillräcklig kapacitet för att ansluta de ytterligare områden som pekas ut som utbyggnadsområden (3 st). Pågående förstudier gällande utformning av den allmänna VA-försörjningen i de utpekade utbyggnadsområdena är dock i så tidiga stadier att det i nuläget inte är möjligt att göra en bedömning gällande om dessa skulle kunna innebära betydande miljöpåverkan eller inte. Under alla omständigheter anger vattentjänstplanen inte förutsättningar för den närmare placeringen av den allmänna anläggningen eller val av teknik för dess utförande. Planen anger därför inte förutsättningar för att bedriva verksamheter och åtgärder med hänsyn till hur de kan påverka miljön.

---

Även om en Vattentjänstplan inte anses vara en sådan plan som omfattas av 2 § 2 p. miljöbedömningsförordningen kan en sådan plan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt förutsättningarna som regleras i 4 § miljöbedömningsförordningen:

**4 §** Planer och program som krävs i lag eller annan författning och som upprättas av en myndighet eller kommun samt ändringar i sådana planer och program ska, om de inte omfattas av 2 §, antas medföra en betydande miljöpåverkan endast om

1. planerna, programmen eller ändringarna anger förutsättningar för att bedriva verksamheter och åtgärder med hänsyn till hur de kan påverka miljön, och
2. en undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken visar att en sådan miljöpåverkan kan antas.

**Slutsats steg 5b:** JA eftersom planen krävs i lag och upprättas av en kommun samt anger förutsättningarna för verksamheter/åtgärder som skulle kunna påverka miljön ska en bedömning enligt 4 § p 2 miljöbedömningsförordningen genomföras, vilket görs nedan.

### **Undersökning om betydande miljöpåverkan kan antas:**

För att utreda om planen antas medföra betydande miljöpåverkan görs en undersökning i enlighet med miljöbalken 6 kap 6§.

**6 §** Undersökningen ska innebära att myndigheten eller kommunen

1. identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, och
2. samråder i frågan om betydande miljöpåverkan med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet, om myndigheten eller kommunen inte redan i identifieringen kommer fram till att en strategisk miljöbedömning ska göras.

Regeringen kan med stöd av 8 kap. 7 § regeringsformen meddela närmare föreskrifter om sådana omständigheter som avses i första stycket 1. *Lag (2017:955).*

Om undersökningen visar att planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver en miljökonsekvensbeskrivning (strategisk miljöbedömning) tas fram och antas parallellt med planen. Undersökningen ska generera ett beslutsunderlag men den bidrar samtidigt till kunskap som kan vara användbar i det fortsatta arbetet med planen samt med miljöbedömningen i de fall en sådan ska göras. En viktig del av undersökningen är att ta reda på hur olika typer av

---

miljöeffekter samspelar med varandra för att få en tydligare uppfattning om eventuell betydande miljöpåverkan.

Om undersökningen visar att planen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver ingen strategisk miljöbedömning tas fram.

Undersökningen har utgått ifrån 5 § miljöbedömningsförordningen där det tydliggörs vad undersökningen skall utgå ifrån vid bedömning av om planen eller programmets genomförande kan antas ge upphov till betydande miljöpåverkan.

**Att undersöka om genomförandet av en plan eller ett program kan antas medföra en betydande miljöpåverkan**

**5 §** Vid en undersökning enligt 6 kap. 6 § miljöbalken ska identifieringen av omständigheter som i det enskilda fallet talar för eller emot en betydande miljöpåverkan utgå ifrån

1. i vilken utsträckning planen, programmet eller ändringen
  - a) anger förutsättningar för verksamheter eller åtgärder när det gäller lokalisering, typ av verksamhet, storlek eller driftsförhållanden eller genom att fördela resurser,
  - b) har betydelse för de miljöeffekter som genomförandet av andra planer eller program medför,
  - c) har betydelse för att främja en hållbar utveckling eller för integreringen av miljöaspekter i övrigt, eller
  - d) har betydelse för möjligheterna att följa miljölagstiftningen,
2. miljöproblem som är relevanta för planen, programmet eller ändringen,
3. de sannolika miljöeffekternas och det påverkade områdets utmärkande egenskaper,
4. i vilken utsträckning det går att avhjälpa de sannolika miljöeffekterna,
5. miljöeffekternas gränsöverskridande egenskaper,
6. miljöeffekternas omfattning,
7. riskerna för människors hälsa eller för miljön till följd av allvarliga olyckor eller andra omständigheter,
8. det påverkade områdets betydelse och sårbarhet på grund av intensiv markanvändning, överskridna miljökvalitetsnormer, dess kulturvärden eller andra utmärkande egenskaper i naturen, och
9. påverkan på områden eller natur som har erkänd skyddsstatus nationellt, inom Europeiska unionen eller internationellt.

En checklista har upprättats och använts som hjälp i arbetet med bedömningen för att tydliggöra vilka aspekter som särskilt har bedömts i undersökningen.

Tabell 1. Vid "ja" på 2 följande 3 frågor innebär planen alltid en betydande miljöpåverkan och en strategisk miljöbedömning krävs.

| Vid "ja" på följande 3 frågor innebär planen alltid en betydande miljöpåverkan och en strategisk miljöbedömning krävs.                                                         | Ja | Nej |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| <b>Påverkar planen ett Natura 2000-område så att tillstånd krävs enligt MB 7 kap 28a §?</b>                                                                                    |    | x   |
| <b>Anger planen/programmet förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller bilagan till miljöbedömningsförordningen?</b> |    | x   |
| <b>Innebär planens genomförande betydande miljöpåverkan?<br/>(Ställningstagande utifrån checklistan nedan)</b>                                                                 |    | x   |

Tabell 2. Checklista och redogörelse över vilka aspekter som särskilt har bedömts i undersökningen.

| Övergripande bedömnings-områden | Negativ påverkan | Ingen/ Neutral påverkan | Positiv påverkan | Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|------------------|-------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Globala mål<br>Agenda 2030      |                  |                         | x                | Vattentjänstplanen ska bidra till att säkerställa kommunens vattentjänster, vilket bidrar till måluppfyllelse av;<br>mål 6, "rent vatten och sanitet för alla"<br>mål 11 "hållbara städer och samhällen"<br>mål 13 "bekämpa klimatförändringarna"<br>mål 15 "ekosystem och biologisk mångfald" |
| Nationella miljömål             |                  | x                       |                  | Vattentjänstplanen kan bidra till vissa förutsättningar att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten genom analys av påverkan från enskild VA-försörjning på recipienter. Planen ger också förutsättningar för en mer robust och klimatanpassat och VA-försörjning i och med risk-              |

|                                    |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |  |   |  | och åtgärdsanalys kring skyfallspåverkan.<br><br>Vattentjänstplanen kan bidra till måluppfyllelse av:<br>Ingen övergödning<br>Grundvatten av god kvalitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Regionala miljömål                 |  | x |  | Samma som för de nationella miljömålen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Översiktsplan                      |  | x |  | Ingen direkt påverkan i nuläget, men bebyggelseutveckling som kan påverka behovet av vattentjänster behöver bevakas i det fortsatta arbetet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Riksintressen och skyddade områden |  | x |  | Ingen påtaglig påverkan på några riksintressen eller andra skyddade områden. Delar av de föreslagna utbyggnadsområdena omfattas av riksintressen för rörligt friluftsliv, naturvård och/eller kulturmiljövård men inga åtgärder föreslås som påverkar riksintressen.                                                                                                                                                                                                                 |
| Kulturmiljö                        |  | x |  | Ingen påtaglig påverkan. Det finns ett fåtal fornlämningar i anslutning till de föreslagna utbyggnadsområdena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Naturmiljö                         |  | x |  | Inga detaljer kring utbyggnad redovisas i planen, vilket gör att den direkta påverkan blir osäker.<br>I anslutning till två av de föreslagna utbyggnadsområdena (Köpmannebro och Ransberg) förekommer regionalt värdefulla odlingslandskap samt områden som är klassade som särskilt höga och höga naturvärden i kommunens naturvårdsprogram. Riktlinjer för planering, prövning och lovgivning inom värdefulla naturområden finns framtaget och dessa beaktas vid ett genomförande. |
| Sociala värden och rekreation      |  | x |  | Eventuell liten positiv påverkan på sociala värden genom att säkra vattentjänsterna som utgör en viktig grund för ett hållbart och robust samhälle. Påverkan bedöms dock vara liten och sekundär och kan därför anses vara försumbar.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Materiella värden                  |  | x |  | Ingen direkt påverkan men åtgärder till följd av planen kan skydda tekniska installationer (som har                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                         |  |   |   |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|--|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |  |   |   | materiella värden) i den allmänna VA-anläggningen. Skyddet medför dock också en kostnad att upprätta. Så påverkan bedöms vara neutral.                                           |
| Hälsa och säkerhet (människa och miljö) |  |   | x | Riskerna bedöms minska något genom att säkerställa vattentjänsterna.                                                                                                             |
| Ekosystemtjänster                       |  | x |   | Ingen direkt påverkan. Men, beroende på hur åtgärder genomförs/utformas kan olika ekosystemtjänster bevaras, utvecklas eller försämrats                                          |
| Vatten (yt- och grundvattenkvalitet)    |  |   |   | Vattentjänstplanen bidrar till förutsättningarna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten genom åtgärder för att minska påverkan från enskild VA-försörjning på recipienter. |
| Klimat (lokalt)                         |  | x |   | Ingen påverkan                                                                                                                                                                   |

Sammanfattningsvis görs bedömningen att vattentjänstplanen inte antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom planens innehåll inte anger förutsättningarna för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller i bilagan till miljöbedömningsförordningen (jfr 2 § 1-2 p MBF). Planen anger inte heller förutsättningarna för att bedriva verksamheter eller utföra åtgärder så att en betydande miljöpåverkan kan antas (jfr 4 § MBF). Vid bedömningen har de kriterier som anges i 5 § miljöbedömningsförordningen beaktats.

Kommunens övergripande ställningstagande om att planerna inte antas medföra betydande miljöpåverkan redovisas i huvudhandlingen med denna bilaga som komplement och underlag till bedömningen. Samrådet gällande undersökningen om huruvida vattentjänstplanerna kan antas medföra betydande miljöpåverkan ingår således i samrådet av vattentjänstplanerna i enlighet med instruktioner från Länsstyrelsen i västra Götaland.

## Beslut

Efter genomundersökning ska kommunen besluta om genomförandet av vattentjänstplanerna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte enligt 6 kap. 7 § miljöbalken. Det ska framgå av beslutet vilka omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan.

---

### **Beslut i frågan om miljöpåverkan**

**7 §** Myndigheten eller kommunen ska efter undersökningen i ett särskilt beslut avgöra om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Beslutet ska redovisa de omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan.

Beslutet ska göras tillgängligt för allmänheten. *Lag (2017:955).*

**8 §** Beslutet om huruvida genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan får inte överklagas särskilt. *Lag (2017:955).*

Slutgiltigt beslut gällande att planen inte antas medföra betydande miljöpåverkan fattas av kommunfullmäktige i samband med antagandet av planen, då detta ställningstagande kommer ligga som en bilaga till planen vid antagande.