



MÖNSTERÅS  
KOMMUN

# Vattentjänstplan



Antagen av kommunfullmäktige den 29 april 2024 § 41 som ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan

## Innehållsförteckning

|  |            |
|--|------------|
| <b>VA-plan blir vattentjänstplan .....</b>   | <b>1</b>   |
| <b>Inledning.....</b>  | <b>3</b>   |
| Innehåll och syfte .....   | 3          |
| Organisation.....  | 4          |
| <b>Del 1. VA-översikt.....</b>   | <b>5</b>   |
| Omvärldsfaktorer och styrande dokument .....   | 6          |
| Nulägesbeskrivning .....   | 16         |
| Kommunens framtida utveckling.....   | 51         |
| Slutsatser.....  | 54         |
| <b>Del 2. VA-policy .....</b>  | <b>58</b>  |
| <b>Inledning.....</b>  | <b>59</b>  |
| <b>Övergripande mål.....</b>   | <b>60</b>  |
| Prioriteringsgrunder.....  | 60         |
| Vattenförsörjning.....   | 61         |
| Avloppshantering.....  | 62         |
| Dagvattenhantering .....   | 63         |
| Kretsloppsanpassning .....   | 63         |
| Klimatanpassning .....   | 63         |
| <b>Ansvarsfördelning .....</b>   | <b>64</b>  |
| <b>Del 3. Handlingsplan .....</b>  | <b>68</b>  |
| <b>Inledning.....</b>  | <b>69</b>  |
| <b>Plan för den allmänna VA-anläggningen.....</b>  | <b>71</b>  |
| <b>Plan för den allmänna VA-anläggningen vid skyfall.....</b>                                  | <b>80</b>  |
| <b>Plan för den allmänna VA-anläggningen vid havsnivåhöjning/höga flöden i vattendrag.....</b> | <b>95</b>  |
| <b>Dagvattenstrategi.....</b>  | <b>103</b> |
| Strategier för dagvatten.....  | 106        |
| <b>VA-utbyggnadsplan .....</b>   | <b>109</b> |
| <b>Handlingsplan enskild vatten- och avloppsanläggning .....</b>                               | <b>117</b> |
| <b>Områden som väntar på kommunalt VA.....</b>   | <b>121</b> |
| <b>Kretsloppsanpassning .....</b>  | <b>122</b> |
| <b>Klimatanpassning .....</b>  | <b>123</b> |
| <b>Referenser .....</b>  | <b>125</b> |
| <b>Ordlista .....</b>  | <b>127</b> |
| <b>Bilaga 1 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)</b>   |            |
| <b>Bilaga 2 Länsstyrelsens granskningsyttrande</b>   |            |

## VA-plan blir vattentjänstplan

Första versionen av Mönsterås kommuns VA-plan antogs år 2017. Enligt Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram för perioden år 2022–2027 ska kommunerna upprätta/revidera plan för dricksvatten, spillvatten och dagvatten, så kallad VA-plan.

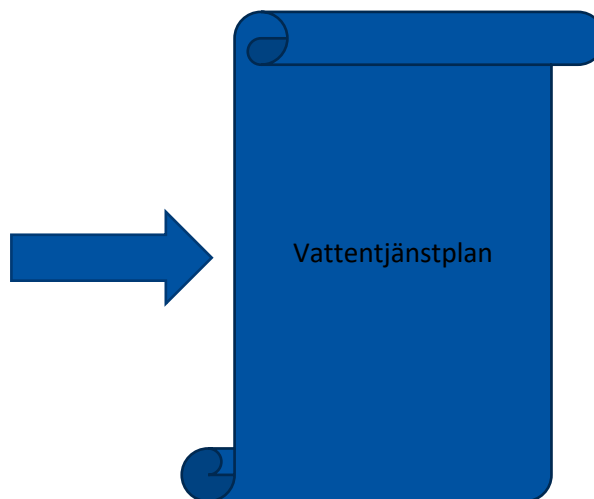
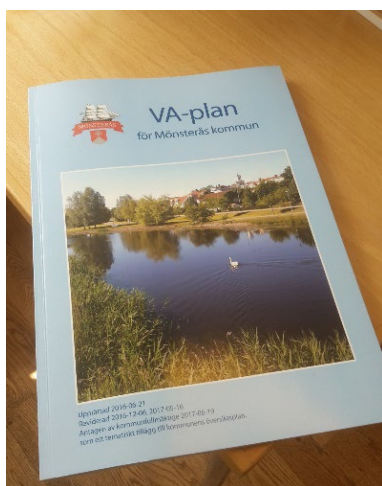
*”Kommunerna ska upprätta eller revidera plan för dricksvatten, spillvatten och dagvatten (VA-plan) och genomföra åtgärder i enlighet med planen så att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten ska kunna följas. Samverkan ska ske med berörd länsstyrelse. Åtgärden är av löpande karaktär och är en revidering från Åtgärdsprogram 2016–2021. Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras löpande.” [åtgärd 5]*

Vid årsskiftet 2022/2023 inträdde en ändring i Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster som innebar krav på kommunerna att ta fram aktuella vattentjänstplaner.

*6 a § Det ska finnas en aktuell vattentjänstplan i varje kommun. Kommunfullmäktige beslutar om antagande och ändring av en vattentjänstplan. Kommunfullmäktige ska minst vart fjärde år pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster.*

Vattentjänstplanen ska visa hur kommunen långsiktigt planerar för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster samt vilka åtgärder som ska vidtas för att den allmänna VA-anläggningen ska fungera vid skyfall.

Mönsterås kommun har i samband med det nya lagkravet valt att omvandla befintlig VA-plan till vattentjänstplan. I denna version av Vattentjänstplan har befintlig VA-plan (antagen 2017) aktualiserat och nya, kompletterande delar har arbetats in i dokumentet.



## Vad är en vattentjänstplan?

En väl fungerande vatten- och avloppsförsörjning är en grundläggande förutsättning för ett hållbart samhälle. Ändamålsenliga och tillförlitliga VA-anläggningar säkerställer att såväl hälsorisker som miljömässiga risker minimeras. En plan tas fram för att få ett dokument med en samlad nulägesbild samt kunna möta befintliga och framtida krav. Planen ger en helhetsbild av vatten- och avloppsfrågor i kommunen, ger vägledning som underlättar beslutsfattande samt underlag för åtgärdsarbete.



Mönsterås kommuns Vattentjänstplan består av tre deldokument: **VA-översikt, VA-policy och handlingsplan.**

**VA-översikt** - en aktuell beskrivning av den nuvarande vatten- och avloppsförsörjningen i kommunen.

**VA-policy** - anger kommunens viljeriktning, strategiska vägval och riktlinjer som ska styra VA-planeringen framöver.

**Handlingsplan** - den långsiktiga planen som ska ge svar på vad som ska göras, när det ska göras och hur det ska göras.

**Implementering och uppföljning** - åtgärderna som beskrivs i planen ska verkställas.

Arbetet med att revidera befintlig VA-plan och ta fram en Vattentjänstplan har pågått under år 2023. Syftet är att skapa en långsiktigt hållbar hantering av vatten och avlopp i kommunen och säkerställa en god vattenkvalitet i våra vatten. Planen sträcker sig över en 12 årsperiod. VA-planen är ett tematiskt tillägg till översiktsplanen och ska ses över minst en gång per mandatperiod.

## Inledning

### Innehåll och syfte

Syftet med att ta fram en vattentjänstplan är att skapa en långsiktigt hållbar VA-planering i kommunen. Samtidigt ska planen utgöra underlag för åtgärder och satsningar mot nya mål inom dricksvattenförsörjning, avloppsanslutning och dagvattenhantering. Vattentjänstplanen ska omfatta hela kommunens VA-försörjning.

Arbetet med att ta fram vattentjänstplanen utgår från *Vägledning för kommunal VA-planering (Havs- och Vattenmyndigheten, 2014)* samt *Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan - komplettering av VA-plan (Svenskt Vatten 2022)*. Planen innehåller tre delar: VA-översikt, VA-policy och VA-handlingsplan. Den första delen, översikten, är en aktuell beskrivning av den nuvarande VA-försörjningen i kommunen och ligger till grund för det fortsatta arbetet. Policyn är nästkommande del och anger kommunens viljeriktning, strategiska vägval och riktlinjer som ska styra VA-planeringen. VA-handlingsplanen utarbetas utifrån översikten samt policyn och är den långsiktiga planen som ska ge svar på vad som ska göras, när det ska göras och hur det ska göras.

Kommunen ska enligt plan- och bygglagen (PBL 2010:900) ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunen. Planen anger viljeinriktningen och tar ställning till en långsiktig utveckling av kommunens mark- och vattenområden. I översiktsplanen ska förutsättning och möjlighet för VA-försörjning beaktas. För att nå en hållbar VA-försörjning krävs att vattentjänstplanen är väl förankrad i kommunens översiktsplan, där en helhetsbild av kommunens vattentjänster synkar med den fysiska planeringen. Vattentjänstplanen ska ingå som ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan och sträcker sig över en 12 årsperiod. Behovet av revidering ska ses över en gång per mandatperiod.

Under samma tid som den nya vattentjänstplanen tas fram arbetar Mönsterås kommun med framtagandet av kommunens nya översiktsplan. I förslag till ny översiktsplan pekas områden ut för bostäder, centrumfunktioner, verksamheter samt landsbygdsutveckling i strandnära läge (LIS). I samband med att kommunens vattentjänstplan upprättas har Mönsterås kommun beräknat och analyserat det framtida vattenbehovet och kapaciteten för att omhänderta avloppsvatten. Resultatet av beräkningarna visar att kapacitet finns för att hantera befolkningsökningen enligt översiktsplanens förslag.

Vattentjänstplanen ska ingå som ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan och sträcker sig över en 12 årsperiod. Behovet av revidering ska ses över en gång per mandatperiod.

Vattentjänstplanen har varit föremål för samråd och granskning enligt plan- och bygglagen. Samråd hölls mellan 14 juni till och med 28 juli 2023. Granskningsperioden var den 23 oktober 2023 till 31 januari 2024.

## **Organisation**

### **Styrgrupp**

Kommunstyrelsens arbetsutskott

### **Ledningsgrupp**

Teknisk chef Anette Elmgren-Petersson

Miljö- och byggchef Malin Engdahl

Samhällsbyggnadschef Henrik Eriksson

### **Arbetsgrupp**

Projektledare Lena Simonsson

Planarkitekt Kajsa Engman

Planarkitekt Frida Emtorp

Miljöinspektör Dag Hansson

VA-Renhållningschef Ronnie Björkström



## Del 1. VA-översikt

## Omvärldsfaktorer och styrande dokument

### *Lagkrav, styrande dokument och mål*

- **Miljöbalken**

I miljöbalken (1998:808) finns huvuddelen av den svenska lagstiftningen på miljöområdet samlad. Bestämmelserna i miljöbalken syftar till att främja hållbar utveckling och därigenom tillförsäkra nuvarande och kommande generationer en hälsosam och god livsmiljö. Människors hälsa och miljö ska skyddas mot skador och olägenheter. Mark, vatten och fysisk miljö ska användas så att långsiktigt hållbar god hushållning tryggas utifrån ett ekologiskt, socialt, kulturellt och samhällsekonomiskt perspektiv.

Miljöbalken innehåller allmänna hänsynsregler och precisa bestämmelser. I miljöbalken och dess förordningar framgår det att orenat spillvatten inte får släppas ut utan tillstånd. Det finns ett anmälnings- eller tillståndskrav på samtliga avloppsanläggningar såväl stora som små. Avloppsvattnet ska renas och tas om hand på ett lämpligt sätt. Med stöd av miljöbalken formuleras lokala hälsoskyddsföreskrifter, miljökonsekvensbeskrivningar, miljökvalitetsnormer med mera.

- **Lagen om allmänna vattentjänster**

Lagen om allmänna vattentjänster, LAV (2006:412), syftar till att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas för ny och befintlig bebyggelse, i ett större sammanhang, om det behövs med hänsyn till människors hälsa eller miljön. Vattentjänster omfattar såväl dricksvatten som spillvatten och dagvatten. Lagen reglerar bland annat kommunens skyldigheter att ordna och drifta VA-anläggningar, verksamhetsområden, avgifter med mera. Utanför kommunalt verksamhetsområde regleras VA-försörjningen genom avtal. Vid exempelvis vattenbrist har inte VA-huvudmannen skyldighet att leverera dricksvatten till kunder utanför verksamhetsområdet för vatten och avlopp.

### 6 § LAV - Kommunens skyldighet att ordna vattentjänster

*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.*

Länsstyrelsen utövar tillsyn över att kommun fullgör sina skyldigheter enligt denna paragraf.



- **Plan-och bygglagen**

I plan- och bygglagen (2010:900) regleras byggandet samt användningen av mark- och vattenområden. Alla kommuner ska ha en aktuell översiktsplan. Denna anger kommunens riktlinjer och ger vägledning för mark- och vattenanvändningen. Planläggningen är en kommunal angelägenhet och kommunen har monopol på att utforma samt anta detaljplaner inom sitt geografiska område. I detaljplaner antas styrande och rättsverkande bestämmelser.

- **Regler för dricksvatten**

Dricksvatten är ett av våra viktigaste livsmedel. Dricksvatten får inte orsaka ohälsa. Därför finns föreskrifter och allmänna råd för att säkerställa detta. Det nya dricksvattendirektivet, infört år 2023, ställer en rad skärpta och nya krav på alla EU:s medlemsländer. Förändringarna i direktivet berör de svenska VA-organisationerna, bland annat revidering av dricksvattenföreskrifterna.

- **Livsmedelsverkets föreskrifter**

Livsmedelsverkets föreskrifter ska säkerställa användarens intressen från källan via vattenverket till hushållen. Vattentäkter där uttag är större än 10m<sup>3</sup> per dygn eller där uttag för fler än 50 personer görs innefattas av föreskrifterna. Även mindre vattentäkter/brunnar innefattas om det handlar om kommersiell eller offentlig verksamhet.

Verksamhetsutövaren dvs. den som producerar dricksvatten eller förser konsumenterna med dricksvatten via ett ledningsnät, ska uppfylla kraven i föreskrifterna. Krav ställs bl.a. på beredning och distribution, egenkontroll, provtagning och kvalitetskrav i form av gränsvärden.

- **Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning**

Dessa råd gäller för dricksvatten från vattenverk och enskilda brunnar eller enskilda dricksvattenanläggningar, som i genomsnitt tillhandahåller mindre än 10m<sup>3</sup> dricksvatten per dygn eller försörjer färre än 50 personer. Såvida vattnet inte tillhandahålls eller används som en del av en kommersiell verksamhet eller offentlig verksamhet. Då gäller livsmedelsverkets föreskrifter. Det är fastighetsägaren/brunnsägaren eller ägarföreningen som ansvarar för drift, skötsel och vattenkvalitet av den enskilda anläggningen.

- **Anläggningslagen**

I anläggningslag (1973:1149) regleras bestämmelser som rör inrättandet av gemensamhetsanläggningar som rättsligt knyts till deltagande fastigheter. I de fall VA-huvudmannen inte har skyldighet att inrätta ett verksamhetsområde för vatten och/eller avlopp, har samhället överlämnat ansvaret för VA-utbyggnaden till den enskilda fastighetsägaren. Ofta är det enda alternativet att man inrättar ett så kallat enskilt avlopp för den egna fastigheten. Det kan dock finnas anledningar för närbelägna fastigheter att gå samman och inrätta en gemensam anläggning. Sådana anläggningar kräver någon form av överenskommelse mellan fastigheterna. Detta regleras i anläggningslagen och prövas vid förrättning av lantmäterimyndigheten.

- **Barnkonventionen**

Enligt barnkonventionen, lag (2018:1197) om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, ska det vid alla åtgärder som rör barn, vare sig de vidtas av offentliga eller privata sociala välfärdsinstitutioner, domstolar, administrativa myndigheter eller lagstiftande organ, i första hand beaktas vad som bedöms vara barnets bästa.

Syftet med vattentjänstplanen är att förbättra miljön och hälsan för kommande generationer, vilket bedöms positivt för barn och unga. Kommunen anger ställningstaganden om dagvattenhantering och klimatanpassning för att bland annat undvika oönskade översvämningar med risk för barns säkerhet. Genom mångfunktionella dagvattenlösningar som utformas så att de upplevs som ett positivt inslag kan barns miljö berikas med ökad trivsel, estetik och biologiska värden. Dricksvattenkvaliteten är högt prioriterad tillsammans med omhändertagande av avloppsvatten. Rent dricksvatten och sanitet är en förutsättning för barns hälsa.

### **Vattenförvaltning**

Inom EU finns sedan år 2000 ett gemensamt regelverk, ramdirektivet för vatten, även kallat vattendirektivet. Det införlivades i den svenska lagstiftningen år 2004 och har sin grund i att Europas medlemsländer på ett gemensamt sätt ska arbeta med att bevara och förbättra vattenmiljön i grund- och ytvatten. Övergripande ska arbetet vara inriktat på att minska föroreningar, främja hållbar vattenanvändning och förbättra tillståndet för de vattenberoende ekosystemen. Det övergripande målet är att vattenförekomster<sup>1</sup>, ska uppnå miljö kvalitetsnormen god status till år 2015 eller senast till år 2027. De vatten som redan anses ha god status får inte försämrats. Arbetet är gränsöverskridande, vatten är gränslöst och för att säkra en god vattenkvalitet måste samarbete ske såväl över kommungränser som nationella gränser.

Arbetet med vattendirektivet kallas vattenförvaltning och är indelat i cykler som omfattar sex år. En förvaltningscykel inleds med att vattnet kartläggs och övervakas, underlaget används sedan för att bedöma vattnets nuvarande tillstånd, så kallad statusklassning. Ytvatten (sjöar, vattendrag, kustvatten) bedöms utifrån begreppen ekologisk och kemisk status. Grundvatten bedöms utifrån kemisk och kvantitativ status, alltså om vattenuttaget är i balans med grundvattenbildningen. Klassningen bygger på insamlade data om vattnen och expertbedömningar.

Begreppet ekologisk status innebär att en bedömning görs av kvaliteten på förekomsten av växt-och djurarter. Bedömningen görs utifrån biologiska (ex. fisk, bottenfauna), fysikalisk-kemiska (ex. näringsämnen, försurning) samt hydromorfologiska (ex. vandringshinder, rensning, kanalisering) kvalitetsfaktorer. Den kvalitetsfaktor som är sämst bestämmer den sammanvägda ekologiska statusen. Klassificeringsskalan för ekologisk status är femgradig, från dålig till hög. Hög status motsvarar endast en liten avvikelse från ett referensvärde där ett vatten är i stort sett naturligt eller har liten mänsklig påverkan.

Kemisk status bestäms genom att mängden av ett antal bestämda förorenande ämnen mäts i en ytvattenförekomst. I vattendirektivet finns en lista med gränsvärden för prioriterade ämnen. Om mätningar visar att gränsvärden överskrids för dessa ämnen uppnår

---

<sup>1</sup> Vattenmyndigheterna har delat in vatten i så kallade vattenförekomster, vilket kan vara en sjö, ett vattendrag, del av ett vattendrag, ett kustvattenområde eller grundvatten.

vattenförekomsten inte god status. Klassificeringsskalan för kemisk status är "god" eller "uppnår ej god".

### **Miljö kvalitetsnormer (MKN)**

Statusklassningen ligger till grund för miljö kvalitetsnormer (MKN), dessa uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Det är Vattenmyndigheten som beslutar vilka miljö kvalitetsnormer som ska gälla för respektive vattenförekomst. Målet är att alla vattenförekomster ska uppnå god status till år 2027 vissa fall 2033. Det finns även krav på att vattenförekomster som uppnår god status inte får försämrats. Där god status inte uppnås krävs åtgärder.

### **Åtgärdsprogram och särskilda krav på kommunal verksamhet**

Vattenmyndigheten tar fram åtgärdsprogram som riktar sig till kommuner och myndigheter i slutet av varje förvaltningscykel. Här beskrivs de åtgärder som bedöms nödvändiga för att de beslutade miljö kvalitetsnormerna ska uppnås i tid inom vattendistriktet. Åtgärderna är juridiskt bindande och innebär dels att utveckla styrmedel, dels konkreta förbättringar av vattenmiljön. Exakt hur åtgärderna ska genomföras avgör respektive myndighet.

Södra Östersjöns vattendistrikt, som Mönsterås kommun tillhör, har tagit fram ett åtgärdsprogram för åren 2022–2027. I programmet finns 6 åtgärder framtagna som riktar sig särskilt till kommunerna samt en övergripande åtgärd gällande årlig återrapportering som berör samtliga myndigheter och kommuner. Se utdrag ur Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027 Södra Östersjöns vattendistrikt nedan.

Vattenmyndigheterna har tagit fram ett digitalt åtgärdsunderlag som ska underlätta för kommuner att genomföra åtgärdsprogrammet för vatten. Detta återfinns på Vattenmyndigheternas webbplats.

#### **Övergripande åtgärd 1:**

Alla centrala myndigheter, länsstyrelser, regioner och kommuner som omfattas av detta åtgärdsprogram ska årligen, med början 2022, rapportera till Vattenmyndigheten vilka åtgärder som genomförts under föregående kalenderår i syfte att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten inom myndighetens eller kommunens verksamhetsområde ska kunna följas. Utvecklingen av rapporteringen görs i samverkan med vattenmyndigheterna i samverkan. Åtgärden är av löpande karaktär och är en revidering från Åtgärdsprogram 2016–2021. Åtgärden ska därför påbörjas omgående och genomföras löpande.

#### **Kommunerna, åtgärd 1:**

Kommunerna ska genomföra en förvaltningsövergripande planering för åtgärdsprogrammets genomförande med fokus på de yt- och grundvattenförekomster där det behövs åtgärder för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas. Planeringen ska bedrivas i samverkan med berörda utifrån ett avrinningsområdesperspektiv. Den förvaltningsövergripande planeringen ska säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten beaktas i alla tillämpliga delar av kommunens verksamhet. I följande verksamheter och planer, samt i andra

tillämpbara områden, där kommunen har ansvar och mandat ska planeringen tillgodose att miljökvalitetsnormerna uppnås: a. tillsynsplan och behovsutredning för miljöfarlig verksamhet som inkluderar små avlopp, vattenskyddsområden, förorenade områden, jordbruk, b. översikts- och detaljplaner, och c. dricksvatten, spillvatten och dagvatten (VA-plan). Den förvaltningsövergripande planeringen ska dessutom innefatta a. en plan för vattenanvändning i ett förändrat klimat med utgångspunkt i den regionala vattenförsörjningsplanen och b. en plan för samverkan med berörda kommuner inom kommunens av- och tillrinningsområden. Åtgärden är ny i Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027. Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande och sedan genomföras löpande.

### **Kommunerna, åtgärd 2:**

Kommunerna ska särskilt prioritera sin tillsyn av

- a. miljöfarliga verksamheter enligt miljöbalk (1998:808) (MB) 9 kap.
- b. förorenade områden enligt MB 10 kap.
- c. jordbruk och annan verksamhet enligt MB 12 kap.

Detta innebär att kommunerna ska:

- i sin tillsynsplanering, prioritera tillsyn av verksamheter som bidrar till att miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten inte följs eller riskerar att inte följas.
- i sin tillsyn av verksamheter, ställa de krav som behövs där det finns en risk att miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten inte kan följas på grund av påverkan från den aktuella verksamheten.
- i sin tillsyn av förorenade områden, särskilt prioritera och ställa krav på utredningar och åtgärder, så att miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten kan följas.

Kommunen ska därefter följa upp och säkerställa att det vid de verksamheter som påverkar vattenkvaliteten genomförs de åtgärder som behövs för att följa miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten. Om det uppstår behov av att genomföra omprövningar av tillstånd eller villkor eller återkallelser av tillstånd för att få nödvändiga åtgärder till stånd, ska kommunerna ta initiativ till att sådana administrativa åtgärder genomförs.

Åtgärden ska genomföras med stöd av den förvaltningsövergripande vattenplanering som ska utarbetas enligt Kommunernas åtgärd 1.

Åtgärden ska när så är motiverat genomföras i samverkan med andra kommuner inom samma avrinningsområde respektive tillrinningsområde för grundvatten.

Åtgärden är av löpande karaktär och är en revidering från Åtgärdsprogram 2016–2021. Åtgärden ska därför påbörjas omgående och genomföras löpande.

### **Kommunerna, åtgärd 3:**

Kommunerna ska säkerställa ett långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen. Kommunerna behöver särskilt:

- a. anordna erforderligt skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter, exempelvis i form av vattenskyddsområde, för vattentäkter som försörjer fler än 50 personer eller där vattentäktens uttag är mer än 10 m<sup>3</sup>/dygn.
- b. göra en översyn av vattenskyddsområden som inrättats före införandet av miljöbalk (1998:808) (MB) och där behov finns revidera skyddsområdets avgränsningar och tillhörande föreskrifter så att tillräckligt skydd uppnås.
- c. bedriva systematisk och regelbunden tillsyn över vattenskyddsområden.
- d. utöva tillsyn över de vattentäkter som kommunen har föreskrivit tillståndsplikt för enligt MB 9 kap. 10 §.

Åtgärden ska genomföras i samarbete med Länsstyrelserna.

Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande.

### **Kommunerna, åtgärd 4:**

Kommunerna ska genomföra översikts- och detaljplanering samt prövning och tillsyn enligt plan- och bygglag (2010:900) (PBL), på ett sådant sätt att det bidrar till att miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten ska kunna följas. Kommunerna ska särskilt:

- a. säkerställa att miljökvalitetsnormerna för vatten, utifrån aktuellt planeringsunderlag, från bland annat Vatteninformationssystem Sverige (VISS), beaktas vid fysisk planering och andra ärenden, som regleras i PBL,
- b. tillgodose att översiktsplanen tar hänsyn till och samordnas med aktuella planeringsunderlag, bland annat regionala vattenförsörjningsplaner, på ett sådant sätt att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Åtgärden behöver genomföras i samverkan med den länsstyrelse som har tillsynsansvar och berörda kommuner inom avrinningsområdet samt berörd region i de fall kommunen är inom ett område som omfattas av regional fysisk planering.

Åtgärden är av löpande karaktär och är en revidering från Åtgärdsprogram 2016–2021. Åtgärden ska därför påbörjas omgående och genomföras löpande.

### **Kommunerna, åtgärd 5:**

Kommunerna ska upprätta eller revidera plan för dricksvatten, spillvatten och dagvatten (VA-plan) och genomföra åtgärder i enlighet med planen så att miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten ska kunna följas. Samverkan ska ske med berörd länsstyrelse. Åtgärden är av löpande karaktär och är en revidering från Åtgärdsprogram 2016–2021. Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras löpande.

**Kommunerna, åtgärd 6:**

Kommunerna ska verka för att minska utsläppen av dioxiner och dioxinlika föreningar från småskalig förbränning.

Åtgärden ska genomföras i samverkan med Naturvårdsverket, Energimyndigheten och länsstyrelserna.

Åtgärden ska genomföras så att den bidrar till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden är av löpande karaktär och är en revidering från kompletterande Åtgärdsprogram 2018–2021. Åtgärden ska därför påbörjas omgående och genomföras löpande.

För perioden 2022–2027 har Vattenmyndigheten i Södra Östersjöns vattendistrikt för första gången även tagit fram en delförvaltningsplan samt delåtgärdsprogram mot torka och vattenbrist. Till grund för detta ligger de senaste årens problem med vattenbrist, låga grundvattennivåer och torka i de sydöstra delarna av landet. Åtgärderna i programmet handlar om rådgivning och tillsynsvägledning för att behålla mer vatten i landskapet samt underlätta för vattenhållande åtgärder. Inga åtgärder riktas specifikt mot kommunerna.

**Miljömål – nationella, regionala och lokala**

Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Sveriges riksdag har antagit ett generationsmål, 16 nationella miljö kvalitetsmål samt flera etappmål vilka syftar till att vi inom en generation, fram till år 2030, ska lösa de stora miljöproblemen i Sverige. FN har beslutat om en Agenda 2030 för hållbar utveckling, innehållande 17 globala mål och 169 delmål. De svenska miljö målen pekar ut vägen mot en hållbar utveckling och utgör den ekologiska dimensionen av Agenda 2030. En samlad information om målen och hur det går i arbetet med dem finns på den nationella miljö målsportalen ([www.sverigesmiljomal.se](http://www.sverigesmiljomal.se)) Nedan redovisas de miljö kvalitetsmål som är starkt kopplade till VA-planering.

| Nationella miljö kvalitetsmål       | Målets lydelse ( <a href="http://www.sverigesmiljomal.se">www.sverigesmiljomal.se</a> )  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Ingen övergödning</b>            | ”Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.”  |
| <b>Levande sjöar och vattendrag</b> | ”Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljö värden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.” |

|  |  |
|--|--|
| <b>Grundvatten av god kvalitet</b>                 | "Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag."  |
| <b>Hav i balans samt levande kust och skärgård</b> | "Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård ska bedrivas så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar." |
| <b>God bebyggd miljö</b>                           | "Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."   |

De nationella miljömålen har brutits ner och konkretiserats till regionala miljömål. Länsstyrelsen i Kalmar ansvarar, tillsammans med Skogsstyrelsen, för det regionala miljömålsarbetet och har beslutat om de regionala miljömålen för länet. Mer information finns på länsstyrelsens hemsida.

År 2020 antogs nya lokala miljömål för Mönsterås kommun. Dessa miljömål visar vad kommunen ska göra på lokal nivå för att hjälpa till att nå de nationella miljömålen och de miljömässiga målen i Agenda 2030. Miljömålen för Mönsterås kommun är indelade i fyra fokusområden: Ett hållbart liv i Mönsterås kommun, fossilbränslefri och energieffektiv kommun, en tillgänglig natur med stärkt biologisk mångfald, rent vatten i Mönsterås kommun. Mål som berör VA-planeringen finns under det sistnämnda fokusområdet och här är åtgärder enligt VA-plan/Vattentjänstplan av stor betydelse för att uppnå målen.

- Mål 1: Dricksvatten av god kvalitet ska produceras och användas på ett hållbart sätt.
- Mål 2: Användningen av miljö- och hälsofarliga ämnen och utsläppen av dessa till vattenmiljön i Mönsterås kommun ska minska. Mängden kadmium i avloppsslammet ska minska med 20 % till år 2025.
- Mål 3: Miljöbelastningen från avloppsvatten ska minska och återanvändning ska ses som en möjlighet
- Mål 4: Belastningen av näringsämnen till Östersjön ska reduceras till hållbara nivåer. Verka för att alla vattenförekomster inom kommunen ska uppnå minst god status avseende övergödning till år 2025.

## De globala målen för hållbar utveckling och Agenda 2030

Kommunens hantering av dricksvatten, avloppsvatten och dagvatten är direkt kopplad till flera av de globala målen för hållbar utveckling och Agenda 2030.

Dricksvatten är en av våra viktigaste naturresurser och en av de grundläggande mänskliga rättigheterna enligt FN:s mål för hållbar utveckling. Kommunen tar in, renar, kontrollerar samt distribuerar rent vatten till invånare som är anslutna till det allmänna nätet. Vattentäkterna skyddas långsiktigt genom fastställda vattenskyddsområden och tillhörande föreskrifter. En effektiv och hållbar hantering av dricksvatten resulterar i en bättre hälsa för invånarna, minskad sjukdomsfrekvens och en lägre risk för vattenbrist.

Hantering av avloppsvatten är också viktigt för att garantera en hållbar utveckling. Kommunens avloppssystem är en viktig del av infrastrukturen och en effektiv hantering och rening av avloppsvattnet har en direkt inverkan på miljön och människors hälsa. Genom att ta hand om avloppsvatten på ett hållbart sätt, minska riskerna för förorening av vattentäkter samt för negativa konsekvenser på miljön eller människors hälsa.

Dagvatten är tillfälliga flöden av regn- eller smältvatten från exempelvis tak, gator, vägar, parkeringsplatser och andra hårda ytor. I normala fall tränger vattnet ner i marken innan det når vattendrag, sjöar eller grundvattnet, men i bebyggda områden rinner i stället vattnet av på markytan. Dagvattnet kan därför innehålla skadliga föroreningar som tungmetaller, bekämpningsmedel, näringsämnen som kväve och fosfor, oljor eller andra kemikalier. Dagvattenanläggningar kan skapas för att rena, fördröja, styra eller avleda vattnet mot en recipient, eller för en kombination av dessa. Kommunens hantering av dagvatten bidrar därför till att minska riskerna för skador på miljön och även överbelastning av avloppssystemen vid stora regn eller skyfall.

Genom att effektivt och hållbart hantera dricksvatten, avloppsvatten och dagvatten kan kommunen bidra till att uppfylla flera av de globala målen för hållbar utveckling och Agenda 2030:

Mål 3: God hälsa och välbefinnande - genom att tillhandahålla rent dricksvatten samt rening av avloppsvatten minskar risken för sjukdomar.

Mål 6: Rent vatten och sanitet - genom att erbjuda en effektiv och hållbar hantering av dricksvatten och avloppsvatten.

Mål 9: Hållbar industri, innovationer och infrastruktur - genom att utveckla hållbara lösningar för hantering av dagvatten och förbättring av infrastrukturen för avloppsvatten.

Mål 11: Hållbara städer och samhällen - genom att effektivt hantera dricksvatten, avloppsvatten och dagvatten för att minska miljöskador och förbättra människors hälsa och välbefinnande.

Mål 12: Hållbar konsumtion och produktion – genom att producera dricksvatten på ett hållbart sätt samt att hushålla med befintliga naturresurser.

Mål 14: Hav och marina resurser – genom att bevara och nyttja haven och de marina resurserna på ett hållbart sätt för en hållbar utveckling



Mål 15: Ekosystem och biologisk mångfald - genom att skydda, återställa och främja ett hållbart nyttjande av landbaserade ekosystem och hejda förlusten av biologisk mångfald.

### **Baltic Sea Action Plan**

Östersjöländernas miljöministrar och EU-kommissionen beslutade år 2007 om en gemensam åtgärdsplan, Baltic Sea Action Plan (BSAP). Planen gäller för egentliga Östersjön, Kattegatt och Öresund med målet att få god ekologisk status i dessa havsområdet till år 2021. Länderna konstaterade år 2018 att god miljöstatus inte uppnåtts i Östersjön trots omfattande insatser. Planen uppdaterades år 2021 och omfattar nu cirka 200 åtgärder avseende bland annat övergödning, farliga ämnen, marint skräp och motståndskraftigt ekosystem.

### **Kommunens styrande dokument och planer**

Befintliga dokument, utredningar och underlag

- Översiktsplan (2002, 2006, 2012 uppdaterad 2024)
- Kommunal vattenförsörjningsplan
- Regional vattenförsörjningsplan (2013, uppdaterad 2024)
- Dagvatteninventering Emåns avrinningsområde
- Saneringsplaner
- Dagvattenanalys och recipientutredning (WSP, 2021)
- Dagvatten-, risk- och sårbarhetsanalys (WSP, 2022)
- Allmänna bestämmelser för användande av Mönsterås kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning (ABVA18)
- Små avlopp - handlingsplan och riktlinjer (2023)
- Lokala föreskrifter för att skydda människors hälsa och miljö (2007)
- Lokala miljömål 2020–2025

## Nulägesbeskrivning

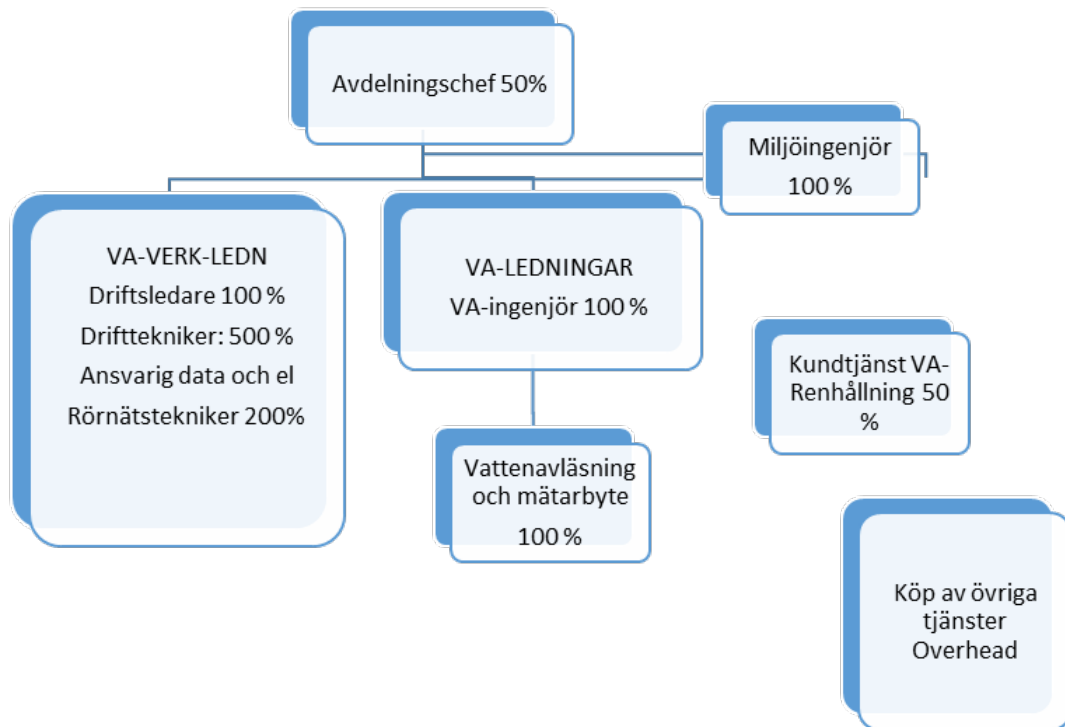
### **Allmän vatten- och avloppsanläggning**

Mönsterås kommun hade 13 267 invånare i januari år 2022. Till den kommunala VA-försörjningen var 4877 abonnenter (11 419 personer) anslutna. Mönsterås kommun är huvudman för VA-verksamheten och organisationen är uppbyggd enligt figur 1. Ledningsnätet är ca 56 mil långt fördelat på 25 mil dricksvattenledning, 22 mil spillvattenledning och 8,7 mil dagvattenledning.

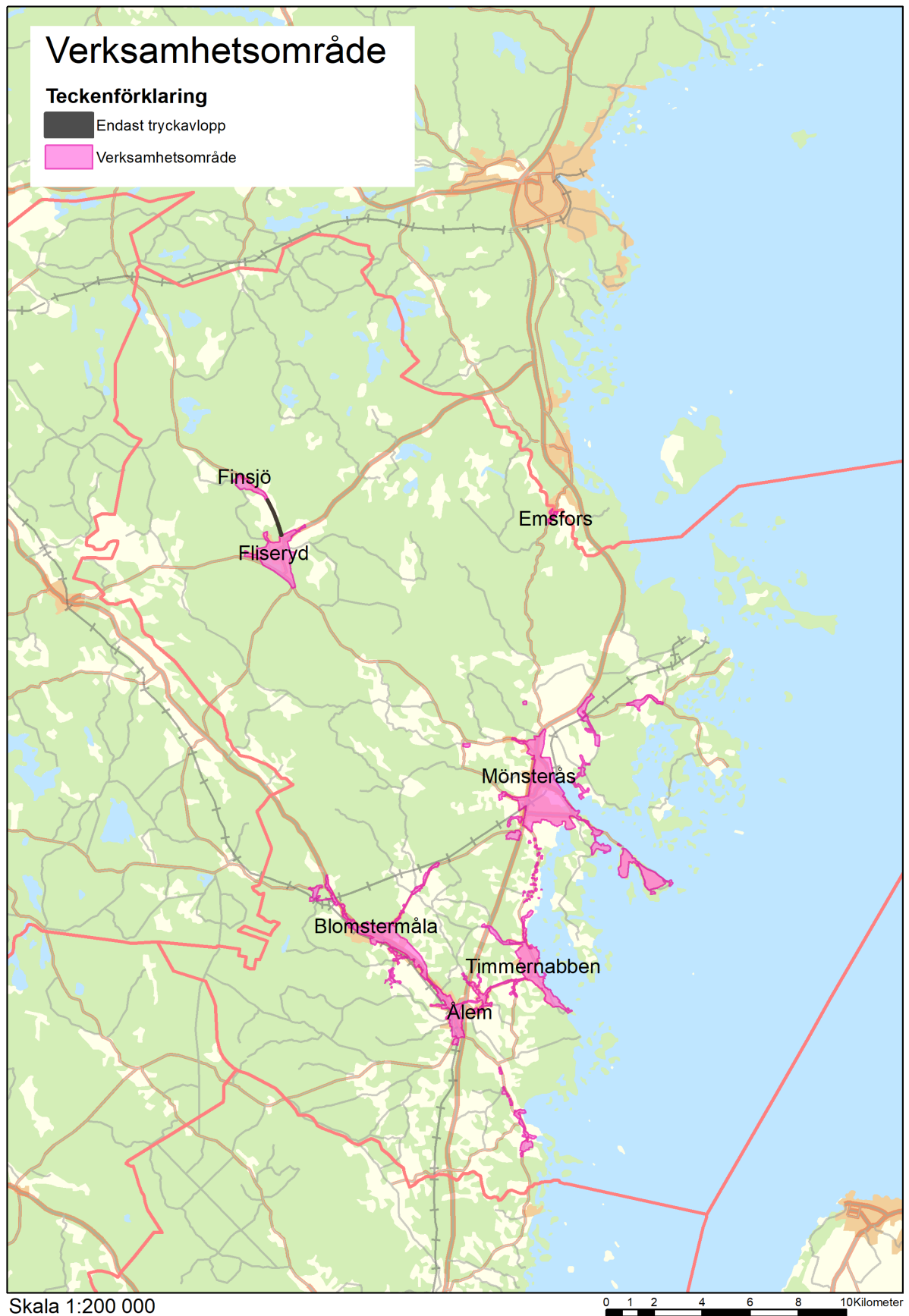
#### Kommunstyrelsen

#### Tekniska förvaltningen

#### Vatten- och avloppsavdelning



Figur 1 Organisationsschema kommunal VA-verksamhet



Figur 2 Verksamhetsområde för vatten och avlopp

### Kommunalt dricksvatten

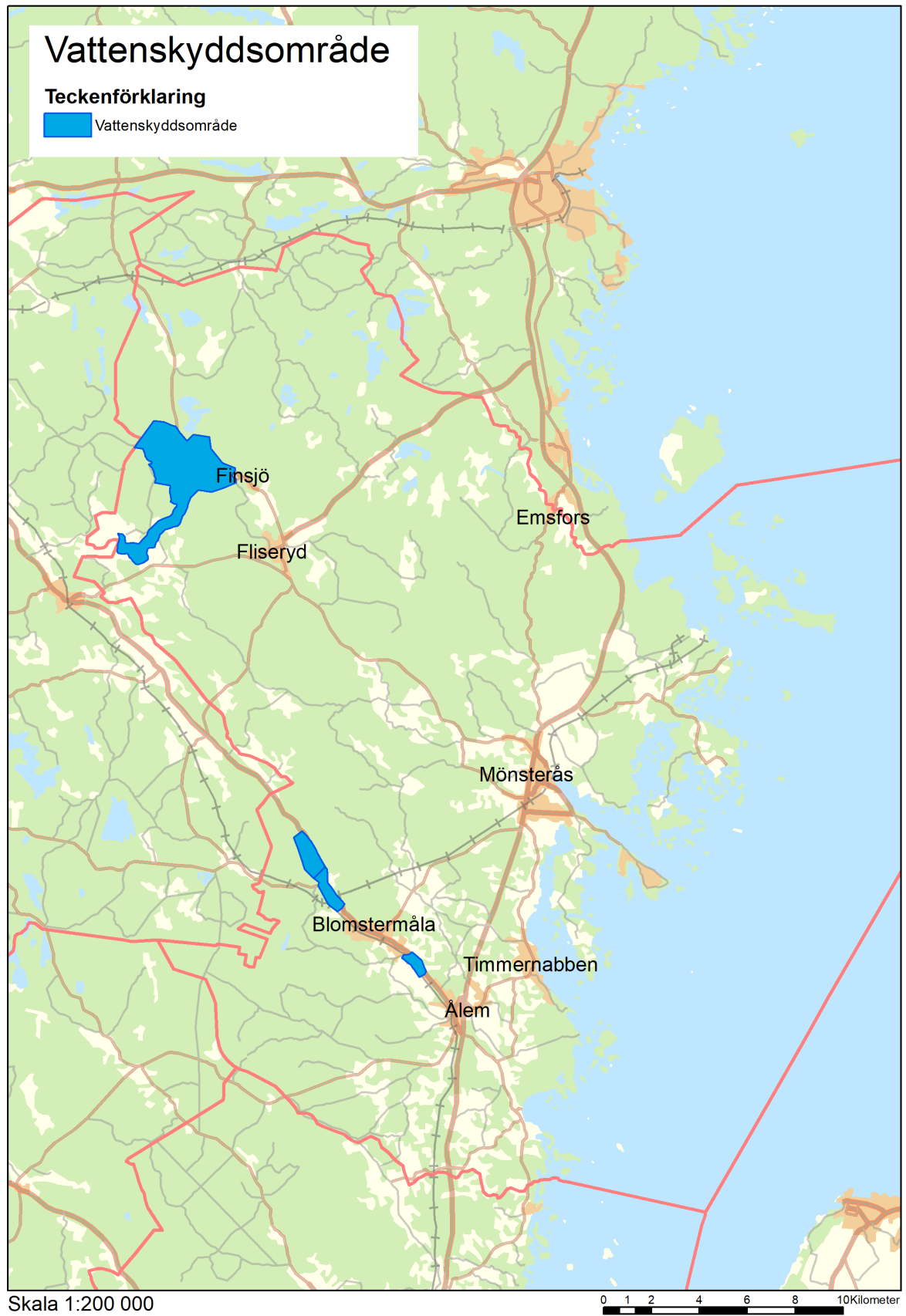
Cirka 80 % av hushållen i Mönsterås kommun försörjs av allmänt dricksvatten, 16 % har enskild brunn och 4 % har vatten genom samfällt ägda vattentäkter.

### Vattentäkter, vattenverk och ledningsnät

I kommunen finns fyra allmänna vattentäkter, två reservvattentäkter och två vattenverk. Huvuddelen av det kommunala dricksvattnet kommer från Emån och renas i ytvattenverket vid Finsjö. I Sandbäckshult vattenverk används grundvatten som distribueras till den södra kommundelen.

| Vattentäkt    | Bruk av vattentäkt | Vattenskyddsområde, beslutat år |
|---------------|--------------------|---------------------------------|
| Finsjö (Emån) | ordinarie          | 1994                            |
| Sandbäckshult | ordinarie          | 1972                            |
| Tjuvemosse    | ordinarie          | 1972                            |
| Århult        | reserv             | 1972                            |
| Alsterån      | ordinarie          | saknas                          |
| Örnebäck      | reserv             | saknas                          |

Figur 3 Vattentäkter i Mönsterås kommun



Figur 4 Vattenskyddsområden i Mönsterås kommun

## Ledningsnät

Total längd på ledningsnätet för dricksvatten inom verksamhetsområde är 252 km, exklusive servisledning. Tabellen nedan anger områden samt andel av nätet i respektive område som är i stort behov av förnyelse. Främsta orsaken är äldre gjutjärns- och galvaniserade ledningar.

| Område           | Andel % |
|------------------|---------|
| Fliseryd- Finsjö | Ca 35   |
| Sandbäckshult    | Ca 30   |
| Blomstermåla     | Ca 35   |
| Ålem             | Ca 40   |
| Timmernabben     | Ca 45   |
| Mönsterås        | Ca 30   |

Figur 5 Ledningsnätets förnyelsebehov per området

## Kommunalt spillvatten

### Beskrivning av avloppsreningsverken

| Nynäs avloppsreningsverk                |   |
|---|---|
| <b>Byggår:</b>                          | 1972, 1996 ombyggt för kväverening, 2023 renovering   |
| <b>Kapacitet, dimensionerande data:</b> | Anslutning av 8 000 personer, Pe 7 150<br><br>500 kg/d BOD7/d<br><br>20 kg/d totalfosforbelastning<br><br>110 kg/d kvävebelastning  |
| <b>Flöde:</b>                           | 170 m <sup>3</sup> /h   |
| <b>Dygnsflöde:</b>                      | 2 500 m <sup>3</sup> /d torrväderstillrinning, min<br><br>3 500 m <sup>3</sup> /d torrvädestillrinning, max   |
| <b>Gällande tillstånd:</b>              | 1999-10-19 dnr 246-9117-99<br><br>Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet får som kvartalsmedelsvärde ej överstiga 10 mg BOD7 och 0,5 mg totalfosfor per liter. De angivna halterna skall ses som riktvärde. Resthalten totalkväve i det behandlade avloppsvattnet får som riktvärde inte överstiga 15 mg N-tot/l beräknat som årsmedelsvärde. |

Figur 6 Beskrivning av Nynäs avloppsreningsverk

| Gäddenäs avloppsreningsverk             |   |
|---|---|
| <b>Byggår:</b>                          | 1960, ombyggt 1974 och 2011 ombyggt för kväverening   |
| <b>Kapacitet, dimensionerande data:</b> | Pe 4 300<br><br>300 kg/d BOD7/d<br><br>28 kg/d fosforbelastning   |
| <b>Flöde:</b>                           | 250 m <sup>3</sup> /h   |
| <b>Dygnsflöde:</b>                      | Q maxdygn mekanisk rening 1 000 m <sup>3</sup> /h<br><br>Q maxdygn biologisk rening 500 m <sup>3</sup> /h |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Gällande tillstånd:</b> | <p>2008-02-12 dnr 551-6216-06</p> <p>Resthalter i det utgående avloppsvattnet får som gränsvärde ej överstiga 10 mg BOD7 och 0,4 mg totalfosfor per liter, beräknat som ett medelvärde för kalenderår.</p> <p>Resthalter i det utgående avloppsvattnet får som riktvärde ej överstiga 10 mg BOD7 och 0,3 mg totalfosfor per liter, beräknat som medelvärde för kalenderkvartal.</p> <p>2014-03-20 dnr 551-2367-2013</p> <p>Reduktionen av totalkväve får ej underskrida 50 % som medelvärde per kalenderår. Villkoret ska gälla från 1 januari 2016.</p> |
|----------------------------|--|

Figur 7 Beskrivning av Gäddenäs avloppsreningsverk

| Pumpstationer    |        |
|------------------|--------|
| Spillvatten      | 75 st  |
| Spillvatten, LTA | 180 st |
| Dagvatten        | 8 st   |

Figur 8 Antal pumpstationer fördelat på typ

### Ledningsnät

Total längd på ledningsnätet för spillvatten inom verksamhetsområde är 224 km, exklusive servisleddningar. Tabellen nedan anger områden samt andel av nätet i respektive område som är i stort behov av förnyelse. Främsta orsakerna är otäta ledningar och materialutmattning. Punkter för bräddutlopp visas i figur 11–14 nedan. I dessa punkter kan bräddning från spillvattenledningsnätet ske då den hydrauliska kapaciteten på spillvattenledningen överskrids. Vissa bräddutlopp kan ske via dagvattenutlopp istället för särskilda bräddpunkter.

| Område           | Andel % |
|------------------|---------|
| Fliseryd- Finsjö | Ca 40   |
| Sandbäckshult    | Ca 40   |
| Blomstermåla     | Ca 40   |
| Ålem             | Ca 30   |



|                     |       |
|---------------------|-------|
| <b>Timmernabben</b> | Ca 50 |
| <b>Mönsterås</b>    | Ca 30 |

Figur 9 Förnyelsebehov för spillvattenledningar per område

### **Slamhantering**

Slam från avloppsreningsverken omhändertas externt och återförs till åkermark.

### **Mellankommunala intressen**

Till Skruvshult samhälle köps dricksvatten in från Oskarshamns kommun. Spillvattnet tas omhand av Oskarshamns kommun enligt avtal.

### **Industri-/processvatten**

Större vattenuttag för industriändamål görs, enligt tillstånd, från Emån av Södra Cell Mönsterås. Här tas färskvatten, 0,8 m<sup>3</sup>/sekund, till pappersmassatillverkning och till produktion av dricksvatten.

## Kommunalt dagvatten

Historiskt sett har hanteringen av dagvatten gått ut på att bli av med vattnet så snabbt som möjligt. Men med ökade satsningar på hållbar utveckling och fokus på miljö ses dagvattnet allt mer som en resurs. I Mönsterås kommun finns i dag en rad olika dagvattenlösningar i tätortsnära lägen.

Figur 11–14 visar mynnande dagvattenpunkter indelat i områden utifrån kommunens tätorter. Förutom dagvatten från kommunal mark uppstår dagvatten även från exempelvis vägar (Trafikverket), i industriområden och på privat mark.

## Ledningsnät

Total längd på ledningsnätet för dagvatten inom verksamhetsområde är 87 km, exklusive servisedningar. Tabellen nedan anger områden samt andel av nätet i respektive område som är i stort behov av förnyelse. Främsta orsaken är kapacitetsproblem. Behov av utbyggnad finns.

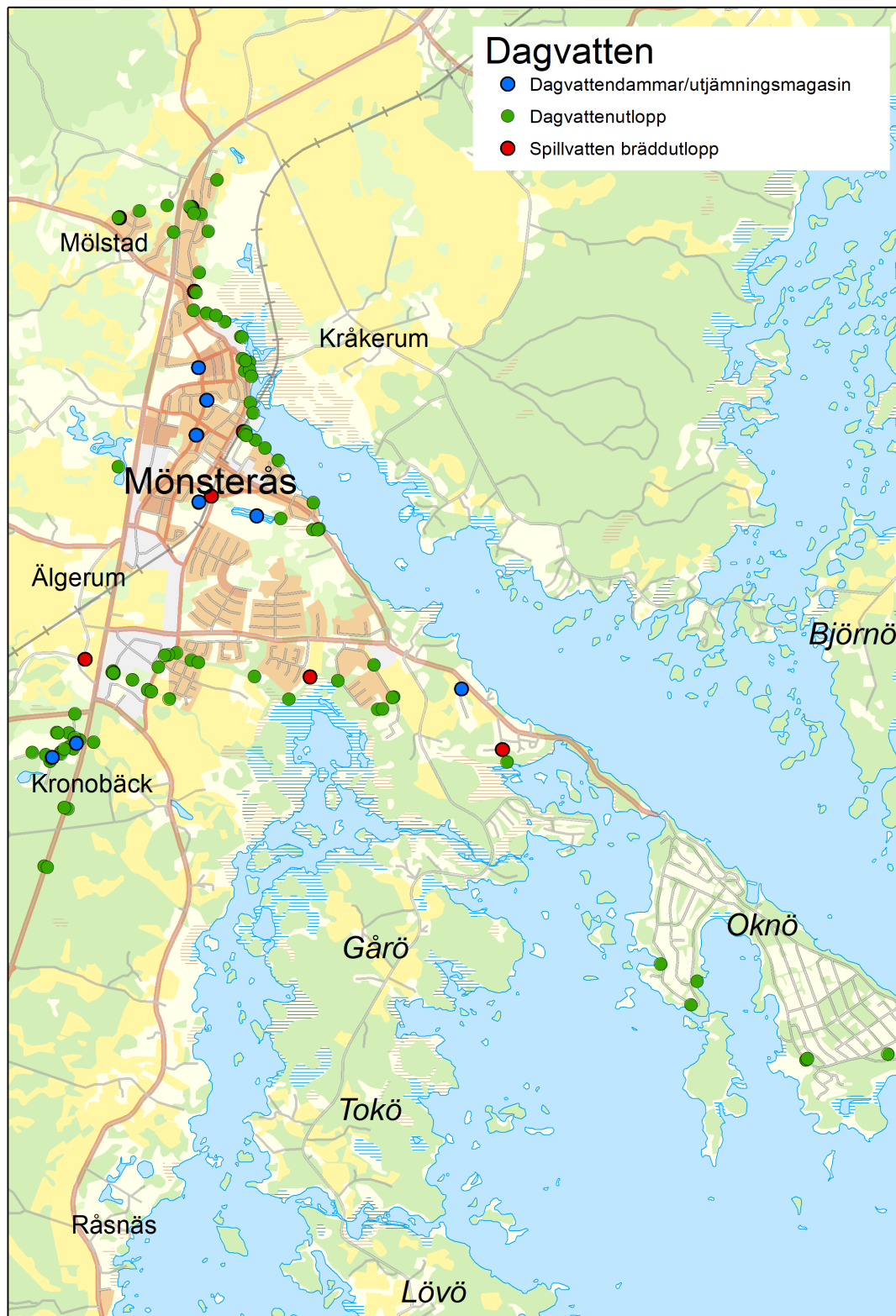
| Område           | Andel % |
|------------------|---------|
| Fliseryd- Finsjö | Ca 10   |
| Blomstermåla     | Ca 10   |
| Ålem             | Ca 5    |
| Timmernabben     | Ca 10   |
| Mönsterås        | Ca 10   |

Figur 10 Förnyelsebehov för dagvattenledningar per område

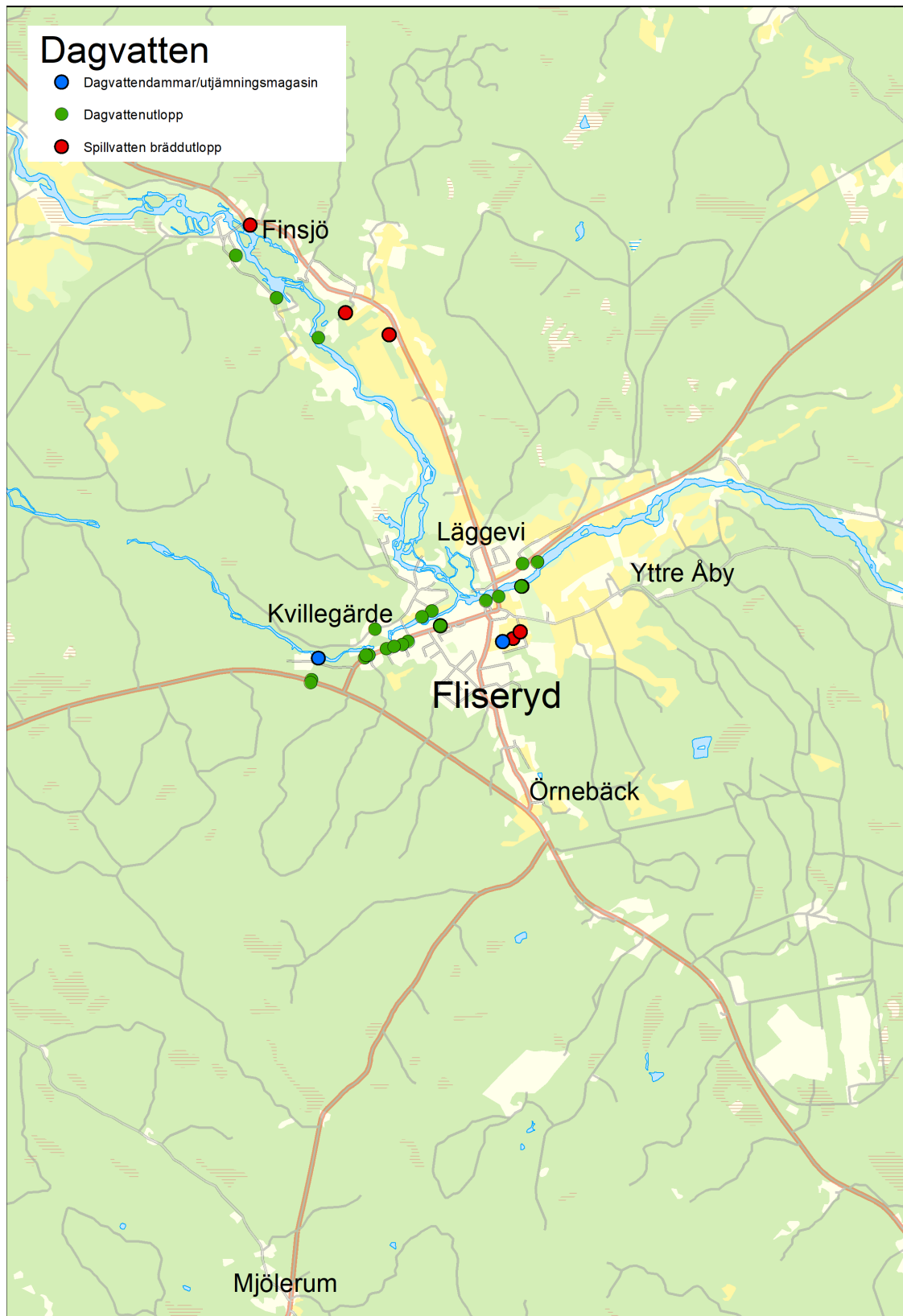
## Dagvattenlösningar

Kommunen förespråkar lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD), vilket innebär åtgärder som syftar till att förhindra eller minska mängden dagvatten. Där LOD tillämpas leds dagvattnet inte bort i ledning direkt från stupröret utan vattnet infiltreras vanligen i närliggande mark. Genom att tillämpa LOD minskar dagvattnets belastning på ledningsnät, reningsverk och recipienter. Vid lokalt omhändertagande kan grönytor utnyttjas för utjämning och rening. Andra exempel är växtbeklädda tak, regnbäddar och plattsättning med genomsläppliga fogar. Kommunens huvudbibliotek är ett exempel på byggnad där taket är växtbeklätt (sedum) och separata utjämningsmagasin finns för omhändertagande av dagvatten.

I Mönsterås, Timmernabben och Blomstermåla finns dagvattendammar/utjämningsmagasin för utjämning av dagvattenvolymer och rening av dagvatten.



Figur 11 Punkter för dagvattenutsläpp och dagvattendammar samt bräddutlopp, Mönsterås tätort



Figur 12 Punkter för dagvattenutsläpp och dagvattendammar samt bräddutlopp, Finsjö och Fliseryd



Figur 13 Punkter för dagvattenutsläpp och dagvattendammar samt bräddutlopp, Blomstermåla



Figur 14 Punkter för dagvattenutsläpp och dagvattendammar samt bräddutlopp, Timmernabben, Ålem och Pataholm

## ***Enskild vatten- och avloppsanläggning***

### **Enskilt dricksvatten**

Cirka 80 % av hushållen i Mönsterås kommun försörjs av allmänt dricksvatten, 16 % har enskild brunn och 4 % har vatten genom samfällt ägda vattentäkter.

### **Ansvar**

Det är fastighetsägaren/brunnsägaren eller ägarföreningen som ansvarar för att driva och sköta den enskilda dricksvattenanläggningen. Dessa har även ansvar för vattenkvaliteten, vilket innebär att kontrollera och ta prover på dricksvattnet. Enligt råden rekommenderas att en undersökning görs en gång per treårsperiod. Om det uppkommer problem med brunnen är det brunnsägarens ansvar att vidta åtgärder.

### **Dricksvattenkvalitet**

I enskilda vattentäkter är det vanligast att man använder grundvatten. Bergborrade brunnar och grävda brunnar är två vanligt förekommande brunnstyper. I en bergborrad brunn beror grundvattentillgången på bergets sprickighet. Risken för saltvatteninträngning är normalt större än för grävda brunnar. Det är även svårare att avgöra hur stort tillrinningsområdet till en borrad brunn är och därmed risken för påverkan från olika föroreningskällor. I grävda brunnar tas vatten från ytliga grundvattenmagasin. Vattentillgången i dessa brunnar kan bli dålig under torrperioder, vilket även kan påverka vattenkvaliteten negativt. Även perioder med hög grundvattennivå, som exempelvis vid snösmältning kan påverka vattenkvaliteten.

Grundvattenkvaliteten varierar över landet och beror på hur berggrunden och jorden ser ut men även på olika typer av föroreningar. Kvalitetsproblem i vatten kan vara naturliga eller orsakas av mänsklig aktivitet. Urlakning från jordlager eller berggrund kan orsaka förhöjda halter av exempelvis järn, mangan, natrium, klorid, fluorid och radon. Mänsklig aktivitet i form av avloppsanläggningar och jordbruk kan ge kvalitetsproblem som förhöjda halter av kväveföreningar, bekämpningsmedel eller ökad förekomst av bakterier. De material som används i rör och ledningar kan också ge upphov till höga halter av exempelvis bly och koppar.

### **Dricksvattenkvalitet Mönsterås kommun**

En kartläggning av vattenkvaliteten i enskilda vattentäkter (år 1994) visar att risken för saltvatteninträngning, höga kloridhalter, är störst i de kustnära områdena. I dessa områden är det även vanligare med förhöjda järn- och manganhalter. Höga fluoridhalter förekommer i hela kommunen, dock vanligare i de östra delarna. Förhöjda halter av nitrat finns också i hela kommunen och är vanligast i grävda brunnar. År 2022 genomfördes det en undersökning för att ta reda på om jord- eller bergarten påverkar förekomsten av arsenik, bly, kadmium, radon eller uran i dricksvattnet, men inget tydligt samband hittades. Det konstaterades att kadmiumvärdena ligger långt under gällande gränsvärden i hela kommunen. Miljö- och byggförvaltningen erbjuder kommuninvånare att genomföra provtagning av enskilda dricksvattenbrunnar till ett förmånligt pris. Det genomförs ungefär 20 dricksvattenprov per år, och det togs 35 prover under 2021.

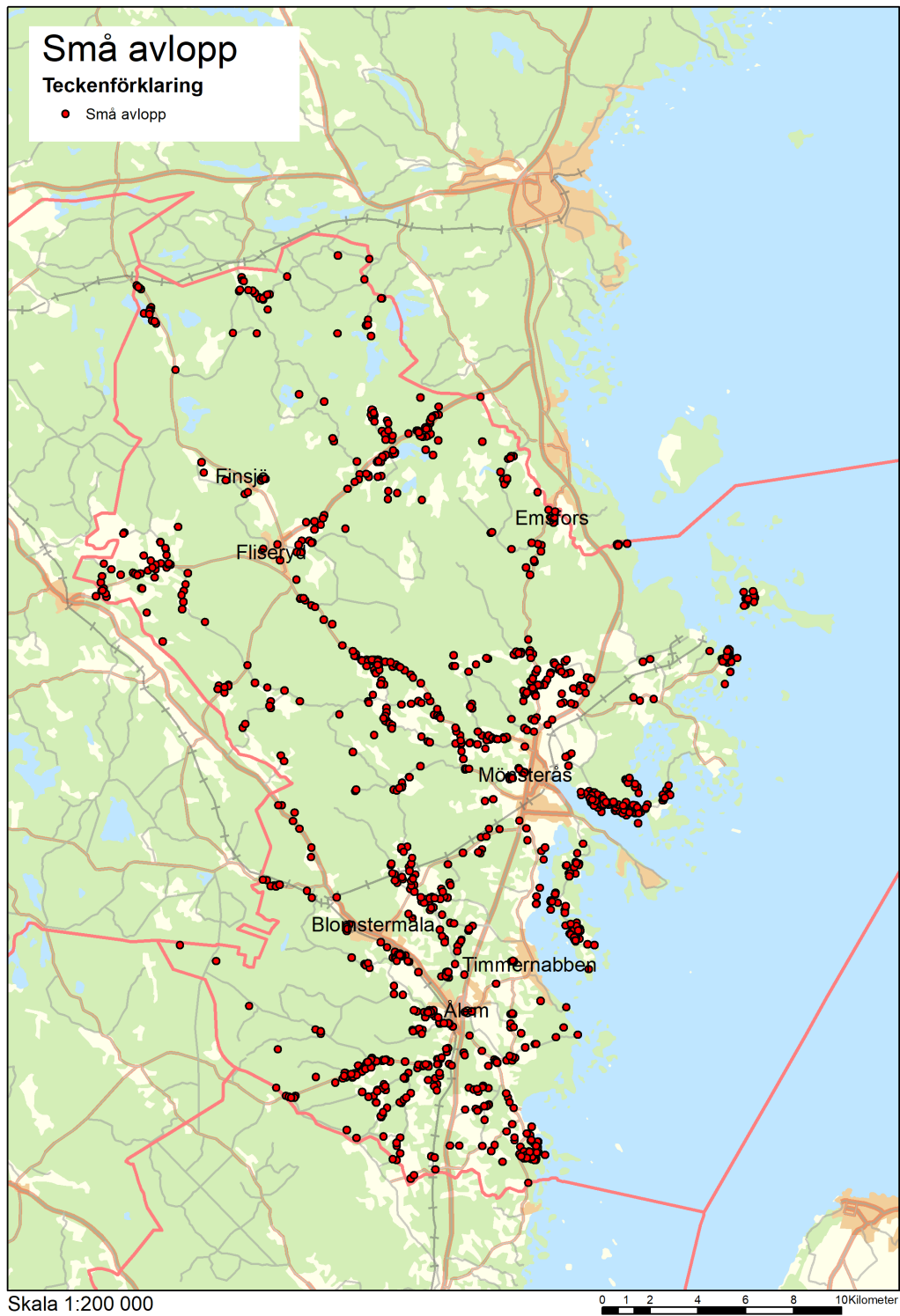
### **Större enskilda distributionsanläggningar**

Ca 4 % av hushållen i kommunen får sitt vatten genom en samfällad vattenförening. Det finns flera större, enskilda distributionsanläggningar för dricksvatten i kommunen. De flesta anläggningarna finns i områden längs kusten, det är Ödängla, Nydalaområdet, Gårö-Tokö, Lövö, Korpemåla och Flinsmåla-Njutemåla med omnejd. I området Nydala-Herreholmarna och arkipelagen finns dessutom ett ledningsnät, ägt av en förening, som erbjuder sommarvatten till fritidsboende. Svartö får sitt dricksvatten via Mönsterås bruk.

### Små avlopp

I kommunen finns ca 1500 enskilda avloppsanläggningar. Inventeringar har genomförts med ojämna intervall från och med 1979. Inom kommunen finns känsliga områden i form av kustområden och områden längs de större vattendragen Emån och Alsterån.





Figur 15 Små avlopp i Mönsterås kommun

## Krav på små avlopp

Utsläpp av avloppsvatten regleras i miljöbalken och i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Avloppsvatten ska renas eller tas omhand på något annat sätt så att olägenheter för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. År 2016 kom Naturvårdsverket ut med allmänna råd angående små avloppsanläggningar för hushållsspillvatten. Dessa råd ställde nya och tydligare krav på små avloppsanläggningar. Bland annat infördes begreppen normal och hög skyddsnivå. Hög skyddsnivå ställer krav på högre reningsgrad och tillämpas i känsliga områden som exempelvis kustområden inom 300 m från havet, områden inom 100 m från sjöar/större vattendrag och inom vattenskyddsområde. Mönsterås kommun har tagit fram riktlinjer för enskilda avlopp. Där framgår vilka områden som anses tillhöra hög respektive normal skyddsnivå samt vilka krav som gäller inom olika områden.

## Ansvar

Fastighetsägaren har ansvar för sin avloppsanläggning, att den uppfyller gällande regler och inte orsakar olägenheter för människors hälsa eller miljön. Kommunerna har ett tillsynsansvar över enskilda avloppsanläggningar. Det innebär kontroll av utformning, funktion och reningsgrad.

## Status små avlopp

I kommunen uppskattas 1500 enskilda avloppsanläggningar finnas. Av dessa bedöms ungefär hälften uppfylla gällande krav enligt miljöbalken. De flesta enskilda avloppsanläggningar består av slamavskiljare följt av en infiltrationsanläggning. Det finns även anläggningar där avloppsvattnet fortfarande leds till stenkistor eller till och med direkt till ett dike eller kanal. I kommunen finns ett 60-tal slutna tankar. Olika typer av torrlösningar är vanligast i de kustnära områdena och på öarna. Prefabricerade anläggningar såsom minireningsverk är förhållandevis ovanliga, men några finns i områden där det ställs krav på hög skyddsnivå. Det har under de senaste åren blivit vanligare att föreningar/samfälligheter bygger ut avloppsanläggningar och ansluter sig till det kommunala VA-nätet. Det är då vanligt att man använder sig av LTA-system (lätt tryckavlopp).

Våren 2023 påbörjar kommunen arbetet med att ställa krav på att små avlopp som inte uppfyller miljöbalkens krav på rening åtgärdas av fastighetsägaren. Arbetet beräknas pågå i ca 5 år.

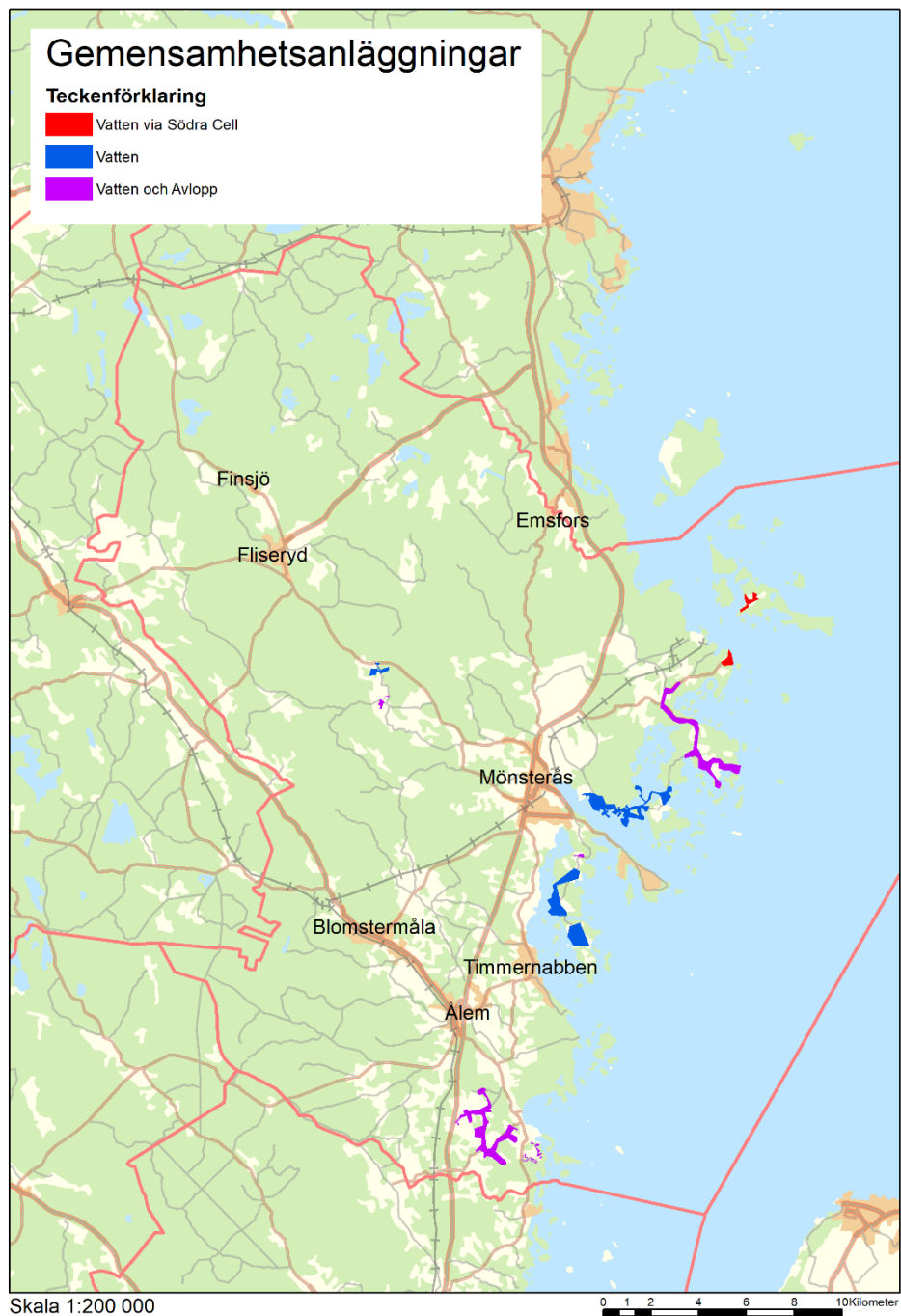
Varje år tillkommer nya eller åtgärdas ett antal enskilda avloppsanläggningar. Vanligtvis kommer det in mellan 10–20 ansökningar per år till Miljö- och byggförvaltningen.

## Större enskilda anläggningar

Inom kommunen finns flera enskilda anläggningar där två eller fler fastighetsägare gått samman och byggt en anläggning. Det finns även större enskilda anläggningar där en samfällighet har bildats för att driva anläggningen. I dagsläget finns samfälliga avloppsanläggningar på Ödängla, i Korpemåla och i området Flinsmåla/Njutemåla. Alla dessa föreningar har anslutit sitt avloppsnät till det kommunala nätet.

## Omhändertagande av slam

Slam från bad, disk, tvätt och toalett räknas som hushållsavfall, vilket kommunen ansvarar för att på ett korrekt sätt samla in och behandla. Trekammarbrunnar och slutna tankar ska tömmas genom kommunens försorg minst en gång per år vid permanentboende. Hos fritidsboende sker tömning efter budning.



Figur 16 Gemensamhetsanläggningar eller annan distributör/mottagare för vatten och/eller avlopp. Vatten till/avlopp från Skruvhult sker via Oskarshamns kommun. Södra Cell Mönsterås distribuerar dricksvatten till Vällö (kommunen huvudman) och Svartö.

### Vattenförekomster och miljö kvalitetsnormer

Enligt Vattendirektivet ska alla vattenförekomster uppnå miljö kvalitetsnormen god status till år 2027, såvida de inte fått tidsfrist. Vatten som redan uppnår god status får inte försämrats. I Mönsterås kommun uppnår i dagsläget inte alla sjöar, vattendrag och kustvatten denna målsättning. Statusklassningen görs utifrån ekologisk och kemisk status för ytvatten och kemisk samt kvantitativ status för grundvatten.

Arbetet inom vattenförvaltningen sker i sexårsperioder. De bedömningar som redovisas nedan bygger på de klassningar och miljö kvalitetsnormer som beslutades i förvaltningscykel 3 (2017–2021). Arbetet med klassningarna fortlöper och nya klassningar och normer kommer att beslutas framöver.

Kommunen ska tillsammans med andra myndigheter och organisationer arbeta för att god status ska uppnås till 2027, i vissa fall 2039. Vattenförekomsterna omfattas av ett icke-försämringskrav, vilket innebär att mänskliga verksamheter inte får försämrats statusen för en förekomst. Det finns också en skyldighet att bidra till en förbättring av recipientens status, det så kallade *förbättringskravet*.

I figur 17 och 18 redovisas miljö kvalitetsnormer samt statusklassning för klassade grund- och ytvattenförekomster inom eller delvis inom kommunens gränser. För att mer information om tillstånd, påverkan och risker för respektive vattenförekomst hänvisas till webbplatsen VISS (Vatteninformationssystem Sverige).

### Grundvatten

Alla grundvattenförekomster inom Mönsterås kommun har god kvantitativ status (god grundvattentillgång) och god kemisk status utom Kalmarkustens stenformation där statusen är otillfredsställande pga. kloridhalter och kvantitetsproblem. Klassningen baseras på data från regional och nationell miljö övervakning samt råvattenanalyser från de kommunala vattentäkterna. Klassningen av grundvattenförekomsterna utförs av Vattenmyndigheten.

| Miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten |                               |            |                  |                    |                                   |                          |                                |  |
|--|-------------------------------|------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--|
| Grundinformation   |                               |            |                  | Kvantitativ status |                                   | Kemisk grundvattenstatus |                                | Skyddade områden                         |
| EU-ID  | Vattenförekomst namn          | HARO       | Kommun           | Status             | MKN Kvalitetskrav av och tidpunkt | Status                   | MKN Kvalitetskrav och tidpunkt | Kompletterande krav för skyddade områden |
| <a href="#">SE632389-153653</a>                                | Älgerumsmagasinet             | Kustområde | Mönsterås        | God                | God kvantitativ status            | God                      | God kemisk grundvattenstatus   |  |
| <a href="#">SE631759-153183</a>                                | Ås vid Långemåla-Blomstermåla | Alsterån   | Högsby Mönsterås | God                | God kvantitativ status            | God                      | God kemisk grundvattenstatus   | Krav enligt dricksvattenföreskrifterna   |

|                                  |                                  |            |  |                     |                             |                     |                              |  |
|----------------------------------|----------------------------------|------------|--|---------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------|--|
| <a href="#">SE6333-94-151672</a> | Ås vid Högsby-Ruda               | Emån       | Högsby Mönsterås   | God                 | God kvantitativ status      | God                 | God kemisk grundvattenstatus | Krav enligt dricksvattenföreskrifterna |
| <a href="#">SE6289-95-153160</a> | Kalmarkustens sandstensformation | Kustområde | Kalmar Karlskrona Mönsterås Mörbylånga Oskarshamn Torsås | Otillfredsställande | God kvantitativ status 2027 | Otillfredsställande | God kemisk grundvattenstatus | Krav enligt dricksvattenföreskrifterna |

Figur 17 Statusklassificering och miljö kvalitetsnormer för grundvatten i Mönsterås kommun

### Ytvatten

Inga kustvatten med koppling till kommunen uppnår god ekologisk status. Detta beror framförallt på problem med övergödning. Tjuståsjön, som är den enda sjö som är tillräckligt stor för att klassas, bedöms ha god ekologisk status med uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Inget vattendrag bedöms uppnå god kemisk ytvattenstatus, detta är läget även nationellt. Anledningen är generellt för höga halter kvicksilverföreningar samt bromerade difenyletrar (PBDE). Endast tre klassade vattendrag/delar av vattendrag bedöms uppnå god ekologisk status. Vanliga miljöproblem i vattendragen är olika typer av fysisk påverkan, exempelvis är vattendraget rensat, rätat eller finns ett hinder som gör det svårt för djur att passera. Även något typ av fiskindex försämrar ofta bedömningen.

Klassningen av ytvatten baseras på data och expertbedömningar från Länsstyrelsen i Kalmar.

| Miljö kvalitetsnormer samt miljöproblem för ytvatten (vattendrag, sjöar, kustvatten) |                                |                  |                          |                                 |                                     |                                 |  |          |
|--|--------------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--|----------|
| Grundinformation   |                                |                  | Ekologisk ytvattenstatus |                                 | Kemisk ytvattenstatus               |                                 | Skyddade områden                         | Typ      |
| EU-ID  | Vattenförekomst namn           | Kommun           | Status                   | MKN Kvalitets krav och tidpunkt | Status                              | MKN Kvalitets krav och tidpunkt | Kompletterande krav för skyddade områden | *V, S, K |
| <a href="#">SE634353-152835</a>  | Videbäck: Kyrkevillen - källan | Högsby Mönsterås | Måttlig                  | God ekologisk status 2027       | Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus | God kemisk ytvattenstatus       | Gynnsam bevarandestatus                  | V        |
| <a href="#">SE632643-153186</a>  | Habbestorpe bäcken             | Mönsterås        | Måttlig                  | God ekologisk                   | Uppnår ej god kemisk                | God kemisk                      |  | V        |

|  |   |                         |         | status<br>2033                     | ytvattens<br>tatus                               | ytvattens<br>tatus                  |   |   |
|--|---|-------------------------|---------|------------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|
| <a href="#"><u>SE631425-153521</u></a> | Alsterån:<br>Rikebäcken -<br>Tohagebäcke<br>n | Mönsterås               | Måttlig | God<br>ekologisk<br>status<br>2033 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Gynnsam<br>bevarandestat<br>us  | V |
| <a href="#"><u>SE633443-153993</u></a> | Emån:<br>mynningen<br>Emområdet -<br>Lillån   | Mönsterås<br>Oskarshamn | God     | God<br>ekologisk<br>status         | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Miljö kvalitets<br>normer enligt<br>fisk- och<br>musselvattenf<br>örordningen<br>och Gynnsam<br>bevarandestat<br>us   | V |
| SE633687-<br>151413                    | Emån  | Högsby<br>Mönsterås     | Måttlig | God<br>ekologisk<br>status<br>2033 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Miljö kvalitets<br>normer enligt<br>fisk- och<br>musselvattenf<br>örordningen<br>Gynnsam<br>bevarandestat<br>us   | V |
| SE633422-<br>152862                    | Emån  | Mönsterås               | Måttlig | God<br>ekologisk<br>status<br>2033 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Miljö kvalitets<br>normer enligt<br>fisk- och<br>musselvattenf<br>örordningen<br>Gynnsam<br>bevarandestat<br>us Krav enligt<br>dricksvattenfö<br>reskrifterna | V |
| <a href="#"><u>SE633652-153601</u></a> | Emån: Lillån -<br>Videbäck                    | Mönsterås               | Måttlig | God<br>ekologisk<br>status<br>2033 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Miljö kvalitets<br>normer enligt<br>fisk- och<br>musselvattenf<br>örordningen<br>och Gynnsam<br>bevarandestat<br>us   | V |

|  |  |                              |         |                                    |  |                                     |   |   |
|--|--|------------------------------|---------|------------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|
| <a href="#"><u>SE633114-153361</u></a> | Örnebäck:<br>Habbestorpe<br>bäcken -<br>källan               | Mönsterås                    | Måttlig | God<br>ekologisk<br>status<br>2027 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Gynnsam<br>bevarandestat<br>us  | V |
| <a href="#"><u>SE634024-153595</u></a> | Lillån: Emån -<br>Tjuståsjön                                 | Mönsterås<br>Oskarshamn      | Måttlig | God<br>ekologisk<br>status<br>2027 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Gynnsam<br>bevarandestat<br>us  | V |
| <a href="#"><u>SE633720-153420</u></a> | Kyrkekvillen   | Mönsterås                    | God     | God<br>ekologisk<br>status         | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Miljö kvalitets<br>normer enligt<br>fisk- och<br>musselvattenf<br>örordningen<br>och Gynnsam<br>bevarandestat<br>us | V |
| <a href="#"><u>SE631146-153805</u></a> | Alsterån:<br>mynningen<br>Pataholmsvik<br>en -<br>Rikebäcken | Mönsterås                    | Måttlig | God<br>ekologisk<br>status<br>2033 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Gynnsam<br>bevarandestat<br>us  | V |
| <a href="#"><u>SE630828-152843</u></a> | Nävraån  | Kalmar<br>Mönsterås<br>Nybro | Måttlig | God<br>ekologisk<br>status<br>2027 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus |   | V |
| <a href="#"><u>SE632310-152985</u></a> | Oknebäcken   | Högsby<br>Mönsterås          | God     | God<br>ekologisk<br>status         | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus |   | V |
| <a href="#"><u>SE634612-153131</u></a> | Forshulte bäl-<br>cken:<br>Tjuståsjön -<br>Hammarsjön        | Mönsterås<br>Oskarshamn      | Måttlig | God<br>ekologisk<br>status<br>2027 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus |   | V |
| <a href="#"><u>SE632499-153909</u></a> | Lillån:<br>mynningen<br>Mönsteråso<br>mrådet -               | Mönsterås                    | Måttlig | God<br>ekologisk                   | Uppnår<br>ej god<br>kemisk                       | God<br>kemisk                       |   | V |

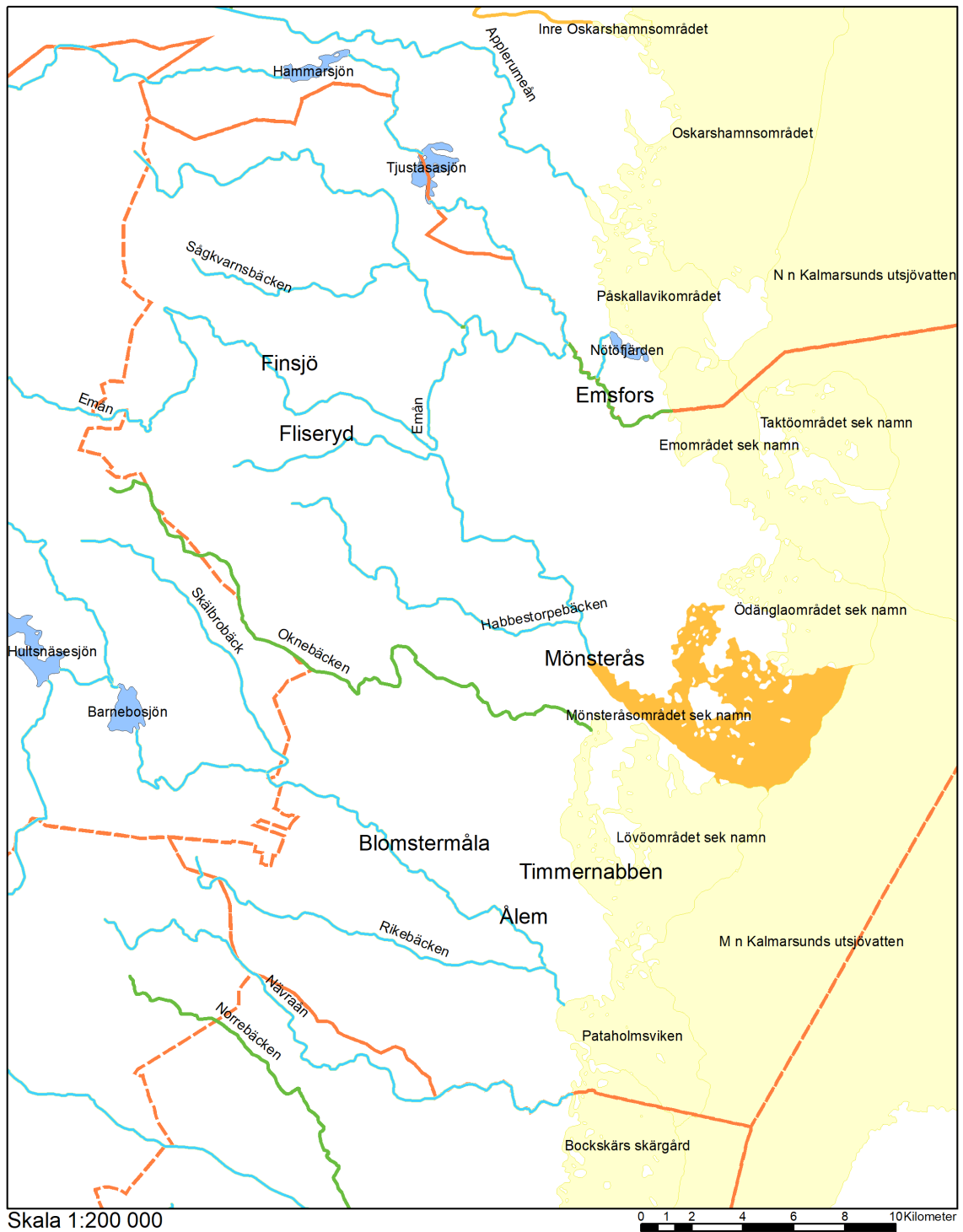
|  | Habbestorpe bäcken                    |                                      |         | status 2033               | ytvattens tatus                      | ytvattens tatus            |  |   |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------|---------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--|---|
| <a href="#"><u>SE631341-152984</u></a> | Rikebäcken                            | Mönsterås Nybro                      | Måttlig | God ekologisk status 2027 | Uppnår ej god kemisk ytvattens tatus | God kemisk ytvattens tatus | Gynnsam bevarandestatus  | V |
| <a href="#"><u>SE631910-152809</u></a> | Alsterån: Tohagebäcken - Hornsödammen | Högsby Mönsterås                     | Måttlig | God ekologisk status 2033 | Uppnår ej god kemisk ytvattens tatus | God kemisk ytvattens tatus | Gynnsam bevarandestatus och Krav enligt dricksvattenföreskrifterna | V |
| <a href="#"><u>SE634220-153277</u></a> | Tjuståsjön                            | Mönsterås Oskarshamn                 | God     | God ekologisk status      | Uppnår ej god kemisk ytvattens tatus | God kemisk ytvattens tatus |  | S |
| <a href="#"><u>SE565400-163600</u></a> | M n Kalmarsunds utsjövatten           | Borgholm Kalmar Mönsterås Mörbylånga | Måttlig | God ekologisk status 2039 | Uppnår ej god kemisk ytvattens tatus | God kemisk ytvattens tatus | Tillfredsställande badvattenkvalitet och Gynnsam bevarandestatus   | K |
| <a href="#"><u>SE565800-163000</u></a> | Lövöområdet sek namn                  | Mönsterås                            | Måttlig | God ekologisk status 2039 | Uppnår ej god kemisk ytvattens tatus | God kemisk ytvattens tatus | Gynnsam bevarandestatus  | K |
| <a href="#"><u>SE570730-163715</u></a> | Taktöområdet sek namn                 | Mönsterås                            | Måttlig | God ekologisk status 2039 | Uppnår ej god kemisk ytvattens tatus | God kemisk ytvattens tatus | Gynnsam bevarandestatus  | K |
| <a href="#"><u>SE570340-163710</u></a> | Ödängområdet sek namn                 | Mönsterås                            | Måttlig | God ekologisk status 2039 | Uppnår ej god kemisk ytvattens tatus | God kemisk ytvattens tatus |  | K |



|  |                                    |                                     |                         |                                    |  |                                     |   |   |
|--|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|--|-------------------------------------|---|---|
| <a href="#"><u>SE570080-163430</u></a> | Mönsteråso<br>mrådet sek<br>namn   | Mönsterås                           | Otillfredsst<br>ällande | God<br>ekologisk<br>status<br>2039 | Uppnår ej<br>god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus |   | K |
| <a href="#"><u>SE570500-163750</u></a> | Emområdet<br>sek namn              | Mönsterås<br>Oskarshamn             | Måttlig                 | God<br>ekologisk<br>status<br>2039 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Gynnsam<br>bevarandestat<br>us  | K |
| <a href="#"><u>SE570900-164501</u></a> | N n<br>Kalmarsunds<br>utsjövattnen | Borgholm<br>Mönsterås<br>Oskarshamn | Måttlig                 | God<br>ekologisk<br>status<br>2039 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Gynnsam<br>bevarandestat<br>us och<br>Tillfredsställan<br>de<br>badvattenkval<br>itet | K |
| <a href="#"><u>SE565460-163000</u></a> | Pataholmsvik<br>en                 | Kalmar<br>Mönsterås                 | Måttlig                 | God<br>ekologisk<br>status<br>2039 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Gynnsam<br>bevarandestat<br>us  | K |
| <a href="#"><u>SE565000-162825</u></a> | Bockskärs<br>skärgård              | Kalmar<br>Mönsterås                 | Måttlig                 | God<br>ekologisk<br>status<br>2039 | Uppnår<br>ej god<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | God<br>kemisk<br>ytvattens<br>tatus | Gynnsam<br>bevarandestat<br>us  | K |

Figur 18 Statusklassificering och miljö kvalitetsnormer i Mönsterås kommun

\* V=vattendrag, K=kustvatten S= sjö



## Ekologisk status

### Ekologisk status kustvatten

- Måttlig status
- Otillfredsställande status

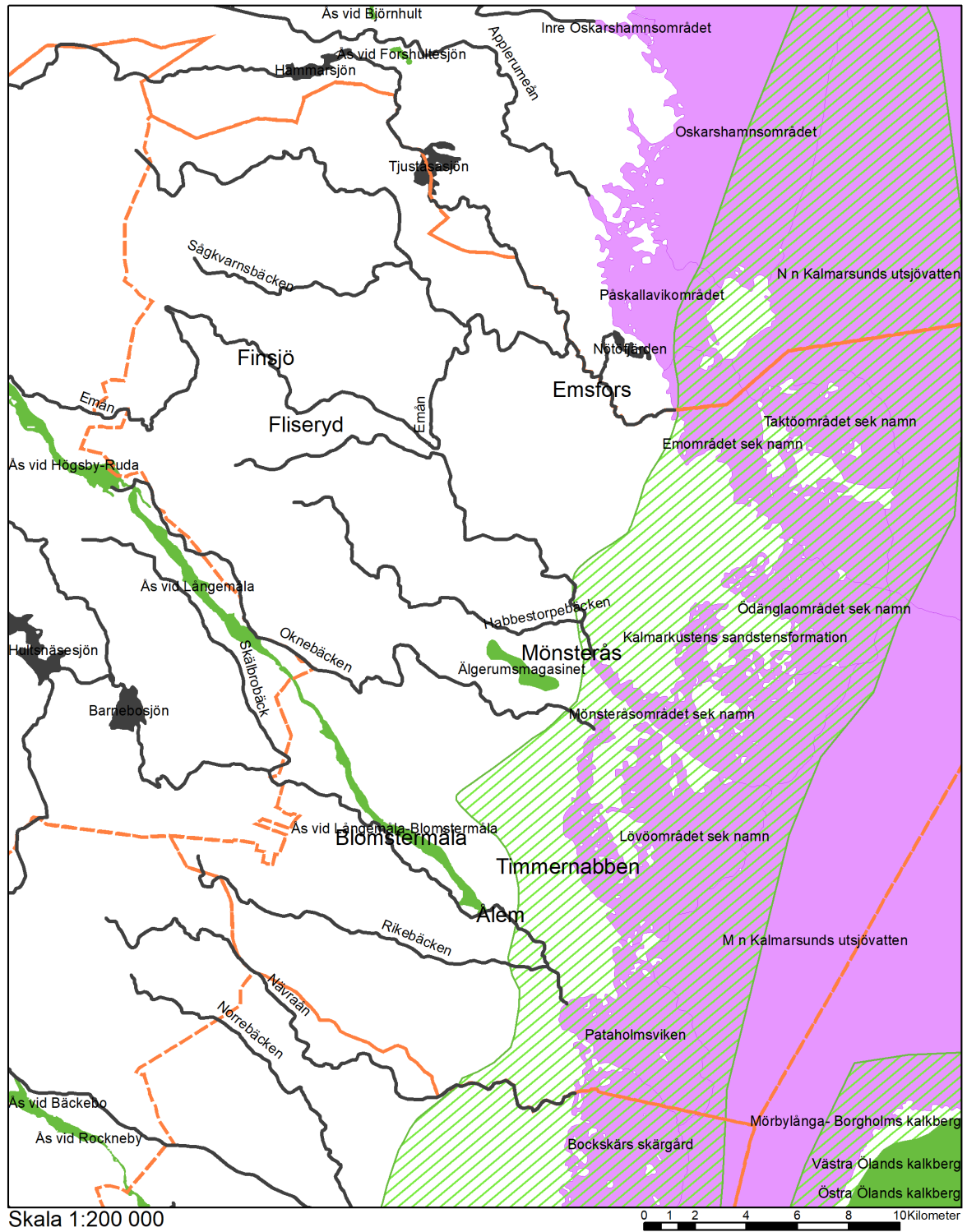
### Ekologisk status sjöar

- God status

### Ekologisk status vattendrag

- God
- Måttlig
- Otillfredsställande

Figur 19 Ekologisk status för vattendrag, sjöar och kustvatten i Mönsterås kommun



## Kemisk status



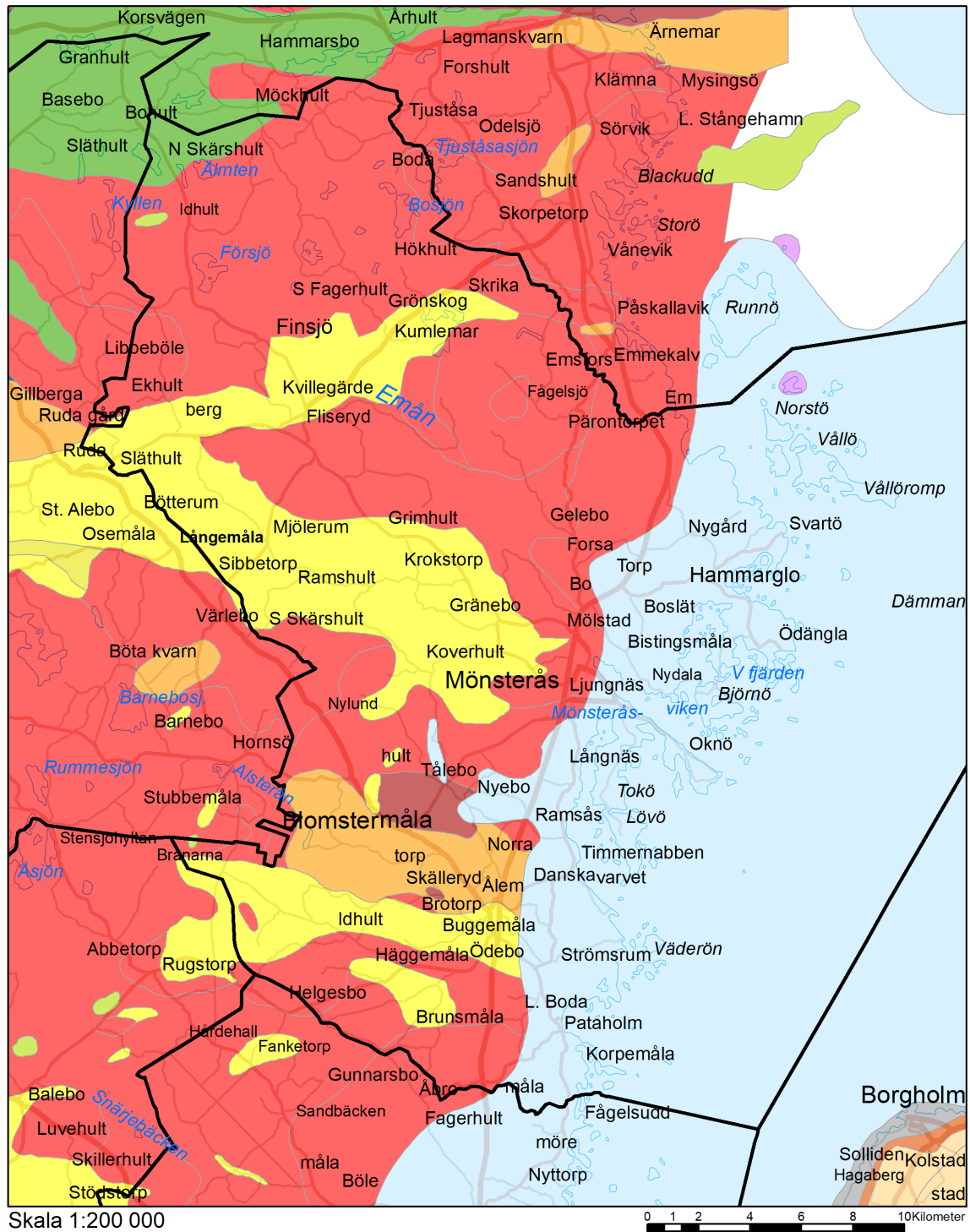
Figur 20 Kemisk status för vattendrag, sjöar, kustvatten och grundvatten i Mönsterås kommun

## **Naturgivna förutsättningar**














För VA-försörjningen har de geologiska förutsättningarna stor betydelse för vilka lösningar som kan väljas och hur arbetskrävande och komplicerad en anläggning blir. Kommunens berggrund domineras av graniter, men även andra bergarter såsom ryolit/porfyr och sandsten/kvartsit förekommer. Se figur 15. Den dominerande jordarten är morän, se figur 16. De moräntäckta områdena är mestadels bevuxna av granskog med lövinslag, medan tallskog är vanligast på de uppstickande urbergsområdena som bara har ett och/eller fragmatiskt moräntäcke. Ett antal rullstensåsar, bestående av isälvsediment, löper i nordvästlig-sydostlig riktning. Fliserydsåsen sträcker sig från södra delen av Mönsterås tätort till trakterna kring Norra Skärshult. Längre söderut löper Högsbyåsen som genom Blomstermåla och Ålem fortsätter ut i Kalmarsund.

Förekomsten av ytligt berg påverkar möjligheterna att anlägga avloppsanläggningar och gräva ledningar. Bäst förutsättningar för att anlägga ett enskilt avlopp med t.ex. infiltration finns med måttligt genomsläppliga jordarter (grusig sandig morän). Jorden ska ha en tillräcklig infiltrationskapacitet dvs. inte vara för finkornig, men inte heller för grovkornig eftersom vattnet då rinner ner för snabbt utan tillräcklig rening. Andra faktorer som påverkar lämplig placering av ett enskilt avlopp är avstånd till berg, grundvatten, ytvatten och vattentäkter. Erfarenhetsmässigt har Mönsterås kommun relativt bra geologiska förutsättningar för att anlägga enskilda avloppsanläggningar. Dock finns områden med svårigheter pga. ytligt berg och täta jordarter. När det gäller enskilda vattentäkter ger genomsläppliga jordarter bra förutsättning för både vattenmängd och kvalitet vid grävda brunnar. Berggrundens egenskaper påverkar kvalitet och vattenmängd vid borrade brunnar.

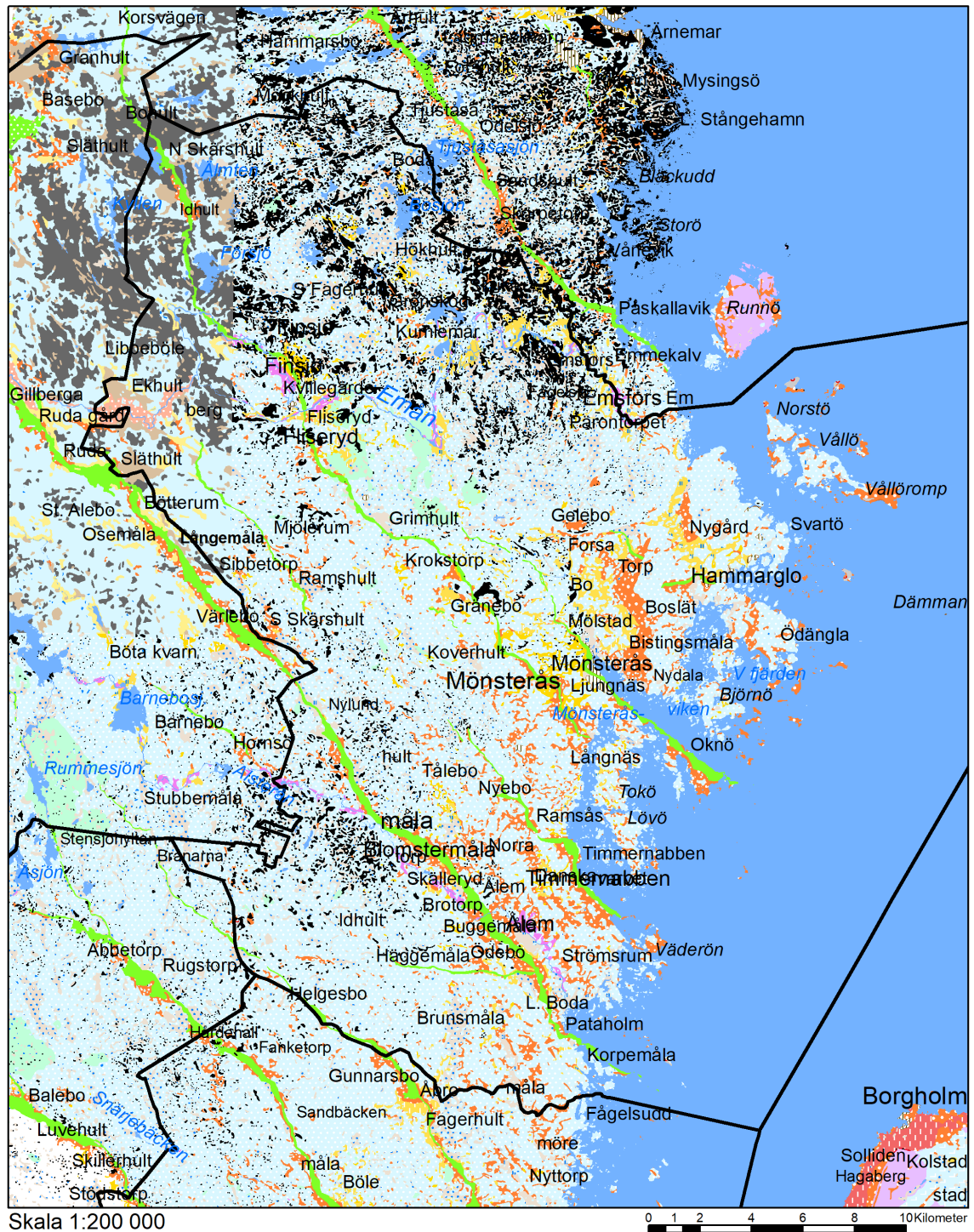
Kommunens två större vattendrag, Emån och Alsterån, är av stor betydelse för den allmänna dricksvattenförsörjningen. Emån utgör råvattentäkt för dricksvatten vid Finsjö. I Högsbyåsen, vid Sandbäckshult, tas råvatten till kommunalt dricksvatten. Ur Alsterån tas vatten för att förstärka grundvattentäkten i Sandbäckshult. Det maximala teoretiska uttaget av vatten i Alsterån uppgår till ca 3,3 miljoner m<sup>3</sup>/år. Detta kan jämföras med den maximala teoretiska uttagsmöjligheten i Emån som uppgår till 18,8 miljoner m<sup>3</sup>/år enligt Regionala vattenförsörjningsplanen för Kalmar län (2024).



## Berggrund

|  |   |   |
|--|---|---|
|  Dacit-ryolit       |  Kvartsarenit            |  Slamsten, lersten, siltsten |
|  Gabbroid-dioritoid |  Monzodiorit-granodiorit |  Syenitoid-granit            |
|  Granit             |  Ryolit                  |  Trakytoid-ryolit            |
|  Granodiorit-granit |  Sandsten                |   |
|  Kalksten           |  Skiffer                 |   |

Figur 21 Berggrund i Mönsterås kommun



## Jordarter

|                        |                             |                     |                         |                  |
|------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|------------------|
| Torv                   | Älvsediment, sand           | Postglacial finsand | Isälvs sediment, sand   | Sedimentärt berg |
| Mossetorv              | Flygsand                    | Postglacial sand    | Morän                   | Urberg           |
| Kärrtorv               | Gyttjeler (eller lerygttja) | Svallsediment, grus | Lerig morän             | Fyllning         |
| Gyttja                 | Postglacial lera            | Klapper             | Sandig morän            | Vatten           |
| Talus (rasmassor)      | Postglacial silt            | Glacial lera        | Grusig morän            |                  |
| Svåmsediment, ler-silt | Lera-silt                   | Glacial silt        | Vittringsjord, ler-silt |                  |
| Svåmsediment, sand     | Blockmark                   | Isälvs sediment     | Berg                    |                  |

Figur 22 Jordarter Mönsterås kommun

## Framtida klimat

Klimatförändringarna blir alltmer påtagliga i vår vardag vilket medför ett stort ansvar för kommunen i planeringen av mark och vatten. Kommunen behöver ha beredskap för att kunna hantera ett föränderligt klimat med både varmare och torrare perioder, samtidigt som större nederbördsmängder med ökad risk för översvämningar är att vänta. För kustnära kommuner är strategisk vattenplanering viktigt. Det handlar bland annat om att säkerställa att vatten- och avloppssystemet är tillräckligt utbyggt och att beakta bebyggelseområden som riskerar att skadas av översvämning. Samtidigt blir torrare perioder allt vanligare förekommande och därmed en minskad vattentillgång vilket kräver en större medvetenhet och sparsamhet kring vår vattenanvändning. Grönstrukturen fyller en viktig funktion för att möta klimatutmaningarna. Därför är grönytor i bostadsområden viktiga komponenter för att absorbera dagvatten och infiltrera nederbörd liksom att skapa skugga och svalka vid ett varmare klimat. Genom klimatanpassningsåtgärder kan konsekvenserna av klimatförändringarna mildras men det behövs även ett aktivt arbete för att minska utsläppen av koldioxid.

En av de främsta utmaningarna som Mönsterås kommun står inför är de stigande havsnivåerna, på grund av läget vid kusten. Stigande havsnivåer kan ge konsekvenser i form av översvämning, erosion och förhöjda grundvattennivåer. En annan utmaning är ökad frekvens av extrema skyfall vilket ställer höga krav på dagvattenhanteringen där vattnet måste kunna samlas och fördröjas för att undvika översvämning. Den globala uppvärmningen med stigande temperaturer ger effekter i form av värmeböljor och torka. Jord- och skogsbruket i Mönsterås kommun utgör en stor näring där torka och vattenbrist skulle kunna medföra stora konsekvenser. Värmebölja och torka ställer dessutom stora krav på vattenförbrukningen och dricksvattenförsörjningen, som är nödvändig för vår hälsa och vårt välmående.

## Förorenad mark

Både tidigare och pågående industrier och verksamheter kan ha lämnat spår efter sig i form av föroreningar i vatten och mark. Det kan handla om verksamheter som deponier, träimpregnering, plantskolor, glasbruk och kemptvättar. Föroreningar kan vara mer eller mindre vattenlösliga och följa med mark- och grundvatten. Att inventera och hantera dessa områden är en viktig del i arbetet för att minska riskerna för negativ påverkan på både människor och miljö. Totalt finns det cirka 300 förorenade områden i kommunen, inget av dessa områden har klassificerats till högsta riskklassen, riskklass 1. Många av områdena finns i anslutning till Emån och Alsterån samt i närheten till tätorterna, se figur 23. De högre vattenstånd och kraftigare skyfall som klimatförändringarna förväntas leda till ökar risken för att eventuella föroreningar sprids och kan nå recipienterna.

En studie av klimatförändringarnas påverkan på förorenade områden i Kalmar län har genomförts av Länsstyrelsen Kalmar län. Studien har genomförts med avseende på både nederbörd, höjda havsnivåer, skred och 100-årsflöden. I rapporten står det bland annat att klimatförändringarna i första hand orsakar förändrade spridningsförutsättningar från de förorenade områdena. Följande objekt har risker kopplade till översvämning från Östersjön och är lokaliserade i område med risk för skred:

- Mönsterås mekaniska verkstad
- Pataholms södra garveri

Följande objekt har risker kopplade till skred och lågpunkter:

- Skälleryd, nedlagd industritipp

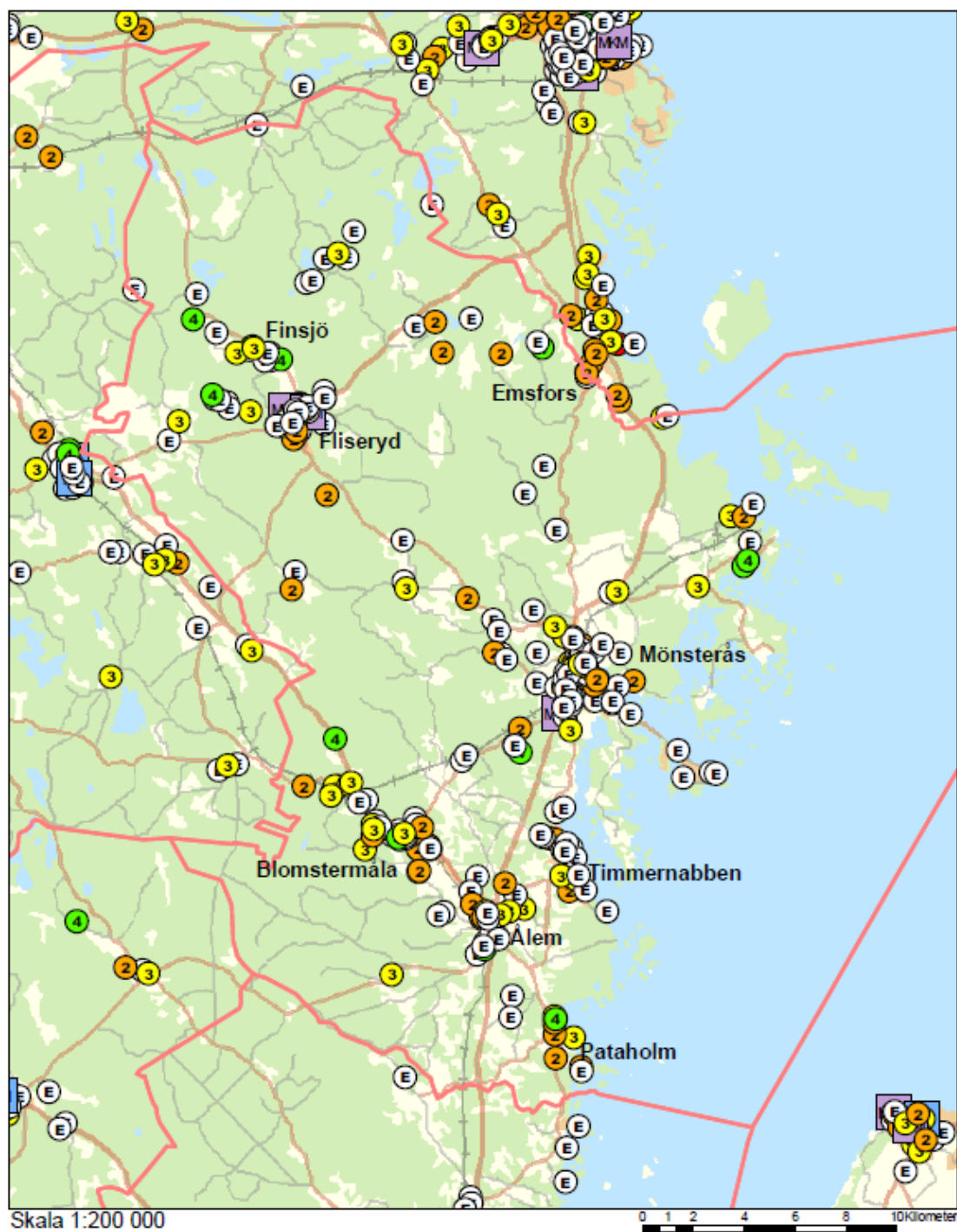
Följande objekt har risker kopplade till översvämning och skred:

- Rosendahls Trä AB
- Hamnområdet Mönsterås (Nedlagd tipp)

Det finns även några förorenade områden som inte har fått någon riskklassning, men ändå har risker kopplade till översvämning och skred.

- Emån, Fliseryd-Emsfors
- Åbyfors kvarn
- Jönsö Handelsträdgård





## Potentiellt förorenade områden

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <span style="color: red;">●</span> 1 Mycket stor risk | <span style="color: green;">●</span> 4 Liten risk   | <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">KM</span> Känslig Markanvändning          |
| <span style="color: orange;">●</span> 2 Stor risk     | <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">E</span> Ej riskklassade | <span style="border: 1px solid purple; padding: 2px;">MM</span> Mindre Känslig Markanvändning |
| <span style="color: yellow;">●</span> 3 Måttlig risk  |   |   |

Figur 23 Översiktskarta över potentiellt förorenade områden i Mönsterås kommun

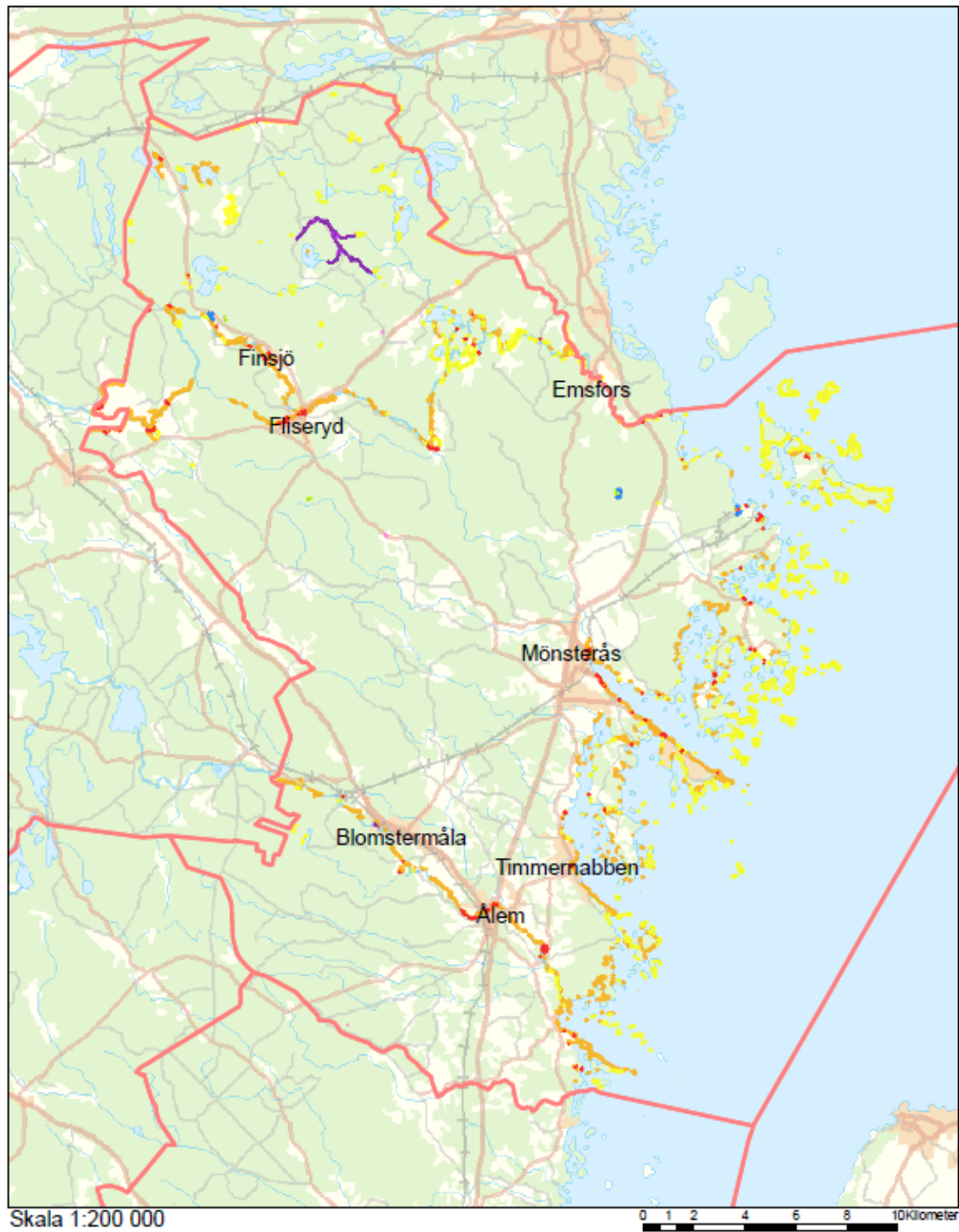
## Erosion, ras och skred

Ras och skred är snabb förflyttning av jordmassor eller berggrund, en naturlig process som kan utlösas av stora skyfall men även av mänsklig aktivitet. Detta kan ge upphov till skador för människor samt för byggnader och infrastruktur. Skador kan uppstå dels där skredet uppstår samt i jordmassornas väg för skredet. Mönsterås kommun har inga registrerade skred i Skreddatabasen (SGI) men det finns utpekade riskområden enligt Dagvatten-, risk- och sårbarhetsanalys (WSP, 2022). Riskområden för ras och skred finns över hela kommunen, men är mer vanligt förekommande i de norra delarna.

Erosion är nednötning och transport av jord och berg som orsakas av bland annat vind, rinnande vatten och vågor. Det är en naturlig förändringsprocess, ständigt pågående i landskapet som kan snabbas på under ett extremväder eller om havsnivån höjs. Potentiell erosionsrisk är framförallt utpekad längs hela Östersjökusten, Alsterån, Emån samt kring vattenförekomster i de norra delarna av kommunen.

I kommunens förslag till ny översiktsplan föreslås ett antal LIS-områden längs vattendragen och sjöarna. I planförslaget har kommunen identifierat vilka av LIS-områdena som berörs av riskområden för ras och skred, och områden har utformats för att minimera riskerna. Vid plan- och lovärenden inom dessa områden bör erosions-, ras-, och skredrisk undersökas vidare.

Det finns ett antal vägar som riskerar att påverkas av ras och skred, främst vägsträckor i anslutning till Emån, Alsterån och kusten enligt riskanalysen.



## Ras/skred/erosion



Figur 24 Områden med risk för ras, skred och erosion inom Mönsterås kommun

## Kända risker och problem

Identifierade problem och risker för en framtida hållbar VA-försörjning.

- Framtida klimat, se ovan.
- Torka/Dålig tillgång på råvatten/ökad temperatur på råvatten (främst ytvatten)
- Vägar/järnvägar - trafikolyckor, oljeläckage, farligt gods
- Miljögifter - gamla deponier, kemikalier, bekämpningsmedel, läkemedelsrester
- Ökad brunifiering - utgör ett hot mot dricksvattenkvaliteten, i både Emån och Alsterån.
- Saltvatteninträngning - påverkar kvaliteten i enskilda dricksvattenbrunnar
- Föroreningsbelastande verksamheter uppströms, se bilaga 1 och 2.
- Sabotage

## Kommunens framtida utveckling

### **Bostadstryck i kommunen**

I januari år 2022 uppgick Mönsterås kommuns befolkning till 13 267 invånare och ända sedan 1960-talet har kommunen haft en stabil befolkningmängd på omkring 13 000 invånare. Av kommuninvånarna bor 77 % i kommunens fem samhällen Blomstermåla, Fliseryd, Mönsterås, Timmernabben och Ålem medan 23 % bor på landsbygden. Endast 4 % av kommunytan är bebyggd vilket ger en befolkningstäthet på endast 22 invånare per km<sup>2</sup>. Under coronapandemin 2020–2022 ökade intresset för boende på landsbygden eller i landsbygdsnära orter vilket kan ha gjort Mönsterås mer attraktiv som boendekommun.

Befolkningsutvecklingen är av stor vikt för den framtida bostadsplaneringen. År 2023 består bostadsbeståndet i Mönsterås av cirka 6600 bostäder, varav omkring 1600 är flerbostadshus och 4700 är småhus. Av kommuninvånarna bor 65 % i privatägda bostäder, 31 % i hyreslägenhet och 4 % i bostadsrätt. Småhus är den mest populära bostadstypen men en variation av upplåtelseformer skapar balans och ger möjlighet att erbjuda olika hushåll på olika platser i livet möjlighet till boende i kommunen. Det pågår idag en omvandling av fritidshus till permanentboende, främst gällande Oknö och Timmernabben. Omvandlingen startade i större skala på 80-talet då kommunen drog kommunalt VA till Oknö.

Under samma tid som den nya vattentjänstplanen tas fram arbetar Mönsterås kommun med framtagandet av kommunens nya översiktsplan. I översiktsplanen pekas nya bostadsområden, centrumområden, verksamhetsområden och LIS-områden ut. Visionen med planen är *En hållbar kommun att verka, vistas och växa i* och visar kommunens önskade utveckling till år 2040, med utblick till 2050. Det finns fyra större strategier i översiktsplanen:

- Prioritera en bra livsmiljö i hela kommunen
- Fokusera på företag och näringsliv
- Arbeta för en regional samverkan i Kalmarsund
- Möjliggöra en hållbar och grön framtid

Vattentjänstplanen och dess mål och handlingsplan har stor betydelse för att uppnå kommunens vision och strategier i översiktsplanen. Översiktsplanens utvecklingsområden har tagit hänsyn till vattentjänstplanens utbyggnadsområden, ställningstaganden och riktlinjer för att nå en hållbar utveckling för kommunen.

Under samma tid som den nya vattentjänstplanen tas fram arbetar Mönsterås kommun med framtagandet av kommunens nya översiktsplan. I översiktsplanen pekas nya bostadsområden, centrumområden, verksamhetsområden och LIS-områden ut. Dessa utvecklingsområden behöver förankras i vattentjänstplanen samtidigt som riktlinjerna och ställningstagandena i vattentjänstplanen inkluderas inom ramen för översiktsplanen.

### **Turism**

Med läget vid kusten, den vackra naturen, närheten till regionala besöksmål och det varierade evenemangsutbudet finns goda förutsättningar att kunna utveckla besöksnäringen i Mönsterås. Det finns flera campingar och ställplatser i kommunen samtidigt som båt- och skärgårdslivet är mycket aktivt. Kommunalt vatten förser huvuddelen av alla hamnar, campingar och rekreationsområden. Kommunen har med nuvarande besöksantal och inriktning inga problem att försörja verksamheter som är anslutna till kommunalt vatten och avlopp.

**Framtida behov**

Vilka behov finns för att möta upp nya mål, lagkrav, miljö kvalitetsnormer, vattenmyndighetens åtgärdsprogram samt kommunens framtida fysiska planering?

| Inom kommunalt verksamhetsområde |                          |  |
|----------------------------------|--------------------------|--|
| Område                           |                          | Behov av åtgärder  |
| <b>Dricksvatten</b>              | Generellt                | Se över och uppdatera kommunala verksamhetsområden<br><br>Se över och revidera gränser och skyddsföreskrifter för dricksvattentäkter<br><br>Se över reservvattentäkter och utreda nya vattentäkter<br><br>Tydliggöra förutsättningar och ansvar kring brandvattenförsörjningen |
|                                  | Vattenverk               |  |
|                                  | Finsjö vattenverk        | Utreda försämrat råvatten, hög vattentemperatur sommartid.<br><br>Utreda vattenkvalitet; klagomål på lukt och smak   |
|                                  | Sandbäckshult vattenverk | Renovering och upprustning av vattenverk<br><br>Tjuvemosse - höga halter järn och mangan<br><br>Grundvattenskydd riksväg 34, förlängning t.o.m. Tjuvemosse   |
|                                  | Vattentorn               |  |
|                                  | Mönsterås                |  |
|                                  | Fliseryd                 | Renoveringsbehov   |
|                                  | Blomstermåla             |  |
|                                  | <b>Spillvatten</b>       | Generellt  |

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
|                  |  | Förnyelseplaner  |
|                  | Avloppsreningsverk                       |  |
|                  | Generellt                                | Framtida slamhantering, uppströmsarbete för förbättrad slamkvalitet<br><br>Nya reningskrav, avloppsdirektivet? |
|                  | Nynäs avloppsreningsverk                 | Nytt miljötillstånd  |
|                  | Gäddenäs avloppsreningsverk              | Upprustning och renovering   |
|                  | Pumpstationer, spillvatten och dagvatten | Kontinuerligt underhåll  |
| <b>Dagvatten</b> | Generellt                                | Se över och uppdatera kommunala verksamhetsområde<br><br>Kvalitet och kvantitet<br><br>Skyfall                 |

Figur 25 Framtida behov inom kommunalt verksamhetsområde

| Utanför kommunalt verksamhetsområde |                      |  |
|-------------------------------------|----------------------|--|
| <b>VA-försörjning</b>               | Generellt            | Behov av hållbar VA-försörjning i omvandlingsområden   |
|                                     | Enskilda avlopp      | Slutföra inventeringen av enskilda avlopp och ställ krav på att avlopp som saknar tillräcklig rening åtgärdas av fastighetsägaren. Kustnära områden samt områden nära sjöar och större vattendrag prioriteras. |
|                                     | Enskilt dricksvatten | Säkerställ god kvalitet i enskilda brunnar<br><br>Fortsätt erbjuda gratis analys av vatten för familjer med barn.  |

Figur 26 Framtida behov utanför kommunalt verksamhetsområde

## Slutsatser

Samtliga kommunala verksamhetsområden behöver ses över och uppdateras. När det gäller dricksvattnet behöver samtliga kommunala vattentäkter, gränser och skyddsföreskrifter, ses över och revideras. Syftet är att kunna upprätthålla ett förebyggande och uthålligt skydd för vattnet till den kommunala dricksvattenförsörjningen.

För det kommunala VA-ledningsnätet behöver förnyelseplaner upprättas. Även arbetet med att minska antalet bräddningar från spillvattenförande system bör prioriteras.

Dagvattenfrågan är viktig att beakta eftersom klimatförändringar bedöms ge upphov till intensivare regn och därmed större dagvattenflöden. Till följd därav även högre föroreningsbelastning på recipienterna. I Mönsterås kommun arbetar man aktivt med åtgärder för att ta hand om dagvatten. En policy och strategi är framtagen för dagvatten och flera dagvattenlösningar i form av dammar och magasin finns. Nytt krav i lagen om allmänna vattentjänster på handlingsplan avseende skyfall kopplat till den allmänna VA-anläggningen.

I kommunen finns ca 1500 enskilda avloppsanläggningar. Många bedöms ha otillräcklig rening och kommer att behöva göras om. Kommunen behöver fortsätta inventeringen av enskilda avlopp, prioriterat kustnära områden.

I kommunen finns områden med samlad bebyggelse samt kustområden där de enskilda avloppslösningarna i flera fall är bristfälliga. I och med förändringen av LAV § 6 behöver en översyn av VA-utbyggnadsplanen genomföras. Nu ska även en analys utifrån möjligheten att godta enskilda anläggningar som en tillfredsställande lösning tas med i bedömningen.

Flertal åtgärder och projekt har genomförts sedan den första VA-planen antogs år 2017. Exempelvis har flera byar fått kommunalt vatten och avlopp, Ramsås, Solberga, Skälleryd och kustområdet mellan Mönsterås och Timmernabben. Under år 2022 påbörjades två stora renoveringar, Nynäs avloppsreningsverk och vattentornet i Blomstermåla, som ska stå klara under år 2023. Reningsverket rustas upp för förbättrad kapacitet och kunna klara ytterligare flera år av spillvattenrening. Möjligheten till återanvändning av renat avloppsvatten skapas och är en del i arbetet med att tillvarata resurser och hushålla med dricksvatten.



**Bilaga 1.** Föroreningsbelastande verksamheter inom Alsteråns avrinningsområde

| Kommun/Plats              | Punktkälla           | Utsläpp                   | Vattenförekomst |
|---------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------|
| <b>Uppvidinge</b>         |                      |                           |                 |
| <b>Sävsjöström</b>        | Avloppsreningsverk   | Dagvatten                 | 631903–147605   |
| <b>Alsterfors</b>         | Avloppsreningsverk   | Dagvatten                 | 631514–148450   |
| <b>Alstermo</b>           | Avloppsreningsverk   | Dagvatten                 | 631734–149541   |
| <b>Fröseke</b>            | Avloppsreningsverk   | Dagvatten                 | 631317–150207   |
| <b>Linneberga</b>         | Avfallstipp          | Lakvatten                 | 633323–147410   |
| <b>Ragn-Sells</b>         | Industriella utsläpp | Återvinningscentral       | 633323–177410   |
| <b>Åseda</b>              | Avloppsreningsverk   | Dagvatten                 | 633843–147255   |
| <b>Älghult</b>            | Pumpstationer        |                           | 632279–148683   |
| <b>Econova</b>            | Industriella utsläpp | Torvtäkt, jordförbättring | 633323–147410   |
| <b>Profilgruppen</b>      | Industriella utsläpp | Sulfat, Aluminium         | 633843–147255   |
| <b>Högsby</b>             |                      |                           |                 |
| <b>Grönskåra</b>          | Avloppsreningsverk   |                           | 632960–150121   |
| <b>Långemåla</b>          | Avloppsreningsverk   |                           | 632485–152429   |
| <b>Värlebo</b>            | Avloppsreningsverk   |                           | 632485–152429   |
| <b>Nybro</b>              |                      |                           |                 |
| <b>Alsterbro</b>          | Avloppsreningsverk   |                           | 631249–151007   |
| <b>Sandslätt</b>          | Pumpstationer        |                           | 631249–151007   |
| <b>Kråksmåla</b>          | Pumpstationer        |                           | 632024–150125   |
| <b>Mönsterås</b>          |                      |                           |                 |
| <b>Kähns Blomstermåla</b> | Industriella utsläpp | Timmerbevattning          | 631910–152809   |
| <b>JOAB Recycling AB</b>  | Industriella utsläpp | Dagvatten                 |                 |

|                             |                      |           |               |
|-----------------------------|----------------------|-----------|---------------|
| <b>Habo Rostfria</b>        | Industriella utsläpp | Dagvatten | 631910–152809 |
| <b>Blomstermåla</b>         | Dagvatten            | Dagvatten | 631910–152809 |
| <b>Ålem</b>                 | Dagvatten            | Dagvatten | 631910–152809 |
| <b>Stans &amp; Press AB</b> | Industriella utsläpp | Dagvatten |               |
| <b>BKtech</b>               | Industriella utsläpp | Dagvatten |               |

**Bilaga 2.** Föroreningsbelastande verksamheter inom Emåns avrinningsområde (Omarbetat utifrån uppgifter om mätstationer. Utdrag ur *Program för samordnad recipientkontroll i Emåns avrinningsområde inom Jönköpings och Kalmar län, 2022–2023*)

| Kommun/Plats           | Punktkälla                                   | Utsläpp                  |
|------------------------|--|--------------------------|
| <b>Mönsterås</b>       |  |                          |
| <b>Fliseryd</b>        | Samhälle                                     | Dagvatten                |
| <b>Högsby</b>          |  |                          |
| <b>Smederum</b>        | Samhälle                                     | Dagvatten                |
| <b>Högsby</b>          | Samhälle, ARV                                | Dagvatten, Avloppsvatten |
| <b>Fredriksborg</b>    | Mörlunda ARV, Samhälle                       | Dagvatten, Avloppsvatten |
| <b>Nötebro</b>         | Fågelfors bruk, träindustri                  | Industri, avloppsvatten  |
| <b>Älmten</b>          | Fagerhults samhälle                          | Dagvatten                |
| <b>Hultsfred</b>       |  |                          |
| <b>Silverån</b>        | Mörlunda samhälle, möbelindustri och sågverk | Avloppsvatten, industri  |
| <b>V Fridhem</b>       | Virserums ARV och samhälle                   | Avloppsvatten, dagvatten |
| <b>Hulingen</b>        | Hultsfreds samhälle                          | Dagvatten                |
| <b>Storgöl</b>         | Kejsarkullens avfallsupplag                  | Avloppsvatten            |
| <b>Nedre Svartsjön</b> | Metsä Tissue AB                              | Industri                 |
| <b>Järnvägsdiket</b>   | Recipient för träindustri och samhälle       | Industri, dagvatten      |

|                                    |   |                          |
|------------------------------------|---|--------------------------|
| <b>Virserumsjön</b>                | Virserum samhälle                         | Dagvatten                |
| <b>Vetlanda</b>                    |   |                          |
| <b>Kungsbron</b>                   | Pappersmassaindustri, Kvillsfors samhälle | Avloppsvatten, industri  |
| <b>Nedströms Holbybrunn</b>        | Holsbybrunn samhälle, SAPA                | Dagvatten, industri      |
| <b>Broholm</b>                     | Vetlanda ARV                              | Avloppsvatten            |
| <b>Saljen</b>                      | Nye ARV, Farstorps ARV, Nye samhälle      | Avloppsvatten            |
| <b>Skirösjön</b>                   | Skirö ARV och samhälle                    | Avloppsvatten, dagvatten |
| <b>Flen</b>                        | Karlstorps samhälle                       | Dagvatten                |
| <b>Vetlanda</b>                    | Samhälle                                  | Dagvatten                |
| <b>Farstorpaån</b>                 | Farstorp samhälle, sågverk                | Dagvatten, industri      |
| <b>Nömmen</b>                      | Stensjöns samhälle                        | Dagvatten                |
| <b>Ekenässjön</b>                  | Beslag och metall                         | Industri                 |
| <b>Hjärtaån Sinnatorp</b>          | Samhälle                                  | Dagvatten                |
| <b>Kroppån/Linneån</b>             | Samhälle, träindustri                     | Dagvatten, industri      |
| <b>Eksjö</b>                       |   |                          |
| <b>Brusaån</b>                     | Samhälle, sågverk                         | Avloppsvatten            |
| <b>Smedhemsån</b>                  | Hults ARV                                 | Avloppsvatten            |
| <b>Svansjön</b>                    | Gysjödeponin, Eksjö garnison              | Avloppsvatten            |
| <b>Stora Bellen</b>                | Bellö samhälle, färgindustri              | Avloppsvatten            |
| <b>Torsjöån</b>                    | Eksjö samhälle, sågverk                   | Dagvatten, industri      |
| <b>Kvarnarpasjön</b>               | Eksjö samhälle                            | Dagvatten                |
| <b>Nässjö</b>                      |   |                          |
| <b>Emån nedströms Bodafors ARV</b> | Bodafors ARV och samhälle                 | Avloppsvatten, dagvatten |
| <b>Utlopp Ingsbergssjön</b>        | Nässjö stad                               | Dagvatten                |



## Del 2. VA-policy

## Inledning

VA-policyn är den andra delen i vattentjänstplanen och beskriver vad som ska styra VA-planeringen, kommunens viljeriktning. Policyn ska vara vägledande för att uppnå en långsiktig hållbar dricksvattenförsörjning och avloppshantering.

Den slutgiltiga vattentjänstplanen består av tre delar: översikt, policy och handlingsplan. Den första delen, översikten, är en aktuell beskrivning av den nuvarande VA-försörjningen i kommunen och ska ligga till grund för det fortsatta arbetet. Policyn är nästkommande del och ska ange kommunens viljeriktning, strategiska vägval och riktlinjer som ska styra VA-planeringen. Handlingsplanen utarbetas utifrån översikten och policyn och är den långsiktiga planen som ska ge svar på vad som ska göras, när det ska göras och hur det ska göras. Vattentjänstplanen ska ingå som ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan.

Inom Agenda 2030 och bland Sveriges 16 miljö kvalitetsmål finns flera mål med stark koppling till VA-planering bl.a. miljömålen om *Grundvatten av god kvalitet* och *Ingen övergödning*. I EU:s ramdirektiv för vatten, vattendirektivet, finns dessutom övergripande mål om att Sverige ska uppnå god vattenkvalitet till år senast 2027. Vilka fler lagkrav, styrande dokument och mål som styr VA-planeringen finns beskrivna i VA-översiktens inledning.

VA-policyn ska inte ses som en författningstext utan varje beslut ska fattas utifrån de omständigheter som föreligger i det enskilda fallet. Policyn är ett levande dokument där behovet av revidering ska ses över minst en gång per mandatperiod.

## Övergripande mål

För att uppnå en långsiktig hållbar dricksvattenförsörjning och avloppshantering har följande mål tagits fram:

### Kommunen ska

- arbeta i enlighet med VA-policyn, det gäller samtliga kommunala nämnder, styrelser och bolag
- bygga ut den kommunala VA-försörjningen i takt med behov (miljö och hälsa enligt LAV 6 §), efterfrågan och ekonomiska förutsättningar
- i sin hantering och planering av vatten- och avloppsförsörjning (VA-försörjning) arbeta i ett långsiktigt hållbart perspektiv ur ekologisk, ekonomisk och social aspekt i hela kommunen.
- bistå med information och rådgivning till allmänheten

### Prioriteringsgrunder

I kommunens översiktsplan står att den kommunala dricksvattenförsörjningen ska prioriteras framför andra konkurrerande intressen och att kommunen säkerställer en god dricksvattenkvalitet. Utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp ska baseras på en sammanvägd prioritering av hälsa, miljö och ekonomi. Om behov finns enligt 6 § LAV (Lagen om allmänna vattentjänster) ska dessa områden prioriteras högst.

Vid förnyelse av befintligt ledningsnät ska en förnyelsetakt på 1 % av ledningsnätet totala längd per år eftersträvas.

Tillsyn och prövning av små (enskilda) avlopp ska utföras i hela kommunen i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens vägledning. Fastigheter i områden med hög skyddsnivå prioriteras enligt miljö- och byggnadsnämnden beslut om riktlinjer och handlingsplan för små avlopp från 2023.

## Begreppsförklaring

**Avloppsvatten** är ett gemensamt namn på dagvatten, dräneringsvatten och spillvatten.

**Spillvatten** är vatten från såväl hushåll som industri och andra verksamheter. Spillvatten från hushåll består av spillvatten från toaletter (klosettwater) samt från bad, disk och tvätt (BDT-vatten). Vattnet leds till avloppsreningsverk.

**Dricksvatten** är avsett för dryck, matlagning, hygien och andra hushållsgöromål samt för brandsläckning. Råvaran till dricksvattnet kallas råvatten och kommer ursprungligen från ytvatten eller grundvatten.

**Dagvatten** är tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på ytan av mark eller konstruktion, t.ex. regnvatten, smältvatten, spolvatten, dräneringsvatten, framträngande grundvatten.

**Dräneringsvatten** är vatten som samlas upp under markytan och leds bort, t.ex. vid dränering av husgrunder.

**Små avlopp** är ett separat avloppssystem som inte är anslutet till det kommunala avloppssystemet. Kallades tidigare för enskilda avlopp.

**Tekniskt vatten** återvunnet renat avloppsvatten, spillvatten eller dagvatten som inte uppfyller kraven för dricksvattenkvalitet

## Vattenförsörjning

### *Mål*

Den kommunala och enskilda vattenförsörjningen måste under alla omständigheter vara säkerställd för invånaren.

Kommunens allmänna dricksvattentäkter ska ha aktuella vattenskyddsområden och skyddsföreskrifter som bidrar till att de kan brukas på ett långsiktigt hållbart sätt.

### *Strategier*

#### **Kommunal vattenförsörjning**

##### **Kommunen ska:**

- prioritera dricksvattenförsörjningen före alla andra intressen,
- arbeta för en långsiktigt hållbar vattenförsörjning
- säkerställa att kommunala vattenresurser skyddas och brukas uthålligt,
- verka för att alternativa vattenförekomster och vattentäkter värnas för långsiktig vattenförsörjning,
- säkerställa dricksvattnets kvalitet genom hela distributionsnätet,
- arbeta för att säkerställa tillgången av dricksvatten samt driften av kommunala vattenverk med tillhörande täkter genom att kontinuerligt förbättra vattenverken, se över vattenskyddsområden samt uppdatera skyddsföreskrifter,
- informera om riskområden för kemiska föroreningar i grundvattnet,
- säkerställa vattenverkens och vattentäkternas behov av plats och utrymme,
- säkerställa vattenanläggningarnas skalskydd och digitala system,
- synliggöra kommuninvånarens vattenförbrukning genom digitalisering.

## Enskild vattenförsörjning

### Kommunen ska:

- verka för att inte försämra grundvattentillgången för enskilda vattentäkter på grund av pågående eller ändrad markanvändning eller miljöstörningar,
- informera enskilda vattentäktägare om vikten av att noga följa grundvattnets kvalitet och kvantitet, och att regelbundet provta sitt vatten.

## Avloppshantering

### Mål

Avloppsvatten ska omhändertas och renas på ett effektivt sätt som inte äventyrar miljön eller människors hälsa.

### Strategier

#### Spillvatten

##### Kommunen ska:

- svara för en långsiktigt hållbar spillvattenrening inom områden med kommunalt avlopp,
- säkerställa driften av de kommunala spillvattennäten och reningsverken genom kontinuerliga förbättringar och aktuella saneringsplaner,
- verka för att utbyggnad av kommunal vattenförsörjning och kommunalt spillvattennät följs åt,
- vid behov anpassa kommunala reningsverk till en fortsatt befolkningsökning utan att föroreningsbelastning till recipienten ökar,
- säkerställa avloppsreningsverkens behov av plats och utrymme,
- inte ansluta industriavlopp, som kan störa reningsprocessen till det kommunala spillvattennätet utan förbehandling.

#### Små avlopp/Enskild spillvattenhantering

##### Kommunen ska:

- ställa funktionskrav samt krav på skyddsnivå enligt miljö- och byggnadsnämndens beslut om Riktlinjer och handlingsplan för små avlopp,
- uppmuntra användande av ny teknik och innovativa lösningar,
- informera fastighetsägare att ta ansvar för den små avloppsanläggningens funktion,
- arbeta för långsiktigt hållbart omhändertagande av slam från enskild spillvattenhantering.

#### I väntan på kommunal spillvattenanslutning

En enskild/gemensam avloppsanläggning ska ha fullgod rening fram till dess inkoppling till kommunalt avlopp sker. Om funktionen är undermålig kan tillsynsmyndigheten förelägga om åtgärd ända fram till tidpunkt för anslutning till kommunal anläggning. Åtgärder ska vara skäligen och anpassas till risk och tid för anslutning.



## Dagvattenhantering

### Kommunen ska tillse att:

- grundvattenbalansen bibehålls, så långt det är tekniskt möjligt, och den befintliga grundvattennivån inte påverkas negativt,
- sträva efter lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD), så nära källan som möjligt,
- tillförseln av föroreningar till dagvatten begränsas så långt som möjligt och förebyggs redan vid källan,
- föroreningar, till så stor del som möjligt, kan avskiljas under vattnets väg till recipienten,
- en hållbar dagvattenhantering sker i nya bebyggelseområden och vid förtätning,
- säkerställa ytor för dagvattenhantering på allmän plats i våra detaljplaner,
- ytor för dagvattenhantering fungerar för klimatanpassning och, om så är möjligt, se till att ytan blir mångfunktionell,
- dagvatten ses och nyttjas som en resurs i samhället,
- dagvattnet inte försämrar vattenkvaliteten hos recipienterna enligt vattendirektivets krav på god yt- och grundvattenstatus.

## Kretsloppsanpassning

### Kommunen ska:

- verka för en långsiktigt hållbar spillvattenrening inom områden med kommunalt VA,
- betrakta reningsverksslammets innehåll av näringsämnen, organiskt material och energi som en resurs i kretsloppet,
- verka för återföring av näringsämnen till naturens kretslopp,
- arbeta för att möjliggöra återföring av avloppsvatten (tekniskt vatten) från reningsverk,
- kontinuerligt informera abonnenter om vad som inte får tillföras spill- och dagvattensystemen.

## Klimatanpassning

### Kommunen ska:

- arbeta för minskat läckage mellan dag- och spillvattenledningsnät,
- reservera strategiskt belägen mark för omhändertagande av dagvatten eller utjämningsdammar,
- verka för att ytor för dagvattenhantering fungerar för klimatanpassning och, om så är möjligt, se till att ytan blir mångfunktionell,
- i plan- och lovärenden säkerställa att nya huvudbyggnader ska uppföras så att naturligt översvämmande vatten upp till +2,8 meter över nollplanet inte skadar byggnadens konstruktion,
- utreda tillgång och kvalitet för framtida råvattenuttag för att säkerställa dricksvattenförsörjningen under torrperioder,
- skydda de allmänna VA-anläggningarna vid skyfall och havsnivåhöjning,
- informera fastighetsägare med små avloppsanläggningar eller enskilda brunnar om hur de kan klimatsäkras.

## Ansvarsfördelning

För att uppnå en långsiktig hållbar dricksvattenförsörjning och avloppshantering gäller följande ansvarsfördelning.

Kommunfullmäktige

### Allmänt

- Avsätta medel i budgeten för större investeringar samt underhåll av befintliga VA-anläggningar.
- Besluta om vattentjänstplanen.
- Besluta om VA-taxa samt ABVA (Allmänna bestämmelser för vatten och avlopp).
- Besluta om verksamhetsområden för vatten, spillvatten och dagvatten.

### Vattenförsörjning och grund- och ytvattenskydd

- Planera nya utvecklingsområden för bostadsbebyggelse med hänsyn till vattentillgång.
- Ansvarar för kommunens långsiktiga utveckling gällande mark- och vattenområden, däribland en långsiktigt god hushållning med vatten, genom kommunens översiktsplan.

### Spillvattenhantering

- Planera nya utvecklingsområden för bostadsbebyggelse med hänsyn till hur spillvattenhanteringen kan lösas.

### Dagvattenhantering

- Säkerställa omhändertagande av dagvatten genom kommunal samhällsplanering.

Miljö- och byggnadsnämnden

### Vattenförsörjning och grund- och ytvattenskydd

- Vid planläggning ska lämpligheten i utformning och placering bedömas utifrån behovet av möjlighet att ordna vattenförsörjning.
- Tillsyn över vattentäcker och vattenverk som betjänar mer än 50 personer eller med ett uttag som är mer än 10 m<sup>3</sup> per dygn, samt anläggningar under denna gräns då det gäller kommersiell eller offentlig verksamhet.
- Prövning och tillsyn av anläggningar och verksamheter inom vattenskyddsområde.
- Informera och ge råd angående enskilda vattentäcker.

### Spillvattenhantering

- Vid planläggning ska lämpligheten i utformning och placering bedömas utifrån behovet av möjlighet att ordna spillvattenhantering.
- Tillsyn och prövning av avloppsreningsverk.
- Tillsyn över små avlopp samt gemensamma avloppsanläggningar och kommunala spillvattenanläggningar.
- Inventera och ställa krav på åtgärder av bristfälliga avloppsanläggningar.

### **Dagvattenhantering**

- Delta i planläggningen med råd och synpunkter kring dagvattenanläggningen utifrån de krav som ställs i miljöbalken.
- I samband med bygglov beakta dagvattenanläggningen ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt.
- Bevaka att kraven i plan- och bygglagen uppfylls.
- Tillsyn och prövning enligt miljöbalken.
- Informera om dagvattenhantering i samband med bygglov.

Kommunstyrelsen (VA-huvudman)

Teknisk förvaltning (verkställare)

Verksamhet, vatten-och avloppsavdelningen

### **Vattenförsörjning och grund- och ytvattenskydd**

- Leverera vatten av godkänd kvalitet.
- Tillse att tillräcklig kapacitet finns i dricksvattensystemen.
- Säkerställa vattenförsörjningen.
- Ansvara för drift och underhåll av vattenverk och vattenledningsnät.
- Vid behov föreslå verksamhetsområde för vatten.
- Ha ett ständigt säkerhetsarbete för att motverka risken för skadegörelse och sabotage på vattenförsörjningen.
- Ansvara för skyltning av vattenskyddsområde.

### **Spillvattenhantering**

- Omhänderta spillvatten på ett miljö- och hälsomässigt godtagbart sätt inom kommunalt verksamhetsområde för spillvatten. Återföring av näring till produktiv mark ska eftersträvas.
- Säkerställa spillvattenhanteringen.
- Inventera och sanera inläckage av dag- och dräneringsvatten till spillvattensystemet.
- Vid behov ge förslag till verksamhetsområde för spillvatten.
- Ha ett ständigt säkerhetsarbete för att motverka risken för skadegörelse och sabotage på spillvattensystemet.

### **Dagvattenhantering**

- Tidigt i planprocesserna bevaka och tillföra kunskap om dagvattenfrågor.
- Bevaka så att hänsyn tas till vattenskyddsområden.
- Ansvara för drift och underhåll av dagvattendammar, dagvattenledningsnät med tillhörande anläggningar.
- Informera och lämna råd angående dagvatten på tomtmark.
- Se till att allmänna dagvattenanläggningar byggs på ett sätt så att dess avsedda funktion och kondition upprätthålls.
- Anmäla nya dagvattenanläggningar till tillsynsmyndigheten.

- Ta vattenprover i befintliga reningsanläggningar för dagvatten i enlighet med kontrollprogram som beslutats av tillsynsmyndigheten.
- Vid behov ge förslag till verksamhetsområde för dagvatten.
- Ansvara för att slam från nedstigningsbrunnar på dagvattennätet omhändertas på bästa möjliga sätt.

#### Verksamhet, Samhällsbyggnadsavdelningen

##### **Vattenförsörjning och grund- och ytvattenskydd**

- Vid planläggning ska lämpligheten i utformning och placering bedömas utifrån behovet av möjlighet att ordna vattenförsörjning.
- Bevaka att kraven i plan- och bygglagen uppfylls.

##### **Spillvattenhantering**

- Vid planläggning ska lämpligheten i utformning och placering bedömas utifrån behovet av möjlighet att ordna spillvattenhantering.
- Bevaka att kraven i plan- och bygglagen uppfylls.

##### **Dagvattenhantering**

- Tidigt i planprocessen skaffa kunskaper om dagvattenfrågor för en långsiktigt hållbar planering.
- Ansvara för att mark och utrymmen för dagvattenhantering finns med i nya detaljplaneområden, om behovet finns.
- Bevaka och tillföra gestaltningskunskaper i planeringsstadiet av dagvattenanläggningar.
- Tillse att rätt material och utförande för allmänna hårdgjorda ytor samt parkytor väljs.
- Se till att utförandet av allmänna hårdgjorda ytor genomförs på lämpligt sätt.
- Ansvara för gatusopning samt för underhåll av allmänna rännstensbrunnar.
- Där trummor och öppna diken inte ingår i det kommunala ledningsnätet och i anslutning till det kommunala gatunätet, se till att trummor hålls fria samt kantklippa öppna diken.
- Ansvara för att slam från rännstensbrunnar omhändertas på bästa möjliga sätt.

#### Räddningstjänsten Sydost

##### **Vattenförsörjning och grund- och ytvattenskydd**

- Ha god beredskap vid olycka inom vattenskyddsområde.
- Förhindra att förorenat släckvatten okontrollerat sprids inom vattenskyddsområde eller nära enskild vattentäkt.
- Förhindra att förorenat släckvatten ger upphov till förorening av grund- och ytvatten, samt okontrollerat sprids inom vattenskyddsområde eller nära enskild vattentäkt.

##### **Dagvattenhantering**

- Ha god beredskap vid höga vattenflöden.

- Om möjligt kunna förhindra/begränsa att miljöfarliga föroreningar når dagvattensystemen vid större utsläpp eller olyckor.
- Förhindra att förorenat släckvatten når dagvattensystemet genom att tätta igen dagvattenbrunnar vid olyckor.

## Enskilda hushåll och verksamheter

### **Vattenförsörjning och grund- och ytvattenskydd**

- Ansvara för enskilda vattentäkters underhåll och funktion.
- Ansvara för att främst använda dricksvatten till dryck, hygien och livsmedelsproduktion.

### **Spillvattenhantering**

- Ansvara för att fastigheten har en långsiktigt hållbar lösning för omhändertagande av avlopp.
- Ansvara för små avlopps underhåll, att avloppet fungerar tillfredställande, så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer.
- Ansvara för att endast hushållsliknande spillvatten släpps till kommunala reningsverk eller små avloppsanläggningar.
- Ansvara för att inte koppla dag- och dräneringsvatten till kommunal spillvattenledning eller till enskild avloppsanläggning.

### **Dagvattenhantering**

- En verksamhetsutövare ska inte förorena dagvattnet eller orsaka andra dagvattenproblem genom sin verksamhet.
- Verksamhetsutövaren bör känna till hur dagvattensystemet på den egna fastigheten ser ut och hur ett eventuellt utsläpp kan förhindras.
- Fastighetsägaren har ansvar för det dagvatten som uppkommer från byggnader och mark på den egna fastigheten. I första hand bör vattnet omhändertas lokalt på fastigheten. Fastighetsägaren ska planera och bygga mark för ett väl fungerande dagvattensystem.
- Fastighetsägaren ska verka för att separera dagvatten från spillvattensystemet.



### **Del 3. Handlingsplan**

## Inledning

Mönsterås kommuns Vattentjänstplan består av tre delar: VA-översikt, VA-policy och handlingsplan. Den första delen, VA-översikten, är en aktuell beskrivning av den nuvarande vatten- och avloppsförsörjningen i kommunen. VA-policyn är andra delen och anger kommunens viljeriktning, strategiska vägval och riktlinjer som ska styra VA-planeringen framöver. Vattentjänstplanens handlingsplan har utarbetats utifrån VA-översikten och VA-policyn. Det är den långsiktiga planen som ska ge svar på vad som ska göras, när det ska göras och hur det ska göras. Syftet är att skapa en långsiktigt hållbar hantering av vatten och avlopp i kommunen och säkerställa en god vattenkvalitet i våra vatten.

Arbetet med att ta fram Vattentjänstplanen har pågått under år 2023. Vägledande i arbetet har varit Svenskt Vattens *Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan – komplettering av VA-plan (2022)*. Planen är framtagen av en förvaltningsöverskridande arbetsgrupp bestående av representanter från Tekniska förvaltningens vatten-, avlopps- och renhållningsavdelningen samt samhällsbyggnadsavdelningen och Miljö- och byggförvaltningen. En ledningsgrupp bestående av chefer från de berörda förvaltningarna har ingått i arbetet.

Övergripande mål - utifrån VA-policy

### Kommunen ska

- Arbeta i enlighet med VA-policyn, det gäller samtliga kommunala nämnder, styrelser och bolag,
- bygga ut den kommunala VA-försörjningen i takt med behov (miljö och hälsa enligt LAV 6 §), efterfrågan och ekonomiska förutsättningar,
- i sin hantering och planering av vatten- och avloppsförsörjning (VA-försörjning) arbeta i ett långsiktigt hållbart perspektiv ur ekologisk, ekonomisk och social aspekt i hela kommunen,
- bistå med information och rådgivning till allmänheten.

## Ansvar för VA-försörjning

Huvudman, med ansvar för den allmänna VA-anläggningen och Vattentjänstplanens genomförande, är kommunstyrelsen i Mönsterås kommun. Detta innebär ett huvudansvar för att exempelvis bedöma behovet av allmän VA-försörjning. Den dagliga driften och underhåll av anläggningen sköts av kommunens Tekniska förvaltning, VA-avdelningen.

Ansvarsfördelningen mellan huvudmannen och fastighetsägare inom fastställda geografiska verksamhetsområden för vatten och/eller avlopp anges i kommunens ABVA 18, *Allmänna bestämmelser för användande av Mönsterås kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning samt Information till fastighetsägare*, antagen av Mönsterås kommunfullmäktige 2018-06-18.

Utanför kommunalt verksamhetsområde är det fastighetsägaren/brunnsägaren eller ägarföreningen som ansvarar för drift och skötsel, uppfyllelse av miljöbalkens krav för den egna dricksvattenförsörjningen och avloppsanläggningen.

Miljö- och byggförvaltning har ett prövnings- och tillsynsansvar över enskilda avloppsanläggningar. Det innebär kontroll av utformning, funktion och reningsgrad utifrån kraven i miljöbalken. Miljö- och byggförvaltningen har även tillsynsansvar på de kommunala vatten- och avloppsreningsverken och ledningsnät samt för hantering av dagvatten. Kommunens livsmedelskontroll omfattar även vattenverk och ledningsnät och andra anläggningar. Renhållningsavdelningen har ansvaret för att tömma de enskilda brunnarna.

## Genomförande av vattentjänstplanens handlingsplan

Vattentjänstplanen blir ett tematiskt tillägg till översiktsplanen.

Vattentjänstplanen implementeras genom att åtgärder förs in i kommunens löpande budgetprocess. En 12 års plan kan redovisas och på detta sätt säkerställs att Vattentjänstplanen genomförs och den är relevant för kommunens utveckling. Åtgärder i Vattentjänstplanens som inte genomförs, eller som förskjuts i tiden, återspeglas i en revidering av planen. Det kommer att ske minst vart fjärde år. Kommunfullmäktige har det övergripande ansvaret för att en revidering sker. För att nå Vattentjänstplanens syfte och mål är det viktigt att kommunfullmäktige tillser att en förvaltningsövergripande grupp kan fortsätta träffas för att diskutera sakfrågorna och analysera utfallet av den beslutade planen samt gemensamt arbeta för planens genomförande.

En årlig uppföljning av planen görs i samband med kommunens bokslut.



## Plan för den allmänna VA-anläggningen

I följande avsnitt redovisas de behov som finns för att säkerställa en långsiktigt hållbar VA-försörjning inom den allmänna VA-anläggningen. I slutet av varje avsnitt redovisas åtgärder tillsammans med en kostnadsbedömning, tidplan och vem som ansvarar för att åtgärden blir genomförd.

Kommunen har en fastställd VA-taxa som tas ut för att täcka nödvändiga kostnader för den allmänna vatten- och avloppsanläggningen. VA-Verksamheten är 100% taxefinansierad. Taxan bestäms så att intäkter för verksamheten inte får överstiga nödvändiga kostnader. För att taxan ska hållas rättvis och kunna möta kommande investeringar ska den kontinuerligt ses över. En översyn av taxan görs årligen.

Den kommunala anläggningen för vatten och avlopp består i Mönsterås kommun av två avloppsreningsverk, två vattenreningsverk samt ledningsnät och pumpstationer. Nedan åskådliggörs vilka behov som finns inom kommunalt verksamhetsområde. Första delen av planen visar åtgärder för anläggningarna inom verksamhetsområdet, alltså reningsverk, reservoarer och pumpstationer. Andra delen visar åtgärdsplanen för ledningsnätet. Mer detaljerade drift- och underhållsplaner, på kort och lång sikt, finns för respektive verk. Uppskattad årlig kostnad för drift och underhåll per anläggning finns med i handlingsplanen.

### Kommunalt dricksvatten

Generellt är det vattenskyddsområdena, dess avgränsningar och föreskrifter som är i stort behov av översyn. Det pågår arbete med revidering av vattenskyddsområdet för Sandbäckshult och kommer att fastställas när vattenverket byggs om och alla undersökningar i vattentäkten är färdiga. Eventuellt kommer en ny vattendomsansökan att göras. Ett av vattenverken, Sandbäckshult, är äldre och i stort behov av renovering för att möta gällande krav på livsmedelsanläggning och arbetsmiljö. De större investeringarna som kan bli aktuella framöver handlar, i Finsjö, om den stigande vattentemperaturen på inkommande råvatten under sommarperioden. Detta har senaste åren bidragit till kvalitetsproblem i form av upplevd lukt och smak hos konsument. Detta problem behöver lösas, en åtgärd är att utreda alternativ för kylning av vatten. Ett pilotförsök pågår för att åstadkomma en biologisk reaktor som kan reducera lukt och smak.

I Sandbäckshult kan grundvattenskyddet behöva utökas. Idag finns en gummiduk lagd i vägdiket på den sidan av riksväg 34 som rinner av mot vattentäkten. Duken ska minska mängden vägdagvatten till åsen samt förbättra möjligheterna att stoppa spridning av eventuellt läckage vid olycka på väg. Denna duk sträcker sig dock inte längs hela vägen genom vattenskyddsområdet. Längs järnvägen inom inre vattenskyddsområde finns en gummiduk i järnvägsbanken samt bentonitlera i diken. En utredning och riskanalys har genomförts tillsammans med Trafikverket och Länsstyrelsen under 2023.

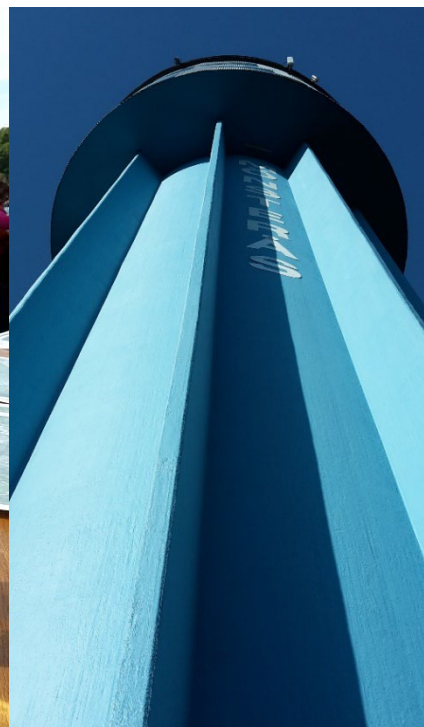
Vid vattentäkten Tjuvemosse finns mer kapacitet att utnyttja, dock begränsas uttaget av höga halter järn och mangan som påverkar reningsprocessen i vattenverket negativt. De senaste årens torra somrar har påverkat dricksvattenförsörjningen i form av låga nivåer och flöden i vattentäkter samt hög vattenförbrukning. För att säkerställa framtida dricksvattenförsörjning utreds ett antal åtgärder. Vattentornet i Fliseryd har större renoveringsbehov. Se figur 27 för en sammanställning av åtgärdsbehov för dricksvattenhantering inom den allmänna VA-anläggningen.

| Anläggning       | Behov/orsak  | Åtgärd   | Kostnads-<br>uppskattning | Prioritet | Ansvar<br>(utförare)      |
|------------------|--|--|---------------------------|-----------|---------------------------|
| <b>Generellt</b> |  |  |                           |           |                           |
|                  | Kommunala verksamhetsområden   | Se över och revidera   | Låg                       | 1         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Vid kris ha en plan för distribution av dricksvatten                   | Revidera nödvattenplan   | Låg                       | 1         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Drift- och övervakningssystem  | Uppdatering system inkl. hårdvara  | Hög                       | 1         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Föråldrade skyddsföreskrifter för dricksvattentäkter                   | Se över samtliga och revidera enligt gällande lagstiftning   | Medel                     | 2         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Skyltning vattenskyddsområden  | Översyn och utbyte   | Låg                       | 2         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Perioder av torka och vattenbrist                                      | Översyn av reservvattentäkter, utrustning för reservvattenförsörjning, digital övervakning av nivåer           | Medel                     | 2         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Säkerhet vattenanläggning  | Utbyggnad av fysiskt skydd vattenverk och vattentäkter   | Hög                       | 2         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Uppdatering av taxan   | Upprätta ny taxa enligt taxeförslag från Svenskt Vatten  | Låg                       | 2         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Säkerställa tillgången på råvatten                                     | Kontinuerliga undersökningar av tänkbara vattenförekomster, utreda ev. samverkan över kommungränser            | Medel                     | 3         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Aktuell kommunal vattenförsörjningsplan                                | Revidera befintlig vattenförsörjningsplan  | Låg                       | 1         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Säkerställa hantering och tydliggöra ansvar för brand- och släckvatten | Ta fram en Brand- och släckvattenplan utifrån Svenskt Vattens upplägg i samverkan med Räddningstjänsten Sydost | Låg                       | 2         | Tekniska förvaltningen VA |

| Vattenverk                       |   |   |     |         |                           |
|----------------------------------|---|---|-----|---------|---------------------------|
| <b>Finsjö vattenverk</b>         | Försämrat råvatten, hög vattentemperatur under sommarperioden | Utreda ny, alternativ vattentäkt<br>Utreda sammankoppling med Sandbäckshults vattentäkt | Låg | 4       | Tekniska förvaltningen VA |
|                                  |   | Filterombyggnad biologiska filter   | Hög | 1       | Tekniska förvaltningen VA |
|                                  | Planerat underhåll  | Upprätta digital plan   | Låg | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
| <b>Sandbäckshult vattenverk</b>  | Utökat fysiskt grundvattenskydd längs riksväg 34              | Förlängning av täta diken t.o.m. Tjuvemosse<br>Utredning pågår 2023.                    |     |         | Trafikverket              |
|                                  | Tjuvemosse vattentäkt - höga halter järn och mangan           | Utreda/Anlägga reningsanläggning  | Hög | 1       | Tekniska förvaltningen VA |
|                                  | Renovering/förnyelse av Sandbäckshult vattenverk              | Ombyggnad och renovering, uppgradering av process och maskinell utrustning              | Hög | 1       | Tekniska förvaltningen VA |
|                                  | Planerat underhåll  | Upprätta digital plan   | Låg | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
| <b>Vattentorn</b>                |   |   |     |         |                           |
| <b>Mönsterås</b>                 | Planerat underhåll  | Upprätta digital plan   | Låg | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
| <b>Fliseryd</b>                  | Renoveringsbehov  | Totalrenovering, statusvärdering utförd   | Hög | 3       | Tekniska förvaltningen VA |
|                                  | Planerat underhåll  | Upprätta digital plan   | Låg | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
| <b>Blomstermåla</b>              | Planerat underhåll  | Upprätta digital plan   | Låg | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
| <b>Övriga vattenanläggningar</b> |   |   |     |         |                           |
|                                  | Planerat underhåll  | Upprätta digital plan   | Låg | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |

Figur 27. Åtgärdsbehov för dricksvattenhantering inom den allmänna VA-anläggningen

| Kostnadsuppskattning   | Prioritet  | Ansvar  |
|--|--|---|
| Låg: 0 - 500 000 kr<br>Medel: 500 000 kr – 2 000 0000 kr<br>Hög: 2 000 0000 kr – | 1.) Åtgärd inom 0–2 år<br>2.) Åtgärd inom 2–5 år,<br>3.) Åtgärd inom 5–10 år<br>4.) Åtgärd mer än 10 år<br>Löpande | Ansvarsfördelningen inom VA-verksamheten beskrivs under avsnittet <i>Ansvar för VA-försörjning</i> och tydliggörs i VA-policyn under avsnittet <i>Ansvarsfördelning</i> . |



## Kommunalt spillvatten

Gränserna för de kommunala verksamhetsområdena för spillvatten behöver ses över. De kommunala spillvattenledningarna börjar att bli ålderstigna och ett utbyte pågår för att nå en utökad förnyelse. Målet är att nå en 100 års takt. Bräddningar från nätet förekommer främst vid större nedbördsmängder då det från felkopplade dräneringar och dagvattenanslutningar ökar mängden i spillvattenledningarna. De ökade mängderna resulterar i driftstörningar i VA-anläggningarna och i värsta fall översvämningar i fastigheter. Arbetet pågår med att arbeta fram saneringsplaner för att bygga bort ovidkommande vatten i spillvattennätet.

Slammet från reningsverken återförs idag till åkermark. För att återföra slam till produktiv mark finns vissa kvalitetskrav. Uppströmsarbete pågår för att förbättra slamkvaliteten. Nationellt pågår en slamutredning för att utreda hur man vill att slammet ska omhändertas på sikt. Hårdare krav på att kvalitetssäkra slammet enligt Revaq för exempelvis återföring till produktiv mark kan komma. Slammet från Mönsterås är inte Revaq-certifierat idag.

Uppströmsarbete, det vill säga att minska källorna till föroreningar in till avloppsreningsverken, är i många fall det mest effektiva sättet att förbättra slamkvaliteten. Uppströmsarbetet kan exempelvis innebära information till allmänheten eller krav på verksamheter att minska förorenande utsläpp. Se figur 28 för en sammanställning av åtgärdsbehov för spillvattenhantering inom den allmänna VA-anläggningen.

Arbetet med att ta fram ett nytt avloppsdirektiv inom EU pågår. Detta kan komma att påverka framtida åtgärdsbehov och investeringar.

| Anläggning       | Behov/orsak                             | Åtgärd   | Kostnadsupp<br>skattning | Prioritet | Ansvar (utförare)   |
|------------------|---|--|--------------------------|-----------|---|
| <b>Generellt</b> |   |  |                          |           |   |
|                  | Kommunala verksamhetsområden            | Se över och revidera   | Låg                      | 1         | Tekniska förvaltningen VA                                 |
|                  | Drift- och övervakningssystem           | Fortsatt uppdatering och utveckling av system inkl. hårdvara | Hög                      | 1         | Tekniska förvaltningen VA                                 |
|                  | Hållbart omhändertagande av avloppsslam | Kvalitetssäkra slammet och Revaq certifiera.                 | Låg                      | 2         | Tekniska förvaltningen VA                                 |
|                  | Förbättra slamkvalitet                  | Uppströmsarbete i ledningsnätet                              | Låg                      | Löpande   | Tekniska förvaltningen VA<br>Miljö- och byggförvaltningen |
|                  | Säkerhet anläggningar                   | Utredning av fysiskt skydd                                   | Låg                      | 2         | Tekniska förvaltningen VA                                 |
|                  | Uppdatering av VA taxan                 | Upprätta ny taxa enligt taxeförslag från Svenskt Vatten      | Låg                      | 2         | Tekniska förvaltningen VA                                 |

| Avloppsreningsverk                              |   |  |       |         |                           |
|---|---|--|-------|---------|---------------------------|
| <b>Nynäs avloppsreningsverk</b>                 | Ny tillståndsansökan  | Påbörja ett nytt tillståndsförfarande                          | Medel | 2       | Tekniska förvaltningen VA |
|   | Planerat underhåll  | Utveckla ett årligt planerat underhåll genom IT baserat system | Låg   | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
| <b>Gäddenäs avloppsreningsverk</b>              | Förnyelse och renovering av hela verket inklusive tekniskt vatten | Renovering   | Hög   | 2       | Tekniska förvaltningen VA |
|   | Planerat underhåll  | Utveckla ett årligt planerat underhåll genom IT baserat system | Låg   | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
| <b>Pumpstationer, spillvatten och dagvatten</b> |   |  |       |         |                           |
|   | Planerat underhåll  | Renovering/förnyelse   | Medel | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |

Figur 28. Åtgärdsbehov för spillvattenhantering inom den allmänna VA-anläggningen

## Kommunalt dagvatten

Gränserna för de kommunala verksamhetsområdena för dagvatten behöver ses över. En översiktlig klassificering av dagvattnet och dess recipienter finns i dagvattenstrategin. Dock kommer en fördjupad handlingsplan behöva tas fram under kommande år. Dagvatten som är kopplat på spillvattensystemet finns och detta ovidkommande vatten påverkar avloppsreningsverkens rening.

Dagvatten från fastigheter kan omhändertas på olika sätt. En del dagvatten mynnar direkt över mark, på andra ställen infiltreras vattnet i marken i exempelvis en stenkista. Andra fastigheter kan ha dagvattnet och dräneringsvatten påkopplat direkt på spillvattenledningen vilket både bidrar till ökad belastning och extra kostnader på spillvattennätets pumpstationer och reningsverk. Ett stort arbete i framtiden kommer vara att koppla alla fastigheter rätt det vill säga inget dag- och dräneringsvatten på spillvattenledning. I vissa delar i kommunens tätorter finns kommunalt ledningsnät för dagvatten. Idag tas ingen årlig avgift ut för det dagvatten som belastar den kommunala dagvattenanläggningen. En dagvattentaxa bör införas för att täcka kostnader för omhändertagande och rening av dagvatten. Samtliga åtgärdsbehov anges i figur 29.

| Anläggning       | Behov/orsak   | Åtgärd   | Kostnadsupp<br>skattning | Prioritet | Ansvar (utförare)  |
|------------------|---|--|--------------------------|-----------|--|
| <b>Generellt</b> |   |  |                          |           |  |
|                  | Minska mängden felkopplat dagvatten till spillvattennätet           | Bortkoppling   | Låg                      | Löpande   | Tekniska förvaltningen VA                                |
|                  | Kommunala verksamhetsområden  | Se över och revidera   | Låg                      | 1         | Tekniska förvaltningen VA                                |
|                  | Skötselplaner och egenkontroller för dagvattenanläggningar          | Upprätta skötselplaner och egenkontroller för dagvattenanläggningar                        | Låg                      | 1         | Tekniska förvaltningen VA                                |
|                  | Utökade ekonomiska resurser för dagvattenverksamheten               | Införa dagvattentaxa inom verksamhetsområde  | Låg                      | 2         | Tekniska förvaltningen VA                                |
|                  | Vilka funktions- och reningskrav ska gälla för dagvatten i kommunen | Uppdatera dagvattenstrategin   | Låg                      | 2         | Miljö-och byggförvaltningen<br>Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Modellera ledningsnätet och utreda utbyggnadsbehovet                | Upprätta en dagvattenplan i enlighet med VA-kollektivets ansvar utifrån dagvattenstrategin | Medel                    | 3         | Tekniska förvaltningen VA                                |
|                  | Alternativa lösningar för omhändertagande av dagvatten              | Utreda alternativa lösningar   | Låg                      | 3         | Tekniska förvaltningen VA                                |

Figur 29. Åtgärdsbehov för dagvattenhantering inom den allmänna VA-anläggningen

## Ledningsnät

För att hålla ledningsnätet i bra skick krävs ständigt underhåll och förnyelse. Nuvarande underhåll av ledningsnätet är inte tillräckligt, vilket är bilden i Sveriges kommuner i stort. I kommunens VA-policy anges att en förnyelsetakt på 1 % av ledningsnätets totala längd per år ska eftersträvas. Den totala ledningslängden för vatten-, spill- och dagvattenledningar är i dagsläget totalt 580 km.

Kommunens ambition är en förnyelsetakt på 100 år, vilket skulle innebära att 5800 meter ledning byts ut varje år. Den nuvarande förnyelsetakten ligger någonstans mellan 300–400 år.

Större delen av kommunens ledningsnät för vatten och avlopp byggdes under 1950–70-talet. Det som byggdes under 1940–50-talet är delvis utbytt under 1970–80-talet, men huvuddelen kvarstår. Reinvesteringar i nätet sker ofta genom akut underhåll när driftstörning uppstår i ledningsnätet. Ambitionen som pågår idag är att övergå från ett akut underhåll till ett planerat underhåll och bygga upp en va organisation som klarar denna omställning. Underhållet sker i viss mån genom rörinfodring, nytt material infodras istället för att byta ut hela rören.

Det finns inga kombinerade system i kommunen idag, men det förekommer att dagvattenledningar från fastigheter är kopplade till spillvattensystemet på grund av felkopplingar eller att det inte finns dagvattenledningar. En översiktlig okulär inventering av dagvattenledningar har genomförts. Felkopplingar upptäcks främst vid stora regnmängder eller i samband med underhåll på ledningsnätet.

För att förhindra stopp i ledningsnätet är uppströmsarbete en åtgärd. Allmänhet ska informeras om konsekvenserna av att exempelvis hälla fett och våtservetter i avloppet. Se figur 30 för samtliga åtgärder för ledningsnätet.

Samplanering med Trafikverket och gatuvansvarig i kommunen eftersträvas vid underhåll och förnyelse av ledningsnätet. Vid ökat planerat ledningsnätsunderhåll kommer också asfaltsunderhållet att öka. Samordning bör ske i möjligaste mån. Ledningar ska säkras upp genom avtal/servitut/ledningsrätt där ledningar läggs på icke kommunalägd mark.

| Anläggning       | Behov/orsak   | Åtgärd   | Kostnadsupp<br>skattning | Prioritet | Ansvar<br>(utförare)      |
|------------------|---|--|--------------------------|-----------|---------------------------|
| <b>Generellt</b> |   |  |                          |           |                           |
|                  | Spillvattenmodell                                       | Mäta in ledningsnätet för att kunna ta fram modell | Medel                    | 2         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Dagvattenmodell   | Mäta in ledningsnätet för att kunna ta fram modell | Medel                    | 2         | Tekniska förvaltningen VA |
|                  | Undersöka ledningsnätets kondition, spill och dagvatten | Filma ledningar och utföra undersökningar          | Hög                      | Löpande   | Tekniska förvaltningen VA |



|  |   |   |       |         |                           |
|--|---|---|-------|---------|---------------------------|
|  | Minska mängden tillskottsvatten till spillvattennätet och reningsverken | Utredning av tillskottsvatten till spillvattenledningsnätet   | Hög   | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
|  | Minska mängden tillskottsvatten till spillvattennätet                   | Bortkoppling av dräneringsvatten från spillvattenledningsnätet  | Hög   | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
|  | Vattenledningar – planerat underhåll                                    | Driftbudget (årlig)   | Hög   | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
|  | Avloppsledningar – planerat underhåll                                   | Driftbudget (årlig)   | Hög   | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
|  | Dagvattenledningar – planerat underhåll                                 | Driftbudget (årlig)   | Hög   | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
|  | Förhindra stopp i ledningsnätet   | Filmning, Uppströmsarbete   | Låg   | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
|  | Spolning utav vattenledningsnät   | Upprätta spolplaner för varje samhälle  | Medel | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
|  | Minska antalet bräddningar från spillvattenförande system               | Kartläggning av ovidkommande vatten med utveckling av mätning med övervakning och GIS-system. Översyn av nödbräddfunktioner | Medel | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |
|  | Förnyelse av ledningsnät, 100 års utbytestakt                           | Upprätta femårsplan för utbyte av ledningsnät   | Hög   | Löpande | Tekniska förvaltningen VA |

Figur 30 Åtgärdsbehov för ledningsnät (vatten, spill och dagvatten) inom den allmänna VA-anläggningen

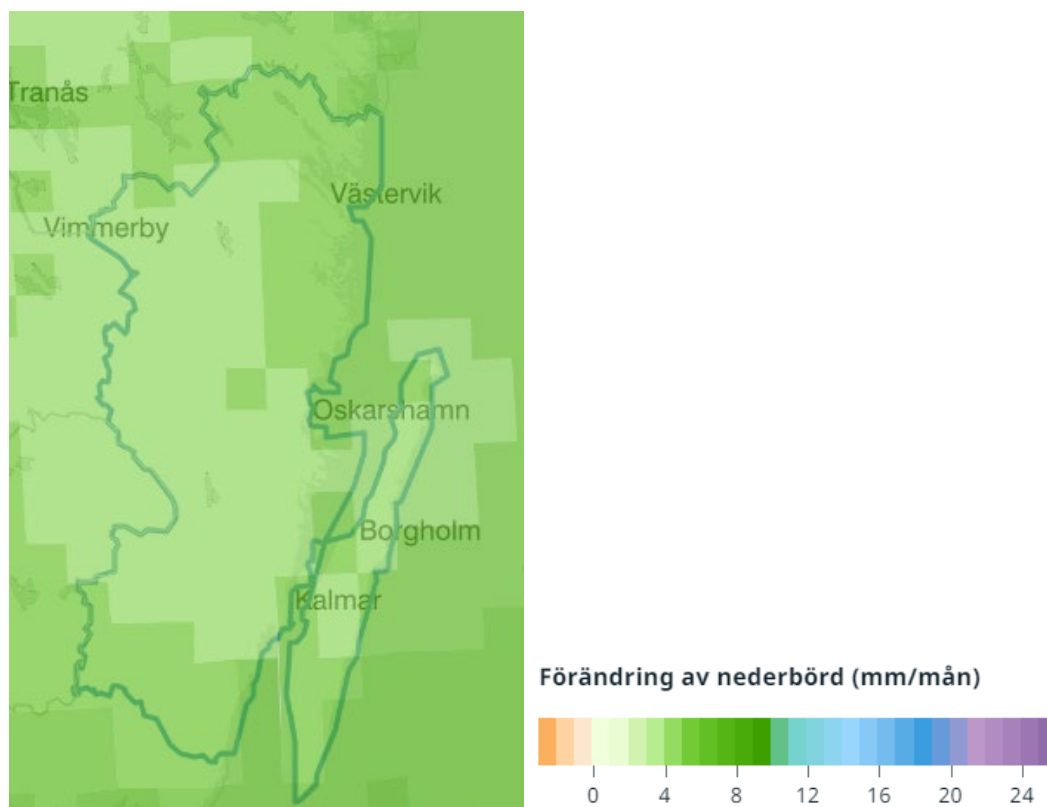
## Plan för den allmänna VA-anläggningen vid skyfall

Enligt 6 b § andra stycket i Lagen om allmänna vattentjänster: *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.*

Vad är skyfall?

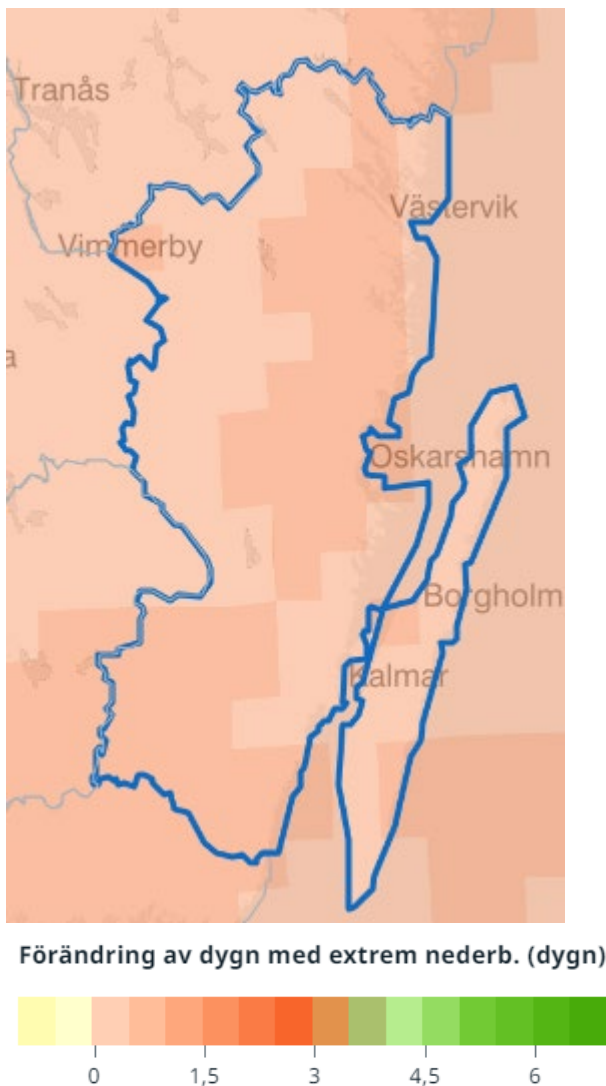
Ett skyfall kan beskrivas som en extrem regnhändelse där nederbörden faller med hög intensitet. SMHI definierar skyfall som ett regn om minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut. SMHI har flera mätstationer runt om i landet som registrerar nederbörd ner till minutnivå vilket ger ett bra underlag för bedömning av skyfall. Huvudsakligen inträffar skyfall sommartid och i samband med häftiga regn. Skyfall kan vara mycket lokala vilket gör att de inte alltid kan registreras hos de nationella mätstationerna.

Kartbilden nedan är ett utdrag ur SMHI:s klimatscenariotjänst och visar beräknad förändring av nederbörd (mm/månad) för perioden år 2041–2070 jämfört med referensperioden 1971–2000. Under den perioden var medelnederbörden för hela Kalmar län 49 mm/månad. Kartan baseras på ett medelvärde av ett antal klimatmodeller för utsläppsscenario RCP8,5. Scenariot ger en ökning av nederbörden på ca 5 mm/månad för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden.



Figur 31 Beräknad förändring av månadsnederbörd för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden 1971–2000 utifrån scenario RCP 8,5.

Enligt SMHI:s klimatscenarier förväntas antalet dygn med extrem nederbörd att öka för Kalmar län, såsom i hela landet sett över året. Definitionen för extrem nederbörd i detta fall är nederbörd större än 20 mm. Under referensperioden år 1971–2000 var antalet dygn med extrem nederbörd per år för hela Kalmar län 2,1. Om klimatet utvecklas enligt scenariot RCP 8,5 kommer antalet dygn med extrem nederbörd att öka med 1,1 för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden. För perioden 2071–2100 förväntas en ökning med 1,7 dygn jämfört med referensperioden. Antalet dygn med kraftig nederbörd, mer än 10 mm per dygn, förväntas öka från 12,4 dygn/år (1971-2000) till 15,2 dygn/år för perioden 2041-2070 och till 16,7 dygn/år för perioden 2071-2100.



Figur 32 Beräknad förändring av dagar med extrem nederbörd för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden 1971–2000 utifrån scenario RCP 8,5.

I denna plan används begreppet skyfall i en vidare bemärkelse som ett uttryck för ett mycket kraftigt regn där risk för liv, egendom och samhällsviktig verksamhet förekommer. I planen avgränsas till samhällsviktig verksamhet inom den allmänna vatten- och avloppsanläggningen och hur kommunen ska arbeta för att behålla en fortsatt funktion vid ökad belastning på grund av skyfall eller kraftiga regn. Vid ett skyfall påverkas de allmänna dagvattenledningarna extra mycket, vilket kan leda till att ledningarna inte klarar av att avleda den mängd vatten

som uppkommer. Då uppkommer risk för lokala översvämningar, skador på byggnader och infrastruktur samt personskador.

### Skyfallsanalys

Inom arbetet för nya översiktsplanen har en dagvattenanalys samt risk- och sårbarhetsanalys tagits fram. Där har områden kartlagts; tänkta utbyggnadsområde i översiktsplanen, samhällsviktig infrastruktur och natur- och kulturvärden som i framtiden riskerar att drabbas av skyfall eller översvämning vid stigande havsnivåer. En skyfallsanalys har också tagits fram. Analysen är gjord på dels ett 30-årsregn (45 mm, scenario år 2040) samt ett 100-årsregn (55 mm, scenario år 2100) med antagandet att dagvattennätet är helt fyllt och nederbörden kommer att avrinna på ytan. Konsekvenserna har analyserats genom att undersöka vilka områden som riskerar få vatten stående med ett vattendjup med  $\leq 0,3$  m då risk för skada uppstår. Utifrån denna analys samt VA-avdelningens egna erfarenheter och ärenden kring händelser med kraftiga regn har respektive ort beskrivits nedan i en ortsanalys.

### Risk och påverkan vid skyfall

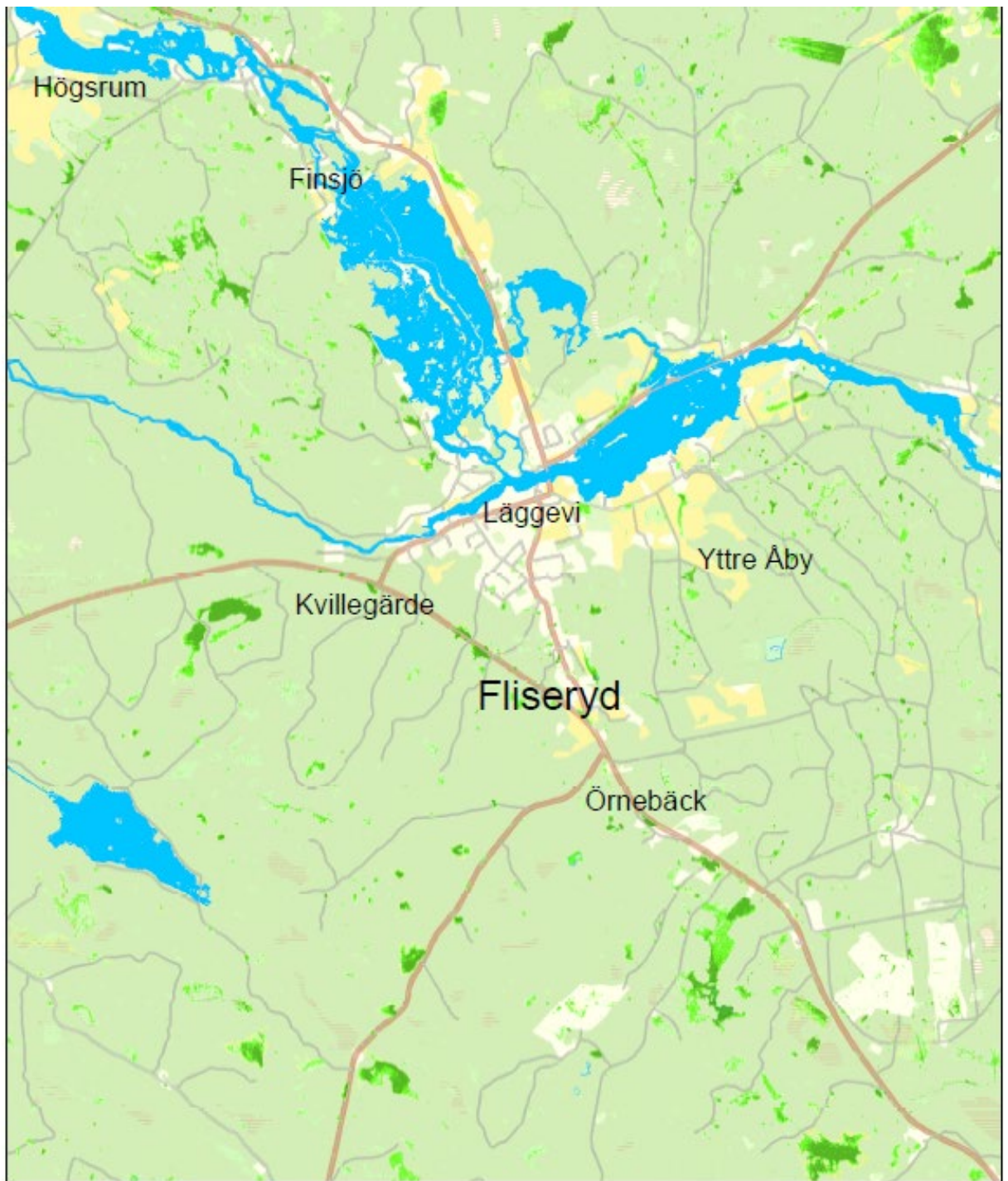
Vid skyfall ansamlas vatten i lågpunkter då vattnet inte hinner rinna undan. Dessa översvämningar kan skada infrastruktur, teknik och transporter som är nödvändiga för att distribuera dricksvatten, rena spillvatten eller leda bort dagvatten. Exempel är brott på ledningar, skada på kommunikationssystem samt minskad framkomlighet för fordon och personal. Förutom att orsaka översvämning kan skyfall orsaka erosion i vattendrag och på annan mark där vatten normalt inte avrinner. Denna erosion kan förutom bortspolning av mark även medföra försämrad släntstabilitet, underminera konstruktioner i känsliga områden och bidra till spridning av föroreningar i förorenade markområden. Det finns vägsträckor inom kommunen som har högre risk att påverkas, dessa finns i anslutning till Emån, Alsterån och kusten.

Dagvattenanläggningarna är de som påverkas direkt vid ett skyfall, då dessa är avsedda att kunna hantera regnvatten för ett visst flöde. Skyfall är för stora för att hanteras i det traditionella dagvattensystemet med ledningar och öppna dagvattenlösningar. I kommunen finns duplikatsystem, dagvatten och spillvatten avleds i olika rörledningar. I äldre ledningssystem är det vanligt förekommande med överläckage från dagvattenledningar till spillvattenledningar. Då kan även dessa ledningar påverkas vid ett kraftigare regn. Vid ett 100 års regn kommer spillvattenledningsnätet och reningsverken sannolikt vara fulla. Troligen också vid mindre skyfall. Konsekvenserna kan då bli ökad risk för bräddning av orenat avloppsvatten, driftstopp och skador på anläggningar. Fungerar inte avledningen finns risk för källaröversvämningar och skador på byggnader. Dricksvattenanläggningen ska generellt sett inte påverkas i någon större omfattning vid ett skyfall. Däremot kan vattentäkten påverkas via hög avrinning från omgivningen, detta kan exempelvis leda till höga halter av humus till ytvatten och ökad risk för att petroleumprodukter och andra föroreningar når råvattentäkter. Även uppströms belägna verksamheter i åar kan få problem vid skyfall, exempelvis bräddningar, vilket kan påverka nedströms belägna vattentäkter. Detta kan då påverka vattenverkens reningsprocesser och möjlighet att upprätthålla dricksvattenkvalitet.

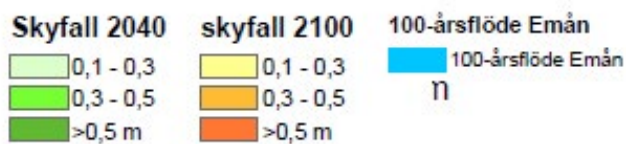
Det finns cirka 300 potentiellt förorenade områden i kommunen, inget av dessa områden har klassificerats till högsta riskklassen, riskklass 1. Många av områdena finns i anslutning till Emån och Alsterån samt i närheten av och inom tätorterna. De kraftigare skyfall som klimatförändringarna förväntas leda till ökar risken för att eventuella föroreningar sprids och

kan nå recipienterna. Med god kännedom om föroreningskällorna, kan kommunen göra medvetna val i samband med planering och byggande så att föroreningar från olika källor minimeras eller avlägsnas i närheten av vattenförekomster. Kommunen beaktar alltid risker för markföroreningar vid plan- och lovgivning. Hänsyn ska alltid tas till vilka verksamheter som kan ha funnits på platsen tidigare samt om marken kan vara utfylld. Om det finns anledning att misstänka att marken kan vara förorenad ska markundersökning göras och förslag på åtgärder tas fram. Kommunen har tagit fram en handlingsplan för arbetet med förorenade områden. Handlingsplanen redogör för de högst prioriterade områdena i kommunen och status för respektive område. I arbete med att ta fram en dagvattenplan ska risk för spridningar av markförorening vid skyfall och via dagvatten beaktas.

I dagsläget har kommunen generellt inga stora problem med kraftiga regn. Nedan beskrivs bedömd risknivå per ort utifrån genomförd skyfallsanalys och erfarenheter.



## Skyfall



Figur 33 Skyfallsanalys Finsjö och Fliseryd samt 100-årsflöde i Emån

## Finsjö

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan   | Kommentar                              |
|----------------|------------------------------|---|--|
| Dagvatten      | Hög                          | Fyllda/ Höga flöden i ledningsnät<br><br>Lågpunkter behöver utredas                                     | Behöver verifieras i dagvattenmodell   |
| Spillvatten    | Låg                          | Inläckage via överläckage från dagvattenledningar/ovidkommande vatten<br><br>Lågpunkter behöver utredas | Behöver verifieras i spillvattenmodell |
| Dricksvatten   | Låg                          | Förändringar i råvattenkvalitet   | Dricksvattenmodell finns               |

## Fliseryd

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan   | Kommentar                              |
|----------------|------------------------------|---|--|
| Dagvatten      | Hög                          | Fyllda/ Höga flöden i ledningsnät   | Behöver verifieras i dagvattenmodell.  |
| Spillvatten    | Medel                        | Problem med ovidkommande vatten<br><br>Problem med källaröversvämningar i vissa områden | Behöver verifieras i spillvattenmodell |
| Dricksvatten   | Låg                          |   | Dricksvattenmodell finns               |



Figur 34 Skyfallsanalys Mönsterås och Oknö



## Mönsterås

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan   | Kommentar  |
|----------------|------------------------------|---|--|
| Dagvatten      | Medel                        | Fyllda/ Höga flöden i ledningsnät                                     | Behöver verifieras i dagvattenmodell<br><br>Flera magasin och dammar finns |
| Spillvatten    | Medel                        | Inläckage via överläckage från dagvattenledningar/ovidkommande vatten | Behöver verifieras i spillvattenmodell                                     |
| Dricksvatten   | Låg                          |   | Dricksvattenmodell finns   |

## Oknö

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan            | Kommentar  |
|----------------|------------------------------|----------------------------|--|
| Dagvatten      | Medel                        | Lågpunkter mot fastigheter | Behov av dagvattenutredning  |
| Spillvatten    | Låg                          | Ovidkommande vatten        | Undersökning ovidkommande vatten<br><br>Behov av spillvattenmodell finns |
| Dricksvatten   | Låg                          |                            | Dricksvattenmodell finns   |



Figur 35 Skyfallsanalys Timmernabben och Ålem

## Timmernabben

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan   | Kommentar                              |
|----------------|------------------------------|---|--|
| Dagvatten      | Hög                          | Fyllda/ Höga flöden i ledningsnät   | Behöver verifieras i dagvattenmodell   |
| Spillvatten    | Hög                          | Inläckage via överläckage från dagvattenledningar/ovidkommande vatten<br><br>Höga flöden som kan ge problem i pumpstationer och reningsverk | Behöver verifieras i spillvattenmodell |
| Dricksvatten   | Låg                          |   | Dricksvattenmodell finns               |

## Ålem

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan   | Kommentar                              |
|----------------|------------------------------|---|--|
| Dagvatten      | Låg                          | Fyllda/ Höga flöden i ledningsnät                                     | Behöver verifieras i dagvattenmodell   |
| Spillvatten    | Medel                        | Inläckage via överläckage från dagvattenledningar/ovidkommande vatten | Behöver verifieras i spillvattenmodell |
| Dricksvatten   | Låg                          |   | Dricksvattenmodell finns               |



Figur 36 Skyfallsanalys Blomstermåla och Sandbäckshult

**Blomstermåla och Sandbäckshult**

| <b>Anläggningstyp</b> | <b>Bedömd risknivå för påverkan</b> | <b>Typ av påverkan</b>  | <b>Kommentar</b>                                   |
|-----------------------|-------------------------------------|---|--|
| <b>Dagvatten</b>      | Hög                                 | Fyllda/ Höga flöden i ledningsnät<br><br>Kända problemområden vid kraftigare regn | Behöver verifieras i dagvattenmodell               |
| <b>Spillvatten</b>    | Hög                                 | Problem med källaröversvämningar i vissa låglänta områden                         | Behöver verifieras i spillvattenmodell             |
| <b>Dricksvatten</b>   | Låg                                 | Förändringar i råvattenkvalitet   | Översyn lågpunkter<br><br>Dricksvattenmodell finns |

### Ansvar

Flera aktörer i samhället har ansvar att förebygga och hantera skador som kan orsakas av regn. Ansvaret skiljer sig åt beroende på hur sannolikt det är att nederbörd inträffar. VA-huvudmannen har ett ansvar vid normala flöden som kommer relativt ofta. Extrema flöden kan inte hanteras i dagvattennätet, utan här behöver förebyggande åtgärder vidtas i form av god planering och höjdsättning för att undvika skador på exempelvis byggnader. Den enskilda fastighetsägaren har också ett stort ansvar att skydda sin egendom.

Risken för att ett regn av en viss storlek ska falla beskrivs av dess återkomsttid, vilket är den statistiska sannolikheten för att detta ska inträffa räknat över en lång tidsperiod. Återkomsttiden bestäms av regnets intensitet och varaktighet. En återkomsttid på 100 år uppnås eller överträffas i genomsnitt en gång på 100 år. Det innebär att sannolikheten är en procent varje enskilt år. Återkomsttiden kan användas som ett mått på den säkerhetsnivå man väljer för att skydda samhällen mot negativa konsekvenser av ett skyfall. I dagsläget finns ingen lagstiftning som kopplar ihop specifik återkomsttid med ett visst ansvar. Men branschorganisationen Svenskt Vatten har i sin publikation P110 samlat rekommendationer som kan/bör ställas på återkomsttider vid dimensionering av nya dagvattensystem. Mönsterås kommun utgår från dessa principer vid dimensionering av nya dagvattenledningar. Enligt dom i statens Va-nämnd sträcker sig VA-huvudmannens ansvar för dagvattenanläggningar upp till 10 års återkomsttid med viss marginal för osäkerhet i kontrollberäkningar.

| Nya duplikatsystem          | VA-huvudmannens ansvar                  |  | Kommunens ansvar  |
|-----------------------------|---|--|---|
|                             | Återkomsttid för regn vid fylld ledning | Återkomsttid för trycklinje i marknivå | Återkomsttid för marköversvämning med skador på byggnader |
| Gles bostadsbebyggelse      | 2                                       | 10                                     | > 100 år  |
| Tät bostadsbebyggelse       | 5                                       | 2                                      | > 100 år  |
| Centrum – och affärsområden | 10                                      | 30                                     | > 100 år  |

Figur 37. Minimikrav på återkomsttider för regn vid dimensionering av nya dagvattensystem (Svensk Vatten Publikation P110)

### Åtgärdsförslag

Det finns i dagsläget en osäkerhet i vad som händer vid ett skyfall, nedan listat åtgärdsförslag baserat på analysen ovan samt följande frågeställningar:

- Vilka åtgärder krävs för att anläggningarnas kapacitet ska kunna upprätthållas vid ett skyfall?
- Vilka åtgärder behöver vidtas för att reningen vid avloppsanläggningar ska kunna bibehållas på ett sätt som uppfyller hälso- och miljöskyddslagstiftningens krav vid skyfall?

| Kostnadsuppskattning              | Prioritet               |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Låg: 0 - 500 000 kr               | 1.) Åtgärd inom 0–2 år  |
| Medel: 500 000 kr – 2 000 0000 kr | 2.) Åtgärd inom 2–5 år, |
| Hög: 2 000 0000 kr –              | 3.) Åtgärd inom 5–10 år |
|                                   | 4.) Åtgärd mer än 10 år |
|                                   | Löpande                 |

| Anläggning       | Behov/orsak  | Åtgärd  | Kostnad uppskattning | Prioritet | Ansvar (utförare)  |
|------------------|--|---|----------------------|-----------|--|
| <b>Generellt</b> |  |   |                      |           |  |
|                  | Minska flöden i ledningsnäten  | Följa VA-policy och dagvattenstrategi<br><br>Fördröjning och lokalt omhändertagande vid nyexploatering  |                      | Löpande   | Tekniska förvaltningen/Samhällsbyggnadsavdelningen/VA                                    |
|                  | Minska risken för översvämning i fastigheter/bostäder                                | Ta fram informationsmaterial riktat till fastighetsägare kring vad de själva ska göra för att minska risken för översvämning i sin fastighet. | Låg                  | 2         | Tekniska förvaltningen/VA  |
|                  | Minska risken för översvämning i fastigheter/bostäder                                | Kartlägga och bygga bort ev. känsliga lågpunkter  | Medel                | 3         | Tekniska förvaltningen/VA  |
|                  | Dagvattenplan  | Ta fram en dagvattenplan som inkluderar plan för skyfall  | Medel                | 3         | Tekniska förvaltningen/Samhällsbyggnadsavdelningen/VA<br><br>Miljö-och byggförvaltningen |
| <b>Avlopp</b>    |  |   |                      |           |  |
|                  | Behov av modellering och GIS-analys av dagvattenledning snätet, skyfallpåverkan m.m. | Ta fram modell på dagvattenledningsnätet  | Medel                | 1         | Tekniska förvaltningen/VA  |

|                     |   |   |  |   |                           |
|---------------------|---|---|--|---|---------------------------|
|                     | Behov av modellering och GIS-analys av spillvattenledning snäten, skyfallspåverkan m.m. | Ta fram modell på spillvattenledningsnätet  | Medel  | 1 | Tekniska förvaltningen/VA |
|                     | Minska risken för skador på anläggningar i samband med kraftigt regn                    | Översyn av pumpstationer och bräddavloppsfunktionen på spillvattenledningsnätet samt översyn av dagvattenutlopp | Låg  | 1 | Tekniska förvaltningen/VA |
|                     | Ovidkommande vatten i spillvattensystemet   | Sanering spillvattenledningsnät   | Se åtgärd under <i>Plan för den allmänna VA-anläggningen</i> |   | Tekniska förvaltningen/VA |
| <b>Dricksvatten</b> |   |   |  |   |                           |
|                     | Skydda dricksvattenanläggningarna och säkerställa en god dricksvattenkvalitet           | Kartlägga dricksvattenanläggningarnas påverkan vid ett skyfall och vidta förebyggande åtgärder                  | Låg  | 2 | Tekniska förvaltningen/VA |

Figur 38 Åtgärdsförslag skyfall



## Plan för den allmänna VA-anläggningen vid havsnivåhöjning/höga flöden i vattendrag

### Havsnivåhöjning och översvämningar

Under 1900-talet har havsnivåerna stigit globalt. I Sverige sker dock en dämpning av havsnivåhöjningarna av landhöjningen. Enligt SMHI stiger havsnivån med 3 mm per år, höjningen har dock ökat med tiden. Orsaken till höjningen är komplex men beror framförallt på uppvärmning av haven samt avsmältning av inlandsisar och glaciärer. IPCC har tagit fram flera klimatmodeller som visar konsekvenser beroende på varierande utsläppsscenario.

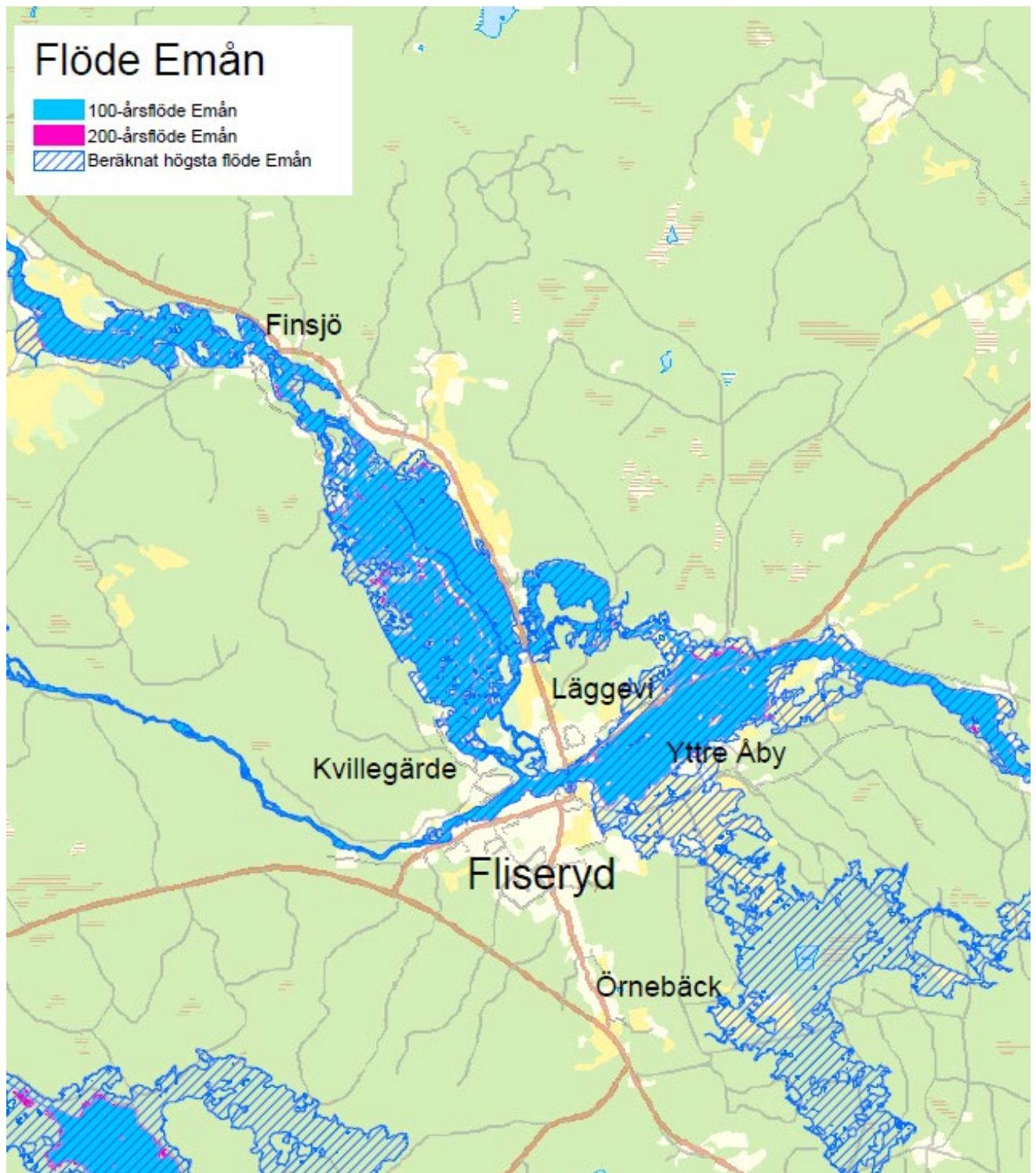
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har identifierat områden med betydande översvämningsrisk vid vattendrag, sjöar och havet. Mönsterås kommun är inte ett utpekade område. Med översvämning menas att vatten täcker ytor utanför den normala gränsen för hav, sjö eller vattendrag. Översvämning kan även drabba markområden som inte gränsar till ett sådant vatten, men där vatten blir stående på grund av häftiga regn.

### Risk och påverkan på den allmänna VA-anläggningen

Inom arbetet för nya översiktsplanen har en dagvattenanalys samt risk- och sårbarhetsanalys tagits fram. Där har områden kartlagts; tänkta utbyggnadsområde i översiktsplanen, samhällsviktig infrastruktur och natur- och kulturvärden som i framtiden riskerar att drabbas av skyfall eller översvämning vid stigande havsnivåer. I rapporten visas konsekvenser av havsnivåhöjning för scenario RCP 8,5 vid år 2040 och 2100, vilket är ett värsta scenario. Mönsterås kommun har en landhöjning på 0,235 cm per år och medelvattenståndet förväntas öka till maximalt 41 cm år 2050 och 103 cm år 2100 vid RCP 8,5. De regionala rekommendationerna för grundläggning från Länsstyrelsen i Kalmar län gällande havsnära fysisk planering ligger på +2,8 meter, vilket Mönsterås kommun använder sig av i plan- och lovärenden. I översiktsplanen har man valt att lägga en påverkanszon för havsnivåhöjning som sträcker sig från kustlinjen upp till höjdkurvan för 3 meter över havsnivån.

För analys av höga flöden i vattendrag har Emån analyserats med ett 100- och 200 årsflöde. Enligt SMHI är flöden större än 50-årsflöden klassade som extremt högt flöde. Flöden i den storleken kan ge upphov till allvarliga översvämningsproblem.

Utifrån ovan nämnda rapport samt VA-avdelningens egna erfarenheter och ärenden kring händelser med höjda havsnivåer och höga flöden i vattendragen har respektive ort beskrivits nedan i en ortsanalys. Risknivån är bedömd i en tregradig skala, låg, medel eller hög.



Figur 39 Höga flöden i Emån vd Finsjö och Fliseryd, 100-årsflöde respektive 200-årsflöde

## Finsjö

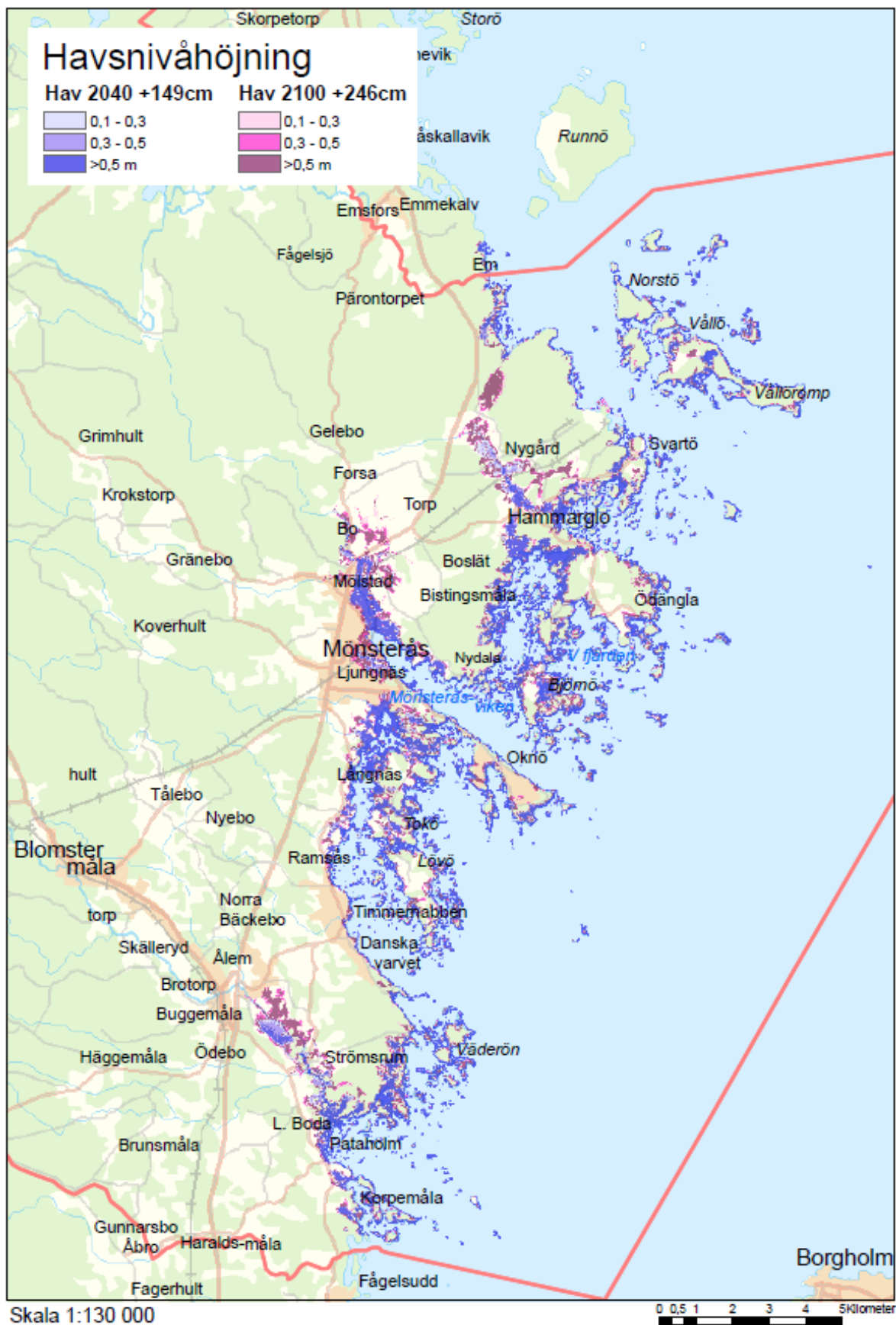
Samhället är beläget kring Emån och riskerna här förknippade med höga flöden och översvämningar i ån.

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan  | Kommentar                 |
|----------------|------------------------------|--|---------------------------|
| Dagvatten      | Låg                          |  |                           |
| Spillvatten    | Låg                          |  |                           |
| Dricksvatten   | Medel                        | Risk för påverkan på tillfartsväg (underminering) till vattenanläggning. | Alternativ väg kan väljas |

## Fliseryd och Skruvshult

Fliseryd samhälle är beläget kring Emån och riskerna här förknippade med höga flöden och översvämningar i ån. Skruvshult är ett mindre område direkt i anslutning till Emån. För Skruvshult finns risk för problem med översvämmad mark runt spillvattenpumpstation SPU20.

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan  | Kommentar                        |
|----------------|------------------------------|--|----------------------------------|
| Dagvatten      | Låg                          |  |                                  |
| Spillvatten    | Hög                          | Problem med översvämmad mark vid pumpstationer (SPU49,56,128)<br><br>Bräddningsrisk<br><br>Problem med höga flöden i pumpstationer | Utred backventil på bräddledning |
| Dricksvatten   | Låg                          |  |                                  |



Figur 40 Havsnivåhöjning längs kommunens kust utifrån scenario RCP 8,5 vid år 2040 och 2100

## Mönsterås

Mönsterås tätort är beläget i kustnära område och har av erfarenhet, vid tillfälligt höga havsnivåer, problem med översvämningar i kustnära pumpstationer samt problem med bakåtgående vatten. Redan vid scenario år 2040 finns stor risk för påverkan på både spill- och dagvattenanläggningar.

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan  | Kommentar |
|----------------|------------------------------|--|-----------|
| Dagvatten      | Hög                          | Översvämmade dagvattendammar och problem med bakåtgående vatten i ledningsnätet  |           |
| Spillvatten    | Hög                          | Problem med översvämmad mark vid reningsverk och pumpstationer (SPU6,7,9,13,36,42,68, 69,78,101,106,127,137,167<br><br>Bräddningsrisk<br><br>Problem med höga flöden i pumpstationer och reningsverk |           |
| Dricksvatten   | Låg                          |  |           |

## Oknö

Oknö är omgivet av kust med risk för påverkan vid havsnivåhöjning.

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan  | Kommentar |
|----------------|------------------------------|--|-----------|
| Dagvatten      | Medel                        | Lågpunkt med stående vatten i anslutning till SPU119   |           |
| Spillvatten    | Hög                          | Problem med översvämmad mark vid pumpstationer (SPU67,94,119,124)<br><br>Bräddningsrisk<br><br>Problem med höga flöden i pumpstation |           |
| Dricksvatten   | Låg                          |  |           |

## Timmernabben

Timmernabben är ett avlångt, kustnära samhälle. Risk för störst påverkan vid scenario år 2100, men viss påverkan även scenario 2040.

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan  | Kommentar |
|----------------|------------------------------|--|-----------|
| Dagvatten      | Medel                        | Bakåtgående vatten vid utloppspunkter  |           |
| Spillvatten    | Hög                          | Översvämmning av pumpstationer (SPU28,60,61,87) och bakåtgående vatten i nödutloppsledningar<br><br>Bräddningsrisk<br><br>Problem med höga flöden i pumpstationer, påverkan på reningsverk |           |
| Dricksvatten   | Låg                          |  |           |

## Ålem

Alsterån flyter genom både Ålems stationssamhälle och kyrkby. Ingen översvämningskartering är gjord för Alsterån. Av erfarenhet har det tidigare funnits en översvämningsproblematik för ett område i kyrkbyn.

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan | Kommentar |
|----------------|------------------------------|-----------------|-----------|
| Dagvatten      | Låg                          |                 |           |
| Spillvatten    | Låg                          |                 |           |
| Dricksvatten   | Låg                          |                 |           |

## Blomstermåla

Söder om samhället flyter Alsterån på, ur översvämningsynpunkt, ett betryggande avstånd från samhället. Ingen översvämningskartering är gjord för Alsterån.

| Anläggningstyp | Bedömd risknivå för påverkan | Typ av påverkan | Kommentar |
|----------------|------------------------------|-----------------|-----------|
| Dagvatten      | Låg                          |                 |           |
| Spillvatten    | Låg                          |                 |           |
| Dricksvatten   | Låg                          |                 |           |

## Åtgärdsförslag

| Anläggning          | Behov/orsak  | Åtgärd   | Kostnadsuppskattning | Prioritet | Ansvar (utförare)         |
|---------------------|--|--|----------------------|-----------|---------------------------|
| <b>Generellt</b>    |  |  |                      |           |                           |
|                     | Risk för inträngning av havsvatten i VA-anläggningar   | Kartlägga riskerna för inträngning av havsvatten i VA-anläggningarna | Medel                | 3         | Tekniska förvaltningen/VA |
|                     | Skydda VA-anläggningar mot inträngning av havsvatten   | Utreda åtgärder  | Hög                  | 4         | Tekniska förvaltningen/VA |
| <b>Avlopp</b>       |  |  |                      |           |                           |
|                     | Översvämningsrisk                                      | Översyn förebyggande åtgärder spillvattenpumpstationer               | Medel                | 3         | Tekniska förvaltningen/VA |
| <b>Dricksvatten</b> |  |  |                      |           |                           |
|                     | Skydda dricksvattenanläggningar mot höga nivåer/flöden | Kartlägga riskerna för inträngning                                   | Låg                  | 3         | Tekniska förvaltningen/VA |

Figur 41 Åtgärdsförslag för den allmänna VA-anläggningen kopplat till stigande havsnivåer och höga flöden i vattendrag

| Kostnadsuppskattning              | Prioritet               |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Låg: 0 - 500 000 kr               | 1.) Åtgärd inom 0–2 år  |
| Medel: 500 000 kr – 2 000 0000 kr | 2.) Åtgärd inom 2–5 år, |
| Hög: 2 000 0000 kr –              | 3.) Åtgärd inom 5–10 år |
|                                   | 4.) Åtgärd mer än 10 år |
|                                   | Löpande                 |



## Dagvattenstrategi

Dagvatten är "tillfälliga flöden av t.ex. regnvatten, smältvatten, spolvatten och framträngande grundvatten" (förarbeten till LAV 2006:412).

När samhället förändras och mark bebyggs förändras regnvattnets naturliga avrinningsförhållanden, möjligheterna till infiltrering i mark försämras och vattnet avleds istället via ledningar till reningsverk, sjöar och vattendrag. Dagvatten kan föra med sig metaller och näringsämnen till sjöar och vattendrag, stora vattenmassor kan orsaka översvämningar och skada byggnader. Dagvattnets kvalitet kan variera kraftigt mellan och inom olika regntillfällen, mellan platser och årstider. Det är därför svårt att ta fram standardvärden för dagvatten. Några kommuner som exempelvis Göteborg, Stockholm och Norrköping har tagit fram dagvattenstrategier med egna riktvärden för dagvattenkvalitet. I figur 36 och 37 beskrivs huvudsakliga källor för föroreningar i dagvatten samt dess påverkan på miljö och hälsa baserat på Stockholm Vattens dagvattenklassificering. Dagvattenstrategin syftar till att utveckla dagvattenhantering mot en mer hållbar inriktning.

Kommunen arbetar med olika typer av dagvattenlösningar exempelvis dagvattendammar, översilningsytor, regnbäddar och växtbäcklädda tak. En större inventering och klassificering av dagvatten har genomförts inom Emåns avrinningsområde. I samband med detta klassificerades och beräknades dagvattenbelastningen till Emån från Fliseryd, se rapporten *Dagvatteninventering Mönsterås kommun (E. Tholén, M. Envall 2000)*.

|                             | Trafik (inkl. parkeringsplatser) | Byggnadsmaterial (tak) | Långväga atmosfäriskt nedfall | Odling, markläckage |
|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------|
| <b>Bly</b>                  | x                                |                        |                               |                     |
| <b>Kadmium</b>              | x                                | x                      | x                             |                     |
| <b>Koppar</b>               | x                                | x                      |                               |                     |
| <b>Krom</b>                 | x                                |                        | x                             |                     |
| <b>Nickel</b>               | x                                |                        |                               |                     |
| <b>Zink</b>                 | x                                | x                      |                               |                     |
| <b>PAH</b>                  | x                                |                        |                               |                     |
| <b>Fosfor</b>               | x                                |                        |                               | x                   |
| <b>Kväve</b>                | x                                |                        | x                             | x                   |
| <b>Olja</b>                 | x                                |                        |                               |                     |
| <b>Suspenderat material</b> | x                                |                        |                               |                     |

Figur 42 Huvudsakliga källor för föroreningar i dagvatten (Källa: Klassificering av dagvatten och recipienter samt riktlinjer för reningskrav - del 2, Dagvattenklassificering. Stockholm Vatten. 2001)

| Metall/Ämne                            | Påverkan på människor, djur och vatten   | Huvudsakliga lokala källor till spridning och förorening av dagvatten  |
|--|--|--|
| <b>Bly</b>                             | Mycket giftigt för människor och djur.   | Skorstenskragar, fordon och infrastruktur.                             |
| <b>Kadmium</b>                         | Mycket giftigt för människor och djur.   | Fordon och som förorening i zink.                                      |
| <b>Koppar</b>                          | Giftigt för vattenlevande djur och växter.   | Byggnader (tak) och fordon.  |
| <b>Krom</b>                            | Negativ påverkan på människor, djur och växter.  | Byggnader och fordon.  |
| <b>Zink</b>                            | Giftigt för vattenlevande djur och växter.   | Byggnader, fordon och infrastruktur (ex. stolpar och räcken).          |
| <b>PAH</b>                             | Cancerogent och giftigt för människor, giftigt för vattenlevande djur.                       | Småskalig vedeldning, däck och trafikavgaser.                          |
| <b>Näringsämnen (kväve och fosfor)</b> | Bidrar till övergödning i sjöar och hav, orsakar algbloomning och ger upphov till syrebrist. | Bräddat avloppsvatten, gödsel och atmosfäriskt nedfall (främst kväve). |
| <b>Olja</b>                            | Skadligt för människor och djur, giftigt för växter.   | Oljeutsläpp, läckage från fordon, trafik och cisterner.                |

Figur 43. Föroreningars påverkan på miljö och hälsa

### Dagvattenrecipienter i Mönsterås kommun

I figur 38 nedan visas recipienter för dagvatten från det kommunala dagvattennätet. Till varje recipient finns information kopplad kring troliga källor till förorening, statusklassning och provtagning. Kartor med markerade punkter för var dagvattenutsläppen sker finns i VA-översikten figur 11–14.

| Område/Recipient        | Troliga påverkans-källor till förorening T/B/L/O* | Recipient Vattenförekomst enligt VISS samt status   | Provtagningsprogram | Kommentar  |
|-------------------------|---|---|---------------------|--|
| <b>Fliseryd/Finsjö</b>  |   |   |                     |  |
| <b>Emån</b>             | T/B/L/O   | Emån<br>SE633422-152862<br>Ekologisk status: Måttlig<br>Kemisk status: Uppnår ej god  | x                   | Inventering och klassificering finns för Fliseryd. Provtagning utförs av Emåförbundet. |
| <b>Mönsterås tätort</b> |   |   |                     |  |
| <b>Lillån</b>           | T/L/O   | Lillån: mynningen<br>Mönsteråsområdet -<br>Habbestorpebäcken,<br>SE632499-153909<br>Ekologisk status: Måttlig<br>Kemisk status: Uppnår ej god | x                   |  |
| <b>Hamnområdet</b>      | T/B/L   | Mönsteråsområdet sek namn<br>SE570080-163430<br>Ekologisk status:<br>Otillfredsställande<br>Kemisk status: Uppnår ej god                      |                     |  |

|   |       |   |   |   |
|---|-------|---|---|---|
| <b>Kuggås damm</b>  | T/B/L | Mönsteråsområdet sek namn<br>SE570080-163430<br>Ekologisk status:<br>Otillfredsställande<br>Kemisk status: Uppnår ej god  | x |   |
| <b>Högemåla damm</b>                                      | L/O   |   | x |   |
| <b>Oknebacken övre</b>                                    | T/B/L | Oknebacken<br>SE632310-152985<br>Ekologisk status: God<br>Kemisk status: Uppnår ej god                                    | x |   |
| <b>Kronobäcken</b>  | T/B/L |   | x |   |
| <b>Blomstermåla</b>                                       |       |   |   |   |
| <b>Alsterån</b>   | T/B/L | Alsterån: Tohagebacken -<br>Hornsödammen SE631910-<br>152809<br>Ekologisk status: Måttlig<br>Kemisk status: Uppnår ej god | x | Provtagning utförs<br>av Alsteråns<br>vattenråd.                                  |
| <b>Norbadammen - via<br/>kanal - Alsterån<br/>Brotorp</b> | T/B/L |   | x | Se över<br>påverkanskällor.<br>Prioritera<br>skötselåtgärder<br>före provtagning. |
| <b>Ängshagskanalen</b>                                    | T/B/L |   | x |   |
| <b>Timmernabben/<br/>Ålem</b>                             |       |   |   |   |
| <b>Örebäcken</b>  | T/B/L |   |   |   |
| <b>Alsterån</b>   | T/B/L | Alsterån: Rikebacken -<br>Tohagebacken, SE631425-<br>153521<br>Ekologisk status: Måttlig<br>Kemisk status: Uppnår ej god  | x | Provtagning utförs<br>av Alsteråns<br>vattenråd.                                  |

Figur 44 Dagvattenrecipienter i Mönsterås kommun

\*T= Trafik (inkl. parkeringsplatser) B= Byggnadsmaterial (tak) L= Långväga atmosfäriskt nedfall O= Odling, markläckage

En övergripande bedömning och statusklassningen av vattenförekomster görs i arbetet med vattenförvaltningen. Då klassas vattenförekomster, vattendrag och sjöar, med en ekologisk och kemisk status. Dagvatten kan bidra med föroreningar i form av exempelvis tungmetaller som kan påverka den kemiska statusen i ett vattendrag. Näringsämnen i form av kväve och fosfor kan följa med dagvatten och bidra till övergödning och därmed påverkas den ekologiska statusen i en vattenförekomst. De dagvattenrecipienter i kommunen som statusklassats och där informationen finns i VISS ([www.viss.lst.se](http://www.viss.lst.se)) anges i figur 38. Flera av recipienterna för dagvatten ingår idag i det provtagningsprogram som tidigare tagit fram i samförstånd mellan kommunens Tekniska förvaltning och Miljö- och byggförvaltningen. I vissa dagvattenrecipienter, som exempelvis Emån och Alsterån, sker provtagning genom samordnad recipientkontroll genom vattenråd och vattenvårdsförbund.

## Strategier för dagvatten

- **Detaljplanering**

Redan i ett tidigt stadi i planarbetet är det viktigt att bilda sig en uppfattning om vilka förutsättningar och möjligheter det finns för avledning, fördröjning och rening av dagvattnet inom planområdet och anslutande ytor. Om VA-avdelningen inkluderas redan från början kan både senare skeden och genomförande förenklas.

- Undersök förutsättningar för dagvattenhantering i ett tidigt skede och inkludera VA-avdelningen för att förankra arbetet.
- Stäm av planområdets hydrologiska förhållanden och föreslagen dagvattenhantering innan planförslaget skickas på samråd eller granskning.
- I vissa detaljplaner är det lämpligt att ta fram en dagvattenutredning.

- **Angripa föroreningskällorna**

Att begränsa föroreningar till dagvattnet redan vid föroreningskällan är ett långsiktigt hållbart och kostnadseffektivt tillvägagångssätt. På så vis undviks behovet av att omhänderta förorenat dagvatten, vilket bidrar till lägre kostnader för reningsanläggningarna och mindre recipientpåverkan. Arbetet med att angripa föroreningskällorna ska bland annat ske genom att:

- Minska dagvattenmängder genom såväl lokalt omhändertagande som öppen avledning på allmän mark.
- Minska tillfällena och volymer från nödavlopp till dagvattennätet.
- Vid tillståndsprövning och tillsyn av verksamheter beakta behovet och ställa krav på renat dagvatten enligt miljöbalken.
- Informera allmänheten om föroreningar som påverkar dagvattnet, som exempelvis bekämpnings- och gödningsmedel, biltvätt på gatan etc.
- Bensinstationer och liknande anläggningar ska ha särskild oljeavskiljning för dagvatten.

- **Eftersträva lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD)**

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) innebär åtgärder som syftar till att förhindra eller minska mängden dagvatten. Där LOD tillämpas leds dagvattnet inte bort i ledning direkt från stupröret utan vattnet infiltreras vanligen i närliggande mark. Genom att tillämpa LOD minskar dagvattnets belastning på ledningsnät, reningsverk och recipienter.

- Dagvatten ska helst omhändertas lokalt. Kommunen ska förespråka lokalt omhändertagande av dagvatten bland annat genom att uppmuntra fastighetsägare att tillämpa LOD, förespråka LOD i nya planer och i samband med nyexploateringar.
- Tak- och ytvatten ska separeras från spillvatten för att förhindra översvämningar i spillvattensystemet.
- Möjligheterna att utnyttja grönytor och andra lösningar för utjämning och rening av dagvatten ska beaktas. Exempelvis växtbekladda tak och platsättning med genomsläppliga fogar.

- **Öppen dagvattenavledning**

För att minska och uppehålla mängden dagvatten som belastar ledningsnät och recipienter kan öppen dagvattenavledning användas. Om det inte är möjligt att omhänderta dagvattnet lokalt kan det i stället fördröjas ytligt vid källan. Exempel på öppen dagvattenavledning är olika varianter av trög avrinning och fördröjning. Trög avrinning kan ske genom att ytvatten avleds i diken eller över gräsbevuxen mark. Denna metod kan tillämpas både före och som en del av det allmänna dagvattensystemet. En anledning till öppen dagvattenhantering kan även vara den estetiska faktorn.

- Möjligheterna att utnyttja grönytor för utjämning och rening av dagvatten ska beaktas. I detaljplanen ska mark, om möjligt, avsättas för öppen avledning och infiltration av dagvatten.
- Uppmärksamma möjligheterna att samordna kompletterande våtmarksrening av dagvatten.
- Vid utformning av öppen dagvattenanläggning, exempelvis dammar och magasin, ska säkerhetsaspekter uppmärksammas och värderas.
- Öppna dagvattenanläggningar ska utformas så att de upplevs som ett positivt inslag i miljön. Möjligheterna till ökad trivsel, estetik och biologiska värden ska beaktas.

- **Drift och underhåll**

Ett sätt att minska tillförseln av föroreningar till dagvattnet är att ha god skötsel av gator, parkeringar, parker och dagvattenanläggningar. Det ska ske genom att:

- Undvika/begränsa gödsling av parkmark med undantag för rabatter och inte använda bekämpningsmedel på kommunal mark.
- Inneha underhållsrutiner för rännstensbrunnar, dagvattenanläggningar och gatusopning.
- Vid olika typer av underhållsarbeten använda sådana produkter som ger minst påverkan på miljön.
- Hålla användningen av vägsalt och andra halkskyddsprodukter på en låg, men ändå ur säkerhetssynpunkt acceptabel nivå.

- **Snöhantering**

Snö i tätorter kan innehålla en mängd olika ämnen, exempelvis tungmetaller, kolväten och näringsämnen. Dessa föroreningar kommer framför allt från trafik, men även från luftföroreningar. Föroreningsgraden i snö påverkas av var den har legat, mängd och typ av trafik och halkbekämpningsmedel samt under hur lång tid som snön har legat på platsen. Föroreningarna kan med tiden ackumuleras i snön. Vanliga ämnen i förorenad snö är metaller, PAH (polyaromatiska föreningar) och partiklar. Ett par studier inom området visar att koncentrationer av såväl metaller som partiklar generellt var högre under snösmältning än under regntillfällen. För större snöupplag krävs tillstånd från Miljö- och byggnadsnämnden. För att begränsa spridningen av föroreningar vid snöhantering är det viktigt att:

- Snöupplag placeras på platser som har goda förutsättningar för infiltration, dock inte så att mark eller vatten tar skada.
- Dagvattenanläggningar kan fungera som upplagsplatser och buffert för snövallar och smältvatten i gatuplanet.

- Upplagsplatser för snö i närområdet användas, så att långa transporter undviks.

### Tekniska lösningar för dagvattenhantering

Historiskt sett har hanteringen av dagvatten gått ut på att bli av med vattnet så snabbt som möjligt. Men med ökade satsningar på hållbar utveckling och fokus på miljö ses dagvattnet alltmer som en resurs. I Mönsterås kommun finns en rad olika dagvattenlösningar som förskönar grönområden och bidrar till biologisk mångfald i tätortsnära lägen.

| Typ av teknisk lösning                     | Exempel  |
|--|--|
| Lokalt omhändertagande (privat mark)       | Gröna tak, träd, anlagda infiltrationsytor, genomsläppliga beläggningar, dammar, uppsamling av takvatten |
| Fördröjning nära källan (allmän platsmark) | Anlagda infiltrationsytor, genomsläppliga beläggningar, översvämningsytor, dammar, träd                  |
| Trög avledning (allmän platsmark)          | Bäckar, diken, svackdiken, kanaler   |
| Samlad fördröjning (allmän platsmark)      | Dammar, våtmarker, översvämningsytor   |

Figur 45 Tekniska lösningar för öppen dagvattenhantering med exempel

Exempel på dagvattenhantering inom Mönsterås kommun



## Fortsatt arbete

Dagvattenstrategin är, som hela vattentjänstplanen, ett levande dokument som ses över varje mandatperiod. Den klassificering av dagvatten och recipienter som finns i dagvattenstrategin är baserad på uppgifter framtagna av Stockholms stad och ger en generell bild av dagvattnets innehåll och källor till föroreningar. Det behövs mer data och resurser för att genomföra en tillförlitlig inventering och klassificering av kommunens dagvatten och recipienter.

För åtgärdsplan för allmänt dagvatten se avsnitt *Plan för den allmänna VA-anläggningen*.



## VA-utbyggnadsplan

Syftet med VA-utbyggnadsplanen är att ge ett tydligt och genomarbetat underlag för planering och prioritering. I planen anges de områden där kommunen, inom planeringsperioden har för avsikt att bygga ut den allmänna VA-anläggningen utanför nuvarande verksamhetsområde. Identifiering av områden, prioritering och tidplan redovisas nedan.

Inom vattenförvaltningsarbetet ställs ett antal åtgärdskrav riktade till kommunerna. Enligt *Åtgärdsprogram Södra Östersjöns vattendistrikt 2022–2027* behöver kommunerna utveckla vatten- och avloppsvattenplaner, särskilt i områden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status, god kemisk status eller god kvantitativ status.

### Lagen om allmänna vattentjänster (LAV 2006:412)

Enligt lagen om allmänna vattentjänster är kommunen skyldig att ordna allmänna vattentjänster (allmänt vatten och/eller avlopp) om det behövs i ett större sammanhang för att skydda människors hälsa eller miljön. Ansvaret framgår av § 6 och skyldigheten kvarstår så länge behovet finns kvar.

*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.*

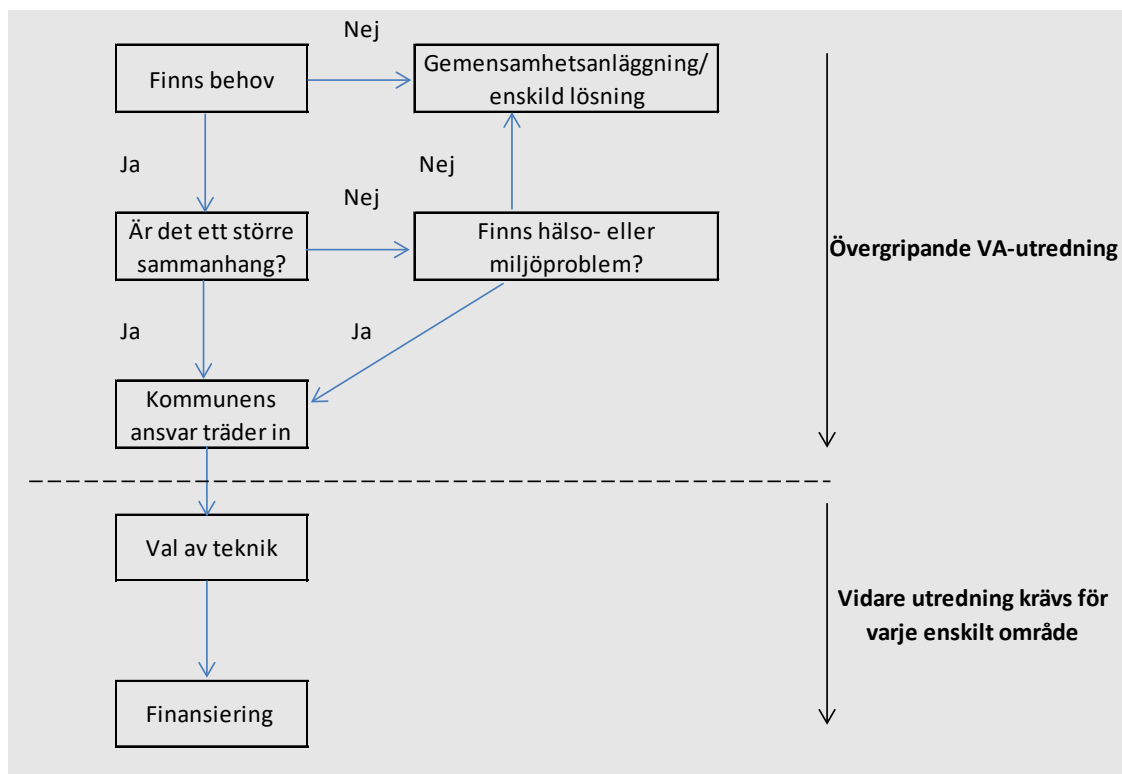
*Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.*

Ett behov av en vatten- och spillvattenlösning anses finnas för alla fastigheter där människor bor eller vistas. ([www.svenskvatten.se](http://www.svenskvatten.se) 2022-09-02) Skyldigheten gäller bebyggelse i ett större sammanhang. Praxis för vad som utgör större sammanhang nämns i propositionen till vattentjänstlagen, 20–30 fastigheter eller fler som ligger något så när samlat. Antalet fastigheter kan vara färre om det behövs en allmän VA-anläggning av hälso- eller miljökäl. (Prop. 2021/22:208).

Sista stycket i 6 § ovan är ett tillägg år 2023 som avser ytterligare en del i behovsbedömningen. Denna bedömning ska göras för varje område som helhet, inte enstaka fastigheter inom området.

I figur 46 visas en schematisk bild över processen för utbyggnad av kommunalt VA.





Figur 46. Schematisk bild över process för VA-utbyggnad

### VA-samfälligheter

Det finns idag flera områden i kommunen där kommunalt vatten och avlopp erbjuds genom en VA-samfällighet. De boende i området har då bildat en VA-samfällighetsförening och själva byggt ut ledningsnätet som sedan anslutits till kommunens ledningsnät. Mönsterås kommun har då skrivit avtal med samfälligheten som blir abonnent och sköter driften av anläggningen. I dagsläget försörjs ca 4 % av de permanentboende i kommunen med vatten via en samfällighet/förening. I VA-planen har ingen uppskattning gjorts kring vilka områden som i framtiden kan komma att anslutas via en VA-samfällighet.

### Identifiering av områden

Varje år uppförs ca 15–20 nya bostäder i kommunen. Många byggs inom eller i närheten av befintligt verksamhetsområde för kommunalt VA. Områden som kan vara aktuella för nya tomter inom de närmsta åren finns främst i kommunens tätorter. Det finns även omvandlingsområden där fritidshus omvandlas till permanentbostäder.

För att identifiera vilka områden som kan vara i behov av framtida VA-utbyggnad har en GIS (Geografiskt informationssystem) - analys genomförts. Utgångspunkten har varit beslutade områden för sammanhållen bebyggelse tillsammans med översiktsplanens utvecklingsområden samt områden med stor risk för påverkan på grund- och ytvatten (små avlopp) utifrån arbetsgruppens erfarenheter. Sammanhållen bebyggelse är ett begrepp i

Plan-och bygglagen som innebär *bebyggelse på tomter som gränsar till varandra eller skiljs åt endast av en väg, gata eller parkmark.*

Analysen resulterade i ett antal områden som sedan bedömts om de faller inom begreppet "större sammanhang", praxis 20–30 hushåll. Dessa områden, VA-planområden, har sedan behovsbedömts och prioriterats. Flera av kommunens identifierade VA-planområden har redan blivit utbyggda och även samfälligheter har bildats. Därav har redan vissa områden helt eller delvis en ordnad dricksvattenförsörjning och avloppshantering.

De nya utvecklingsområden för bostadsbebyggelse som föreslås i översiktsplanen ligger generellt i anslutning till befintligt verksamhetsområde för VA och avses ingå där vid en bebyggelseutveckling.

### **Behovsbedömning och prioritering av områden**

Identifierade VA-planområden har analyserats och prioriterats utifrån en sammanvägning av kriterier listade nedan. Samtliga områden har bedömts utifrån § 6 LAV.

#### **Samhälle**

- Antal bostäder
- Bebyggelsetryck (Permanent/fritidsboende, exploateringsplaner)

#### **Miljö**

- Risk för påverkan på grund- och ytvatten, (miljökvalitetsnormer för vattenförekomster – ekologisk status/risk)
- Risk för negativ påverkan på grund- och ytvatten (små avlopp - normal/hög skyddsnivå)
- Närhet till vattenskyddsområde eller annat särskilt skyddsvärt grundvattenområde

#### **Hälsa**

- Dricksvattenstatus (befintlig försörjning, kända kvalitets- eller kvantitetsproblem, risk för förorening från befintliga avloppslösningar)

#### **Förutsättningar för enskilda anläggning**

- Finns förutsättningar att tillgodose behovet genom en enskild anläggning?

#### **Möjlighet**

- Närhet till befintlig kommunal VA-anläggning (Avståndaspekt, ej direkt avgörande för bedömning av områden enligt LAV. Parameter för prioritering områden sinsemellan)
- Anläggningstekniska förutsättningar

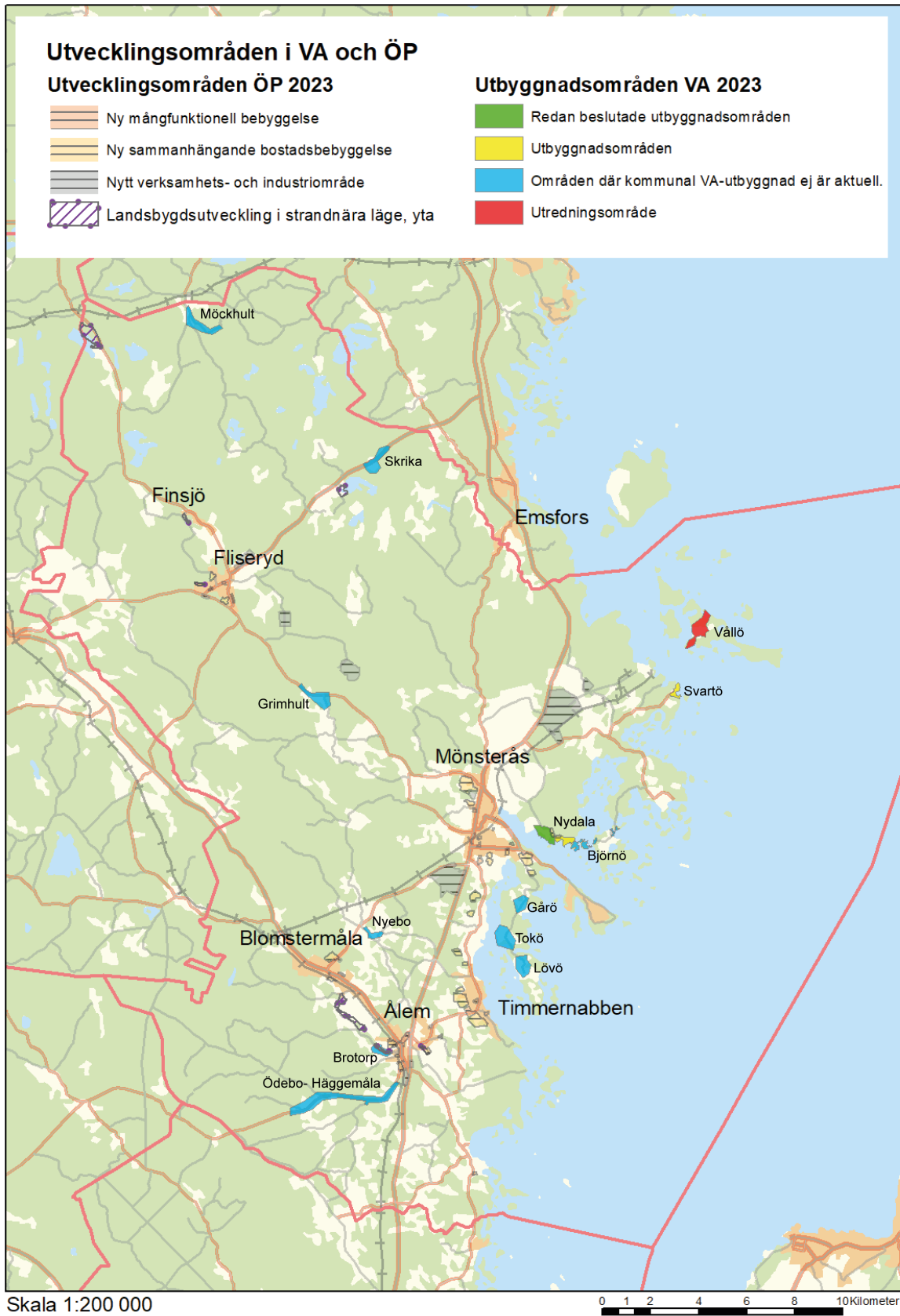
Det finns förhållanden som inte är möjliga att analysera med GIS, men erfarenhet och kunskap finns på kommunens förvaltningar. Utifrån den första analysen har det därför sedan genomförts en manuell bearbetning av VA-arbetsgruppen. Exempelvis har man tittat närmare på hälsoproblem i samband med dricksvattenförsörjningen. Vattenanalyser från enskilda brunnar har här varit ett underlag, som dock inte är tillräckligt komplett för att dra några statistiska slutsatser från de data som finns. Miljö-och byggförvaltningen har även vetskap om områden där det är svårare/lättare att anlägga och åtgärda enskilda avlopp. Det finns

områden som är så tätbebyggda och där de geologiska förutsättningarna gör det svårt att anlägga/åtgärda enskilda avlopp med hänsyn till egna och grannars dricksvattenbrunnar.

Efter bearbetning och prioritering har identifierade områden placerats i olika prioriteringsklasser:

| Prioriteringsklass  | Beskrivning  |
|---|--|
| <b>Redan beslutade utbyggnadsområden</b>  | Politiskt beslut om planerad utbyggnad finns.  |
| <b>Utbyggnadsområden</b>  | Ett VA-utbyggnadsområde är ett område som idag har helt eller delvis en enskild VA-försörjning men som har behov av en förändrad VA-struktur. Dessa områden planeras att införlivas i verksamhetsområde för allmänt vatten och spillvatten.  |
| <b>Områden där kommunal VA-utbyggnad ej är aktuell.<br/>Enskilda lösningar eller gemensamhetsanläggningar förordas.</b> | Område med en sådan karaktär att godtagbart omhändertagande av avlopp och godkänt dricksvatten kan lösas genom enskilda VA-anläggningar. Varje fastighetsägare ansvarar för att försörjningen av dricksvatten och omhändertagandet av spillvatten och dagvatten fungerar tillfredsställande. Området kommer dock bevakas till kommande revideringar av Vattentjänstplanen om andra behov uppkommer, ex. genom förändrad bebyggelse eller behov avseende miljö och hälsa. |
| <b>Utredningsområde</b>   | Område som behöver behovet behöver utredas ytterligare utifrån miljö- och hälsa.   |

Se figur 47 för översiktlig kartbild över identifierade områden samt figur 48 för mer detaljerade områdesbeskrivningar. För områden som faller under LAV § 6 har kommunen ett ansvar för utbyggnad.



Figur 47 Identifierade VA-planområden indelat i prioriteringsklasser samt utvecklingsområden utifrån översiktsplanen.

## Områdesbeskrivningar

| Område                           | Beskrivning  |
|----------------------------------|--|
| <b>Prioriteringsklass</b>        | <b>Redan beslutade utbyggnadsområden</b>   |
| Nydala - etapp 1                 | Kustnära område, omvandlingsområde. Ett 50-tal bostäder, ca 30 % permanentbostäder. Enskilda avloppsanläggningar, dricksvatten via samfällighetsförening. Hög andel avlopp inom område för hög skyddsnivå. Mönsteråsviken, otillfredsställande ekologisk status, övergödningsproblematik. Svårigheter att anlägga nya enskilda avloppsanläggningar. Nära befintligt kommunalt VA-verksamhetsområde. LAV § 6 område |
| <b>Prioriteringsklass</b>        | <b>Utbyggnadsområden</b>   |
| Nydala - etapp 2                 | Kustnära område. Ett 20-tal bostäder, ca 60 % permanentbostäder. Enskilda avloppsanläggningar, dricksvatten via samfällighetsförening. Hög andel avlopp inom område för hög skyddsnivå. Mönsteråsviken, otillfredsställande ekologisk status, övergödningsproblematik. Svårigheter att anlägga nya enskilda avlopp. LAV § 6 område   |
| Svartö                           | Kustnära område, med 20-tal bostäder och drygt 70 % permanentbostäder. Dricksvatten från Södra Cell Mönsterås, enskilda avloppsanläggningar där hög skyddsnivå gäller överlag. VA-utredning genomfördes 2013–14 i samband med projekt <i>Kustnära avlopp</i> . Havsområde med måttlig ekologisk status, övergödningsproblematik. LAV § 6 område  |
| <b>Prioriteringsklass</b>        | <b>Områden där kommunal VA-utbyggnad ej är aktuell. Enskilda lösningar eller gemensamhetsanläggningar förordas.</b>  |
| Gårö                             | Kustnära område. Ca 10 bostäder, dryga hälften permanentbostäder. Enskilda avloppsanläggningar och gemensamhetsanläggning mot kommunalt VA-nät vid Killingeholm. De flesta har dricksvatten via samfällighetsförening. Nära befintligt kommunalt VA-verksamhetsområde. Havsområde med måttlig ekologisk status, övergödningsproblematik. Bebyggelse, ej i större sammanhang. Ej LAV § 6                            |
| Tokö                             | Kustnära område. Ca 10 bostäder, ca 40 % permanentbostäder. Enskilda avloppsanläggningar, några inom område för hög skyddsnivå. Dricksvatten via samfällighetsförening. Havsområde med måttlig ekologisk status, övergödningsproblematik. Bebyggelse, ej i större sammanhang. Ej LAV § 6   |
| Ödebo - Häggemåla                | Ett 60-tal bostäder i flera byar, i ett långsträckt område utmed landsväg. Ca 90 % permanentbostäder. Enskilda vatten- och avloppsanläggningar. Inga kända miljö-/hälsoproblem. Ej LAV § 6   |
| Grimhult                         | Ca 30 bostäder, samtliga permanentbostäder. Generellt enskilda vatten- och avloppsanläggningar. Några bostäder har en gemensam vattenanläggning ansluten till kommunalt vatten. Kommunal överföringsledning mellan Fliseryd och Mönsterås ligger i anslutning till området. Ej nära känsligt vatten-/naturområde, inga kända miljö-/hälsoproblem. Ej LAV § 6   |
| Nyebo                            | Ca 10 bostäder, hög andel permanentboende. Enskilda vatten- och avloppsanläggningar. Nära befintligt kommunalt VA-verksamhetsområde. Ej nära känsligt vatten-/naturområde. Bebyggelse, ej i större sammanhang. Ej LAV § 6  |
| Herreholmarna (Nydala - etapp 3) | Kustnära område. Ett 13-tal bostäder, ca 60 % permanentbostäder. Enskilda avloppsanläggningar, dricksvatten via samfällighetsförening. Hög andel avlopp inom område för hög skyddsnivå. Havsområde med måttlig ekologisk status. Bebyggelse, ej i större sammanhang. Ej LAV § 6  |
| Björnö (Nydala - etapp 4)        | Kustnära område. Ett 15-tal bostäder, ca 60 % permanentbostäder. Enskilda avloppsanläggningar, dricksvatten via samfällighetsförening. Hög andel avlopp inom område för hög skyddsnivå. Havsområde med måttlig ekologisk status. Norrut, på Ödängla, finns en samfällighetsförening ansluten till kommunalt VA. Bebyggelse, ej i större sammanhang. Ej LAV § 6   |
| Brotorp                          | Område längs Alsterån, Natura 2000-område, måttlig ekologisk status. 10-tal bostäder, hög andel permanentboende. Enskilda vatten- och avloppsanläggningar. Några   |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | avloppsanläggningar inom område för hög skyddsnivå. Bebyggelse, ej i större sammanhang. Ej LAV § 6   |
| <b>Skrika</b>             | Ca 25 bostäder, drygt 90 % permanentbostäder. Enskilda vatten- och avloppsanläggningar. Inga kända miljö-/hälsoproblem. Ej LAV § 6   |
| <b>Möckhult</b>           | Ca 20 bostäder, hög andel permanentboende. Enskilda vatten- och avloppsanläggningar. Ej nära känsligt vatten-/naturområde, inga kända miljö-/hälsoproblem. Ej LAV § 6  |
| <b>Lövö</b>               | Kustnära område. Ett 30-tal bostäder, drygt 65 % är permanentbostäder. Enskilda avloppsanläggningar, många inom område för hög skyddsnivå. Dricksvatten via samfällighetsförening. Naturresevat och Natura 2000-område. Havsområde med måttlig ekologisk status. Goda förutsättningar att anlägga små avloppsanläggningar, avseende markförhållanden och avståndaspekten. Ej LAV § 6 |
| <b>Prioriteringsklass</b> | <b>Utredningsområde</b>  |
| <b>Vällö</b>              | Ca 25 bostäder varav 40 % används som permanentbostad. Enskilda avloppsanläggningar. Vattenförsörjning via Södra Cell Mönsterås med Mönsterås kommun som huvudman. Havsområde med måttlig ekologisk status. Känsligt natur-/vattenområde. Flera enskilda avlopp inom område för hög skyddsnivå.  |

Figur 48. Beskrivning av områden som identifierats som VA-planområden. Etappindelning 1-4 för Nydala baseras på en befintlig VA-utredning, arkipelagen ingår ej.

### Tidplan för VA-utbyggnad

En tidplan har tagits fram för de områden som identifierats som områden för framtida VA-utbyggnad inom kommunen, se figur 43. En utbyggnad föregås alltid av utredning, upphandling och projektering.

| Område          | Planerad utbyggnad påbörjas (år) | Kostnadsuppskattning (kr) | Kommentar |
|-----------------|----------------------------------|---------------------------|-----------|
| Nydala etapp I  | 2029                             | 10 000 000 <sup>1</sup>   |           |
| Nydala etapp II | 2029                             | 9 000 000 <sup>1</sup>    |           |
| Svartö          | 2031                             | 6 000 000 <sup>1</sup>    |           |

Figur 49. Tidplan för VA-utbyggnad

<sup>1)</sup> Grov kostnadsuppskattning

### Kommunikation

Information om att Vattentjänstplanen är antagen eller reviderad ska kommuniceras genom kommunens webbplats. Det är viktigt att fastighetsägare som kan komma att beröras av Vattentjänstplanen kan ta del av informationen. Vid utbyggnad i ett område informeras berörda i ett tidigt skede. Vid inledande projekteringsmöte ska det klargöras hur och när information i VA-utredningen ska kommuniceras med berörda, boende och fastighetsägare. Inledande informationsmöte med boende ska hållas innan VA-utbyggnaden påbörjas.

## Handlingsplan enskild vatten- och avloppsanläggning

Miljö- och byggnadsnämnden fastställde 2023-01-26 dokumentet *Små avlopp – Handlingsplan och riktlinjer*. Dokumentet tydliggör för miljö- och byggnadsförvaltningen hur uppdraget ser ut gällande arbetet med tillsyn av små avlopp. Syftet är att skapa förutsättningar för en enhetlig och enkel bedömning i frågor som rör små avlopp. Riktlinjerna ska också fungera som information till fastighetsägare om vilka krav som ställs. Dokumentet innehåller en bedömningsmall som kan användas vid framtagande av underlag gällande om ett avlopp är godtagbart, behöver åtgärdas på sikt eller omedelbart.

En otillräcklig rening av avloppsvatten från små avlopp bidrar till övergödningen av våra vattendrag och hav. Det kan även innebära en risk för smitta av badvatten och dricksvatten.

Mönsterås kommun har ca 1500 små avlopp. Hur många av dem som inte uppfyller dagens krav på rening är inte fastställt. Miljö- och byggförvaltningen arbetar med dialog samt tillsyn och prövning av både nya och befintliga små avloppsanläggningar. Målet är att samtliga små avlopp ska vara inventerade senast 2025-12-31, och ha en godtagbar standard senast 2031-07-01.

Om miljö- och byggförvaltningen träffar på små avlopp där det sker direkta utsläpp av otillräckligt renat avloppsvatten, kommer det ställas krav på att dessa åtgärdas omgående, även om de ligger inom områden där det planerats för en framtida kommunal utbyggnad av VA-nätet. Detta eftersom den samlade negativa miljöpåverkan bedöms kunna vara stor under den tid det tar innan VA-nätet väl är anlagt på platsen.

Inom vissa områden i Mönsterås kommun krävs hög skyddsnivå. I dessa områden gäller högre krav på rening, vilket grundar sig i en bedömning gällande både människors hälsa och miljön. Definition, prioriteringsordning och mer information om områden med hög och normal skyddsnivå anges i *Små avlopp – Handlingsplan och riktlinjer*.

### Tillsyn

Det är enligt miljöbalken fastighetsägarens ansvar att säkerställa att avloppsanläggningen fungerar, och att den renar avloppsvattnet tillräckligt. Avloppsvatten som släpps ut får inte riskera att ge upphov till olägenhet för människors hälsa eller miljön. Varje fastighet ska ha en långsiktigt hållbar lösning för omhändertagande av avlopp. Arbetet pågår med inventering och tillsyn av befintliga små avlopp i kommunen.

Kommunen ansvarar för att informera, ge råd, bedriva tillsyn och vid behov besluta om föreläggande för att anläggningar med otillräcklig rening ska åtgärdas.

### Enskild vattenförsörjning

De vanligaste problemen med de enskilda dricksvattenbrunnarna i kommunen är höga halter av fluorid, järn och mangan, i vissa områden är det även höga radonhalter och låga pH-värden. Ytvattenpåverkan kan ge problem med bakterier i grundvattnet. Felaktigt utformade och placerade dricksvattenbrunnar och bristande underhåll av brunnarna kan också ge upphov till kvalitetsproblem. Påverkan från avloppsanläggningar och jordbruk förekommer också.

- Vid stor risk för problem ska vattenuttag kunna styras med information, föreskrifter och/eller villkor. Fastighetsägaren är ansvarig för uttag och egen förbrukning.

#### Strategier för enskild vattenförsörjning

- Öka medborgarnas insikt och förståelse för grundvattensituationen i olika delar av kommunen
- Genom information medverka till att fler väljer vattensnål modern teknik vid ny och ombyggnation.
- Stimulera och informera om vikten av att regelbundet kontrollera sin vattenkvalitet.
- Kommunen ska förespråka nyttjande av certifierade brunnsbörare som bland annat beaktar risker vid borrning av brunnar för dricksvatten och bergvärme.

#### Enskild avloppshantering

Sedan slutet av 1970-talet har det funnits miljökrav för små avlopp, och ur hälsosynpunkt betydligt längre än så. 1999 skärptes kraven när miljöbalken infördes och Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd (HVMFS 2016:17) från 2016 innebar ytterligare tydliga krav på små avlopp. Havs- och vattenmyndigheten publicerade 2019 en omfattande vägledning för prövning och tillsyn av små avlopp som innehåller förtydliganden och riktlinjer. Varje fastighet ska ha en långsiktigt hållbar lösning som inte påverkar omgivningen negativt. Fastighetsägare ska ta ansvar för sina utsläpp genom bl.a. funktionskontroll/egenkontroll.

- Kommunen ska bidra till utvecklingen genom information och råd om mer hållbara lösningar och lagstiftningens krav.
- Slutna tankar godkänns endast under särskilda förutsättningar.
- Inom vissa områden inom Mönsterås kommun krävs hög skyddsnivå vid inrättande av enskilda avlopp.

#### **Strategi för Mönsterås kommuns arbete med små avlopp**

- Se till berörda fastighetsägare får tydlig information om hur tillsynsmyndigheten arbetar, vilka krav som ställs och vad som är fastighetsägarens ansvar.
- Slutför inventeringen av små avlopp som påbörjades 2015.
- Utför tillsyn på anläggningar där fastighetsägaren inte kan redogöra för hur de ser ut samt anläggningar som är äldre än 20 år.
- Prioritera fastigheter i område med hög skyddsnivå.
- Informera fastighetsägare så att de sköter om sina anläggningar och utför egenkontroll.
- Motivera fastighetsägare att välja avloppslösning utifrån naturgivna förutsättningar. Vattenspolande lösningar måste vara långsiktigt hållbara.
- Kommunen ska samverka med entreprenörerna i genomförandet av handlingsplanen. Handlingsplan för åtgärdande av enskilda avlopp



**Bedömningsmallar**

| Godtagbart   | Åtgärdas omedelbart  | Måste åtgärdas på sikt                                  |
|--|--|---|
| Beslut finns   | Beslut saknas  |   |
| Trekammarbrunn med infiltration anlagd efter 1999                            | Samtliga anläggningar som inte fungerar som de ska. Till exempel att det står vatten i spridarledningarna. | Trekammarbrunn med infiltration anlagd före 1999        |
| Trekammarbrunn med markbädd anlagd efter 1999                                | Samtliga anläggningar med enkammarbrunn och WC.  | BDT-avlopp utan efterföljande rening. (Bad Dusch Tvätt) |
| BDT-avlopp med slamavskiljare samt efterföljande rening                      |  | BDT-avlopp med stenkista.                               |
| Minireningsverk som sköts enligt plan.                                       | Samtliga anläggningar med tvåkammarbrunn och WC.   |   |
| Slutna tankar som töms minst vartannat år och där det finns något att tömma. | Trekammarbrunn och stenkista med WC.   |   |
|  | Trekammarbrunn med direktutsläpp och WC.   |   |
|  | Samtliga anläggningar med okänd reningsanläggning och WC.  |   |

Figur 50 Vid normal skyddsnivå bedöms befintliga avlopp enligt denna tabell.

| Godtagbart   | Åtgärdas omedelbart   | Måste åtgärdas på sikt |
|--|---|------------------------|
| Beslut finns   | Beslut saknas   |                        |
| Anläggningar som är utförda efter 1998, och uppfyller dagens krav på rening inom normal och hög skyddsnivå | Anläggningar som är utförda före 1998, och inte uppfyller dagens krav på rening och hög skyddsnivå. |                        |

Figur 51 Vid hög skyddsnivå bedöms befintliga avlopp enligt denna tabell.

## **Prioriteringar i arbetet med tillsyn och prövning av små avlopp**

### **-Prioritet 1 (År 2023–2025)**

Anläggningar med bedömning ”åtgärdas omedelbart” i område med hög skyddsnivå.

### **- Prioritet 2 (År 2025–2027)**

Anläggningar med bedömning ”åtgärdas omedelbart” utanför område med hög skyddsnivå.

### **- Prioritet 3 (År 2027–2029)**

Anläggningar med bedömning ”måste åtgärdas på sikt” i område med hög skyddsnivå.

### **- Prioritet 4 (År 2029–2030)**

Anläggningar med bedömning ”måste åtgärdas på sikt” utanför område med hög skyddsnivå.

Fastighetsägare med anläggningar med bedömning ”åtgärdas snarast” kontaktas. Fastighetsägaren informeras om att tillsyn kommer att göras för att kontrollera att avloppsanläggningen fungerar. Om de har för avsikt att åtgärda sitt avlopp inom två (2) år uppmanas de att kontakta miljö- och byggförvaltningen. Då görs inget tillsynsbesök på den fastigheten. Om det inte kommer in någon tillståndsansökan/anmälan inom 2 års görs tillsyn. De fastigheter där ingen hör av sig besöks på plats. Avgiften för ett tillsynsbesök motsvarar timavgift för två timmar. Om det konstateras att avloppet har en tillfredställande rening debiteras ingen avgift.

Om avloppet inte fungerar tillfredställande beslutar miljö-och byggnadsnämnden om ett förbud att släppa ut avloppsvatten som träder ikraft senast två år efter tillsynsbesöket. Individuell bedömning av funktion och påverkan görs av varje anläggning. Om inget nytt avlopp anläggs inom den tiden förenas ett förbud att släppa ut avloppsvatten med vite.

Undantag kan göras om det bara är en person som bor på fastigheten och personen är över 80 år. Då låter kommunen skriva i förbudet i fastighetsregistret så att nya ägare vet att det finns ett förbud att släppa ut avloppsvatten men den boende behöver inte åtgärda avloppsanläggningen då belastningen bedöms som liten.

Havs- och Vattenmyndigheten anser att en enskild avloppsanläggning har en normal livslängd på 20 år.

## Områden som väntar på kommunalt VA

Inom områden där kommunal VA-utbyggnad planeras inom planperioden gäller följande:

- En enskild avloppsanläggning ska ha en fungerande avloppsanläggning fram till dess inkoppling till kommunalt avlopp sker. Om funktionen är undermålig kan tillsynsmyndigheten förelägga om åtgärd ända fram till tidpunkt för anslutning till kommunal VA-anläggning. Åtgärder ska vara skäliga och anpassas till riskbild och tidpunkt för anslutning.
- Temporära lösningar med till exempel tank för avloppsvatten kombinerat med modern vattensnål teknik för dricksvatten kan medges som kortsiktig lösning.
- Om det ur en miljö- och hälsoskyddssynpunkt bedöms att en avloppsanläggning behöver åtgärdas snarast, anses en tillfällig lösning med sluten tank som rimlig.
- I områden där utbyggnaden av kommunalt VA beräknas dröja mer än 10 år läggs enskilda eller gemensamma avloppslösningar.
- Bygglov beviljas endast om det finns möjligheter att ordna vatten och avlopp på en tomt. Temporära lösningar med till exempel sluten tank kombinerat med vattensnål teknik för dricksvatten kan medges som kortsiktig lösning om fastighetsägaren ansluter sig till kommunalt avlopp när det är utbyggt.
- För samtliga fastigheter som fått beslut att anlägga enskild eller gemensamhetsanläggning i väntan på kommunalt VA, villkoras i beslutet att ansluta sig till kommunalt VA då ett sådant finns tillgängligt enligt VA- utbyggnadsplanen.

## Kretsloppsanpassning

Kommunen har som målsättning att förbättra kvaliteten på slammet från de kommunala reningsverken. I dagsläget omhändertas slammet av entreprenör för avsättning på åkermark. Uppströmsarbete är en viktig del för att minska mängden av miljö- och driftstörande ämnen till avloppsnät och reningsverk. I gällande ABVA (Allmänna bestämmelser vatten och avlopp) för Mönsterås kommun anges riktvärden för vad som får släppas ut till spill- och dagvattennätet. För att minska oönskade ämnen i slam och avloppsvatten ska kommunen, enligt VA-policyn, genomföra riktade informationsinsatser till abonnenter såsom hushåll, företag och industri.

Att kunna återanvända avloppsvatten är ett mål i VA-policyn. Under 2023 möjliggörs viss återanvändning vid Nynäs avloppsreningsverk då man bygger en anläggning för framställande av tekniskt vatten där man via ytterligare rening skapar ett vatten som kan användas för spolning och bevattning.

Mönsterås kommun följer utvecklingen kring kretsloppsanpassade lösningar och ser över möjligheterna kring kretsloppsanpassning vid nybyggnation och ombyggnation av kommunala anläggningar.

| VA-policyn anger att kommunen ska   | Åtgärd  | Ansvar (utförare)                      |
|---|---|--|
| verka för en långsiktigt hållbar spillvattenrening inom områden med kommunalt VA                                  | - Information, utredning  | Tekniska förvaltningen VA              |
| betrakta reningsverksslammets innehåll av näringsämnen, organiskt material och energi som en resurs i kretsloppet | - Utreda framtida användningsområden utifrån lagstiftningen<br>- Arbeta för bortkoppling av lakvatten från reningsverket<br>- Kvalitetssäkra slammet genom REVAQ-certifiering | Tekniska förvaltningen VA              |
| verka för återföring av näringsämnen till naturens kretslopp  | - Utreda framtida användningsområden för slam utifrån lagstiftningen REVAQ-certifiering   | Tekniska förvaltningen VA- Renhållning |
| arbeta för att möjliggöra återföring av avloppsvatten (tekniskt vatten) från reningsverk                          | - Möjliggöra för återanvändning av renat avloppsvatten  | Tekniska förvaltningen VA              |
| kontinuerligt informera abonnenter om vad som inte får tillföras spill- och dagvattensystemen                     | - Uppströmsarbete<br>- Kampanjer riktat mot allmänheten   | Tekniska förvaltningen VA              |

Figur 52 Kommunens arbete med kretsloppsanpassning inom VA-sektorn

## Klimatanpassning

Vårt klimat håller på att förändras. Vi måste anpassa vårt samhälle till ett framtida klimat med högre temperaturer, ökande nederbörds mängder, förhöjda vattennivåer och mer frekventa extrema vädersituationer. En genomtänkt planering kan minimera de negativa följderna av klimatförändringarna. Med klimatanpassning avses åtgärder som genomförs i syfte att förebygga, undvika och minimera negativa effekter av klimatförändringar. I ett förändrat klimat kommer avloppssystemen att påverkas genom bl.a. ökade regnmängder och en omfördelning av regn till höst, vinter och vår när avdunstningen är låg och marken är vattenmättad. Extrema skyfall kan bidra till överbelastade ledningsnät. Detta bidrar i sin tur till ökade risker för bakåströmmande vatten med källaröversvämningar som följd, liksom bräddning av avloppsvatten. Även högre havsnivåer ökar risken för inläckage av ovidkommande vatten i spillvattennätet. Vattentäkter, kommunala och enskilda, kommer att påverkas av klimatförändringar. Värme och torka ger ökade uttag i kommunala och enskilda vattentäkter för dricksvattenbehov och bevattning. Långvarigt uttag och torka riskerar att ge låga grundvattennivåer och låga flöden i ytvattenförekomster, vilket minskar möjligheterna att producera dricksvatten i vattenverken. Sammantaget är risken övervägande för vattenbrist. Med fler skyfall kan riskerna öka för föroreningar i vattentäkter, exempelvis miljöfarliga ämnen från industriområden och deponier. Torrare perioder och ändringar i grundvattennivån påverkar tillgång och kvalitet på dricksvattnet. Ändrad grund- och ytvattenkvalitet gör att reningsprocesserna på vattenverken behöver anpassas. Stigande ytvattentemperaturen medför att åtgärder för kylning av dricksvatten vid ytvattenverk kommer att behövas. Stigande färgtal, brunifiering, medför ökade reningskostnader.

Det finns ett regionalt nätverk för klimatanpassning, och Länsstyrelsen Kalmar län samordnar samt ger stöd i arbetet med klimatanpassning i länet. Länsstyrelsen har fastställt en regional handlingsplan för klimatanpassning i Kalmar län 2020–2024.

| VA-policyn anger att kommunen ska   | Åtgärd   | Ansvar (utförare)  |
|---|--|--|
| arbeta för minskat läckage mellan dag- och spillvattenledningsnätet   | Se åtgärd under avsnitt <i>Plan för den allmänna VA-anläggningen</i> | Tekniska förvaltningen VA  |
| reservera strategiskt belägen mark för omhändertagande av dagvatten eller utjämningsdammar  | Reservera mark i samband med planering                               | Tekniska förvaltningen VA<br>Tekniska förvaltningen<br>Samhällsbyggnad |
| verka för att ytor för dagvattenhantering fungerar för klimatanpassning och, om så är möjligt, se till att ytan blir mångfunktionell  | Planering av ytor  | Tekniska förvaltningen<br>Samhällsbyggnad                              |
| i plan- och lovärenden säkerställa att nya huvudbyggnader ska uppföras så att naturligt översvämmande vatten upp till +2,8 meter över nollplanet inte skadar byggnadens konstruktion. | I samband med planering och byggnation                               | Miljö-och byggförvaltningen<br>Samhällsbyggnad                         |

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| utreda tillgång och kvalitet för framtida råvattenuttag för att säkerställa dricksvattenförsörjningen under torrperioder. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktuell kommunal vattenförsörjningsplan</li> <li>- Utredning alternativa vattentäkter och avsaltningssystem</li> </ul> | Tekniska förvaltningen VA   |
| skydda de allmänna VA-anläggningarna vid skyfall och havsnivåhöjning  | Plan för skyfall, se tidigare avsnitt   | Tekniska förvaltningen VA   |
| informera fastighetsägare med små avloppsanläggningar eller enskilda brunnar om hur de kan klimatsäkras                   | Information   | Miljö-och byggförvaltningen |

Figur 53 Kommunens arbete med klimatanpassning inom VA-sektorn

## Referenser

- Alsteråns Vattenråd, Årsrapport för samordnad recipientkontroll 2014
- Emåförbundet (2023) *Program för samordnad recipientkontroll i Emåns avrinningsområde inom Jönköpings och Kalmar län, 2022-2023*
- Havs- och vattenmyndigheten (2014) *Vägledning för kommunal VA-planering*, Havs-och vattenmyndighetens rapport 2014:1
- Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412)
- Livsmedelsverket (2022) *Dricksvatten från små dricksvattenanläggningar för privat bruk*
- Länsstyrelsen Kalmar län (2019) *GIS-studie av klimatförändringarnas påverkan på förorenade områden i Kalmar län - Med avseende på nederbörd, höjda havsnivåer, skred och 100-årsflöden.*
- Miljöbalken (MB, 1998:808)
- Miljömålsportalen, [www.miljomal.se](http://www.miljomal.se)
- Mönsterås kommun (2020) *Bostadsförsörjningsprogram (2020–2023)*
- Mönsterås kommun (under arbete) *Översiktsplan 2040 – med utblick mot 2050*
- Plan och bygglagen (2010:900)
- Länsstyrelsen i Kalmar län (2024) *Regional vattenförsörjningsplan för Kalmar län 2024–2030*
- SMHI (2023) <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/rotblota-1.17339>
- SMHI (2023) <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/extremer/aterkomsttider-1.89085>
- SMHI (2023) <https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/framtida-medelvattenstand-1.165493>
- Statens Geotekniska Institut, [www.sgi.se](http://www.sgi.se)
- Sveriges Geologiska Undersökning, [www.sgu.se](http://www.sgu.se)
- Svenskt Vatten, [www.svenskvatten.se](http://www.svenskvatten.se)
- Svenskt Vatten (2016) *P110 Avledning av dag- drän och spillvatten*
- Svenskt Vatten Utveckling (2019) *Kunskapssammanställning dagvatten*, Rapport nr 2019–2

Svenskt Vatten (2022) *Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan - komplettering av VA-plan*

Vattenmyndigheten Södra Östersjöns vattendistrikt, *Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027 Södra Östersjöns vattendistrikt*

VISS (VattenInformationSystem Sverige), [viss.lansstyrelsen.se](http://viss.lansstyrelsen.se)

WSP Samhällsbyggnad (2021) *Dagvatten-, risk-, och sårbarhetsanalys*

Vägar till hållbara vattentjänster Prop. 2021/22:208



## Ordlista

Nedan förklaras några förkortningar och ord som används i dokumentet.

**Allmän vatten- och avloppsanläggning** (Allmänt VA) En VA-anläggning över vilken en kommun eller kommunalt bolag är huvudman (ansvarar) och som har ordnats och används för att uppfylla huvudmannens skyldighet enligt vattentjänstlagen (LAV). I den allmänna VA-anläggningen ingår ledningsnät, pumpstationer samt andra anordningar, som krävs för att VA-anläggningen ska fungera på avsett sätt.

**Avloppsvatten** Ett gemensamt namn på dagvatten, dränvatten och spillvatten.

**Avrinningsområde** Ett landområde, inklusive sjöar, som avvattnas via samma vattendrag.

**BDT-vatten** Bad-, disk- och tvättvatten.

**Bräddning** Situation där spillvatten måste ledas förbi reningsverket orenat p.g.a. hög belastning alternativt låg kapacitet i avloppsreningsverket eller ledningsnätet.

**Dagvatten** tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på ytan av mark eller konstruktion, t.ex. regnvatten, smältvatten, spolvatten, framträngande grundvatten.

**Dagvattenanläggning** I detta dokument avses en anläggning för fördröjning och/eller rening av dagvatten.

**Dagvattenpolicy** Riktlinjer för hantering av dagvatten.

**Distributionsanläggning** Anläggning för distribution av dricksvatten. Sådan del av en anläggning som avser rörledningar, pumpar, reservoarer eller liknande rörutrustning.

**Dricksvatten** Vatten som är avsett för dryck, matlagning, hygien och andra hushållsgöromål. Råvaran till dricksvattnet kallas råvatten och kommer ursprungligen från ytvatten eller grundvatten.

**Enskild vatten- och avloppsanläggning** En VA-anläggning som inte är ansluten till den allmänna VA-anläggningen. För den enskilda anläggningen ansvarar den eller de fastigheter som nyttjar anläggningen.

**Fastighet** En fastighet är ett mark- och/eller vattenområde eller en volym som är fast egendom med tillhörande fastighetstillbehör (till exempel byggnader, andra anläggningar och växtlighet). Rätten att använda en allmän VA-anläggning är knutet till fastigheten och inte till fastighetsägaren och består så länge fastigheten består. Enligt vattentjänstlagen ska det som gäller för fastighet också tillämpas för byggnad eller anläggning som inte tillhör fastighetens ägare.

**Fastighetsägare** Ägare av en fastighet. Enligt vattentjänstlagen jämställs tomträttshavare och ägare till byggnad eller anläggning som tillhör annan än fastighetsägaren, t.ex. en arrendator, med fastighetsägare.

**Gemensamhetsanläggning** En anläggning som flera fastigheter har behov av och som tillgodoser ändamål av stadigvarande betydelse för fastigheterna.

**GIS** är en förkortning för geografiska informationssystem. GIS ger bra beslutsunderlag när det geografiska läget har betydelse.

**Grundvattentäkt** Vattentäkt där vattnet tas ur grundvattnet (som finns under markytan).

**Hushåll** Enhet av människor som delar bostad.

**Infiltrationsanläggning** Reningssteg i en avloppsanläggning som huvudsakligen utnyttjar den naturliga jorden på platsen för rening.

**LAV** Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412).

**LIS** Landsbygdsutveckling i strandnära lägen. Kommuner kan i sina översiktsplaner peka ut områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen, så kallade LIS-områden. Inom dessa områden kan det särskilda skälet för landsbygdsutveckling användas när man prövar dispenser och upphäver strandskyddet.

**LTA** Lätt trycksatt avlopp. Med ett LTA-system/tryckavlopp behövs inte självfall för att transportera avloppsvattnet till det kommunala avloppsnätet.

**Minireningsverk** Mindre reningsverk, oftast enskild anläggning, för en eller ett fåtal fastigheter.

**Omvandlingsområde** Fritidshusområde som successivt övergår till permanent bostadsområde.

**Ovidkommande vatten** Samlingsbegrepp för vatten som utöver spillvatten avleds i spillvattenförande avloppsledning. Tillskottsvatten kan vara dagvatten, dränvatten, inläckande sjö- och havsvatten eller dricksvatten.

**PBL** Plan- och bygglag (2010:900).

**pe** Personekvivalent/er, motsvarar föroreningsbelastning, den mängd som en person avger schablonmässigt på ett dygn.

**Recipient** Vattenförekomst som tar emot spill- eller dagvatten med eller utan föregående rening.

**Råvatten** Obehandlat grund- eller ytvatten avsett att användas som dricksvatten.

**Samfällighet** Mark, anläggningar, rättigheter m.m. som gemensamt tillhör flera fastigheter.

**Sluten tank** Avloppsanläggning som består av en större tank dit avloppsvattnet leds.

**Små avlopp** Separat avloppssystem som inte är anslutet till det kommunala avloppssystemet. Kallades tidigare för enskilda avlopp.

**Stenkista** En anläggning bestående av en samling stenar under mark. Möjliggör lagring och infiltration av vatten (t.ex. dagvatten) i mark. Idag är inte detta ett godkänt reningssteg för spillvatten.

**Spillvatten** I regel förorenat vatten från hushåll, industri m.m. Med spillvatten likställs allt avloppsvatten som huvudmannen bedömer ska avledas till spillvattenledning.

**Sommarvatten** Anläggning för vattenförsörjning som endast kan användas sommarhalvåret, oftast p.g.a. ytligt eller ovan mark liggande ledningar som inte klarar minusgrader/tjäle.

**Särtaxa** En egen taxa som p.g.a. särförhållanden har upprättats för en del av ett verksamhetsområde inom kommunen. Särtaxan kan tas ut som både anläggnings- och brukningsavgift. Särtaxa innebär att en högre eller lägre avgift tas ut jämfört med normaltaxan.

**Tillskottsvatten** Vanligtvis dagvatten, dränvatten och/eller grundvatten som genom felkopplingar och inläckage belastar spillvattenledningar och avloppsreningsverk.

**VA** Vatten- och avlopp. Omfattar dricksvatten och spillvatten samt vanligtvis även dagvatten och dränvatten.

**VA-anläggning** (Vatten- och avloppsanläggning) En VA-anläggning som har till ändamål att tillgodose behovet av dricksvatten och/eller avlopp för bostadshus eller annan bebyggelse.

**VA-försörjning** Ordnande av dricksvatten och spillvatten samt vid behov dagvatten och dränvatten.

**VA-kollektiv** Samtliga fastighetsägare inom kommunens verksamhetsområden för VA.

**VA-policy** Anger riktlinjer för hur kommunen ska jobba med VA.

**VA-taxa** Anger kommunens avgifter för tillhandahållande av allmänna vattentjänster inom verksamhetsområdena. Avgifterna tas ut dels som en anläggningsavgift (engångsavgift) och dels som en brukningsavgift (återkommande avgift baserad på förbrukning).

**VA-verksamhet** Verksamhet som bedrivs för att tillhandahålla dricksvatten och spillvatten samt i förekommande fall dagvatten och dränvatten.

**VA-översikt** Beskriver kommunens nuläge, förutsättningar och behov gällande VA.

**Vattenförsörjning** Tillhandahållande av vatten som är lämpligt för normal hushållsanvändning.

**Vattenskyddsföreskrifter** Föreskrifter om hur vattentäkten ska skyddas för att över tid kunna användas som vattentäkt.

**Vattentjänster** Vattenförsörjning och avlopp (VA).

**Vattenverk** I ett vattenverk renas eller behandlas vatten från grundvatten eller ytvatten till dricksvatten.

**Verksamhetsområde** Allmänna vatten- och avloppstjänster bedrivs inom ett fastställt geografiskt område (verksamhetsområde) inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning.

**Ytvattentäkt** Vattentäkt där vattnet tas ovan mark, vanligtvis från sjö.

**Överföringsledning** Längre ledningar med huvudsakligt syfte att överföra t.ex. vatten eller avlopp mellan förbrukare/konsument och vatten-/avloppsverk på annan geografisk plats

## **Bilaga 1 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)**

## **Bilaga 2 Länsstyrelsens granskningsyttrande**

# MKB FÖR VATTENTJÄNSTPLAN, MÖNSTERÅS KOMMUN

ANTAGANDEHANDLING 2024-02-15



---

## PROJEKTBYGGGAREN I BLEKINGE AB

Kontoret i Karlskrona: Stortorget 10, 371 34 Karlskrona

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

Upprättad av; Jessica Andersson

Granskad av; Fredrik Kastberg



# ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING

---

## Syfte och bakgrund

Sedan årsskiftet ställs krav på att varje kommun ska ha en aktuell vattentjänstplan, detta enligt 6 a § lagen om allmänna vattentjänster (LAV). Syftet med att ta fram en vattentjänstplan är att skapa en långsiktigt hållbar VA-planering i kommunen. Samtidigt ska planen utgöra underlag för åtgärder och satsningar mot nya mål inom dricksvattenförsörjning, avloppsanslutning och dagvattenhantering. Vattentjänstplanen ska omfatta hela kommunens VA-försörjning. Mönsterås kommun har därför upprättat en Vattentjänstplan.

Under samma tidsperiod som den nya vattentjänstplanen tas fram arbetar Mönsterås kommun med framtagandet av kommunens nya översiktsplan. I översiktsplanen pekas bland annat nya bostäder, centrumområden, verksamhetsområden och LIS-områden ut. Dessa utvecklingsområden har förankras i vattentjänstplanen samtidigt som riktlinjerna och ställningstagandena i vattentjänstplanen har inkluderats i översiktsplanen. Vattentjänstplanen kommer att utgöra ett tematiskt tillägg till översiktsplanen.

## Nollalternativet

Nollalternativet för vattentjänstplanen speglar hur miljön påverkas om en vattentjänstplan inte tas fram och att dagens arbetssätt fortsätter. Utgångspunkten är nuläget, samt de befintliga och antagna publikationerna som finns inom ramen för vatten- och avlopp, klimatanpassning, dagvatten etcetera.

Då lagändringar trädde i kraft 2023-01-01 som anger att varje kommun ska ha en aktuell vattentjänstplan innehållande kommunens långsiktiga planering av hur behovet och utbyggnaden av allmänna vattentjänster ska tillgodoses (6§ a-d), är ett nollalternativ i detta fall inte en trolig utveckling. Om en vattentjänstplan inte tas fram och vinner laga kraft, uppfyller inte kommunen lagstiftningen (LAV).

## Innehåll i vattentjänstplanen

Syftet med vattentjänstplanen för Mönsterås kommun är att säkerställa en långsiktigt hållbar hantering av vatten och avlopp i kommunen och säkerställa en god vattenkvalitet. Mönsterås kommuns Vattentjänstplan består av tre delar;

- VA-översikt - en aktuell beskrivning av den nuvarande vatten- och avloppsförsörjningen i kommunen.
- VA-policy - anger kommunens viljeriktning, strategiska vägval och riktlinjer som ska styra VA-planeringen framöver.
- Handlingsplan - den långsiktiga planen som ska ge svar på vad som ska göras, när det ska göras och hur det ska göras.

## Effekter och konsekvenser

Ett genomförande av vattentjänstplanen är av stor vikt för kommunen för att skapa en långsiktigt hållbar VA-planering i kommunen samt för att uppfylla kraven i LAV. Den är också



viktig att genomföra med tanke på de pågående klimatförändringarna samt uppfyllande av miljökvalitetsnormerna för vatten. Vattentjänstplanen medför främst positiva konsekvenser för samtliga bedömda miljöaspekter. Konsekvenserna varierar mellan *måttliga* och *stora* positiva konsekvenser. De små negativa effekter som planen skulle kunna leda till, bedöms kunna genom olika anpassningar samt utformning, exempelvis bör en utredning tas fram för att mer specifikt utreda lämpliga platser samt utformning av dagvattenlösningarna.

Sammantaget ger vattentjänstplanen i Mönsterås kommun ett väl utarbetat underlag för planering, prioritering och effektivt åtgärdsarbete samt ger en tydlig bild av framtida behov och förutsättningar för att göra rätt prioriteringar. Detta skapar goda förutsättningar för kommunens utveckling och ger en samlad syn kring VA-planeringen utifrån ett miljö- och hälsoperspektiv.

Positiva konsekvenser uppstår för ett stort antal mål för hållbarhet och miljö. Totalt sett bedöms vattentjänstplanen medföra stora positiva konsekvenser, framför allt på längre sikt. Våtmarker är bland de mest artrika miljöerna i Sverige och är viktiga för den biologiska mångfalden samt för klimatarbetet. I vattentjänstplanen anges inte hur kommunen avser att arbeta med våtmarker i syfte som reningsanläggning samt i det klimatrelaterade arbetet. Vattentjänstplanen bör kompletteras i det fortsatta arbetet med ställningstaganden samt utpekande av möjliga områden som kan vara lämpliga som våtmarker.

Vidare påverkar vattentjänstplanen ekosystemtjänster på ett positivt sätt. Bland annat bidrar de öppna dagvattenlösningarna till en utjämnande effekt på temperaturen vilket ger ett behagligare klimat. Även den biologiska mångfalden samt konnektiviteten gynnas. De vattenfyllda fördörjningsmagasinen kan gynna ett flertal arter, framför allt groddjur och insekter. Vattentjänstplanen främjar blå-gröna strukturer.

Vattentjänstplanen ger också ett antal kumulativa effekter, bland annat är rening av luft en positiv kumulativ effekt av de öppna dagvattenåtgärderna. Positiva effekter uppstår också på rekreation och friluftsliv samt grön-blåa strukturer.

### **Uppföljning**

En uppföljning kan hjälpa till att säkerställa att rätt åtgärder utförts i rätt tid och att den antagna prioritetsordningen stärker kommunens övergripande planering och en hållbar utveckling. Då vattentjänstplanen är ett tematiskt tillägg till översiktsplanen kommer denna också aktualitetsförklaras enligt Plan och bygglagen. Därigenom säkerställer man både kontinuerlig uppföljning samt nödvändig revidering och uppdatering av planen.

Vidare kommer en årlig uppföljning av planen göras i samband med kommunens bokslut.



# INNEHÅLL

---

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEDNING</b>                                  | <b>8</b>  |
| 1.1      | BAKGRUND  | 8         |
| 1.2      | KUNSKAPSKRAVET                                    | 8         |
| <b>2</b> | <b>MILJÖBEDÖMNING AV VATTENTJÄNSTPLANEN</b>       | <b>9</b>  |
| 2.1      | METOD   | 9         |
| 2.2      | OSÄKERHETER                                       | 9         |
| 2.3      | AVGRÄNSNING AV MKB                                | 10        |
| <b>3</b> | <b>NULÄGESBESKRIVNING</b>                         | <b>11</b> |
| 3.1      | VA I MÖNSTERÅS KOMMUN                             | 11        |
| 3.2      | KOMMUNENS STYRANDE DOKUMENT FÖR VA                | 12        |
| <b>4</b> | <b>VATTENTJÄNSTPLAN OCH ALTERNATIV</b>            | <b>13</b> |
| 4.1      | ALTERNATIV  | 13        |
| 4.2      | NOLLALTERNATIV                                    | 13        |
| 4.3      | VATTENTJÄNSTPLANEN                                | 13        |
| <b>5</b> | <b>EFFEKTER OCH KONSEKVENSER</b>                  | <b>17</b> |
| 5.1      | NOLLALTERANTIVETS KONSEKVENSER                    | 17        |
| 5.2      | NATURMILJÖ  | 18        |
| 5.3      | PÅVERKAN PÅ VATTENKVALITÉ                         | 20        |
| 5.4      | MÄNNISKORS HÄLSA                                  | 23        |
| 5.5      | KLIMAT  | 24        |
| 5.6      | HUSHÅLLNING MED VATTEN                            | 29        |
| <b>6</b> | <b>EKOSYSTEMTJÄNSTER</b>                          | <b>33</b> |
| 6.1      | BEGREPPET EKOSYSTEMTJÄNSTER                       | 33        |
| 6.2      | VATTENTJÄNSTPLANENS PÅVERKAN PÅ EKOSYSTEMTJÄNSTER | 33        |
| <b>7</b> | <b>KUMMULATIVA EFFEKTER</b>                       | <b>35</b> |
| 7.1      | BEGREPPET KUMMULATIVA EFFEKTER                    | 35        |
| 7.2      | VATTENTJÄNSTPLANENS KUMULATIVA EFFEKTER           | 35        |
| <b>8</b> | <b>MILJÖMÅL OCH HÅLLBARHET</b>                    | <b>36</b> |
| 8.1      | BALTIC SEA ACTION PLAN                            | 36        |
| 8.2      | AGENDA 2030                                       | 36        |
| 8.3      | NATIONELLA MILJÖMÅL                               | 37        |
| 8.4      | LOKALA MILJÖMÅL                                   | 38        |
| 8.5      | BARNKONVENTIONEN                                  | 39        |

|      |                              |    |
|------|------------------------------|----|
| 9    | TILLSTÅND ENLIGT MILJÖBALKEN | 40 |
| 10   | SAMLAD MILJÖBEDÖMNING        | 41 |
| 10.1 | SAMMANFATTANDE BEDÖMNING     | 41 |
| 10.2 | MILJÖMÅL OCH HÅLLBARHET      | 42 |
| 10.3 | MILJÖBALKENS HÄNSYNSREGLER   | 42 |
| 11   | UPPFÖLJNING                  | 44 |
| 12   | REFERENSER                   | 45 |

# 1 INLEDNING

---

## 1.1 BAKGRUND

Sedan årsskiftet ställs krav på att varje kommun ska ha en aktuell vattentjänstplan, detta enligt 6 a § lagen om allmänna vattentjänster (LAV). Syftet med att ta fram en vattentjänstplan är att skapa en långsiktigt hållbar VA-planering i kommunen. Samtidigt ska planen utgöra underlag för åtgärder och satsningar mot nya mål inom dricksvattenförsörjning, avloppsanslutning och dagvattenhantering. Vattentjänstplanen ska omfatta hela kommunens VA-försörjning.

Under samma tidsperiod som den nya vattentjänstplanen tas fram arbetar Mönsterås kommun med framtagandet av kommunens nya översiktsplan. I översiktsplanen pekas bland annat nya bostäder, centrumområden, verksamhetsområden och LIS-områden ut. Dessa utvecklingsområden har förankras i vattentjänstplanen samtidigt som riktlinjerna och ställningstagandena i vattentjänstplanen har inkluderats i översiktsplanen. Vattentjänstplanen kommer att utgöra ett tematiskt tillägg till översiktsplanen.

Vattentjänstplaner omfattas av reglerna om strategisk miljöbedömning i 6 kap i miljöbalken. Därför har kommunen inom ramen för projektet upprättat en miljökonsekvensbeskrivning. Arbetet med miljöbedömningen och att ta fram MKB-dokumentet har skett integrerat med planarbetet. Inom ramen för kommunens framtagande av en ny översiktsplan har även en miljöbedömning och MKB upprättats. Bedömningarna i denna går i linje med föreliggande MKB.

Miljökonsekvensbeskrivningen har arbetats fram av Projektbyggaren Teknik Syd AB. Ansvariga har varit Jessica Andersson, Projektbyggaren Teknik Syd. Kontaktperson på Mönsterås kommun har varit Lena Simonsson.

## 1.2 KUNSKAPSKRAVET

Jessica Andersson är specialist inom MKB och miljöbedömningar på Projektbyggaren Teknik Syd AB och har mer än tjugo års erfarenhet av miljöbedömningar. Jessica är planarkitekt, och har därför också goda kunskaper om kommunal planering samt PBL.

Fredrik Kastberg, granskning, har jobbat med VA-teknik i 25 år. Fredrik har bland annat jobbat som uppdragsledare för utrednings- och projekteringsuppdrag samt varit specialist inom hydraulisk modellering av spill- och dagvattensystem.

## 2 MILJÖBEDÖMNING AV VATTENTJÄNSTPLANEN

---

### 2.1 METOD

Miljökonsekvensbeskrivningen identifierar och beskriver den betydande miljöpåverkan som kan uppkomma till följd av planens bestämmelser för de miljöaspekter som identifierats i samband med avgränsningen. För att beskriva planförslagets betydande miljöpåverkan används begreppen *påverkan*, *effekt*, *konsekvens* och *förslag på åtgärder*.

- *Påverkan* - Påverkan är den förändring av fysiska eller beteendemässiga förhållanden som projektet medför.
- *Effekt* - Effekt är den direkt mätbara förändringen i miljön. Effekten är inte beroende av värde/känslighet, utan speglar effekten som uppstår av projektets påverkan. Exempel på effekter kan vara förlust av habitat.
- *Konsekvens* - Konsekvens är den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel människors hälsa och välbefinnande eller biologisk mångfald.
- *Förslag på åtgärder* är de förslag som vidtas för att öka de positiva konsekvenserna eller för att undvika att negativa konsekvenser uppstår.

De miljöaspekter som påverkas av vattentjänstplanen är framför allt kopplade till vatten och förorening av vatten. Vattentjänstplanen syftar till att avhjälpa miljökonsekvenser från VA och har alltså generellt en positiv påverkan på miljökonsekvenserna. Att *stora* eller *måttliga* negativa konsekvenser skulle uppstå av vattentjänstplanen är därför orimligt. Sannolikheten är större att positiva konsekvenser uppstår i olika grad. Utifrån detta resonemang har en femgradig skala tagits fram, vilken är följande;

|                                |
|--------------------------------|
| Stora positiva konsekvenser    |
| Måttliga positiva konsekvenser |
| Små positiva konsekvenser      |
| Inga konsekvenser              |
| Negativa konsekvenser          |

### 2.2 OSÄKERHETER

MKB-arbetet har genomförts enligt gällande praxis och lagstiftning. MKB:n genomförs utifrån bedömningar om en framtida situation. En stor osäkerhet är hur samhället utvecklas framöver. Det är alltid osäkert om all information som behövs för en korrekt bedömning har varit tillgänglig. Bedömningarna i MKB riskerar att bli subjektiva även om flera olika personer har läst dokumentet och haft synpunkter på text och innehåll.

## 2.3 AVGRÄNSNING AV MKB

Samråd om MKB:ns avgränsning har genomförts med Länsstyrelsen i Kalmar län 2023-04-24. Som underlag för mötet upprättades ett PM. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning om inriktning för det fortsatta arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen.

### 2.3.1 Geografisk avgränsning

Vattentjänstplanen omfattar hela kommunens geografiska yta, och därmed utgörs den geografiska avgränsningen till kommunen. För aspekten vatten kan dock den geografiska avgränsningen vara i ett större regionalt perspektiv då exempelvis miljökvalitetsnormer i avrinningsområden som ligger utanför kommunens gränser kan komma att påverkas av planen. Risker att avrinningsområden utanför kommunens gränser påverkas bedöms dock som mycket låg då Mönsterås kommun är sista kommun innan slutrecipient (Kalmarsund).

### 2.3.2 Tidsmässig avgränsning

Tidshorizonten för vattentjänstplanen är 12 år, vilket är den tid som publikationen *Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan – Komplettering av VA-plan (Svenskt Vatten mars 2023)* anger.

### 2.3.3 Ämnesvis avgränsning

Föreliggande MKB har avgränsats till att hantera följande aspekter:

- Människors hälsa – Vattentjänstplanens påverkan avseende de föroreningar och mängd näringsämnen som kan uppstå exempelvis av enskilda avloppsanläggningar och dagvatten, samt hur detta i sin tur påverkar människors hälsa.
- Djur- eller växtarter (naturmiljö) – Vattentjänstplanens påverkan på naturmiljö och biologisk mångfald samt grön infrastruktur.
- Jord – Vattentjänstplanens påverkan på föroreningar av enskilda avlopp.
- Vatten – Vattentjänstplanens påverkan på miljökvalitetsnormerna för vatten.
- Klimat – Aspekten avgränsas till att behandla påverkan från föreslagna åtgärder avseende hantering av skyfall och översvämningar (klimatanpassning), torka samt hantering av dagvatten vid ökade flöden och mängd.
- Bebyggelse – Vattentjänstplanens påverkan på befintlig bebyggelse av föreslagna åtgärder för klimatanpassning och dagvattenhantering.
- Hushållning med vatten – Aspekten avgränsas till att hantera vattentjänstplanens påverkan på tillgång av dricksvatten samt möjligheten till kretsloppsanpassning.

## 3 NULÄGESBESKRIVNING

---

### 3.1 VA I MÖNSTERÅS KOMMUN

I Mönsterås kommun bor cirka 13 200 invånare. Mönsterås är kommunens huvudort, men ett antal mindre tätorter finns i kommunen. En stor del av invånarna bor på landsbygden.

Till den kommunala VA-försörjningen är i dagsläget cirka 11 400 personer anslutna. Cirka 80 % av hushållen i Mönsterås kommun försörjs av allmänt dricksvatten, 16 % har enskild brunn och 4 % har vatten genom samfällt ägda vattentäkter.

Kommunens två större vattendrag, Emån och Alsterån, är av stor betydelse för den allmänna dricksvattenförsörjningen. Emån utgör råvattentäkt för dricksvatten vid Finsjö. I Högsbyåsen, vid Sandbäckshult, tas råvatten till kommunalt dricksvatten. Ur Alsterån tas vatten för att förstärka grundvattentäkten i Sandbäckshult. Det bedömda maximala uttaget av vatten i mynningen uppgår till cirka 6,5 miljoner m<sup>3</sup>/år. Detta kan jämföras med den maximala uttagsmöjligheten i Emån som uppgår till 27 miljoner m<sup>3</sup>/år. Till Skruvshult samhälle köps dricksvatten in från Oskarshamns kommun. Spillvattnet tas omhand av Oskarshamns kommun enligt avtal. Större vattenuttag för industriändamål görs, enligt tillstånd, från Emån av Södra Cell Mönsterås. Här tas färskvatten, upp till 3 m<sup>3</sup>/s, till pappersmassatillverkning och till produktion av dricksvatten. Södra Cell Mönsterås distribuerar dricksvatten till Vållö (kommunen huvudman) och Svartö. I enskilda vattentäkter är det vanligast att man använder grundvatten. Bergborrade brunnar och grävda brunnar är två vanligt förekommande brunnstyper.

Mönsterås kommun har två reningsverk, ett vid Nynäs i Mönsterås och ett vid Gaddenäs i Timmernabben. Här renas vattnet från fosfor, kväve och organiskt material, innan det släpps ut i Mönsteråsviken och Kalmarsund. Slam från avloppsreningsverken omhändertas externt och återförs till åkermark.

I kommunen finns cirka 1500 enskilda avloppsanläggningar. Av dessa bedöms ungefär hälften uppfylla gällande krav enligt miljöbalken. De flesta enskilda avloppsanläggningar består av slamavskiljare följt av en infiltrationsanläggning. Det finns även anläggningar där avloppsvattnet fortfarande leds till stenkistor eller till och med direkt till ett dike eller kanal. I kommunen finns ett 60-tal slutna tankar. Olika typer av torrlösningar är vanligast i de kustnära områdena och på öarna. Prefabricerade anläggningar såsom minireningsverk är förhållandevis ovanliga, men några finns i områden där det ställs krav på hög skyddsnivå.

Vad gäller dagvatten, har kommunen de senaste åren satsat på hållbar utveckling och miljö, och försöker se dagvattnet som en resurs. I Mönsterås kommun finns i dag en rad olika dagvattenlösningar i tätortsnära lägen. I Mönsterås, Timmernabben och Blomstermåla finns dagvattendammar/utjämningsmagasin för utjämning av dagvattenvolymer och rening av dagvatten.

I Mönsterås kommun finns det idag fyra grundvattenförekomster. Alla grundvattenförekomster inom Mönsterås kommun har god kvantitativ status (god grundvattentillgång) och god kemiskt status utom Kalmarkustens stenformation där statusen är otillfredsställande på grund av kloridhalter och kvantitetsproblem.



Vidare finns det 16 ytvattenförekomster (vattendrag, sjöar och kustvatten) i kommunen. Inga kustvatten med koppling till kommunen uppnår god ekologisk status. Detta beror framför allt på problem med övergödning. Tjuståsasjön, som är den enda sjö som är tillräckligt stor för att klassas, bedöms ha god ekologisk status med uppnår ej god kemiskt ytvattenstatus. Inget vattendrag bedöms uppnå god kemisk ytvattenstatus, detta är läget även nationellt. Anledningen är generellt för höga halter kvicksilverföreningar samt bromerade difenyletrar (PBDE). Endast tre klassade vattendrag/delar av vattendrag bedöms uppnå god ekologisk status. Vanliga miljöproblem i vattendragen är olika typer av fysisk påverkan, exempelvis är vattendraget rensat, rätat eller finns ett hinder som gör det svårt för djur att passera. Även något typ av fiskindex försämrar ofta bedömningen.

### **3.2 KOMMUNENS STYRANDE DOKUMENT FÖR VA**

- Översiktsplan (2002, 2006, 2012 uppdateras 2023) - För närvarande pågår ett arbete i Mönsterås kommun med att ta fram en ny översiktsplan. Tanken är att vattentjänstplanen ska utgöra ett tematiskt tillägg för den nya översiktsplanen.
- Kommunal vattenförsörjningsplan i Mönsterås kommun (2017).
- Regional vattenförsörjningsplan (Länsstyrelsen 2024)
- Dagvatteninventering Emåns avrinningsområde
- Saneringsplaner
- Dagvattenanalys och recipientutredning (WSP, 2021)
- Dagvatten-, risk- och sårbarhetsanalys (WSP, 2022)
- Allmänna bestämmelser för användande av Mönsterås kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning (ABVA18)
- Små avlopp - handlingsplan och riktlinjer (2023)
- Lokala föreskrifter för att skydda människors hälsa och miljö (2007)
- Lokala miljömål 2020–2025
- Regional handlingsplan för klimatanpassning (2020)

## 4 VATTENTJÄNSTPLAN OCH ALTERNATIV

---

### 4.1 ALTERNATIV

Enligt miljöbalken ska en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd göras. Några andra rimliga alternativ när det gäller den geografiska räckvidden bedöms inte finnas. Det är av stor vikt att ett helhetsgrepp tas för vattenplaneringen i kommunen som på ett översiktligt sätt täcker hela kommunens geografiska område och beskriver dricksvattenförsörjning, hantering av enskilda avlopp, hur kommunen avser att arbeta för att förbättra vattenkvaliteten inom kommunen samt ställningstaganden för hur man strategiskt ska arbeta med frågor kopplat till vatten.

Under arbetet med att ta fram en vattentjänstplan för Mönsterås kommun har olika ställningstaganden och strategier vägts mot varandra. Målet har varit att skapa en långsiktig hållbar hantering av vatten och avlopp samt att säkerställa en god vattenkvalitet i kommunens vatten. Att söka rimliga alternativ, utvärdera dem och välja det alternativ som bäst uppfyller planens syfte är en del av själva planarbetet. En bedömning av rimliga alternativa scenarion kan därför sägas ha genomförts i och med processen för framtagandet av vattentjänstplanen.

### 4.2 NOLLALTERNATIV

Nollalternativet för vattentjänstplanen speglar hur miljön påverkas om en vattentjänstplan inte tas fram och att dagens arbetssätt fortsätter. Utgångspunkten är nuläget, samt de befintliga och antagna publikationerna som finns inom ramen för vatten- och avlopp, klimatanpassning, dagvatten etcetera, se under avsnitt 3.2 Kommunens styrande dokument för VA.

Då lagändringar trädde i kraft 2023-01-01 som anger att varje kommun ska ha en aktuell vattentjänstplan innehållande kommunens långsiktiga planering av hur behovet och utbyggnaden av allmänna vattentjänster ska tillgodose (6§ a-d), är ett nollalternativ i detta fall inte en trolig utveckling. Om en vattentjänstplan inte tas fram och vinner laga kraft, uppfyller inte kommunen lagstiftningen (LAV).

### 4.3 VATTENTJÄNSTPLANEN

Syftet med vattentjänstplanen för Mönsterås kommun är att säkerställa en långsiktigt hållbar hantering av vatten och avlopp i kommunen och säkerställa en god vattenkvalitet.

Mönsterås kommuns Vattentjänstplan består av tre delar;

- VA-översikt - en aktuell beskrivning av den nuvarande vatten- och avloppsförsörjningen i kommunen.
- VA-policy - anger kommunens viljeriktning, strategiska vägval och riktlinjer som ska styra VA-planeringen framöver.
- Handlingsplan - den långsiktiga planen som ska ge svar på vad som ska göras, när det ska göras och hur det ska göras.

I vattentjänstplanen anges att vissa intressen prioriteras. Dessa är följande:

- Den kommunala dricksvattenförsörjningen ska prioriteras framför alla andra intressen och att kommunen ska säkerställa en god dricksvattenkvalitet.
- Vid förnyelse av befintligt ledningsnät ska en förnyelsetakt på 1 % av ledningsnätets totala längd per år eftersträvas.
- Tillsyn och prövning av små (enskilda) avlopp ska utföras i hela kommunen i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens vägledning. Fastigheter i områden med hög skyddsnivå prioriteras enligt miljö- och byggnadsnämndens beslut om riktlinjer och handlingsplan för små avlopp från 2023.

### *Vattenförsörjning*

I vattentjänstplanen anges att vattenskyddsområdena i kommunen, dess avgränsningar och föreskrifter måste ses över. Idag pågår bland annat arbete med revidering av vattenskyddsområdet för Sandbäckshult. Ett av vattenverken, Sandbäckshult, är också äldre och bedöms vara i stort behov av renovering för att möta gällande krav på livsmedelsanläggning. Kommunen behöver också åtgärda den stigande vattentemperaturen på inkommande råvatten sommartid i Finsjö, vilket under de senaste åren har bidragit till kvalitetsproblem i form av upplevd lukt och smak hos konsumenterna. Åtgärd som föreslås i vattentjänstplanen är kylning av vatten.

Vidare föreslås även grundvattenskyddet utökas i Sandbäckshult. En utredning pågår tillsammans med Trafikverket och Länsstyrelsen.

Vid vattentäkten Tjuvemosse finns mer kapacitet att utnyttja, dock begränsas uttaget av höga halter järn och mangan som påverkar reningsprocessen i vattenverket negativt. De senaste årens torra somrar har påverkat dricksvattenförsörjningen i form av låga nivåer och flöden i vattentäkter samt hög vattenförbrukning. För att säkerställa framtida dricksvattenförsörjning utreds ett antal åtgärder. Vattentornet i Fliseryd har större renoveringsbehov.

### *Spillvatten*

Vattentjänstplanen har identifierat att de kommunala verksamhetsområdena för spillvatten behöver ses över. De kommunala spillvattenledningarna börjar att bli ålderstigna och ett utbyte pågår för att nå en utökad förnyelse.

Idag sker bräddning av avloppsvatten på vissa platser vid större nederbördsmängder då det från felkopplade dräneringar och dagvattenanslutningar ökar mängden i spillvattenledningarna. Målet är att ingen bräddning alls ska förekomma. Genom att intensifiera kartläggning av ovidkommande vatten till spillvattensystemet och utföra åtgärder på ledningsnätet kan man minska antalet oplanerade bräddningstillfällen. Idag finns saneringsplaner för vissa delar av både kommunens norra och södra ledningsnät. Dessa behöver ses över och nya planer kan behöva tas fram.

Idag återförs slammet från reningsverken till åkermark. För att återföra slam till produktiv mark finns vissa kvalitetskrav. Idag pågår uppströmsarbete för att förbättra slamkvaliteten.

Uppströmsarbete, det vill säga att minska källorna till föroreningar in till avloppsreningsverken, är i många fall det mest effektiva sättet att förbättra slamkvaliteten.

### *Dagvatten*

Mönsterås kommun anger ett antal övergripande strategier för dagvatten. Dessa är följande;

- Detaljplanering - Redan i ett tidigt stadié i planarbetet är det viktigt att bilda sig en uppfattning om vilka förutsättningar och möjligheter det finns för avledning, fördröjning och rening av dagvattnet inom planområdet och anslutande ytor. I vissa detaljplaner är det lämpligt att ta fram en dagvattenutredning.
- Angripa föroreningskällorna - Att begränsa föroreningar till dagvattnet redan vid föroreningskällan är ett långsiktigt hållbart och kostnadseffektivt tillvägagångssätt. På så vis undviks behovet av att omhänderta förorenat dagvatten, vilket bidrar till lägre kostnader för reningsanläggningarna och mindre recipientpåverkan
- Eftersträva lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD)
- Öppen dagvattenavledning
- Drift- och underhåll - Ett sätt att minska tillförseln av föroreningar till dagvattnet är att ha god skötsel av gator, parkeringar, parker och dagvattenanläggningar.
- Snöhantering - Snö i tätorter kan innehålla en mängd olika ämnen, exempelvis tungmetaller, kolväten och näringsämnen. Snöupplag ska bland annat placeras på platser som har goda förutsättningar för infiltration, dock inte så att mark eller vatten tar skada. Dagvattenanläggningarna kan fungera som upplagsplatser och buffert för snövallar och smältvatten i gatuplanet.

### *VA-utbyggnadsplan*

Inom ramen för arbetet med vattentjänstplanen har VA-planområden identifierats, analyserats och prioriterats utifrån en sammanvägning av kriterier som exempelvis bebyggelsestryck, risk för påverkan på grund- och ytvatten (miljökvalitetsnormer), närheten till vattenskyddsområde, dricksvattenstatus etcetera. Identifierade områden samt prioritetsordning anges i vattentjänstplanen.

### *Enskilda anläggningar*

I vattentjänstplanen anges strategier för enskild vattenförsörjning samt avloppsförsörjning. För varje enskild avloppsförsörjning ska en bedömning av standard samt prioritet för åtgärder tas fram. I väntan på kommunalt avlopp anges ett antal förhållningssätt.

### *Kretsloppsanpassning*

För Mönsterås kommuns arbete med kretsloppsanpassning anges följande:

- Verka för en långsiktigt hållbar spillvattenrening inom områden med kommunalt VA
- betrakta reningsverksslammets innehåll av näringsämnen, organiskt material och energi som en resurs i kretsloppet
- Verka för återföring av näringsämnen till naturens kretslopp

- Arbeta för att möjliggöra återföring av avloppsvatten (tekniskt vatten) från reningsverk
- Kontinuerligt informera abonnenter om vad som inte får tillföras spill- och dagvattensystemen

### *Klimatanpassning*

Mönsterås kommun har antagit en risk- och sårbarhetsanalys för att förebygga och hantera konsekvenser av extrema väderförhållanden. En fördjupad analys kan behöva göras i en framtida klimatanpassningsplan.

I vattentjänstplanen anges att Mönsterås kommun ska:

- Arbeta för minskat läckage mellan dag- och spillvattenledningsnätet.
- Reservera strategiskt belägen mark för omhändertagande av dagvatten eller utjämningsdammar.
- Verka för att ytor för dagvattenhantering fungerar för klimatanpassning och, om så är möjligt, se till att ytan blir mångfunktionell.
- I plan- och lovärenden säkerställa att nya huvudbyggnader ska uppföras så att naturligt översvämmande vatten upp till +2,8 meter över nollplanet inte skadar byggnadens konstruktion.
- Utredda tillgång och kvalitet för framtida råvattenuttag för att säkerställa dricksvattenförsörjningen under torrperioder.
- Skydda de allmänna Va-anläggningarna vid skyfall och havsnivåhöjning.
- informera fastighetsägare med små avloppsanläggningar eller enskilda brunnar om hur de kan klimatsäkras.

## 5 EFFEKTER OCH KONSEKVENSER

---

I detta avsnitt beskrivs och bedöms effekter och konsekvenser för de avgränsade miljöaspekterna, se avsnitt 2.3 Avgränsning av MKB. I avsnittet redovisas även förslag till åtgärder, som är de förslag på åtgärder som kan vidtas för att öka de positiva konsekvenserna eller för att undvika att negativa konsekvenser uppstår. I avsnittet redovisas även nollalternativets effekter och konsekvenser.

De miljöaspekter som påverkas av vattentjänstplanen är framför allt kopplade till vatten och förorening av vatten. Vattentjänstplanen syftar till att avhjälpa miljökonsekvenser från VA och har alltså generellt en positiv påverkan på miljökonsekvenserna.

### 5.1 NOLLALTERANTIVETS KONSEKVENSER

Då lagändringar trädde i kraft 2023-01-01 som anger att varje kommun ska ha en aktuell vattentjänstplan innehållande kommunens långsiktiga planering av hur behovet och utbyggnaden av allmänna vattentjänster ska tillgodoses (6§ a-d), är ett nollalternativ i detta fall inte en trolig utveckling. Om en vattentjänstplan inte tas fram och vinner laga kraft, uppfyller inte kommunen lagstiftningen (LAV).

Nollalternativet innebär att en vattentjänstplan inte tas fram, och att dagens arbetssätt fortsätter. Alternativet innebär att det saknas långsiktig planering och en samlad syn kring VA-planeringen. Risk finns för felaktiga beslut och prioriteringar, vilket påverkar möjligheterna till att uppnå en långsiktig hållbar hantering av vatten och avlopp samt att säkerställa en god vattenkvalitet i kommunens vatten. Dessutom erhålls inte en samsyn över VA-försörjningen till de nya utvecklingsområden som föreslås i översiktsplanen.

Med nollalternativet blir det svårare att få en samlad bild och prioriteringsordning över investerings- och renoveringsbehovet inom den allmänna VA-anläggningen. Samtidigt blir det svårare att få en långsiktighet i utbyggnaden av det kommunala VA-nätet. Utbyggnad kommer att ske även utan en VA-plan, men med avsaknad av en långsiktig planering vilket exempelvis kan medföra risk för felprioriteringar och olämplig placering av ny bebyggelse. Nollalternativet innebär även en svårighet för enskilda fastighetsägare och verksamhetsutövare att långsiktigt kunna planera nyanläggningar och förbättringar av enskilda avloppsanläggningar. För höga krav kan komma att ställas på enskilda avloppsanläggningar där det inom ett fåtal år ska byggas kommunalt VA. Detta kan få oväntade ekonomiska konsekvenser för såväl enskild som kommun.

Nollalternativet kan innebära att vikten av kretsloppsanpassning, däribland för slamhantering, blir mindre tydlig. Om fokus på att hitta hållbara lösningar för slamhanteringen minskar samt vikten av uppströmsarbete inte uppmärksammas tillräckligt påverkar det miljömål och miljökvalitetsnormer negativt.

Även arbetet med klimatanpassning och dagvatten riskerar att bli otydligt och mindre uppmärksammat utan en vattentjänstplan. Klimatförändringar med stigande havsnivåer och översvämningar behöver beaktas i VA-planeringen då konsekvenserna för samhället kan bli stora.

En säkrad långsiktig vattenförsörjning är av största vikt för kommunens utveckling och ur hälsoperspektiv. Utan en vattentjänstplan kan det bli svårare att tillgodose vattenbehovet nu och i framtiden, med hänsyn till bland annat befolkningsökning och kommunens utbyggnadsplaner. Risk finns för felprioriteringar och olämplig placering av ny bebyggelse utifrån ett VA-perspektiv.

Vattenmyndigheten Södra Östersjön har i sitt åtgärdsprogram uttalat att kommunerna behöver utveckla VA-planer för att därigenom visa hur förbättringar görs så miljö kvalitetsnormerna för vatten kan uppnås. Med nollalternativet finns inga sådana övergripande planer.

En VA-plan är en informationskälla och ett offentligt dokument. Nollalternativet gör att mindre information når ut till fastighetsägare och verksamhetsutövare gällande planerade åtgärder och utbyggnad av det kommunala VA-nätet. Då finns en risk att felaktiga beslut fattas på grund av informationsbrist, vilket i sin tur kan få negativa konsekvenser ur både miljö- och hälsosynpunkt.

## 5.2 NATURMILJÖ

Detta avsnitt behandlar vattentjänstplanens påverkan på naturmiljö och biologisk mångfald samt grön infrastruktur. Påverkan på ekosystemtjänster redovisas under avsnitt 7.4 Ekosystemtjänster.

### 5.2.1 Förutsättningar

I Mönsterås kommun finns sex utpekade områden för riksintresse för naturmiljö enligt 3 kap 6 § MB. Dessa utgörs av Emåns vattensystem, Rödgölemossen vid Kyllensjöarna, Mönsterås moränskärgård, Kråkerum, Alsteråns vattensystem samt Häggemåla-Gubbemåla.

Natura 2000 är ett nätverk av värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som i ett europeiskt perspektiv betraktas som särskilt skyddsvärda. I Sverige finns drygt 4 000 olika områden där en del av dem också är naturreservat eller nationalpark. I Mönsterås kommun finns sex utpekade natura 2000-områden. Dessa utgörs av Alteråns vattensystem, Emåns nedre lopp våtmarker, Emåns vattensystem, Lövä, Strömsrum och Vållö. En stor del av de utpekade värdena inom områdena är kopplade till vatten. Bland annat finns forssträckor i Emån som hyser flera hotade fisk- och musselarter. I kommunen finns också ett flertal naturreservat.

Mönsterås kommuns läge vid kusten och dess många vattendrag och sjöar i olika storlekar innebär att omkring en tredjedel av kommunens yta idag omfattas av strandskydd.

Strandskyddet syftar till att bevara land och vattenområden som är biologiskt värdefulla samt bevara stränderna tillgängliga för allmänhetens friluftsliv. Mönsterås kommun värnar om strandområdenas stora värden för både natur och rekreation, men anser att skyddets nuvarande utformning innebär en alltför kraftig begränsning av utvecklingsmöjligheterna i stora delar av kommunen, särskilt då dagens reglering inte gör skillnad på stora vattendrag som Emån eller Alsterån och små bäckar och diken. Kommunen står därför öppen för en ny modell, där strandskyddets syften om att bevara både allmän tillgång till stranden och naturmiljöer vid

vattnet uppfylls genom att specifika områden pekats ut, i stället för genom ett generellt skydd som idag.

I kommunen är Emåns nedre lopp och utlopp i Östersjön utpekade som Ramsar-område. Ramsarkonventionen eller våtmarkskonventionen som trädde i kraft år 1975 är en global konvention med mål att världens våtmarker och alla deras värden både ska skyddas och användas på ett hållbart sätt.

### **5.2.2 Vattentjänstplanens miljöpåverkan samt förslag på åtgärder**

En stor del av Mönsterås kommuns naturvärden är kopplade till vatten, vilket de utpekade natura 2000-områdena indikerar, bland annat är Emåns vattensystem ett av de viktigaste vattendragen i Sverige. Natura 2000-området Emåns vattensystem, samt övriga natura 2000-områden, hotas bland annat av föroreningar från diffusa källor, såsom dagvatten.

Vattentjänstplanens planerade åtgärder kommer sammanfattningsvis leda till minskade utsläpp av föroreningar från både dagvatten och enskilda avlopp, vilket medför positiva effekter för Natura 2000-områdena samt övriga naturvärden i kommunen.

Vattentjänstplanen anger ett flertal ställningstaganden för att dagvattenanläggningar, framför allt ska dessa utformas med öppna lösningar. Som exempel anges gröna tak, dammar, uppsamling av takvatten, bäckar, diken, svackdiken samt kanaler. Öppna fördröjningsmagasin gynnar ett flertal djurarter, framför allt inom grupperna fåglar, insekter och groddjur, samt konnektiviteten i området. Stora positiva effekter bedöms uppstå.

Vidare anger vattentjänstplanen en ansvarsfördelning för de olika verksamheterna inom kommunens VA, vilken innebär att det blir tydligare var ansvaret ligger när det gäller utformning, anläggande och skötsel. Detta ger positiva effekter och ökade möjligheter för kommunen att kontrollera och följa upp att dagvattenanläggningar anläggs och sköts med hänsyn till naturvärdena.

I vattentjänstplanen anges också att skötselplaner behöver tas fram för nya dagvattenanläggningar. Här är det viktigt att även inriktning och skötsel av naturvärden beskrivs. Skötselplaner kan även behöva tas fram för befintliga dagvattenanläggningar, i de fall där det saknas. Att skötselplanerna hanterar naturmiljö är också viktigt för att minska risken för konflikt mellan terrestra och limniska naturvärden. I vissa fall kan de limniska naturvärdena behöva prioriteras för att anlägga/återskapa öppna dammar på de platser som behöver prioriteras för detta. I första hand ska anpassning ske till eventuella befintliga naturvärden. Om det finns skyddade arter som riskerar att påverkas i det aktuella området behöver påverkan utredas och det kan krävas dispens från artskyddsförordningen.

Våtmarker är bland de mest artrika miljöerna i Sverige och är viktiga för den biologiska mångfalden. Dessutom spelar de en viktig roll i arbetet med att bromsa klimatförändringarna. I kommunens miljömålsdokument anges målet att *våtmarksarealen inom kommunen ska fram till år 2025 öka med genomsnitt 5 hektar per år*. I vattentjänstplanen anges inte hur kommunen avser att arbeta med våtmarker, varken ur klimatperspektiv eller för att gynna den biologiska mångfalden. Att återställa befintliga våtmarker och/eller att skapa nya borde vara en stor del av kommunens arbete med både fördröjning och klimat. Då kommunens naturvärden till stora delar är kopplade till vatten, vore våtmarker en naturlig åtgärd. För att ytterligare bidra till



positiva konsekvenser för naturmiljö, bör vattentjänstplanen i det fortsatta arbetet kompletteras med ställningstaganden samt utpekande av möjliga områden som kan vara lämpliga som våtmarker, samt våtmarker som kan återställas.

De åtgärder som föreslås i vattentjänstplanen innebär sannolikt mer markarbeten, särskilt vid VA-utbyggnader, vilket medför risk för att värdefulla naturmiljöer påverkas negativt. De negativa effekter som kan uppstå är bland annat bortgrävande av lokaler innehållande rödlistade arter eller bullerstörningar från maskiner. Om åtgärderna berör värdefulla naturmiljöområden, såsom naturreservat, natura 2000-områden och riksintressen, bör försiktighet råda under entreprenadtiden för att inte negativa konsekvenser ska uppstå. Eventuella tillstånd samt dispenser kan behöva sökas, vilket bör göras i god tid. Vid osäkerhet om tillstånd krävs eller inte bör länsstyrelsen tillfrågas. Vid detaljplanering kan mer detaljerade utredningar gällande påverkan på naturmiljön behöva utföras, framför allt inom och i närheten av områdesskydden. Exempel på detta kan vara naturvärdesinventeringar och ekosystemtjänstanalyser.

Risken för att vattentjänstplanen påverkar befintliga naturvärden negativt bedöms vara liten, och är begränsad till påverkan i samband med anläggningsfasen. Vattentjänstplanens planerade åtgärder kommer sammanfattningsvis leda till minskade utsläpp av näringsämnen från enskilda avlopp och dagvatten, vilket är positivt för naturmiljövärdena i kommunen. De öppna dagvattenlösningarna bidrar till ökad konnektivitet samt biologisk mångfald. Vattentjänstplanen bör kompletteras med hur kommunen avser att arbeta med våtmarker. De positiva konsekvenserna för aspekten naturmiljö bedöms som *måttliga*.

### 5.3 PÅVERKAN PÅ VATTENKVALITÉ

Aspekten avgränsas till att behandla vattentjänstplanens påverkan på miljökvalitetsnormerna för vatten.

#### 5.3.1 Förutsättningar

Miljökvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. En miljökvalitetsnorm för vatten beskriver den ekologiska kvaliteten i vattenförekomst ska ha nått vid en viss tidpunkt. För grundvatten omfattar normerna även kvantitativ status. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå det som inom vattenförvaltning kallas god status. En huvudregel i vattenförvaltningen är att en recipients status inte får försämrans av tillkommande verksamheter, planer, projekt eller liknande, det så kallade *icke-försämringskravet*. Detta har av EU-domstolen (genom Weserdomen) förtydligats med att ingen enskild kvalitetsfaktor får försämrans (Svenskt vatten 2021). Miljökvalitetsnormer och framför allt tidsfristerna som anger när en norm ska vara uppnådd har dock justerats efterhand och liknande beslut kan bli aktuella även framgent.

Alla grundvattenförekomster inom Mönsterås kommun har god kvantitativ status (god grundvattentillgång) och god kemisk status utom Kalmarkustens stenformation där statusen är otillfredsställande på grund av kloridhalter och kvantitetsproblem. Klassningen baseras på

data från regional och nationell miljöövervakning samt råvattenanalyser från de kommunala vattentäkterna.

Inga kustvatten med koppling till kommunen uppnår god ekologisk status. Detta beror framför allt på problem med övergödning. Tjuståsjön, som är den enda sjö som är tillräckligt stor för att klassas, bedöms ha god ekologisk status med uppnår ej god kemiskt ytvattenstatus. Inget vattendrag bedöms uppnå god kemisk ytvattenstatus, detta är läget även nationellt.

Anledningen är generellt för höga halter kvicksilverföreningar samt bromerade difenyletrar (PBDE). Endast tre klassade vattendrag/delar av vattendrag bedöms uppnå god ekologisk status. Vanliga miljöproblem i vattendragen är olika typer av fysisk påverkan, exempelvis är vattendraget rensat, rätat eller finns ett hinder som gör det svårt för djur att passera. Även något typ av fiskindex försämrar ofta bedömningen.

I kommunen finns cirka 1500 enskilda avlopp, dessa samt jordbruk släpper ut bland annat kväve och fosfor som bidrar till en övergödningssituation i vattenförekomsterna.

### **5.3.2 Vattentjänstplanens miljöpåverkan samt förslag på åtgärder**

Enligt Vattendirektivet ska alla vattenförekomster uppnå miljö kvalitetsnormen god status till år 2027, såvida de inte fått tidsfrist. Kommunen ska tillsammans med andra myndigheter och organisationer arbeta för att god status ska uppnås till år 2027, i vissa fall år 2039.

Inom Mönsterås kommun uppnår samtliga grundvattenförekomster god status. När det gäller ytvatten uppnås inte god status i alla vattenförekomster. Kustvattnet och vissa vattendrag har problem med bland annat övergödning. För att uppnå eller behålla god status krävs åtgärdsarbete. Vattentjänstplanen och dess föreslagna åtgärder är positivt för att en god vattenstatus ska uppnås. Vidare har Vattenmyndigheten för Södra Östersjön i sitt åtgärdsprogram för år 2021–2027 uttalat att kommunerna behöver utveckla VA-planer för att visa hur förbättringar görs så miljö kvalitetsnormerna för vatten kan uppnås. Detta uppfylls med en vattentjänstplan, då denna ska ersätta VA-planer.

I vattentjänstplanen anges åtgärder för hållbara vatten- och avloppslösningar med avseende på hälsa och miljö. Vattentjänstplanens del *Handlingsplan för enskilt vatten och avloppsanläggning* ger en tydlighet i arbetet med inventering och åtgärdande av enskilda avlopp. Vidare ger vattentjänstplanens del *Områden som väntar på kommunalt VA* ett förtydligande samt information om vilka avloppslösningar som är godtagbara, samt förtydligar handläggningen av enskilda ärenden i samband med att kommunalt VA inom en mycket snar framtid ska byggas ut inom ett område.

Inom ramen för planen har en GIS-analys utförts utifrån aspekter för miljö, hälsa, ekonomi och större sammanhang, som visar vilka områden som är prioriterade och föreslås anslutas till kommunalt VA inom de närmaste åren. Några områden längs kusten där högre krav på avloppsrening gäller är högt prioriterade.

Samtliga planer ger förutsättningar för förbättrade avloppslösningar, såväl enskilt som vid anslutning till kommunalt reningsverk. Väl fungerande kommunala avloppsanläggningar har högre livslängd än enskilda avloppsanläggningar och ger även bättre förutsättningar för rening av spillvatten, vilket medför en minskning av utsläpp till vatten av bland annat näringsämnen. I

förlängningen bidrar detta till en förbättring av övergödningssituationen i vattendrag och längs med kustområden. Positiva effekter bedöms uppstå för vattenkvaliteten då möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormen *god* vattenstatus ökar.

Dagvatten innehåller en komplex blandning av organiska och oorganiska ämnen, med både naturliga och mänskliga källor. Dagvattnets kvalitet varierar kraftigt mellan olika platser och mellan olika tidpunkter och årstider. Dagvattnets innehåll varierar också beroende på nederbördssituationen och är ofta mer förorenat i början av ett avrinningstillfälle än i slutet. Vattentjänstplanen föreslår principer för rening av dagvatten, samt fördröjning. Öppna lösningar förordas samt LOD. Principerna för hanteringen av dagvatten medför en positiv påverkan för möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten. Vidare verkar också planen för att begränsa föroreningar till dagvattnet redan vid föroreningskällan är ett långsiktigt hållbart och kostnadseffektivt tillvägagångssätt. På så vis minskar både dagvattenflödet nedströms samt mängden föroreningar i dagvattnet, vilket i sin tur begränsar behovet av att omhänderta förorenat dagvatten. Detta innebär en mindre recipientpåverkan samt lägre kostnader för reningsanläggningar.

Det finns cirka 300 potentiellt förorenade områden i kommunen, inget av dessa områden har klassificerats till den högsta riskklassen, riskklass 1. Många av områdena finns i anslutning till Emån och Alsterån samt i närheten av och inom tätorterna. De kraftigare skyfall som klimatförändringarna förväntas leda till, medför att risken ökar för att eventuella föroreningar läcker ut och når recipienterna. I kommunens översiktsplan redovisas identifierade och potentiella misstänkta förorenade områden. Med god kännedom om föroreningskällorna, kan kommunen göra medvetna val i samband med planering och byggande så att föroreningar från olika källor minimeras eller avlägsnas i närheten av vattenförekomster. Kommunen beaktar alltid risker för markföroreningar vid plan- och lovgivning. Hänsyn tas alltid till vilka verksamheter som kan ha funnits på platsen tidigare samt om marken kan vara utfylld. Om det finns anledning att misstänka att marken kan vara förorenad ska markundersökning göras och förslag på åtgärder tas fram. Mönsterås kommun har tagit fram en handlingsplan för arbetet med förorenade områden. Handlingsplanen redogör för de högst prioriterade områdena i kommunen och status för respektive område. I arbetet med att ta fram en dagvattenplan ska risk för spridningar av markförorening vid skyfall och via dagvatten beaktas.

Vidare har kommunen större möjlighet att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs inom kommunalt verksamhetsområde för VA. De utvecklingsområden som föreslås i den nya översiktsplanen kommer att inkluderas i det kommunala verksamhetsområdet för VA. I vattentjänstplanen anges de områden där kommunen, inom planeringsperioden har för avsikt att bygga ut den allmänna VA-anläggningen utanför nuvarande verksamhetsområde. Identifiering av områden, prioritering och tidplan redovisas i vattentjänstplanen.

För de föreslagna LIS-områdena i kommunens översiktsplan är det särskilt viktigt att goda avloppslösningar skapas då områdena ligger i direkt anslutning till vatten, och då många bristfälliga avloppslösningar inom avrinningsområden ger risk för kumulativa effekter.

I översiktsplanen anges att för samtliga LIS-områden behöver VA-lösningar särskilt studeras. LIS-områdena bedöms inte påverka möjligheterna till att uppnå miljö kvalitetsnormerna, då

både översiktsplanen samt föreliggande vattentjänstplan bidrar till att skapa tillförlitliga VA-lösningar.

Under år 2022 påbörjade kommunen också två stora renoveringar, Nynäs avloppsreningsverk och vattentornet i Blomstermåla. Reningsverket rustas upp för förbättrad kapacitet och kunna klara ytterligare flera år av spillvattenrening. Möjligheten till återanvändning av renat avloppsvatten skapas och är en del i arbetet med att tillvarata resurser och hushålla med dricksvatten. Projektet bidrar till att fler kan ansluta sig till kommunal avloppsrening, vilket går i linje med vattentjänstplanens intentioner och bidrar positivt till att miljö kvalitetsnormerna uppnås.

Vattentjänstplanen medverkar också till att det blir tydligare vem som ansvarar över funktion och skötsel, vilket är viktigt för att säkerställa att reningen i olika anläggningar fungerar som den ska.

Sammanfattningsvis skapar vattentjänstplanen förutsättningar för att bidra till att vattenkvaliteten i kommunen ökar, och medverkar även till att öka möjligheterna för att uppnå miljö kvalitetsnormerna. De prioriteringar, ställningstagande samt åtgärder som anges bidrar till att begränsa tillförseln av näringsämnen och föroreningar till vattenförekomster. *Stora positiva konsekvenser* bedöms uppstå.

## 5.4 MÄNNISKORS HÄLSA

Aspekten avgränsas till att hantera vattentjänstplanens påverkan på de föroreningar och mängden näringsämnen som kan uppstå exempelvis av enskilda avloppsanläggningar och dagvatten samt hur detta i sin tur påverkar människors hälsa.

Klimatrelaterade risker hanteras i avsnitt 5.5 Klimat.

### 5.4.1 Förutsättningar

Mönsterås kommun har cirka 1500 små avlopp. Hur många av dem som inte uppfyller dagens krav på rening är inte fastställt. Miljö- och byggförvaltningen arbetar idag med dialog samt tillsyn och provning av både nya och befintliga små avloppsanläggningar. Målet är att samtliga små avlopp ska vara inventerade senast i slutet av år 2025, och ha en godtagbar standard senast sommaren år 2031. Inom vissa områden i Mönsterås kommun krävs hög skyddsnivå. I dessa områden gäller högre krav på rening, vilket grundar sig i en bedömning gällande både människors hälsa och miljön.

Cirka 80 % av hushållen i kommunen försörjs av kommunalt VA-system, 4 % har vatten via samfällt ägda vattenanläggningar och 16 % har enskild brunn. En kartläggning av vattenkvaliteten i enskilda vattentäkter gjordes år 1994. Resultatet visar att risken för saltvatteninträngning, är störst i de kustnära områdena. I dessa områden är det även vanligare med förhöjda järn- och manganhalter. Höga fluoridhalter förekommer i hela Mönsterås kommun, dock vanligare i de östra delarna. Förhöjda halter av nitrat finns också i hela kommunen och är vanligast i grävda brunnar. Av de vattenprover som togs och analyserades i samband med inventeringen, fick cirka hälften anmärkningar gällande förekomst av bakterier. Drygt 80 % av de provtagna vattentäkterna fick resultatet *”tjänligt med anmärkning”*. Främsta

anledningen till att vattnen har bedömts som kemiskt otjänligt är höga halter av nitrat samt radon. I några enskilda brunnar uppmättes även höga halter av bly. Detta kan bero på korrosion av blyhaltiga material i vatteninstallationer eller föroreningar från industri, deponi eller liknande.

Idag har kommunen problem med stigande vattentemperatur på inkommande råvatten i Finsjö under sommartid, vilket under de senaste åren har bidragit till kvalitetsproblem i form av upplevd lukt och smak hos konsument.

#### **5.4.2 Vattentjänstplanens miljöpåverkan samt förslag på åtgärder**

Vattentjänstplanen ger en samlad bild av nuläget för investerings- och renoveringsbehovet i de befintliga anläggningarna inom kommunens VA-system, alltså vattenverk, avloppsreningsverk och ledningsnät.

I planen anges att en årlig förnyelsetakt på 1 % av befintligt ledningsnät eftersträvas. Större delen av kommunens ledningsnät för vatten och avlopp byggdes under 1950–70-talet, en del är utbytt men huvuddelen kvarstår. Reinvesteringar i nätet sker idag ofta på grund av driftstörningar i ledningsnätet och inte på grund av ålder. Med vattentjänstplanen struktureras arbetet upp och när VA-databasen är uppdaterad och komplett, kan en grundligare förnyelseplan för ledningsnätet påbörjas. Med högre förnyelsetakt och fler saneringar minskar mängden ovidkommande vatten till ledningsnätet. Därmed minskas belastningen till reningsverken samt bräddning undviks. Detta leder i sin tur till förbättrad reningsgrad samt förbättrad energi- och resurshushållning vid reningsverken.

Enskilda avloppsanläggningar med otillräcklig rening kan bidra till olika problem beroende på avloppsanläggningens placering, användning och status. Utsläpp från enskilda avloppsanläggningar kan förorena dricksvatten, badvatten, sjöar, vattendrag samt även medföra en risk för människors hälsa. Mönsterås har antagit ett utbyggnadsmål för vatten och avlopp där stor del av kommunens invånare ska kunna anslutas till kommunalt vatten och avlopp. En utbyggnad av kommunalt vatten värnar om skyddet för människors hälsa och livsmedelssäkerhet. Detta eftersom kommunalt dricksvatten regelbundet genomgår kontroll för att klara Livsmedelsverkets krav på dricksvattenkvalitet. Vissa enskilda brunnar kan innebära en hälsorisk på grund av dåligt dricksvatten.

Vidare hanterar vattentjänstplanen de enskilda anläggningar som inväntar kommunalt VA, vilket medför att hantering av dessa fastigheter blir tydlig både för kommunen och för den enskilt berörda medborgaren.

Sammantaget bedöms vattentjänstplanen medföra *måttliga positiva konsekvenser* för människors hälsa.

## **5.5 KLIMAT**

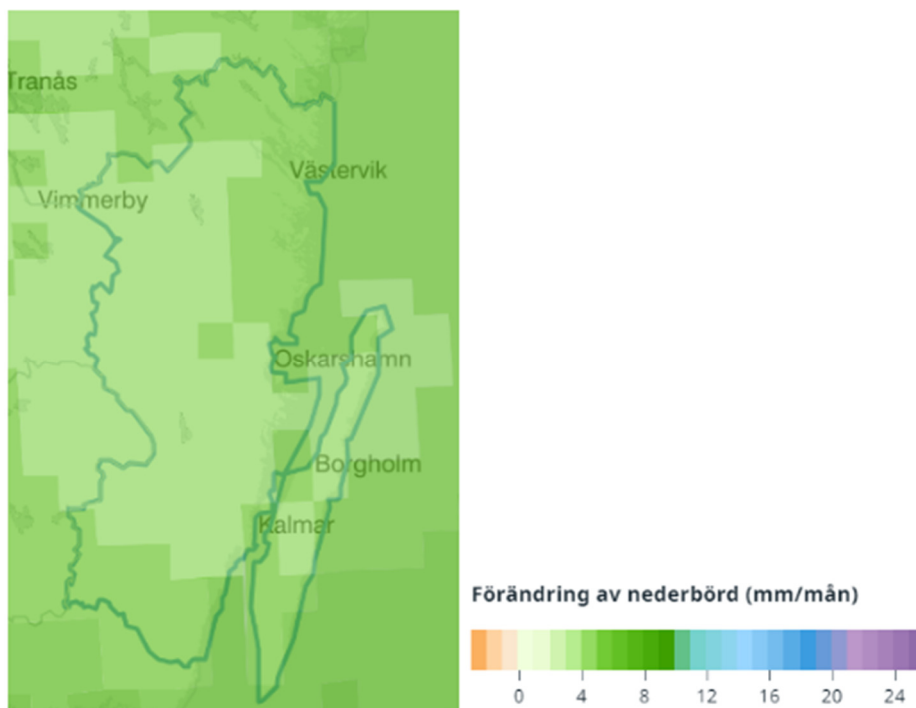
Aspekten avgränsas till att behandla påverkan från föreslagna åtgärder avseende hantering av skyfall och översvämningar (klimatanpassning), torka samt hantering av dagvatten vid ökade flöden och mängd.

### 5.5.1 Förutsättningar

En av de främsta utmaningarna som Mönsterås kommun står inför är de stigande havsnivåerna, på grund av läget vid kusten. Stigande havsnivåer kan ge konsekvenser i form av översvämning, erosion och förhöjda grundvattennivåer. En annan utmaning är ökad frekvens av extrema skyfall vilket ställer höga krav på dagvattenhanteringen där vattnet måste kunna samlas och fördröjas för att undvika översvämning.

Ett skyfall kan beskrivas som en extrem regnhändelse där nederbörden faller med hög intensitet. SMHI definierar skyfall som ett regn om minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut. SMHI har flera mätstationer runt om i landet som registrerar nederbörd ner till minutnivå vilket ger ett bra underlag för bedömning av skyfall. Huvudsakligen inträffar skyfall sommartid och i samband med häftiga regn. Skyfall kan vara mycket lokala vilket gör att de inte alltid kan registreras hos de nationella mätstationerna.

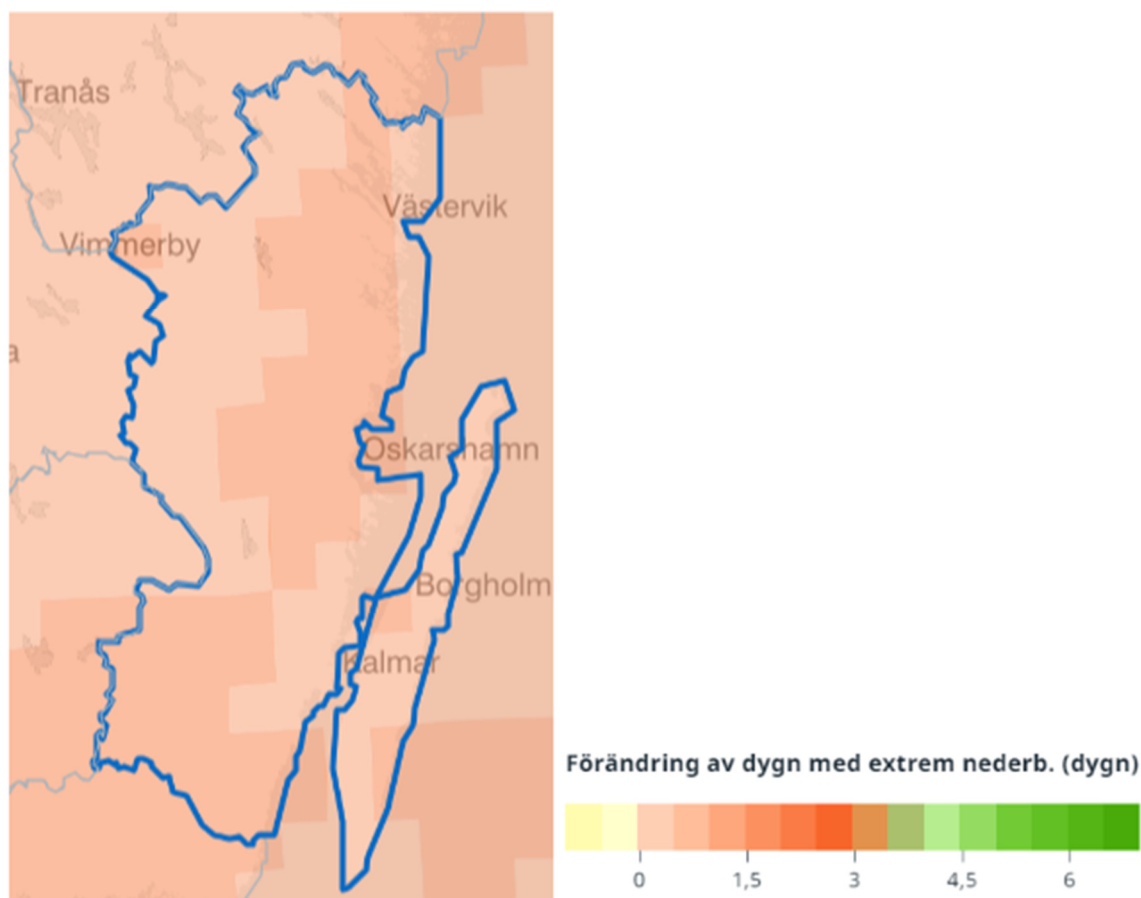
Figur 1, redovisar ett utdrag ur SMHI:s klimatscenariotjänst och visar beräknad förändring av nederbörd (mm/månad) för perioden år 2041–2070 jämfört med referensperioden 1971–2000. Under den perioden var medelnederbörden för hela Kalmar län 49 mm/månad. Kartan baseras på ett medelvärde av ett antal klimatmodeller för utsläppsscenario RCP8,5. Scenariot ger en ökning av nederbörden på cirka 5 mm/månad för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden.



Figur 1. Beräknad förändring av månadsnederbörd för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden 1971–2000 utifrån scenario RCP 8,5.

Enligt SMHI:s klimatscenarier förväntas antalet dygn med extrem nederbörd att öka för Kalmar län, såsom i hela landet sett över året, se figur 2. Definitionen för extrem nederbörd i detta fall är nederbörd större än 20 mm. Under referensperioden år 1971–2000 var antalet dygn med extrem nederbörd per år för hela Kalmar län 2,1. Om klimatet utvecklas enligt scenariot RCP 8,5 kommer antalet dygn med extrem nederbörd att öka med 1,1 för perioden 2041–2070

jämfört med referensperioden. För perioden 2071–2100 förväntas en ökning med 1,7 dygn jämfört med referensperioden. Antalet dygn med kraftig nederbörd, mer än 10 mm per dygn, förväntas öka från 12,4 dygn/år (1971-2000) till 15,2 dygn/år för perioden 2041-2070 och till 16,7 dygn/år för perioden 2071-2100.



Figur 2. Beräknad förändring av dagar med extrem nederbörd för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden 1971–2000 utifrån scenario RCP 8,5.

Den globala uppvärmningen med stigande temperaturer ger också effekter i form av värmeböljor och torka, vilket ställer stora krav på vattenförbrukningen och dricksvattenförsörjningen. I Mönsterås kommun varierar vattenuttaget efter säsong. Under sommarhalvåret ökar kommunens befolkning tillfälligt i och med sommarboenden och turister.

Mönsterås kommun har under de senaste åren haft varma och nederbördsfattiga somrar som bidragit till risk för vattenbrist i de kommunala vattentäkterna. Bevattningsförbud har införts flera gånger och man har uppmanat konsumenterna att spara vatten. Detta gäller generellt för kommunerna i länet.

### 5.5.2 Vattentjänstplanens miljöpåverkan samt förslag på åtgärder

Ett av syftet med vattentjänstplanen är att minska risken för översvämning i tätorterna och medföljande risker för människors hälsa samt skador på infrastruktur och bebyggelse. Vid skyfall ansamlas vatten i lågpunkter då vattnet inte hinner rinna undan. Dessa översvämningar kan skada infrastruktur, teknik och transporter som är nödvändiga för att distribuera

dricksvatten, rena spillvatten eller leda bort dagvatten. Exempel är brott på ledningar, skada på kommunikationssystem samt minskad framkomlighet för fordon och personal.

Inom arbetet för den nya översiktsplanen har en dagvattenanalys samt risk- och sårbarhetsanalys tagits fram (WSP 2021 och 2022). Där har områden som utgör framtida utbyggnadsområden, samhällsviktig infrastruktur och natur- och kulturvärden kartlagts som riskerar att på något sätt drabbas negativt av skyfall eller stigande havsnivåer. Inom ramen för detta arbete har också en skyfallsanalys tagits fram. Utifrån skyfallsanalysen samt VA-avdelningens egna erfarenheter samt ärenden kring händelser med kraftiga regn och översvämningar har respektive ort inom kommunen kartlagts och beskrivits utifrån anläggningstyp, bedömd risknivå för påverkan av skyfall, typ av påverkan samt förslag på vidare arbete och åtgärder. Dagvattenanläggningarna är de anläggningar som främst påverkas direkt vid ett skyfall, då dessa är avsedda att kunna hantera regnvatten för ett visst flöde. Skyfall är för stora för att hanteras i det traditionella dagvattensystemet med ledningar och öppna dagvattenlösningar. I kommunen finns duplikatsystem, dagvatten och spillvatten som avleds i olika rörledningar. I äldre ledningssystem är det vanligt förekommande med överläckage från dagvattenledningar till spillvattenledningar. Då kan även dessa ledningar påverkas vid ett kraftigare regn. Vid ett 100 års regn kommer spillvattenledningsnätet och reningsverken sannolikt vara fulla. Troligen också vid mindre skyfall. Effekterna som uppstår utgörs bland annat av ökad risk för bräddning av orenat avloppsvatten, driftstopp och skador på anläggningar. Fungerar inte avledningen finns risk för källaröversvämningar och skador på byggnader.

I vattentjänstplanen anges hur dagvatten och större mängder vatten på ett strategiskt och hållbart sätt ska omhändertas inom kommunen. Riktlinjer för ansvarsfördelning och utformning anges. Öppna dagvattenmagasin ska prioriteras i stället för ledning i kulvert, vilket både ger en utjämnings effekt samt en reningseffekt genom sedimentering av näringsämnen. I det fortsatta arbetet bör kommunen översiktligt peka ut de platser där större dagvattenmagasin bör anläggas för att inte konflikter ska uppstå med annan markanvändning.

Vid ett eventuellt skyfall bedöms inte dricksvattenanläggningar generellt påverkas i någon större omfattning vid ett skyfall. Däremot kan vattentäkterna påverkas negativt av hög avrinning från omgivningen, vilket kan leda till höga halter av humus till ytvatten och ökad risk för att petroleumprodukter och andra föroreningar når råvattentäcker. Även uppströms belägna verksamheter i vattendrag kan få problem vid skyfall, exempelvis av bräddningar, vilket i sin tur kan påverka nedströms belägna vattentäcker negativt. Risk finns för att detta påverkar vattenverkens reningsprocesser och möjlighet att upprätthålla dricksvattenkvalitet.

Skyfall kan förutom översvämning även orsaka erosion i vattendrag, och på annan mark där vatten normalt inte avrinner. Denna erosion kan förutom bortspolning av mark även medföra försämrade släntstabilitet och underminera konstruktioner i känsliga områden.

I utredningen risk- och sårbarhetsanalys (WSP 2022) har förutom risk för översvämning vid skyfall även riskerna för ras, skred och erosion studerats. Resultatet visar att potentiell erosion finns framför allt längs hela Östersjökusten, Alsterån, Emån samt kring vattenförekomsterna i de norra delarna av kommunen. I kommunens översiktsplaneförslag föreslås ett antal LIS-områden längs med vattendragen. I översiktsplanen har kommunen identifierat de LIS-



områden som berörs av riskområden för ras och skred, vilket medför att risken kan hanteras i ett tidigt skede. Vid plan- och lovärenden inom dessa områden bör erosions-, ras- och skredrisken undersökas vidare.

Vattentjänstplanen redovisar både övergripande och mer detaljerade principer för att arbeta strategiskt med klimatfrågor och minska riskerna av översvämning från både skyfall och havsnivåhöjning. Vattentjänstplanen har identifierat åtgärder som krävs på både den befintliga och kommande verksamheten för att undvika att negativa konsekvenser uppstår. Även ansvarsfrågan har hanterats i vattentjänstplanen. I vattentjänstplanen anges också åtgärder för att säkerställa dricksvattenförsörjningen om brist skulle uppstå, exempelvis vid händelse av torka. Se vidare under avsnitt 5.6 *Hushållning med vatten*.

Torvbildande våtmarker spelar en viktig roll för klimatet eftersom de kan binda kol. De innehåller till exempel dubbelt så mycket kol som världens skogar. Att återväxta våtmarker som har dränerats är en relativt enkel åtgärd som gynnar klimatet. I kommunens miljömålsdokument finns ett mål som gäller våtmarker, se figur 3.

| Mål 2                  | Våtmarksarealen inom kommunen ska fram till år 2025 öka med i genomsnitt minst 5 hektar per år.  |
|------------------------|--|
| Förslag på aktiviteter | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kommunen ska utreda möjligheterna att anlägga våtmarker på egen mark, både på jordbruksmark och i skog.</li> <li>Markägare som vill anlägga våtmarker, tvåstegsdiken eller liknande ska få hjälp av kommunen med att hitta finansiering, söka nödvändiga tillstånd och annat som krävs för att åtgärderna ska kunna genomföras.</li> <li>Kommunen ska aktivt delta i samverkansprojekt som syftar till att öka våtmarksarealen i landskapet (LEVA - Lokalt engagemang för vatten, Grip on Life IP, Kalmarsundskommissionen med flera).</li> </ul> |
| Nuläge                 | I genomsnitt 3,67 hektar anlagda våtmarker per år i Mönsterås kommun under åren 2004-2019.   |
| Indikator              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatorn "Anlagda våtmarker" (SMHI).</li> </ul>   |
| Ansvar                 | Miljö- och byggnadsnämnden, kommunstyrelsen, miljö- och byggförvaltningen och tekniska förvaltningen.  |

Figur 3. Kommunens miljömål vad gäller våtmarker.

I vattentjänstplanen anges inte hur kommunen avser att arbeta med våtmarker, varken ur klimatperspektiv eller för att gynna den biologiska mångfalden. Inga ställningstaganden, policy etcetera finns att utläsa. Att återställa befintliga våtmarker och/eller att skapa nya borde vara en stor del för kommunen i arbetet med att förhindra att negativa konsekvenser uppstår av klimatförändringarna, samt bidra till andra positiva konsekvenser ur många aspekter. För att bidra till goda möjligheter att hantera klimatförändringarna, bör vattentjänstplanen i det fortsatta arbetet kompletteras med ställningstaganden samt utpekande av möjliga områden som kan vara lämpliga som nya våtmarker eller befintliga våtmarker som kan återställas.

Vattentjänstplanens genomförande bedöms totalt sett medföra måttliga positiva konsekvenser för hur kommunen avser att hantera klimatförändringarna, och skapar ett hållbart och långsiktigt samhälle. Dock bör kommunen i det fortsatta arbetet peka ut områden på en översiktlig nivå, där behov finns av vattenhållande insatser samt våtmarksområden. Detta för att undvika konflikter i den framtida planeringen.

## 5.6 HUSHÅLLNING MED VATTEN

Aspekten avgränsas till att hantera vattentjänstplanens påverkan på tillgång av dricksvatten samt möjligheten till kretsloppsanpassning.

### 5.6.1 Förutsättningar

I Mönsterås kommun finns tre vattenskyddsområden med tillhörande skyddsföreskrifter. Områdena skyddas för att säkerställa fortsatt tillgång till vatten av god kvalitet och kvantitet. De tre vattenskyddsområdena utgörs av:

- Finsjö - Huvuddelen av dricksvattnet i kommunen kommer från ytvattentäkten Emån via Finsjö vattenverk. Finsjö vattenskyddsområde innefattar ett större område runt Emån uppströms Finsjö.
- Sandbäckshult - Sandbäckshult vattenskyddsområde omfattar grundvattentäkterna Sandbäckshult och Tjuvemosse i Högsbyåsen. Området trafikeras av både fordonstrafik på riksväg 34 samt järnvägstrafik på del av Stångådalsbanan. Järnvägen går genom inre vattenskyddsområde. Bostäder och verksamheter finns inom skyddsområdet.
- Århult - Århults grundvattentäkt utgör en reservvattentäkt. Idag finns en osäkerhet kring täckens kvalitet och kvantitet som gör täckten olämplig för dricksvatten i dagsläget. Dock ses täckten som möjlig vattentäkt för andra ändamål.

Enligt *Bostadsförsörjningsprogram 2020–2023*<sup>1</sup> är målsättningen att kommunen år 2022 ska ha 13 500 invånare. Detta innebär att det behövs cirka 20 nya bostäder per år i kommunen. Cirka 80 % av hushållen i kommunen försörjs av allmän vattenanläggning, 4 % har vatten via samfällt ägda vattenanläggningar och 16 % har enskild brunn. De områden som har samfällt vatten är vanligen anslutna till kommunens allmänna vattenanläggning.

I dagsläget finns vattenföreningar i områdena Ödängla, Nydala-Björnö, Gårö, Tokö, Lövö, Flinsmåla-Njutemåla, Korpemåla och Grimhult. Vattenförsörjningen till Skruvshult sker via Oskarshamns kommun. Södra Cell Mönsterås distribuerar dricksvatten till Vällö (kommunen huvudman) och Svartö (vattenförening).

I Mönsterås kommun förbrukar hushållen cirka 60 % av det producerade vattnet. Industri/handel förbrukar cirka 35 % och 5 % utgörs av övrig vattenanvändning. Industri och jordbruk (djurhållning, bevattning) är sektorer som är i mer eller mindre behov av vatten för sin verksamhet. I Kalmar län finns några större industrier med en hög vattenkonsumtion. Vid bristsituationer kan konkurrens komma att uppstå mellan den allmänna vattenförsörjningen och industrin. Kommunens största industri är Södra Cell Mönsterås som är en vattenkrävande pappersmassaindustri med vattenuttag i Emån, både för process- och dricksvatten.

Vattenuttaget i kommunen varierar dock efter säsong. Högre temperaturer ger ökad avdunstning och vattenbehovet för växter och djur ökar. Under sommarhalvåret ökar även kommunens befolkning tillfälligt i och med sommarboenden och turister. I Mönsterås kommun finns både ordinarie- samt reservvattentäkter, se tabell 1.

Tabell 1. Kommunens ordinarie- och reservvattentäkter samt uppgifter om vattenskyddsområde.

| Vattentäkt | Bruk av vattentäkt |
|------------|--------------------|
|------------|--------------------|

<sup>1</sup> Bostadsförsörjningsprogram 2020-2023, Mönsterås kommun, antagen av kommunfullmäktige i Mönsterås kommun 2020-02-24

|               |           |
|---------------|-----------|
| Alsterån      | Ordinarie |
| Sandbäckshult | Ordinarie |
| Tjuvemosse    | Ordinarie |
| Emån (Finsjö) | Ordinarie |
| Århult        | Reserv    |
| Örnebäck      | Reserv    |

I den regionala vattenförsörjningsplanen för Kalmar län (2024) har Emån och Alsterån pekats ut som *regionalt* viktiga dricksvattenresurser. Båda dessa vattendrag, Alsterån genom infiltration i Sandbäckshult, används i dagsläget som vattentäkter för kommunal dricksvattenförsörjning i Mönsterås kommun. Reservvattenförsörjning kan ses som en alternativ dricksvattenproduktion när en ordinarie vattentäkt inte längre kan användas för dricksvattenproduktion enligt de krav och normer som finns. Idag finns två reservvattentäkter i kommunen, Örnebäck i norra delen och Århult i södra delen. Dessa är i dagsläget inte tillförlitliga, och varken kvalitet eller kvantitet är fastställt.

För närvarande arbetar Mönsterås kommun med att ta fram en ny översiktsplan för kommunen. I förslag till översiktsplan anges områden som reserverats för grundvatten/ytvattenuttag och dricksvattenförsörjning. Inom dessa områden prioriteras vattenuttag för dricksvattenförsörjning. Inom områden som reserverats för grundvattenförsörjning finns även reservvattentäkter och presumtiva framtida större vattenuttag. Samtliga utpekade områden har mycket hög prioritet då de försörjer en samhällsviktig funktion.

### **5.6.2 Vattentjänstplanens miljöpåverkan samt förslag på åtgärder**

Syftet med en vattentjänstplan är att samlat presentera kommunens långsiktiga planering för att tillgodose behovet av kommunalt vatten och avlopp. I Mönsterås kommuns förslag till ny översiktsplan anges att den kommunala dricksvattenförsörjningen ska prioriteras framför andra konkurrerande intressen och att kommunen ska säkerställa en god dricksvattenkvalitet. Vattentjänstplanen har formulerats utifrån denna utgångspunkt, vilket innebär positiva effekter för hushållningen med vatten.

I vattentjänstplanen redovisas åtgärdsbehoven, prioritet samt ansvar för kommunens dricksvattenförsörjning, vilket ger en tydlighet och kontroll av vilka behov som finns och hur de ska prioriteras.

I förslag till Mönsterås kommuns nya översiktsplan anges ett flertal utvecklingsområden för bostäder, vilket innebär ett ökat antal kommuninvånare. Ett ökat antal invånare innebär ett ökat dricksvattenbehov, vilket kräver hållbara och långsiktiga lösningar som säkerställer både kvalitet och kvantitet. Kommunen har beräknat och analyserat det framtida vattenbehovet och

jämfört det med kapaciteten befintliga vattentäkter, i vattenverken samt gällande vattendomar. På grund av känsliga data redovisas inte beräkningarna i vattentjänstplanen.

Resultatet av beräkningarna visar att kapacitet finns för att hantera befolkningsökningen. Genom att inkludera befolkningsökning, och ökat antal abonnenter inom kommunalt verksamhetsområde utifrån uppsatta mål samt andra vattenförbrukande verksamheter, finns goda möjligheter till att skapa en hållbar lösning och eliminera risken för vattenbrist. Åtgärder finns framtaget internt inom kommunen för att säkerställa dricksvattenförsörjningen i kommunen om *trots allt* kapaciteten inte skulle räcka.

Idag finns inga tillförlitliga reservvattentäkter i Mönsterås kommun. Även om kommunens beräkningar visar att kapaciteten räcker, så uppstår konkurrens vid bristsituationer, vilket medför att dricksvattenförsörjningen inte säkerställs. För att undvika att negativa konsekvenser uppstår bör kommunen identifiera och ta fram ytterligare reservtäkter.

Idag går riksväg 34 igenom både genom det inre och yttre vattenskyddsområde för Sandbäckshult. Även en del av Stångådalsbanan, som trafikeras med godstrafik till Södras anläggning (Mönsterås bruk) går igenom tälkten. Järnvägen har dessutom en sträckning som utgör en kurva inom inre vattenskyddsområde, mycket nära de infiltrationsdammar som förstärker grundvattenmagasinet vid Sandbäckshult. Järnvägen är av utpekad riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap § 8 miljöbalken. Mönsterås kommun har tagit fram en utredning (Tyréns 2023) gällande risken, samt förslag på åtgärder för vattentälkten. Resultatet visar att sannolikheten för att en olycka med utsläpp ska ske är relativt låg, men eftersom vägen och järnvägen ligger mitt på en ås av isälvmaterial är området mycket sårbart och konsekvensen blir relativt stor om så sker. I utredningen togs åtgärdsförslag fram som bedöms ha en tillräcklig riskreducerande effekt. Efter att åtgärder har genomförts bedöms risken för föroreningar som låg.

Det pågår också arbete med revidering av vattenskyddsområdet för Sandbäckshult, vilket avses fastställas när vattenverket i Sandbäckshult byggs om och alla undersökningar i vattentälkten är färdiga. Eventuellt kommer en ny vattendomsansökan att göras. I samband med revideringen bör intressekonflikten mellan järnväg och dricksvattenförsörjning särskilt beaktas, och åtgärder för att skydda vattentälkten kommer att identifieras och säkerställas.

Vidare anger vattentjänstplanen att kommunens nödvattenplan behöver uppdateras och kompletteras med de erfarenheter som kommunen fick under år 2016 och efterföljande torrår, när dricksvattensituationen blev kritisk för Kalmar län. Trots att ingen krissituation uppstod i Mönsterås, är det positivt att kommunen kopplar dessa erfarenheter till sin kommun.

I vattentjänstplanen har VA-planområden identifierats. Dessa har analyserats och prioriterats, och innebär att fastigheter införlivas i verksamhetsområde för allmänna dricks- och spillvattentjänster. Många av de fastigheter som inte har kommunalt VA har sedan tidigare en ordnad dricksvattenförsörjning via samfällighetsförening, vilket innebär att utbyggnaden av flera VA-planområdet kortsiktigt inte är kritisk. Dock är det ett sätt att skapa en långsiktig och hållbar dricksvattenförsörjning och bidrar till att avhjälpa brist av dricksvatten.

I vattentjänstplanen förordas öppna dagvattenlösningar där vatten tillfälligt kan fördröjas och magasineras. Positiv påverkan uppstår genom att dagvattnet infiltreras på land i stället för att

ledas ut i recipient, vilket skapar förutsättningar för ökad nybildning av rent grundvatten. Genom att använda dagvattens om resurs kan grundvatten sparas.

Slammet från reningsverken återförs idag till åkermark. För att återföra slam till produktiv mark finns vissa kvalitetskrav. Idag pågår det ett uppströmsarbete inom kommunen för att förbättra slamkvaliteten. I vattentjänstplanen anges målsättningen att slamkvaliteten ska förbättras. Som åtgärd nämns bland annat information till allmänheten eller krav på verksamheter att minska förorenande utsläpp. Att minska källorna till föroreningar in till avloppsreningsverken, är i många fall det mest effektiva sättet att förbättra slamkvaliteten. Vattentjänstplanens inriktning medför en kretsloppsanpassning, som bidrar till positiva effekter för hushållningen med resurser.

Sammantaget är det sannolikt att vattentjänstplanen med föreslagna åtgärder och prioriteringar medför att tillgången till dricksvattnen säkerställs. Med en väl genomtänkt utbyggnadsplan för VA uppnås tydlighet för såväl kommunens medarbetare som den enskilde medborgaren. Prioriteringar gör att åtgärder i första hand genomförs i områden där utbyggnad gör störst nytta miljö- och hälsomässigt till lägsta kostnad. Vattentjänstplanen ger också anvisningar till hur handläggningen av enskilda Va-anläggningar ska göras i de områden som på sikt kan få kommunalt VA. Kommunen bör dock identifiera och ta fram ytterligare reservtakter.

Vattentjänstplanen bedöms medföra *måttliga positiva konsekvenser* för hushållning med vatten.

## 6 EKOSYSTEMTJÄNSTER

---

### 6.1 BEGREPPET EKOSYSTEMTJÄNSTER

Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som ekosystemen ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Hur vi använder mark och vatten, planerar och bygger avgör om vi kan bevara och utveckla ekosystemens kapacitet att leverera ekosystemtjänster, som exempelvis pollinering av grödor och rening av vatten.<sup>2</sup>

Genom att skydda, utveckla och skapa ekosystem med syfte att bibehålla och stärka ekosystemtjänster kan vi hantera olika utmaningar kopplade till exempelvis klimatförändringar och mark- och resursanvändning. Grönområden, grönska och vatten i en stad ger ekosystemtjänster som kan ge bättre luftkvalitet, bättre lokalklimat, bullerdämpning och möjlighet till närodlad mat och naturupplevelser. Ekosystemtjänster delas ofta in i fyra kategorier:

- Försörjande ekosystemtjänster: att ekosystemen tillhandahåller råvaror för produktion av exempelvis mat, dricksvatten, fiberråvara och bioenergi.
- Reglerande ekosystemtjänster: till exempel luft- och vattenrening, vattenreglering, kolbindning och pollinering.
- Kulturella ekosystemtjänster: att ekosystemen tillhandahåller naturmiljöer lämpliga för till exempel friluftsliv, rekreation och pedagogik.
- Stödjande ekosystemtjänster: är förutsättningen för att övriga tjänster ska fungera, exempelvis fotosyntes, jordmånsbildning och biogeokemiska kretslopp.<sup>3</sup>

Ekosystemtjänsterna är ofta beroende av varandra. Därför behövs ekosystem som är robusta och resilienta. Det uppnås genom en stor variationsrikdom i form av landskap med många olika typer av ekosystem, livsmiljöer och arter, samt stor genetisk variation inom arterna.

Genom att skapa fungerande grön infrastruktur förbättras förutsättningarna för robusta ekosystem som kan ge många ekosystemtjänster. Det är lika relevant i bebyggd miljö som i landskapet i stort. Fungerande ekosystem som levererar ekosystemtjänster är också avgörande för att kunna stå emot klimatförändringar.

### 6.2 VATTENTJÄNSTPLANENS PÅVERKAN PÅ EKOSYSTEMTJÄNSTER

I Mönsterås kommun finns som helhet mycket goda förutsättningar med stora arealer sammanhängande grön infrastruktur med hög biologisk mångfald, vilket ger fungerande ekosystem med en lång rad ekosystemtjänster.

Tabellen nedan redovisar vilka ekosystemtjänster som påverkas av vattentjänstplanen, samt hur de påverkas.

---

<sup>2</sup> [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

<sup>3</sup> Ekosystemtjänstförteckning med inventering av dataunderlag för kartläggning av ekosystemtjänster och grön infrastruktur, Naturvårdsverket 2017:

Tabell 2. Ekosystemtjänster som påverkas av vattentjänstplanen.

| Ekosystemtjänst   | Kommentar  |
|---|--|
| Försörjande   |  |
| Tillhandahållande av vatten   | Öppna fördröjningsmagasin ger möjligheter till att använda det vatten som samlas till bevattning.  |
| Reglerande  |  |
| Vattenreglering från våtmarker  | I vattentjänstplanen anges inte hur kommunen avser att arbeta med våtmarker för att gynna den biologiska mångfalden. För att gynna ekosystemtjänsten bör vattentjänstplanen i det fortsatta arbetet kompletteras med ställningstaganden samt utpekande av möjliga områden som kan vara lämpliga som våtmarker.     |
| Brandskydd från arter och habitat med låg brännbarhet   | Öppna vattenmiljöer ger minskade konsekvenser av bränder i naturmiljöer.   |
| Pollinering   | Anläggande av fler vegetationsytor som kan översilas vid skyfall samt öppna dagvattenlösningar gynnar insekter, däribland bin och fjärilar.  |
| Näringsreglering  | Fördröjningsmagasin, avyttrande av enskilda avlopp samt policyn att enskilda avlopp ska ha fullgod reningseffekt medför en minskning av utsläpp av försurande näringsämnen och ett renare vatten.  |
| Kolbindning i vegetation  | Vegetation i och omkring öppna dagvattenlösningar binder bland annat kol, vilket minskar påverkan av klimatförändringar. För att gynna ekosystemtjänsten bör vattentjänstplanen i det fortsatta arbetet kompletteras med ställningstaganden samt utpekande av möjliga områden som kan vara lämpliga som våtmarker. |
| Lokal temperaturreglering   | Öppna vatten och vegetation har en utjämnande effekt på temperaturen vilket ger ett behagligare klimat.  |
| Kulturella  |  |
| Tillhandahållande av attraktiva rekreativmiljöer  | Öppna dagvattenlösningar bidrar till att rekreativa värden skapas.   |
| Tillhandahållande av områden med varierande djur- och växtliv   | Ekosystemtjänsten påverkas positivt genom att öppna dagvattenlösningar förordas som även gynnar den biologiska mångfalden samt konnektiviteten. De vattenfyllda fördröjningsmagasinen kan gynna ett flertal arter, framför allt groddjur och insekter. Vattentjänstplanen främjar blå-gröna strukturer.            |
| Tillhandahållande av hotade arter, naturtyper och ekosystemprocesser  | Se bedömning ovan.   |
| Stödjande   |  |
| Tillhandahållande av hög artmångfald, genetisk mångfald inom arter  | Se bedömning ovan.   |
| Tillhandahållande av olika habitat för populationer av arter för olika funktioner under olika stadier av artindividens livscykel. | Se bedömning ovan.   |

## 7 KUMMULATIVA EFFEKTER

---

### 7.1 BEGREPPET KUMMULATIVA EFFEKTER

Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter samverkar med varandra. Det kan handla om att olika typer av effekter från en och samma verksamhet samverkar eller att effekter från olika verksamheter samverkar. Exempelvis kan både buller och luftföroreningar innebära hälsoeffekter. Ett annat exempel kan vara när en skyddsvärd naturmiljö påverkas både av utsläpp till vatten och av att markyta tas i anspråk.

Kumulativa effekter kan beskrivas som effekter som samverkar på olika sätt. De kan vara antingen additiva, synergistiska eller motverkande. En additiv effekt uppstår när två eller flera effekter tillsammans leder till en effekt som är lika stor som summan av de individuella effekterna. Detta kan exempelvis handla om ett grundvattenuttag ur en och samma grundvattenreservoar. Effekten av uttaget blir lika stort som summan av de båda uttagen. En synergistisk effekt är en effekt där kombinationen blir större än summan av de enskilda aktiviteterna. Detta kan exempelvis vara ett utsläpp av både näring och varmvatten till ett vattendrag. Kombinationen av dessa orsakar en algblomning och en minskad syrehalt som är större än den additiva effekten av var och en för sig.

### 7.2 VATTENTJÄNSTPLANENS KUMULATIVA EFFEKTER

Vattentjänstplanen bedöms innebära att risken för allvarliga konsekvenser till följd av klimatförändringar, så som översvämningar minskar.

Risken för hälsoeffekter och vattenbrist till följd av saltvatteninträngning i både brunnar och grundvatten minskar tack vare vattenförsörjning från andra, mer tåligare källor.

De öppna fördröjningsmagasinen förstärker olika grönområden och samverkar med klimatanpassningar. Positiva effekter uppstår på bland annat rekreation och friluftsliv samt grön-blåa strukturer.

Även rening av luft är en annan positiv kumulativ effekt av de öppna dagvattenåtgärderna.



## 8 MILJÖMÅL OCH HÅLLBARHET

---

### 8.1 BALTIC SEA ACTION PLAN

Under år 2007 tog EU kommissionen och östersjöländerna ett gemensamt beslut om en åtgärdsplan, Baltic Sea Action Plan (BSAP), som har målet att till år 2021 uppnå en god ekologisk status i främst Östersjön, Kattegatt och Öresund. Länderna konstaterade dock år 2018 att god miljöstatus inte uppnåtts i Östersjön trots omfattande insatser, och trots att bland annat tillförseln av vissa farliga ämnen näringsämnen minskat under genomförandet av planen från år 2007.

Nu har planen uppdaterats, och täcker fler temaområden än tidigare. Även målsättningarna för arbetet har uppdaterats. Den nu uppdaterade BSAP omfattar cirka 200 åtgärder, som är fördelade mellan följande fyra prioriterade områden:

- övergödning
- farliga ämnen och marint skräp
- havsbaserade aktiviteter samt
- ett friskt och motståndskraftigt ekosystem

Arbetet med BSAP är också kopplade till andra internationella och nationella åtaganden, bland annat;

- Sveriges miljömål
- EU:s havsmiljödirektiv
- EU:s strategi för Östersjöregionen
- och stödjer genomförande av FN:s hållbarhetsagenda (särskilt mål nr 14).<sup>4</sup>

Genomförandet av Mönsterås vattentjänstplan bidrar till att uppnå Baltic Sea Action Plan, då denna bidrar till att miljö kvalitetsnormerna uppnås, samt medverkar till att skapa ett friskt och motståndskraftigt ekosystem.

### 8.2 AGENDA 2030

År 2015 antog FN:s medlemsländer Agenda 2030, en universell agenda som innehåller de 17 globala mål för en ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling. Dessa finns för att uppnå fyra stora mål till år 2030; att avskaffa extrem fattigdom, att minska ojämlikheter och orättvisor i världen, att främja fred och rättvisa samt att lösa klimatkrisen.

Genom att effektivt och hållbart hantera dricksvatten, avloppsvatten och dagvatten kan kommunen genom vattentjänstplanen bidra till att uppfylla flera av de globala målen för hållbar utveckling och Agenda 2030:

---

<sup>4</sup> <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/internationellt-samarbete-och-konventioner/konventioner/helcom---skydd-av-den-marina-miljon-i-ostersjon/aktionsplan-for-miljon-i-ostersjon.html>

Tabell 3. Tabellen redovisar till hur vattentjänstplanen bidrar till att medverka till att flera av de globala målen för hållbar utveckling och Agenda 2030 kan uppnås.

| Mål/Aspekt/Värde                                 | Kommentar  |
|--|--|
| God hälsa och välbefinnande                      | Genom att tillhandahålla rent dricksvatten samt rening av avloppsvatten minskar risken för sjukdomar.  |
| Rent vatten och sanitet för alla                 | Genom att erbjuda en effektiv och hållbar hantering av dricksvatten och avloppsvatten.   |
| Hållbar industri, innovationer och infrastruktur | Genom att utveckla hållbara lösningar för hantering av dagvatten och förbättring av infrastrukturen för avloppsvatten.                             |
| Hållbara städer och samhällen                    | Genom att effektivt hantera dricksvatten, avloppsvatten och dagvatten för att minska miljöskador och förbättra människors hälsa och välbefinnande. |
| Hållbar konsumtion och produktion                | Genom att producera dricksvatten på ett hållbart sätt samt att hushålla med befintliga naturresurser.  |
| Bekämpa klimatförändringarna                     | Genom att motståndskraften samt anpassningsförmågan till klimatförändringarna ökar.  |
| Hav och marina resurser                          | Genom att bevara och nyttja haven och de marina resurserna på ett hållbart sätt för en hållbar utveckling  |
| Ekosystem och biologisk mångfald                 | Genom att skydda, återställa och främja ett hållbart nyttjande av landbaserade ekosystem och hejda förlusten av biologisk mångfald.                |

### 8.3 NATIONELLA MILJÖMÅL

Sveriges miljömål är ett miljömålssystem som består av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål samt ett antal etappmål. Syftet med målen är att bidra till genomförandet av den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen.<sup>5</sup> Tabellen nedan sammanfattar de mål som vattentjänstplanen berör samt hur genomförandet av planen påverkar respektive mål.

Tabell 4. Mål som vattentjänstplanen berör samt hur genomförandet av planen påverkar respektive mål

| Mål/Aspekt/Värde                           | Kommentar   |
|--|---|
| Ingen övergödning                          | Det viktigaste bidraget från vattentjänstplanen till miljömålet är att utläckage av näringsämnen från avloppsvatten genom bräddning, från sämre fungerande enskilda anläggningar, och genom bättre planering av den allmänna avloppshantering och bättre dagvattenhantering. Vattentjänstplanen bedöms medverka till att miljömålet uppnås. |
| Hav i balans och levande kust och skärgård | Vattentjänstplanen medverkar till att uppnå miljömålet genom att andelen förorenat dagvatten samt föroreningar från enskilda avlopp minskar till Östersjön och andra recipienter.   |
| Levande sjöar och vattendrag               | Vattentjänstplanen medverkar till att uppnå miljömålet genom att andelen förorenat dagvatten samt föroreningar från enskilda avlopp minskar till Östersjön och andra recipienter.   |
| Grundvatten av god kvalitet                | En viktig del av handlingsplanen är att värna om råvattenresurserna genom områdesskydd. I vattentjänstplanen anges att  |

<sup>5</sup> <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/>

|                            |  |
|----------------------------|--|
|                            | vattenskyddsområdena, dess avgränsningar och föreskrifter som är i stort behov av översyn. Vidare bidrar vattentjänstplanen till en planerad dricksvattenförsörjning utan överuttag då behov och hot har identifierats, vilket skyddar grundvattentäkterna. En annan viktig del av vattentjänstplanen är att minska påverkan på den allmänna vattentäkten från enskilda VA-anläggningar.   |
| Myllrande våtmarker        | Våtmarker är bland de mest artrika miljöerna i Sverige och är viktiga för den biologiska mångfalden. I vattentjänstplanen anges inte hur kommunen avser att arbeta med våtmarker för att gynna den biologiska mångfalden. För att medverka till att miljömålet uppstår, bör vattentjänstplanen i det fortsatta arbetet kompletteras med ställningstaganden samt utpekande av möjliga områden som kan vara lämpliga som våtmarker.  |
| God bebyggd miljö          | En god bebyggd miljö förutsätter en klok VA-försörjning som väger in effekterna på människors hälsa och miljön av de allmänna VA-anläggningarna.<br><br>Vattentjänstplanen säkerställer kommunens dricksvattenförsörjning på ett långsiktigt och hållbart sätt. I vattentjänstplanen anges strategier för enskild vattenförsörjning samt avloppsförsörjning. Bygglov ska endast beviljas om det finns möjligheter att ordna kommunalt vatten och avlopp på en fastighet. Vidare hanterar vattentjänstplanen risker från klimatrelaterade risker. |
| Ett rikt växt- och djurliv | Miljömålet påverkas positivt genom att öppna dagvattenlösningar förordas som även gynnar den biologiska mångfalden samt konnektiviteten. De vattenfyllda fördörjningsmagasinen kan gynna ett flertal arter, framför allt groddjur och insekter. Vattentjänstplanen främjar blå-gröna strukturer.   |

## 8.4 LOKALA MILJÖMÅL

År 2020 antogs nya lokala miljömål för Mönsterås kommun. Dessa miljömål visar vad kommunen ska göra på lokal nivå för att hjälpa till att nå de nationella miljömålen och de miljömässiga målen i Agenda 2030. Miljömålen för Mönsterås kommun är indelade i fyra fokusområden: Ett hållbart liv i Mönsterås kommun, fossilbränslefri och energieffektiv kommun, en tillgänglig natur med stärkt biologisk mångfald, rent vatten i Mönsterås kommun.

Mål som berör VA-planeringen finns under det sistnämnda fokusområdet, och här är de ställningstaganden samt åtgärder som anges i vattentjänstplanen av stor betydelse för att uppnå målen.

- Mål 1: Dricksvatten av god kvalitet ska produceras och användas på ett hållbart sätt.
- Mål 2: Användningen av miljö- och hälsofarliga ämnen och utsläppen av dessa till vattenmiljön i Mönsterås kommun ska minska. Mängden kadmium i avloppsslammet ska minska med 20 % till år 2025.
- Mål 3: Miljöbelastningen från avloppsvatten ska minska och återanvändning ska ses som en möjlighet

- Mål 4: Belastningen av näringsämnen till Östersjön ska reduceras till hållbara nivåer. Verka för att alla vattenförekomster inom kommunen ska uppnå minst god status avseende övergödning till år 2025.

Sammantaget bidrar vattentjänstplanen till att de lokala miljömålen uppnås.

## 8.5 BARNKONVENTIONEN

Barnkonventionen (Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter (2018:1197), blev svensk lag år 2020. Lagen innebär ett förtydligande av att barns rättigheter ska beaktas vid avvägningar och bedömningar som görs i beslutsprocesser och ärenden som berör barn.

Syftet med vattentjänstplanen är att förbättra miljön och hälsan för kommande generationer, vilket bedöms positivt för barn och unga. Planen anger ställningstaganden om dagvattenhantering och klimatanpassning för att bland annat undvika oönskade översvämningar med risk för barns säkerhet.

Genom mångfunktionella dagvattenlösningar som utformas så att de upplevs som ett positivt inslag kan barns miljö berikas med ökad trivsel, estetik och biologiska värden. Forskning visar att tillgång till naturmiljöer, och i synnerhet naturmiljöer med inslag av vatten, bidrar positivt till folkhälsan både avseende den mentala hälsan och fysisk aktivitet. Lek vid platser med mycket vegetation har dessutom visat sig ge barn bättre koncentrationsförmåga, uppmärksamhet och självdisciplin.<sup>6</sup>

Dricksvattenkvaliteten är högt prioriterad tillsammans med omhändertagande av avloppsvatten. Rent dricksvatten och sanitet är en förutsättning för barns hälsa.

För barnen bedöms en vattentjänstplan enbart som positiv då målet med vattentjänstplanen är att förbättra miljön och hälsan för kommande generationer.

---

<sup>6</sup> Mechanism underlying childhood exposure to blue spaces and adult subjective well-being; An 18-country analysis, Mare Löhmus Sundström, Karolinska Institutet

## 9 TILLSTÅND ENLIGT MILJÖBALKEN

---

I samband med att åtgärder enligt vattentjänstplanen ska anläggas kan det krävas olika typer av tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken. Vid avledning av dagvatten från detaljplanelagd mark som inte görs för en viss eller vissa fastigheters räkning definieras dagvatten som avloppsvatten i miljöbalken (9 kap. 2 § punkt 3–4 MB). I många fall definieras dagvatten som en typ av avloppsvatten och en dagvattenanläggning klassas därför som en miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap 1,2 §§. För att anlägga dagvattenlösningar inom tätorten krävs därmed generellt en anmälan om miljöfarlig verksamhet till kommunens miljöverksamhet. Det innebär också att det ställs krav på rening och tillsyn och att redovisning av egenkontroll kan begäras ut. Framtagande av en skötselplan för dagvattenanläggningen kan vara ett bra sätt att planera och följa upp anläggningens skötsel och funktion.

I vissa fall kan det också krävas tillstånd för vattenverksamhet, enligt 11 kap MB. När det gäller dagvattenhantering kan det till exempel vara vattenverksamhet att ändra markavvattningen genom att gräva om ett vattendrag alternativt anlägga nytt dike eller damm. I sådana fall krävs att en anmälan görs till Länsstyrelsen. Vad gäller tillsynen kan det generellt sägas att när länsstyrelsen prövar anläggningen enligt 11 kap MB så har länsstyrelsen tillsynen. I övriga fall är det huvudsakligen kommunernas miljönämnder som har tillsynen över dagvattnet.

För arbete/anläggande av åtgärder inom vattenskyddsområde kan krävas anmälan eller tillstånd enligt gällande vattenskyddsföreskrifter för området.

# 10 SAMLAD MILJÖBEDÖMNING

## 10.1 SAMMANFATTANDE BEDÖMNING

Ett genomförande av vattentjänstplanen är av stor vikt för kommunen för att skapa en långsiktigt hållbar VA-planering i kommunen samt för att uppfylla kraven i LAV. Den är också viktig att genomföra med tanke på de pågående klimatförändringarna samt uppfyllande av miljökvalitetsnormerna för vatten.

Vattentjänstplanen medför främst positiva konsekvenser för samtliga bedömda miljöaspekter, vilket sammanfattas i nedanstående tabell. De små negativa effekter som planen skulle kunna leda till, bedöms kunna genom olika anpassningar samt utformning, exempelvis bör en utredning tas fram för att mer specifikt utreda lämpliga platser samt utformning av dagvattenlösningarna.

Sammantaget ger vattentjänstplanen i Mönsterås kommun ett väl utarbetat underlag för planering, prioritering och effektivt åtgärdsarbete samt ger en tydlig bild av framtida behov och förutsättningar för att göra rätt prioriteringar. Detta skapar goda förutsättningar för kommunens utveckling och ger en samlad syn kring VA-planeringen utifrån ett miljö- och hälsoperspektiv.

Tabell 5. Sammanfattande bedömning.

| Miljöaspekt      | Konsekvens  |
|------------------|---|
| Naturmiljö       | Vattentjänstplanen leder till minskade utsläpp av näringsämnen. De öppna dagvattenlösningarna bidrar till ökad konnektivitet samt biologisk mångfald. Vattentjänstplanen bör kompletteras med hur kommunen avser att arbeta med våtmarker. De positiva konsekvenserna för aspekten naturmiljö bedöms som <i>måttliga</i> .  |
| MKN för vatten   | Stora positiva konsekvenser då vattentjänstplanen ger förutsättningar för förbättrade avloppslösningar samt skapar bättre förutsättningar för rening av spillvatten. Planen föreslår principer för rening av dagvatten, samt fördröjning vilket medför <i>stora positiva konsekvenser</i> för miljökvalitetsnormerna.   |
| Människors hälsa | Vattentjänstplanen ger en bild av de investering- och renoveringsbehov som finns i det befintliga VA-systemet. Med vattentjänstplanen struktureras arbetet upp och en förnyelseplan för ledningsnätet kan påbörjas. Med högre förnyelsetakt och fler saneringar minskar mängden ovidkommande vatten till ledningsnätet. Därmed minskas belastningen till reningsverken samt bräddning undviks. Vidare anges att kommunens invånare ska kunna anslutas till kommunalt vatten och avlopp, vilket värnar om skyddet för människors hälsa och livsmedelssäkerhet. Sammantaget bedöms vattentjänstplanen medföra <i>måttliga positiva konsekvenser</i> för människors hälsa. |
| Klimat           | Stora positiva konsekvenser genom minskad risk för översvämning som kan leda till skada på människor, infrastruktur och byggnader. Öppna dagvattenlösningar har utjämnande effekt på klimat. <i>Måttliga positiva konsekvenser</i> bedöms uppstå.   |

|                        |   |
|------------------------|---|
| Hushållning med vatten | Vattentjänstplanen medför att tillgången till dricksvattnet säkerställs. Prioriteringar gör att åtgärder i första hand genomförs i områden där utbyggnad gör störst nytta miljö- och hälsomässigt till lägsta kostnad. Vattentjänstplanen ger också anvisningar till hur handläggningen av enskilda Va-anläggningar ska göras i de områden som på sikt kan få kommunalt VA. Vattentjänstplanen bedöms medföra <i>måttliga positiva konsekvenser</i> . |
|------------------------|---|

Vattentjänstplanens effekter och konsekvenser har jämförts med ett nollalternativ, vilket innebär att ingen vattentjänstplan upprättas eller vinner laga kraft. Då lagändringar trädde i kraft 2023-01-01 som anger att varje kommun ska ha en aktuell är ett nollalternativ i detta fall inte en trolig utveckling. Om en vattentjänstplan inte tas fram och vinner laga kraft, uppfyller inte kommunen lagstiftningen.

## 10.2 MILJÖMÅL OCH HÅLLBARHET

Positiva konsekvenser för ett stort antal miljömål samt en lång rad ekosystemtjänster. Totalt sett bedöms vattentjänstplanen medföra stora positiva konsekvenser, framför allt på längre sikt.

Våtmarker är bland de mest artrika miljöerna i Sverige och är viktiga för den biologiska mångfalden samt för klimatarbetet. I vattentjänstplanen anges inte hur kommunen avser att arbeta med våtmarker, varför denna bör kompletteras i det fortsatta arbetet med ställningstaganden samt utpekande av möjliga områden som kan vara lämpliga som våtmarker.

## 10.3 MILJÖBALKENS HÄNSYNSREGLER

### 10.3.1 Kunskapskravet

Mönsterås kommun har tagit fram en vattentjänstplan som utgörs av tre delar:

- VA-översikt
- VA-policy
- VA-handlingsplan

Den första delen, översikten, är en aktuell beskrivning av den nuvarande VA-försörjningen i kommunen och ska ligga till grund för det fortsatta arbetet. Policyn är nästkommande del och anger kommunens viljeriktning, strategiska vägval och riktlinjer som ska styra VA-planeringen. VA-handlingsplanen utarbetas utifrån översikten samt policyn och är den långsiktiga plan som ska ge svar på vad som ska göras, när det ska göras och hur det ska göras.

Under detta gedigna arbete har kommunen fått en bred kunskap om hur vatten- och avloppsförhållandena ser ut i kommunen i dagsläget och vilka behov som föreligger. Även områden som behöver utredas ytterligare har identifierats. Genom ett förvaltningsövergripande arbete ökar rättssäkerheten, kunskapsspridningen blir större och informationsflödet ökar.

Vattentjänstplanen ska ingå som ett tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan. Behovet av revidering ska ses över en gång per mandatperiod, vilket medför att kommunen kontinuerligt skaffar sig kunskap om de befintliga vatten- och avloppsförhållandena.

### **10.3.2 Försiktighetsprincipen**

Genom att öka den kommunala VA-försörjningen i kommunen minskar utsläppen från enskilda avlopp och deras påverkan på ytvattenförekomster, grundvattenförekomster och dricksvatten. Driftsäkerheten ökar med kommunal VA-försörjning genom att kontroll och underhåll på både ledningsnät och reningsverk. Lokalt kan utbyggnaden av VA-nätet medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljö under utbyggnadsskedet. Detta motverkas genom att väl etablerad och kommersiellt tillgänglig teknik väljs.

### **10.3.3 Hushållnings- och kretsloppsprincipen**

Vattentjänstplanen har identifierat möjligheterna till att använda avloppsslam som gödsel på produktiv jordbruksmark. Behovet av att öka slammets kvalité har identifierats samt att detta bäst görs genom att minska källorna till föroreningar in till avloppsreningsverken.

Genom att ansluta fler fastigheter till kommunalt VA minskar antalet transporter av slam från enskilda avlopp.



## 11 UPPFÖLJNING

---

Vattentjänstplanens ställningstaganden, policys och föreslagna åtgärder bör följas upp avseende efterlevnad och genomförande, bland annat för att få en ökad kunskap och för att kvalitetssäkra planen och de ställningstaganden som fattats.

En uppföljning kan hjälpa till att säkerställa att rätt åtgärder utförts i rätt tid och att den antagna prioriteringsordningen stärker kommunens övergripande planering och en hållbar utveckling. Då vattentjänstplanen är ett tematiskt tillägg till översiktsplanen kommer denna bör denna också aktualitetsförklaras enligt Plan och bygglagen. Därigenom säkerställer man både kontinuerlig uppföljning samt nödvändig revidering och uppdatering av planen.

De åtgärder som anges i vattentjänstplanen som inte genomförs under mandattiden, eller som förskjuts i tiden, återspeglas i en revidering av planen, vilket kommer att ske minst vart fjärde år. Kommunfullmäktige har det övergripande ansvaret för att en revidering sker.

För att uppnå vattentjänstplanens syfte och mål är det viktigt att kommunfullmäktige tillser att en förvaltningsövergripande grupp kan fortsätta träffas för att diskutera sakfrågorna och analysera utfallet av den beslutade planen samt gemensamt arbeta för planens genomförande.

Vidare kommer en årlig uppföljning av planen göras i samband med kommunens bokslut.

## 12 REFERENSER

---

- Länsstyrelsen Kalmar län. 2024. Regional vattenförsörjningsplan Kalmar län 2024–2030
- Länsstyrelsen Kalmar län. 2020. Regional handlingsplan för klimatanpassning Länsstyrelsen Kalmar 2020–2024
- Karolinska institutet. Mare Löhmus Sundström. Mechanism underlying childhood exposure to blue spades and adult subjective well-being; An 18-country analysis.
- Livsmedelsverket. 2019. Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning
- Mönsterås kommun. 2017. VA-plan
- Mönsterås kommun. 2020. Bostadsförsörjningsprogram 2020–2023
- Mönsterås kommun. 2023. Förslag till översiktsplan – Samrådshandling
- Mönsterås kommun. 2023. Små avlopp – Handlingsplan och riktlinjer
- SMHI. 2023. <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/rotblota-1.17339>
- SMHI.2023. <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/extremer/aterkomsttider-1.89085>
- SMHI.2023. <https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/framtida-medelvattenstand-1.165493>
- Svenskt Vatten. 2016. P110 Avledning av dag- drän och spillvatten
- Svenskt Vatten Utveckling. 2019. Kunskapssammanställning dagvatten, Rapport nr 2019–2
- Svenskt vatten. 2023. Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan – Komplettering av VA-plan
- Tyréns. 2023. Utredning och förslag till vattenskyddsåtgärder kring statliga vägar och järnväg i Sandbäckshults vattenskyddsområde, Mönsterås kommun
- WSP. 2021. Dagvatten-, risk-, och sårbarhetsanalys



Mönsterås kommun  
[kommun@monsteras.se](mailto:kommun@monsteras.se)

## Granskning om förslag till vattentjänstplan (LAV) för Mönsterås kommun

Tematiskt tillägg till Mönsterås kommuns översiktsplan (2023)

Rubricerat förslag har insänts till Länsstyrelsen för granskning enligt 3 kap. 16 § plan- och bygglagen (2010:900), PBL, med tillhörande handlingar.

Granskningshandlingar utgörs av:

- Vattentjänstplan, Mönsterås kommun, granskningshandling
- Bilaga 1 – Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för vattentjänstplan, granskningshandling 2023-09-22
- Bilaga 2 – Samrådsredogörelse

### Planens syfte

Syftet med det tematiska tillägget till översiktsplanen för vattentjänstplan är att få en heltäckande långsiktig planering för vatten- och avloppsförsörjningen i kommunen. Vattentjänstplanen ska omfatta hela kommunens VA-försörjning och ska utgöra underlag för åtgärder och satsningar mot nya mål inom dricksvattenförsörjning, avloppsanslutning och dagvattenhantering.

### Bakgrundsinformation

Senast 1 januari 2024 ska varje kommun ha en vattentjänstplan, som beskriver hur behovet av hållbar vatten- och avloppslösningar ska tillgodoses på lång sikt. Den ska även beskriva vad som behövs för att det ska fungera vid skyfall.

Syftet med vattentjänstplanen är också att öka allmänhetens insyn och möjlighet att påverka.

Vattentjänstplan ska vara beslutad av kommunfullmäktige.

Länsstyrelsen har lämnat samrådsyttrande med ärendebeteckningen 401-4925-2023 den 25 augusti 2023.

## Länsstyrelsens yttrande

Länsstyrelsen är mycket positiv till kommunens utveckling av handlingarna sedan samrådet. Många synpunkter har tillgodosetts. Kommunen har tydliggjort kopplingen mellan vattentjänstplanen och kommunens översiktsplan liksom till övrigt befintligt kunskapsunderlag/material som kommunen hänvisar till. Många av texterna och kartorna har förtydligats och förbättrats vilket är positivt. Länsstyrelsen anser att vattentjänstplanen och tillhörande miljökonsekvensbeskrivning är väl genomarbetade och lätta att ta till sig.

Länsstyrelsen ser dock fortsatt att handlingsplanen som ska ge svar på vad som ska göras, när det ska göras och hur det ska göras ska vara ett separat dokument som är lätt att revidera. Lägga därför gärna handlingsplanen som en bilaga för att enklare kunna revideras men även för att tydligare skilja på bakgrund och framtida åtgärder.

Länsstyrelsen bedömer att vattentjänstplanen uppfyller de lagstiftade kraven och har inga ytterligare synpunkter att tillägga i granskningsyttrande avseende vattentjänstplan för Mönsterås kommun.

Länsstyrelsens granskningsyttrande är en del av översiktsplanen och ska därför läggas till planen då den antagits.

## Kontaktuppgifter

Välkommen att kontakta Länsstyrelsen för frågor på telefon 010-223 80 00 eller via e-post [kalmar@lansstyrelsen.se](mailto:kalmar@lansstyrelsen.se). Ange ärendets diarienummer 8402-2023 i ämnesraden för e-post.

## De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av enhetschef Pär Hansson med planarkitekt Sayf Noel som föredragande. I den slutliga handläggningen har också Niklas Fredin och Nora Fredh, miljöenheten medverkat.

*Denna handling har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrift.*