MARIESTAD

Vattentjänstplan

Mariestads kommun



Antaget av
Kommunfullmäktige
Mariestad 2025-xx

Vattentjänstplan

Typ av styrdokument:	Plan
Beslutsinstans:	Kommunfullmäktige
Datum för antagande:	xxxx-xx-xx
Diarienummer:	Kf xx
Dokumentet gäller för:	Mariestads kommun
Giltighetstid:	4 år
Tidpunkt för aktualisering:	xxxx-xx-xx
Dokumentansvarig:	TN

Innehållsförteckning

1 Inledning 5
1.1 Bakgrund och syfte 5
1.2 Innehåll 5
1.2.1 Långsiktig planering av kommunens VA-utbyggnad, kap 2 5
1.2.2 Avvägningar vid nyexploatering 6
1.2.3 Skyfall, kap 3 6
1.2.4 Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning, kap 4 7
Åtgärder för robust vatten- och avloppstjänst, kap 5 7
Bedömning av betydande miljöpåverkan, kap 6 7
1.3 Arbetsprocess 7
1.4 Uppdatering och revidering 8
1.5 Övriga dokument och planer för vattenplanering 8
2 Långsiktig planering av kommunens VA-utbyggnad 10
2.1 Identifiering av potentiella § 6-områden (VA-planområden) 10
2.2 Bedömning av behov och möjlighet 12
2.3 Klassificering av VA-planområden 12
2.3.1 Enskilt VA-område 14
2.3.2 VA-bevakningsområde 14
2.3.4 VA-utredningsområde 14
2.3.5 VA-utbyggnadsområde 14
2.4 Utbyggnadsbehov för dagvatten 14
2.5 Identifierade VA-planområden 15
2.5.1 Enskilt VA-område 18
2.5.2 VA-bevakningsområde 26
2.5.3 VA-utredningsområde 28
2.5.4 VA-utbyggnadsområden 33
3 Skyfall 34
3.1 Regn som betraktas som skyfall 34
3.2 Dimensionering av nya dagvattenledningar 34
3.3 Påverkan vid skyfall 34
3.3.1 Påverkan på dricksvattenförsörjning 35
3.3.2 Påverkan av bortledande av spillvatten 36
3.3.3 Påverkan av bortledande av dagvatten 36
4 Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning 38
4.1 Vattenverk och reservoarer 38
4.1.1 Lindholmens vattenverk 38
4.1.2 Lugnås vattenverk 39
4.1.3 Tidavads vattenverk 39
4.1.4 Torsö vattenverk 39
4.2 Dricksvattenskydd 39
4.3 Avloppsreningsverk och pumpstationer 41

4.3.1 Mariestads avloppsreningsverk 41
4.3.2 Sjötorps avloppsreningsverk 42
4.3.3 Tidavads avloppsreningsverk 43
4.3.4 Lugnås avloppsreningsverk 43
4.3.5 Torsö avloppsreningsverk 43
4.3.6 Avloppspumpstationer 43
4.3.7 LTA-system för spillvattenhantering 44
4.4 Ledningsnät 44
4.4.1 Dricksvattennätet och hantering av odebiterat vatten 44
4.4.2 Spillvattennätet och hantering av tillskottsvatten 45
4.4.3 Dagvatten 45
4.4.4 Ledningsförnyelse 46
4.4.5 Vid utökat behov av det allmänna VA-ledningsnätet 47
5 Åtgärder för robust vatten- och avloppstjänst 47
5.1 Förvaltningsövergripande arbete 47
5.2 Åtgärder VA-utbyggnad 47
5.3 Åtgärder allmän VA-försörjning 47
5.4 Åtgärder skyfall 49
6 Bedömning av betydande miljöpåverkan 51
6.1 Checklista 51
6.2 Ställningstagande 58
7 Ordlista 59

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Arbetet med denna vattentjänstplan har genomförts som ett samarbete mellan tekniska förvaltningen och samhällsbyggnadsförvaltningen.

Riksdagen beslutade den 20 juni 2022 om ändringar i lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV). Ändringarna har trätt i kraft den 1 januari 2023. Det ska från den 1 januari 2024 finnas en aktuell vattentjänstplan i varje kommun, som ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses.

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

- identifierade VA-planområden kategoriseras som enskilt VA-område, VA-bevakningsområde, VA-utredningsområde eller VA-utbyggnadsområde
- risker för den allmänna VA-anläggningen som följd av skyfall identifieras och åtgärder föreslås
- tydliggöra långsiktig planering för behov och åtgärder för att förbättra den allmänna VA-anläggningen.

Vattentjänstplanen gäller parallellt med kommunens VA-plan som antogs av kommunfullmäktige 2020-03-30. Vattentjänstplanen ska visa hur kommunen ska förse kommuninvånarna med VA-tjänster under ett längre tidsperspektiv.

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

1.2 Innehåll

Vattentjänstplanen ska enligt lagtexten innehålla följande:

”kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. En vattentjänstplan ska också innehålla kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna va-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall”.

Nedan beskrivs i korthet de olika kapitlen i vattentjänstplanen

1.2.1 Långsiktig planering av kommunens VA-utbyggnad, kap 2

Vattentjänstplanen ska innehålla kommunens långsiktiga bedömning av behovet av nya verksamhetsområden (VA-utbyggnadsplan). Detta beskrivs mer i kapitel 2.

Kommunen har enligt 6 § LAV en skyldighet att bestämma verksamhetsområde och att tillgodose behovet av vattentjänster inom verksamhetsområdet genom en allmän VA-anläggning, om det är så att vattenförsörjning eller avlopp behöver ordnas i ett större sammanhang med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Bestämmelsen i 6 § LAV om kommunens ansvar att ordna allmänna vattentjänster har ändrats för att bli mera flexibel.

Vid bedömningen gällande om det finns behov av en allmän vattentjänst ska i och med lagförändringen särskild hänsyn tas till lokala förutsättningar att tillgodose vatten- och avloppsförsörjningen genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön. Bedömningen i kapitel 2 tar därför hänsyn till både möjligheterna att ansluta området till allmänt VA och förutsättningarna för att lösa VA-försörjningen med enskilda anläggningar.

Detta bedöms innebära en potentiellt ökad utredningsbörda för kommunen då flera områden med enskilda lösningar behöver utredas i syfte att bestämma om de enskilda anläggningarna uppfyller lagkraven.

1.2.2 Avvägningar vid nyexploatering

En samsyn i den tidiga planeringen är viktigt för att nå en långsiktigt hållbar VA-försörjning i kommunen. Nedanstående punkter är viktiga att tänka på vid nyexploatering:

- Kommunen bör säkerställa att en långsiktigt hållbar vatten- och avloppsförsörjning kan ordnas vid planering av ny bebyggelse.
- Kommunen bör verka för att möjliggöra att innovativa, klimatsäkra och resurssnåla VA-lösningar kan inkluderas i planeringen.
- Vatten- och avloppsförsörjningen av ny bebyggelse ska beaktas i ett tidigt skede. Där det finns svårigheter att ordna VA-försörjningen eller att det blir orimligt kostnadskrävande, bör man överväga om ny bebyggelse ska godtas och i stället möjliggöra nybyggnation i andra områden.
- Det bör vara klargjort så tidigt som möjligt i planeringsprocessen huruvida ett område ska förses med enskild eller allmän vatten- och avloppsförsörjning.
- Bland annat bör kapaciteten i den allmänna VA-anläggningen diskuteras tidigt i planeringsprocessen i dialog med berörda parter, som ett underlag till bedömningen om lämpligheten att ta fram nya planer.
- Innan beslut om planbesked fattas bör kvarvarande kapacitet i kommunens allmänna VA-anläggningar beaktas.
- Utrymme för dagvattenanläggningar för rening och fördröjning samt avrinningsstråk för skyfall bör reserveras i tidigt skede i fysisk planering.

1.2.3 Skyfall, kap 3

Vattentjänstplanen ska även innehålla en redogörelse för kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera

vid en ökad belastning som uppkommer vid skyfall. Befintlig skyfallskartering har använts som underlag för att studera påverkan på allmänna VA-anläggningar i Mariestads kommun till följd av skyfall (se kapitel 3).

1.2.4 Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning, kap 4

Den långsiktiga planeringen ska omfatta en kortfattad beskrivning av större förändringar, till exempel en ny vattentäkt, nya verk eller planerad sammanslagning av flera försörjningsområden. Löpande planering för förnyelse och beredskap finns i interna arbetsdokument (se kapitel 4).

Åtgärder för robust vatten- och avloppstjänst, kap 5

Under arbetet med att ta fram vattentjänstplanen har behov tagits upp av en rad åtgärder som behövs för att kunna ha framtida robusta vatten- och avloppstjänster. Här under listas de åtgärder som framgår under respektive område i vattentjänstplanen.

Bedömning av betydande miljöpåverkan, kap 6

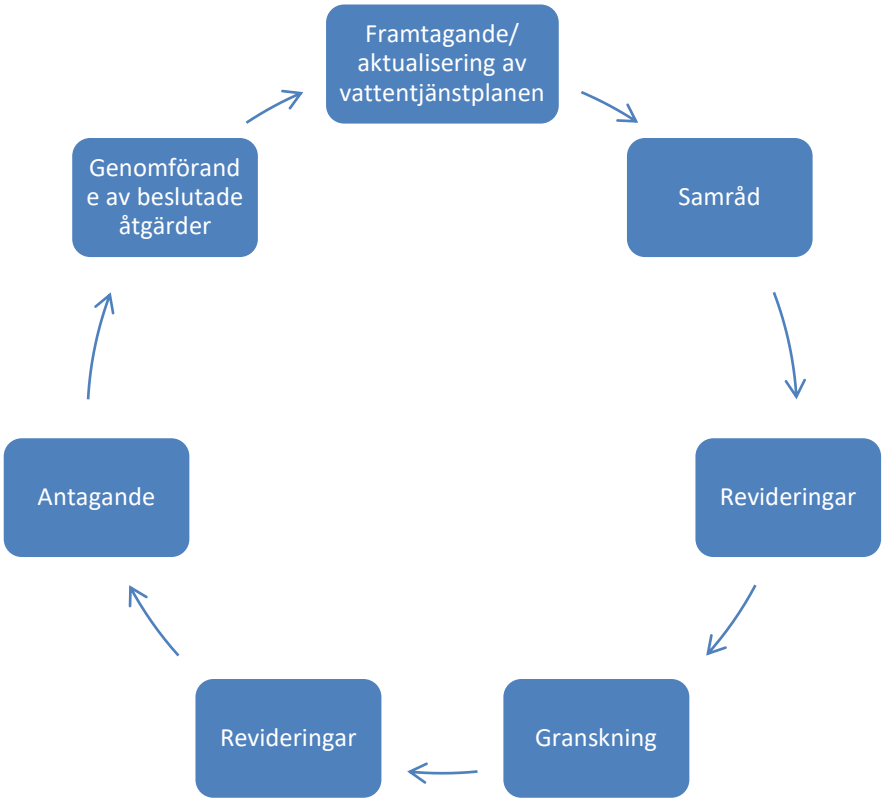
Planer ska föregås av en undersökning för att ta ställning till om den kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En checklista har använts för att identifiera omständigheter som i det enskilda fallet talar för eller emot en betydande miljöpåverkan.

1.3 Arbetsprocess

I Figur 1 nedan illustreras de processteg som ingår i arbetet att ta fram/aktualisera en vattentjänstplan. En vattentjänstplan ska enligt LAV antas av kommunfullmäktige som också, minst vart fjärde år, ska pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster. En viktig framgångsfaktor är att skapa en rullande process där identifierade åtgärder planeras och genomförs kontinuerligt.

Enligt 6 kap. miljöbalken ska en strategisk miljöbedömning göras för planer som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Huruvida en vattentjänstplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan avgörs genom en undersökning i enlighet med kraven i miljöbalken kapitel 6 samt miljöbedömningsförordningen. Undersökningen gällande betydande miljöpåverkan för denna vattentjänstplan redovisas i kapitel 5.

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



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

1.4 Uppdatering och revidering

Planen är inte bindande, men ska beslutas av kommunfullmäktige som också ansvarar för att minst vart fjärde år pröva dess aktualitet.

Kommunfullmäktige ska minst vart fjärde år pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster.

1.5 Övriga dokument och planer för vattenplanering

Kommunen har en rad dokument som tar upp frågor om vatten- och avloppsförsörjning. De ska användas som planeringsverktyg och innehåller förslag på åtgärder för den kommunala verksamheten. Exempel på planer och dokument som rör området är VA-plan som beskriver kommunens långsiktiga planering för att trygga vatten och avloppsförsörjningen. Dagvattenpolicy tar upp riktlinjer vad gäller handläggningen för dagvattenhantering i kommunen. Plan för blå- och grönstruktur synliggör blåa och gröna värden för att kunna ta beslut om en långsiktig hållbar samhällsutveckling.

Det kommer inledas ett förvaltningsövergripande arbete inom kommunen under 2025 för att omarbeta dagvattenpolicy. Kommunen kommer också bedriva ett projekt för förbättrad vattenkvalitet som syftar till att uppfylla målen i åtgärdsprogrammet för västerhavets vattendistrikt.

Utöver kommunala dokument finns även nationella och regionala planer som måste tas hänsyn till i den kommunala planeringen. Exempel på dessa dokument är regional vattenförsörjningsplan för dricksvatten i Västra Götaland (2021) och åtgärdsprogram för västerhavets vattendistrikt.

Tills vidare gäller alla dokument parallellt, dock eftersträvas att förenkla och lägga ihop dokument där det är möjligt.

2 Långsiktig planering av kommunens VA-utbyggnad

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

> *6 § Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, ska kommunen*
>
> 1. *bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och*
>
> 2. *se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va-anläggning.*
>
> *Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.*

Enligt 6 § LAV, har kommunen ett ansvar att ordna vattentjänster (dricks- och/eller avloppsvatten) för bebyggelse som tillsammans bildar ett större sammanhang, om risk för människors hälsa eller miljön föreligger. Vid bedömningen av behovet ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.

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

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

2.1 Identifiering av potentiella § 6-områden (VA-planområden)

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

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

Det finns otydligheter i lagen kring vad som krävs för att bebyggelse ska utgöra ett så kallat större sammanhang. I förarbetena till lagen nämns 20–30 hushåll medan rättspraxis visar att så få som 8 hushåll kan utgöra ett större sammanhang. Hur många fastigheter som behöver vara berörda är framför allt beroende av hur starkt hälsoskyddsbehovet gör sig gällande eller kan förväntas komma att göra det. Enligt praxis behövs det åtminstone en samlad bebyggelse av 20–30 fastigheter som underlag för en allmän VA-anläggning. En utbyggnad av en befintlig eller planerad anläggning kan dock ske för betydligt färre fastigheter. Om bebyggelsen på en fastighet är av större omfattning så kan det minska det antal fastigheter som krävs. I praxis har till och med enstaka fastigheter i närheten av ett befintligt verksamhetsområde ansetts planmässigt och i övrigt ha ett så nära samband med bebyggelsen inom verksamhetsområdet att fastigheternas VA-frågor skulle lösas i det större sammanhanget med denna bebyggelse (prop 2005/6:78 s 42 samt Mark- och miljööverdomstolens (MÖD) avgörande i mål M10214-16).

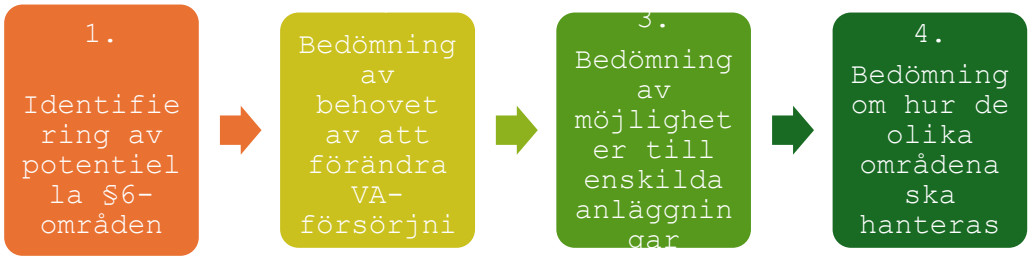
Gällande avstånd mellan husen anger rättspraxis i ett fall att 300 meter var för långt för att utgöra del av större sammanhang medan ett annat fall visade att 150–200 m var applicerbart.

VA-planområden i Mariestads kommun utgörs av områden som ursprungligen pekats ut i en kartläggning av potentiella § 6-områden genomförd av Länsstyrelsen i Västra Götaland. Dessa områden består av bebyggelsegrupper som uppfyller följande kriterier;

- 20 hus eller fler med ett inbördes avstånd av som mest 150 meter mellan husen.
- Försörjningen av dricksvatten och omhändertagandet av spillvatten sker med enskilda anläggningar (ej kommunal). De enskilda anläggningarna kan vara brunnar och avloppsanläggningar för enstaka hushåll eller grupper av hushåll. Om en grupp fastigheter har gått samman och bildat en förening eller gemensamhetsanläggning för samtliga eller vissa fastigheter i området kommer den gemensamma anläggningens kapacitet och status bedömas.

2.2 Bedömning av behov och möjlighet

De områden som utgör VA-planområden bedöms med avseende på flera kriterier som tillsammans bildar områdets behov av en förändrad vattenförsörjning eller avloppshantering, se Figur 2. Detta görs för att tydligt kunna redovisa vilka områden som är mest angelägna att arbeta vidare med. Det ger också en grund för prioritering av eventuell anslutning till allmän VA-försörjning eller andra förbättrande åtgärder. Klassningen av VA-planområdena görs utifrån länsstyrelsens identifieringskriterier och arbetsgruppens bedömning.



Figur 2: Arbetsgång för bedömning av VA-planområden

Vid bedömningen av behov och möjlighet har arbetsgruppen tagit hänsyn till dagens status på vatten och avlopp i området vilket bygger på den kunskap som finns hos miljökontoret. Här räknas även områdets och recipientens skyddsvärde in samt bedömd möjlighet att fortsätta ha enskilda lösningar eller om det eventuellt måste till andra lösningar.

Med utgångspunkt i VA-planområdenas behov, möjlighet och ytterligare påverkansfaktorer kategoriseras de som ett av alternativen i Figur 3. Eftersom bedömningen görs utifrån tillgängliga underlag behöver dessa uppdateras när ytterligare underlag framkommer eller då förutsättningarna förändras.

Med den möjlighet som är förknippad med VA-utbyggnad i olika områden, tillsammans med den del som utgör bedömning av behov, kan, som ovan nämnt, ett resonemang föras kring prioriteringsordning och takten för VA-utbyggnad.

2.3 Klassificering av VA-planområden

Genom att följa ovan stående arbetssätt har identifierade VA-planområden bedömts och klassificerats enligt arbetsgång i Figur 3.



Figur 3: Beskrivning av de olika kategorierna för VA-planområden

Inom bedömningen för miljöskydd bedöms parametrar som handlar om skyddet av sjöar, vattendrag och grundvatten. Bristfälliga enskilda avlopp kan leda till utsläpp av näringsämnen som i sin tur kan leda till övergödningsproblem.

Prioriteringsgrunder:

- Antal fastigheter och bebyggelsetäthet samt förväntad samhällsutveckling.
- Förutsättningar för enskilda lösningar.
- Genomförbarhet (tekniskt med avseende på markens beskaffenheter).
- Om miljökvalitetsnormer riskerar att överskridas eller redan överskrids och naturvärdena är höga och/eller det finns risk för spridning av smitta till dricks- och badvatten.

Störst behov av utbyggnad av kommunalt VA har områden:

- som riskerar att påverka våra vattendrag med utsläpp av avloppsvatten.
- med tät bebyggelse och många bostadsfastigheter.
- där det finns ett bebyggelsetryck.
- med dåliga naturliga förutsättningar för enskilda avlopp.
- där det finns problem, eller risk för problem, med dricksvattenkvaliteten i enskilda brunnar.

2.3.1 Enskilt VA-område

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

2.3.2 VA-bevakningsområde

Ett VA-bevakningsområde är ett område som idag har enskild VA-försörjning och som, utifrån den information kommunen har, fungerar tillfredsställande idag. Om bebyggelsen skulle utökas eller förändras är det dock inte självklart att vatten- och avloppsituationen kommer att fungera tillfredställande. I denna kategori ingår även områden med VA-föreningar. I dessa områden har flertalet av fastigheterna en anslutning till VA-förening men vissa fastigheter har fortsatt enskild VA-försörjning. Om bebyggelsen skulle utökas eller förändras är det dock inte självklart att vatten- och avloppsituationen kommer att fungera tillfredställande. Kommunen bör därför bevaka till exempel antalet tillkommande bygglov eller förändring i nyttjande av bebyggelsen. När ett bevakningsområde förändras kan det klassas om till VA-utredningsområde eller VA-utbyggnadsområde.

2.3.4 VA-utredningsområde

I områden som klassas som VA-utredningsområde finns osäkra parametrar som behöver utredas vidare innan beslut kan fattas kring hur området ska kategoriseras. Det kan bero på stora osäkerheter kopplat till behovet av förändrad VA-försörjning. Det kan även bero på att möjligheten till anslutning med överföringsledning är mycket låg vilket gör att alternativa lösningar behöver utredas vidare. VA-utredningsområde är ett temporärt tillstånd. När utredningen är utförd klassificeras området till VA-utbyggnadsområde, VA-bevakningsområde eller enskilt VA-område. Att en utredning görs innebär inte per automatik att en allmän VA-utbyggnad blir aktuellt.

2.3.5 VA-utbyggnadsområde

Ett VA-utbyggnadsområde är ett område som idag har enskild VA-försörjning men som har behov av en förändrad VA-struktur. Hela eller delar av VA-utbyggnadsområdet planeras att införlivas i verksamhetsområde för allmänna dricks- och spillvattentjänster. För VA-utbyggnadsområdet bör även behovet av allmänt dagvatten utredas. Behovsutredningen ska grundas i 6 § LAV och identifiera huruvida det föreligger ett behov av allmän dagvattenhantering ur miljö- eller hälsoperspektiv. Spillvatten och dagvatten fungerar tillfredsställande.

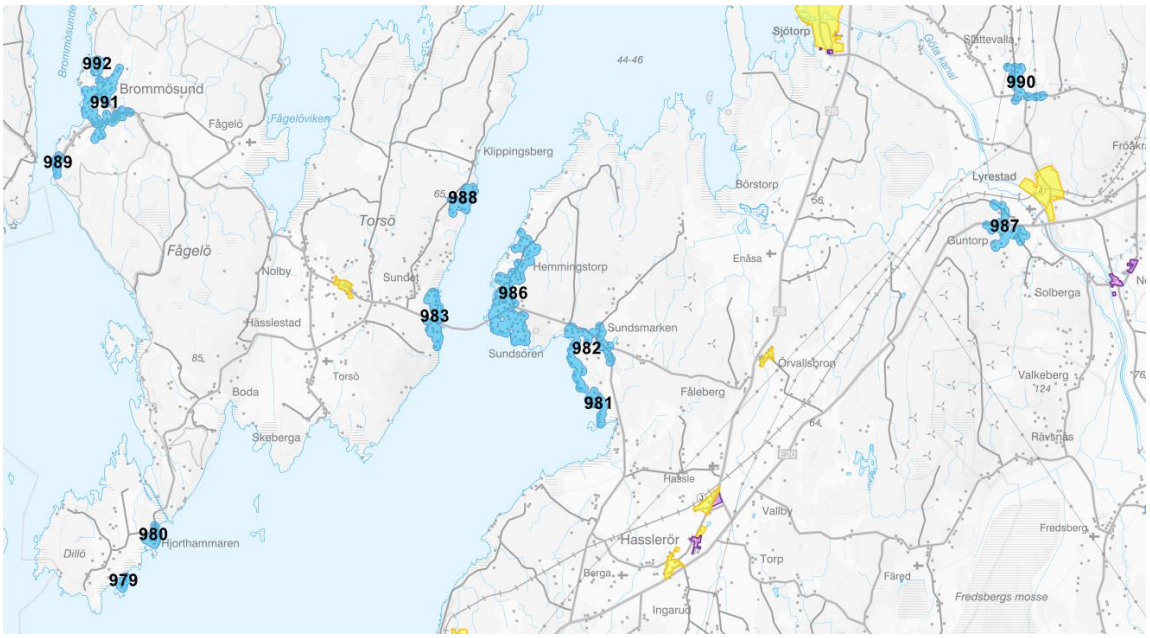
2.4 Utbyggnadsbehov för dagvatten

Verksamhetsområden för dagvatten inrättas om dagvattnet med hänsyn till människors hälsa eller miljön i ett större sammanhang behöver avledas inom en befintlig eller

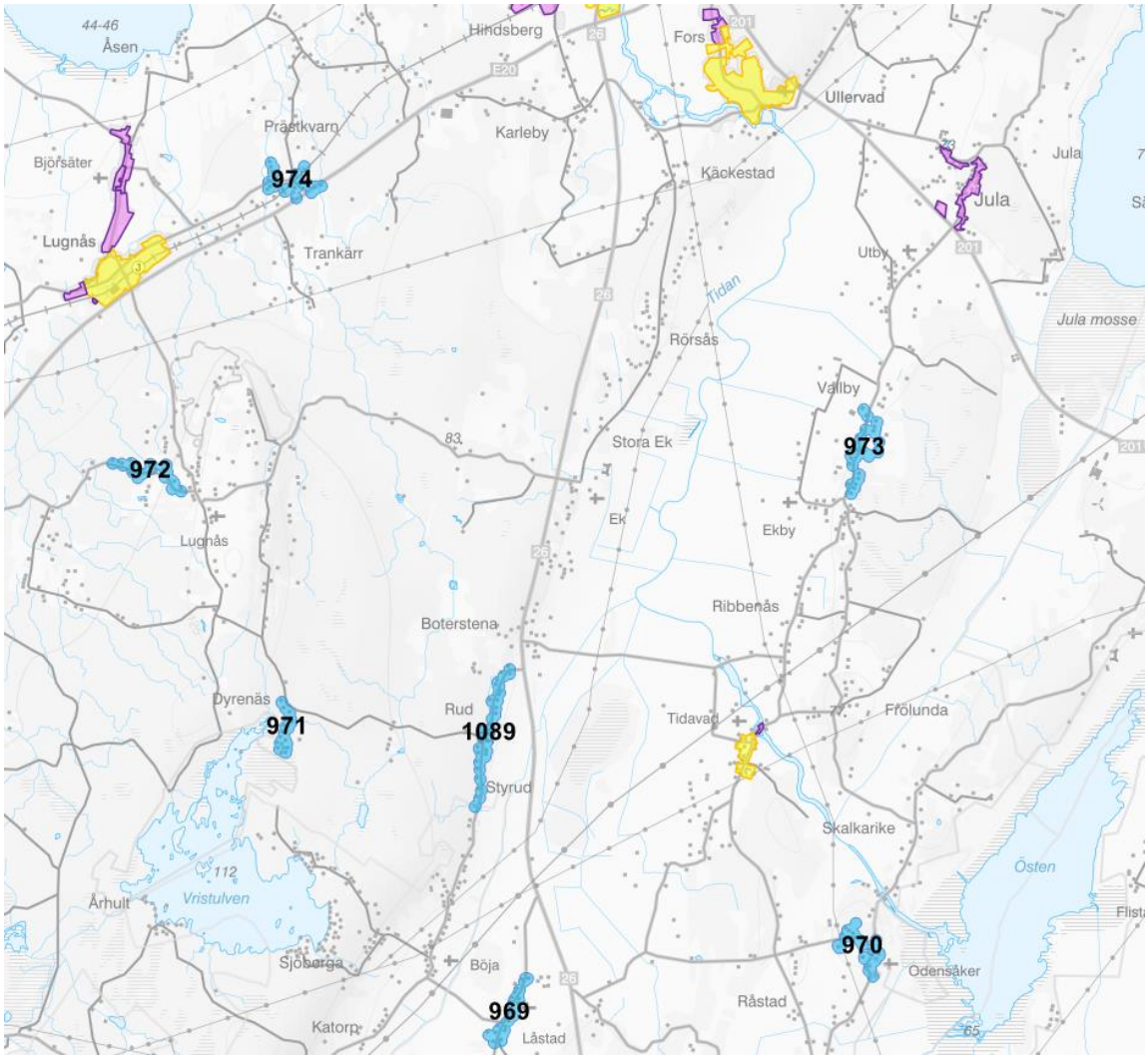
blivande samlad bebyggelse. Behovet bedöms utifrån områdets förutsättningar. Dagvatten kan undantas från verksamhetsområdet om det med fördel kan tas omhand på annat sätt, det vill säga genom lokalt omhändertagande (LOD). Det inrättas sällan verksamhetsområden enbart för dagvatten.

2.5 Identifierade VA-planområden

I Figur 4 och Figur 5 redovisas vilka VA-planområden som identifierats genom genomförd GIS-analys och som utvärderats enligt arbetsgången genom urval med 20 hus eller fler med ett inbördes avstånd av som mest 150 meter mellan husen. Notera att VA-planområdets utbredning inte är likställt med eventuellt verksamhetsområdes utbredning. Vilka fastigheter som bör ingå fastställs i efterföljande behovsutredning där man går ner på fastighetsnivå.



Figur 4: Norra Mariestad - Potentiella VA-områden framtagna från länsstyrelsens GIS-analys. Kriterierna är 20 hus eller fler med ett inbördes avstånd av som mest 150 meter mellan husen. Områdena visas närmare i avsnitt 2.5–2.8. Resterande färger visar befintliga verksamhetsområden. Gula = vatten, dag- och spillvatten. Rosa = vatten och spillvatten.



Figur 5: Södra Mariestad - Potentiella VA-områden framtagna från länsstyrelsens GIS-analys. Kriterierna är 20 hus eller fler med ett inbördes avstånd av som mest 150 meter mellan husen. Områdena visas närmare i avsnitt 2.5–2.8. Resterande färger visar befintliga verksamhetsområden. Gula = vatten, dag- och spillvatten. Rosa = vatten och spillvatten. Gröna = spillvatten

Genom länsstyrelsens GIS-analys har 19 VA-planområden identifierats i Mariestads kommun, se Tabell 1.

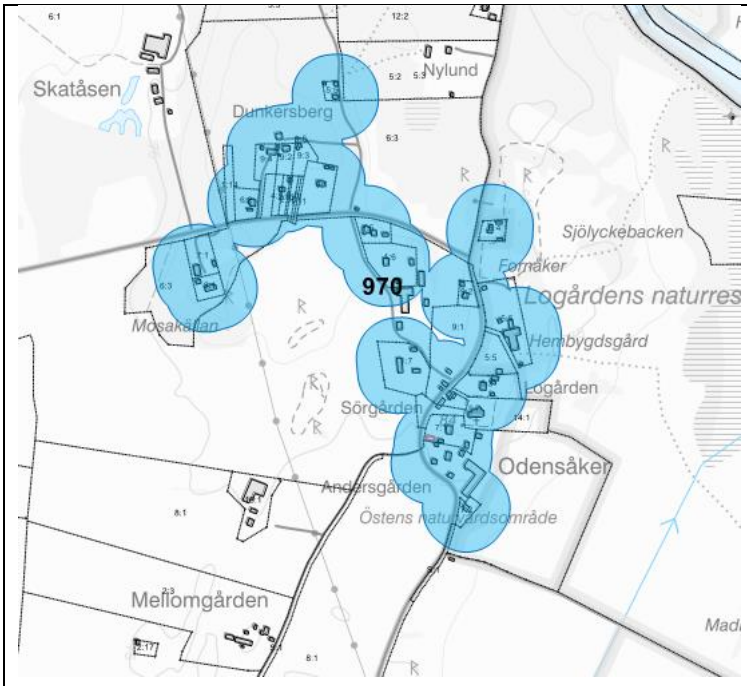
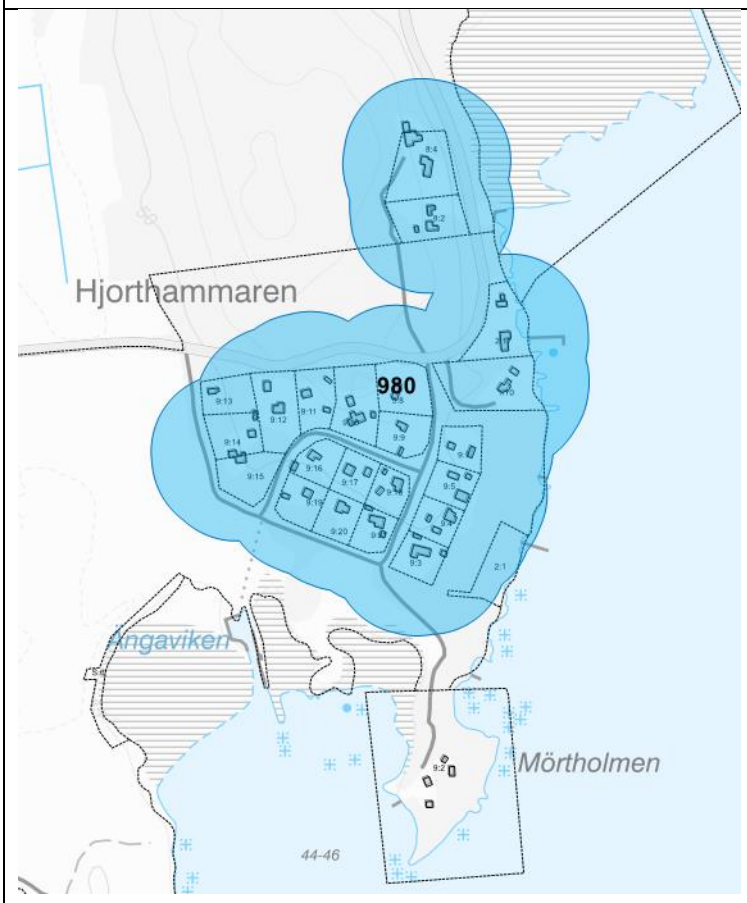
Tabell 1: Identifierade VA-planområden i Mariestads kommun

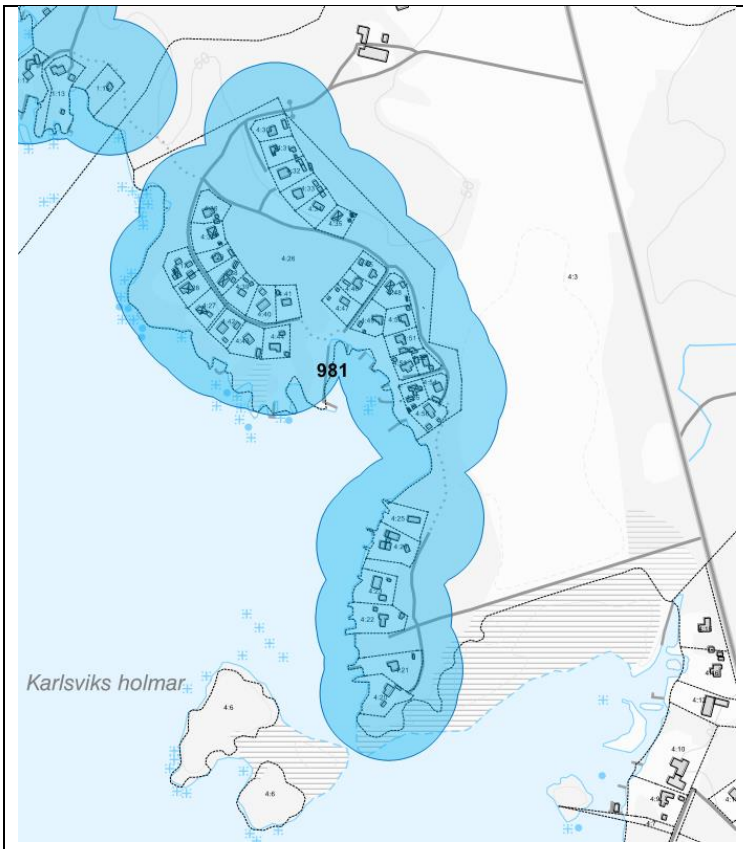
Namn	**Område ID**	**Antal hus**	**Klassning av områdena**
Låstad	969	25	VA-bevakningsområde
Odensåker	970	22	Enskilt VA-område
Dyrenäs	971	23	VA-utredningsområde
Annikas Dråg	972	21	VA-utredningsområde
Ekbyvall-Backetomten-Vallby	973	30	VA-utredningsområde
Prästkvarn	974	21	VA-utredningsområde
Steglan (Dillö)	979	20	Enskilt VA-område
Hjorthammaren (Dillö)	980	20	Enskilt VA-område
Karlsvik	981	37	Enskilt VA-område
Eriksviken-Stora Mörtevik - Sundsmarken	982	49	VA-utredningsområde
Sjölunda-Sundet-Bölstad	983	49	Enskilt VA-område
Hemmingstorp-Sundsören	986	228	VA-bevakningsområde
Guntorp	987	39	Enskilt VA-område
Äleviken	988	23	VA-utredningsområde
Laxhall	989	28	Enskilt VA-område
Rudet-Ödegården-Älvstorp	990	20	Enskilt VA-område
Brommösund-Backebolet	991	76	Enskilt VA-område
Jordkulan	992	20	Enskilt VA-område
Styrud	1 089	29	Enskilt VA-område

Behovet av och möjligheten till en förändrad VA-försörjning i kommunens VA-planområden sammanfattas i Figur 4, Figur 5 och i Tabell 1. Behovet har analyserats utifrån den viktning mellan behovskriterierna som beskrivs i kapitel 2.2.

Beskrivning av områdena nedan i kapitel 2.5.1 till 2.5.4 redovisar resultatet av den klassning som är gjord utifrån VA-situationen i respektive område.

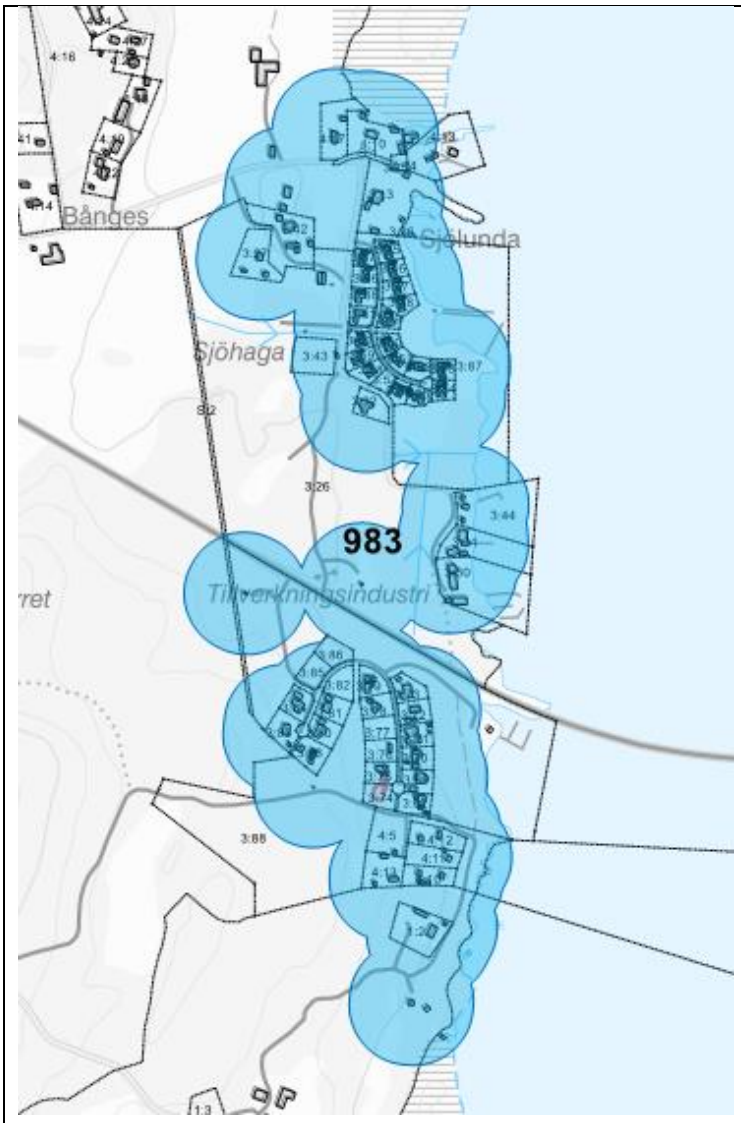
2.5.1 Enskilt VA-område

	Odensåker, nr 970 Går att lösa med enskilda avlopp.
	Hjorthammaren (Dillö), nr 980 Troligen finns en gemensamhets-anläggning för BDT.



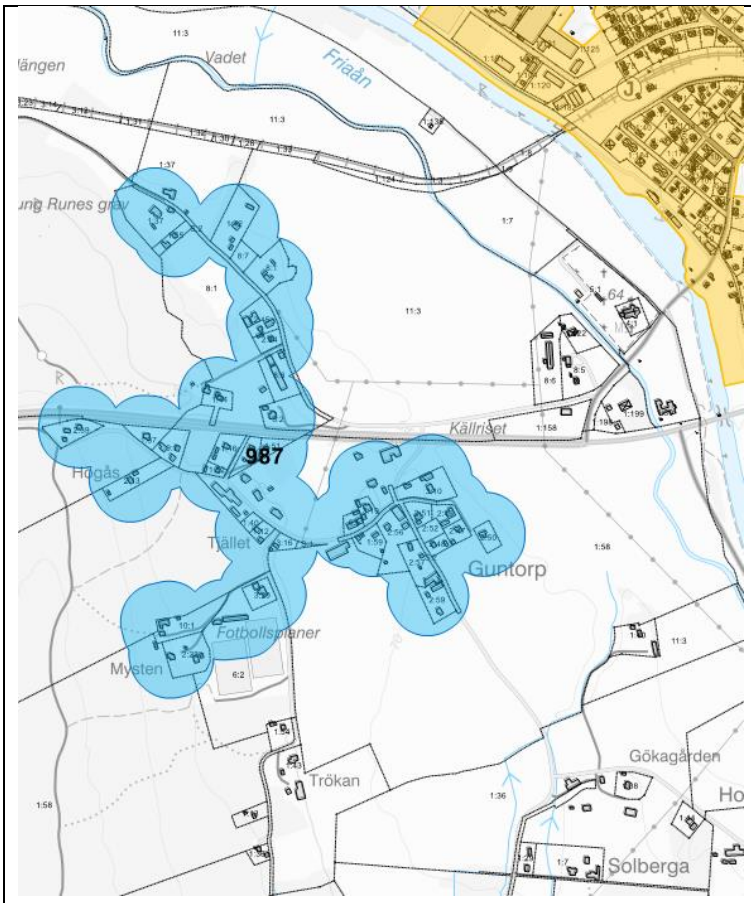
Karlsvik, nr 981

Område med slutna tankar för WC. Huvudsakligen egna BDT-lösningar. Inget behov av kommunalt VA i nuläget.



Sjölunda-Sundet-Bölstad, nr 983

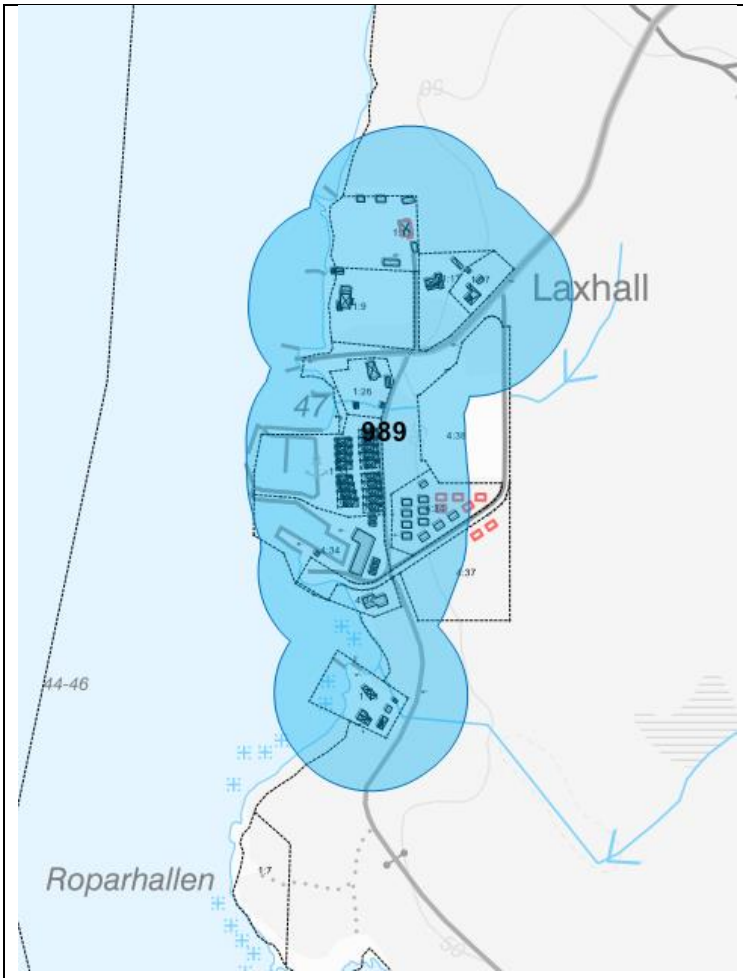
Finns en förening som omfattar flera fastigheter. De flesta fastigheter har godkänd VA-lösning. Därför är inte detta område prioriterat.



Guntorp, nr 987

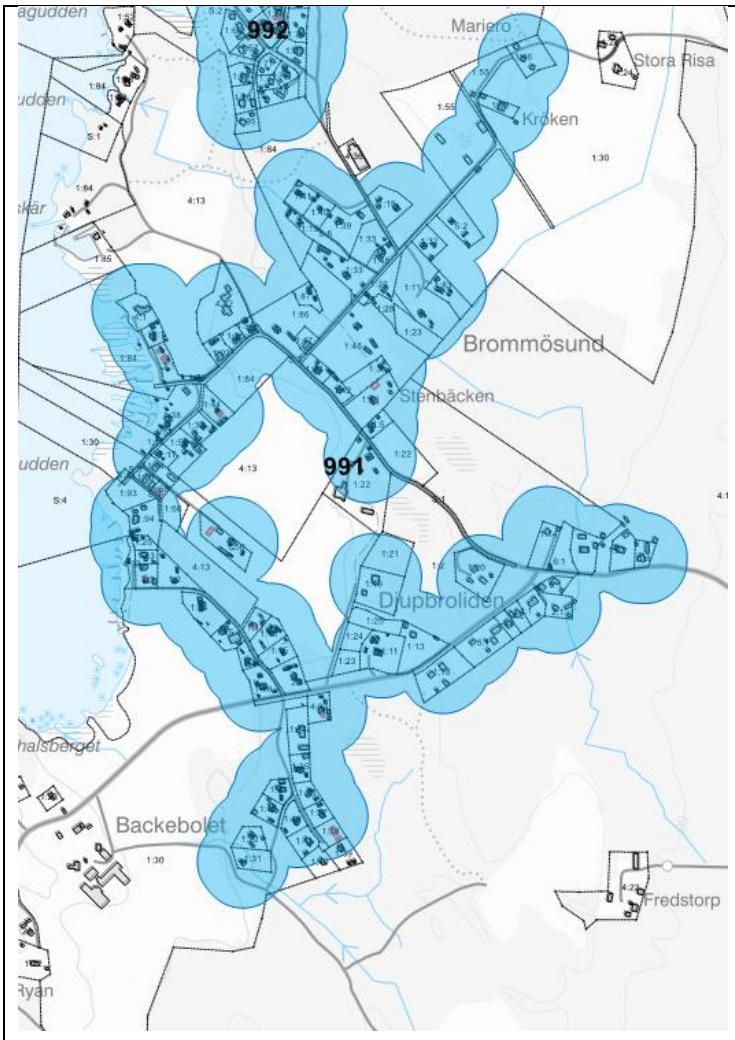
Söder om E20 är de flesta enskilda avloppen okej och relativt nygjorda. Norr om E20 går det troligen att lösa enskilt också.

Det gula området visar intilliggande verksamhetsområde för vatten, dag- och spillvatten.



Laxhall, nr 989

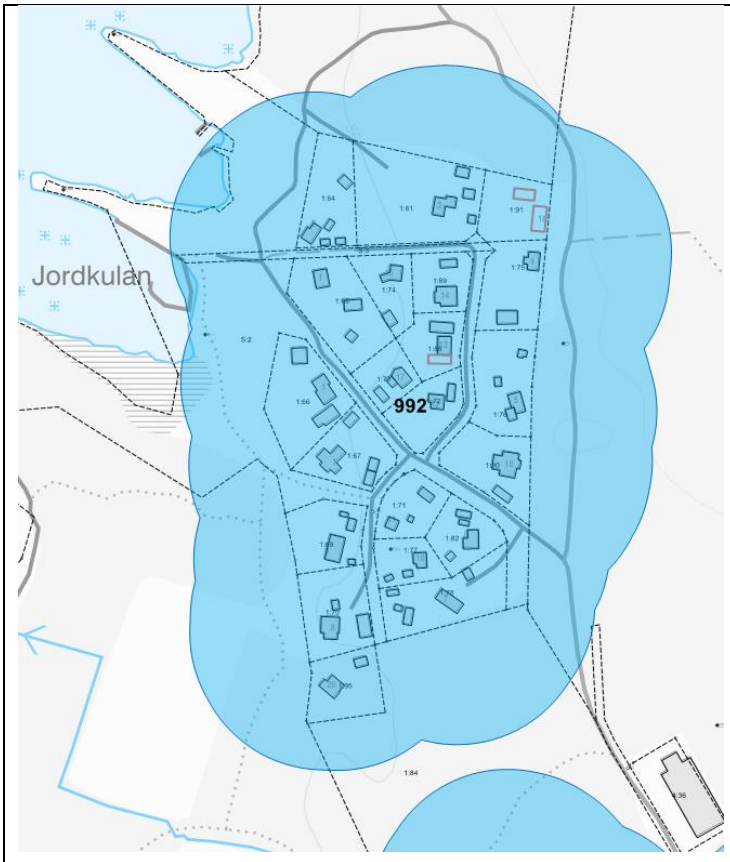
Lokal gemensam lösning finns för avlopp. Endas enstaka enskilda lösningar. Den gemensamma anläggningen börjar bli till åren. Ny lösning kan behövas framöver. Borde kunna lösas i samfälligheten.



Brommösund-Backebolet, nr 991

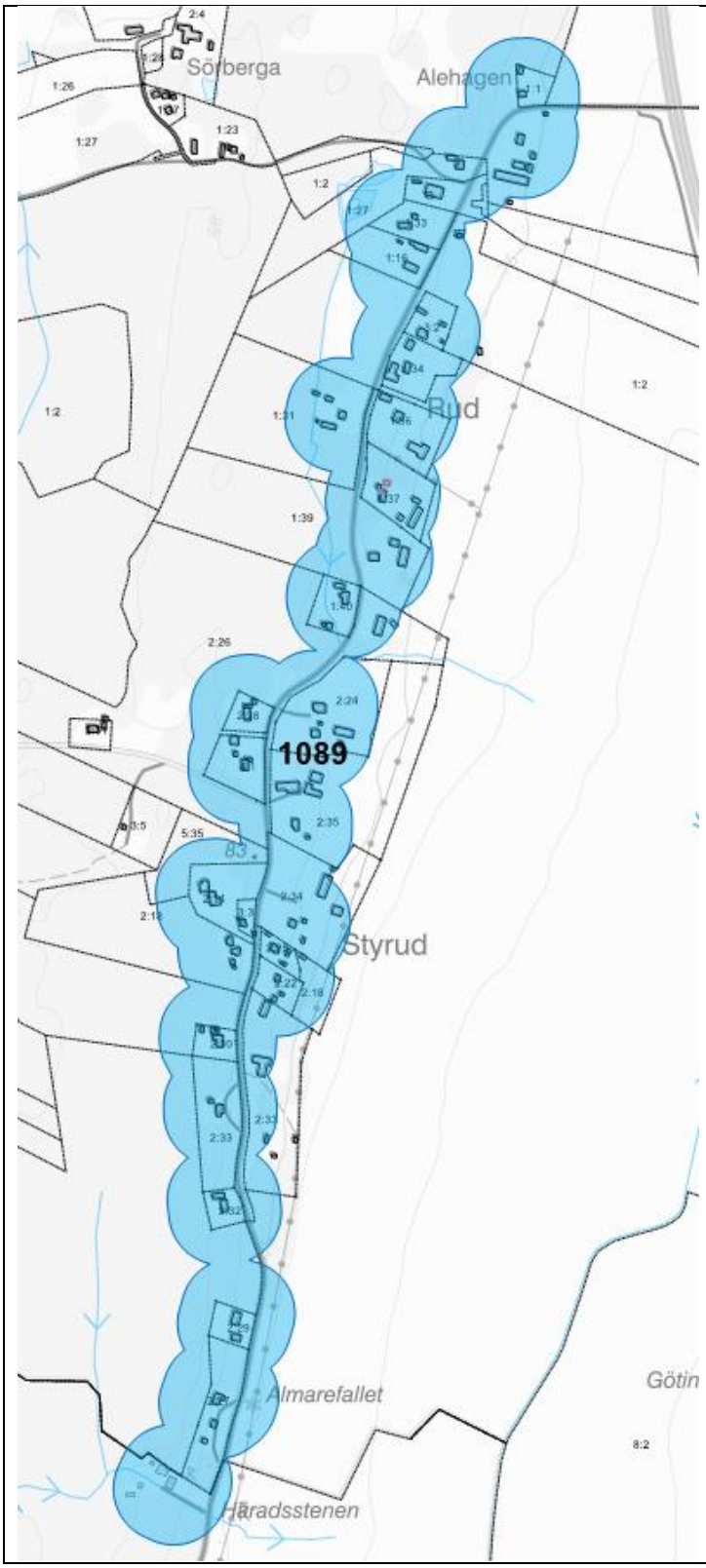
Se kartbild bredvid. Delar av området har godtagbara minireningsverk. Vissa delar har godkända enskilda avlopp.

Området går att lösa med enskilt avlopp.



Jordkulan, nr 992

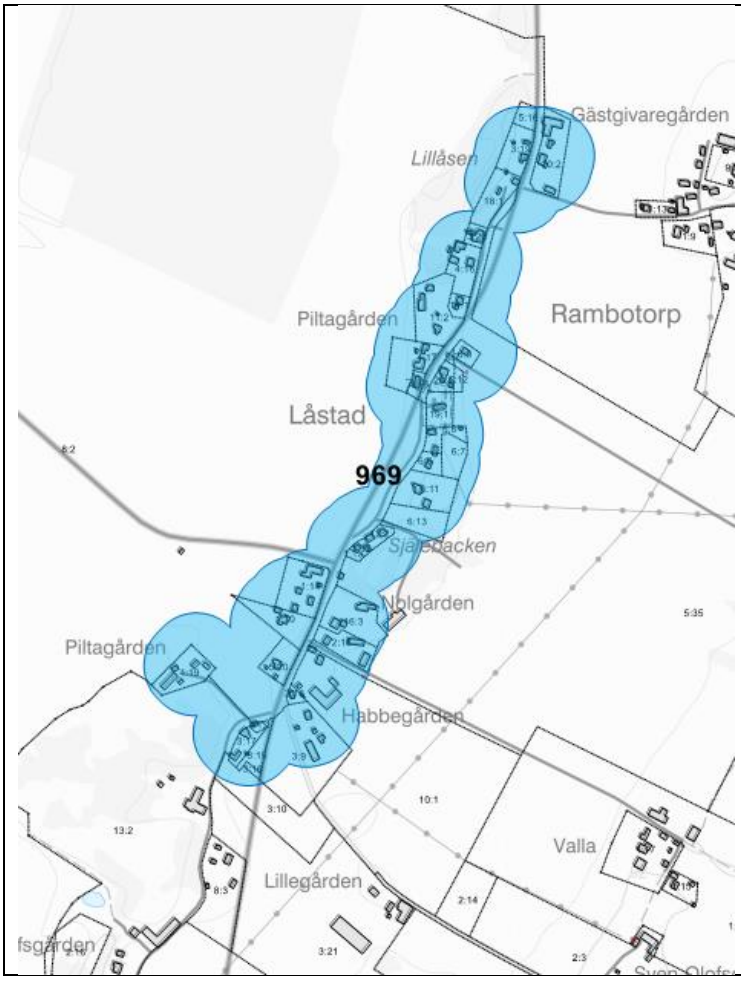
Gemensam markbädd för avlopp finns. Okej idag.



Styrud, nr 1089

Lite drygt 50% av området har godkända enskilda avlopp nu. Resterande är på gång. Kommunalt VA behöver inte till här.

2.5.2 VA-bevakningsområde



Låstad, nr 969

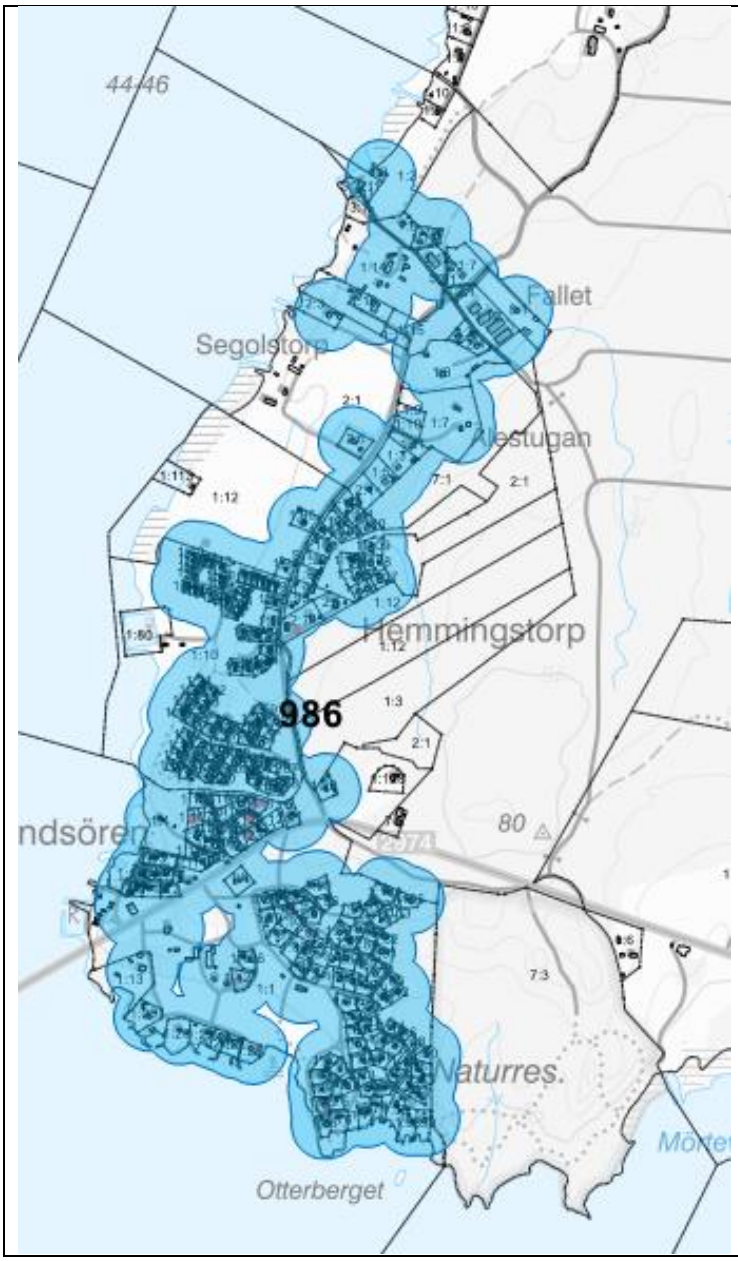
En tredjedel ungefär har åtgärdat sina avlopp.

Mindre tomter behöver samarbeta då de kan vara för små för att klara inom egen mark.

Eget vatten finns idag - fåtal har problem.

Finns ett beslut sen tidigare (VA-plan 2020-2030 och dnr 2019/317) om att kommunalt VA inte blir aktuellt.

Eventuellt finns möjlighet för de fastighetsägare som vill att bilda VA-förening och ansluta till Skövde kommuns VA-nät i Böja.



Hemmingstorp-Sundsören. Nr 986

Huvudelen av hela området har godtagbara lösningar. Dock stort område varför det sätts som bevakningsområde.

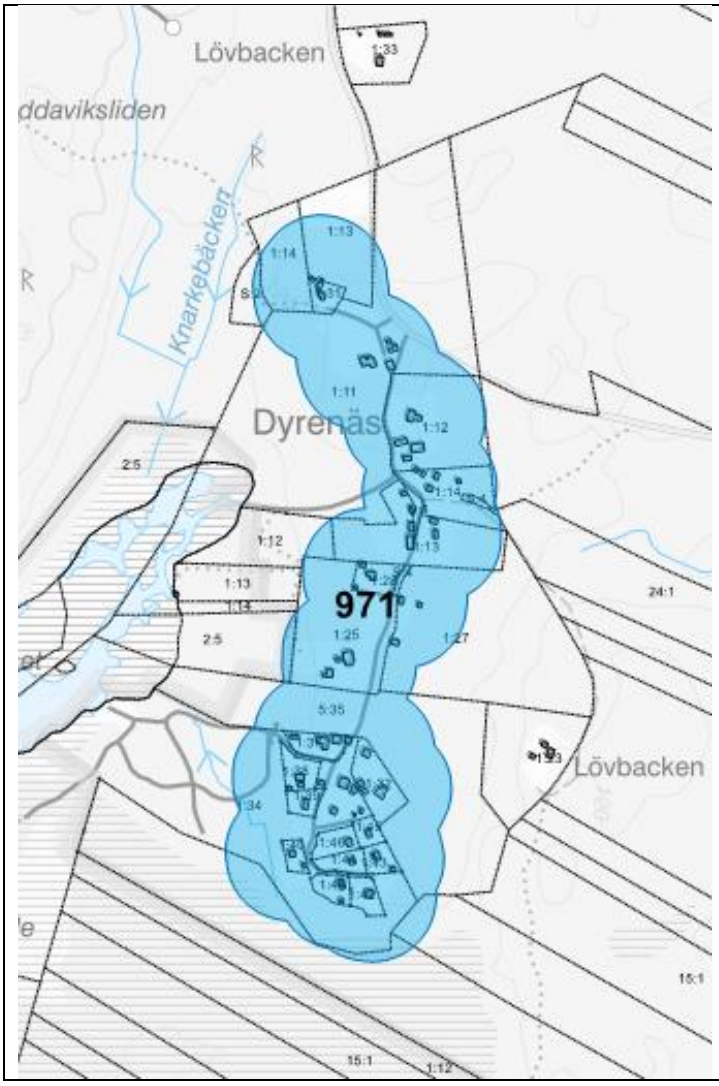
Sundsörens fritidshusområde inkl camping - har VA-lösning med undantag av ett fåtal (slutna tankar för WC, egna lösningar BDT.).

Sundsören norr om vägen inkl restaturang - avloppsanläggning och vattenbrunn finns.

Hemmingstorp stugområde - slutna tankar för wc och egna lösningar för BDT. gemensamt vatten. Några fastigheter har ett gemensamt minireningsverk. Gemensamt vatten troligen.

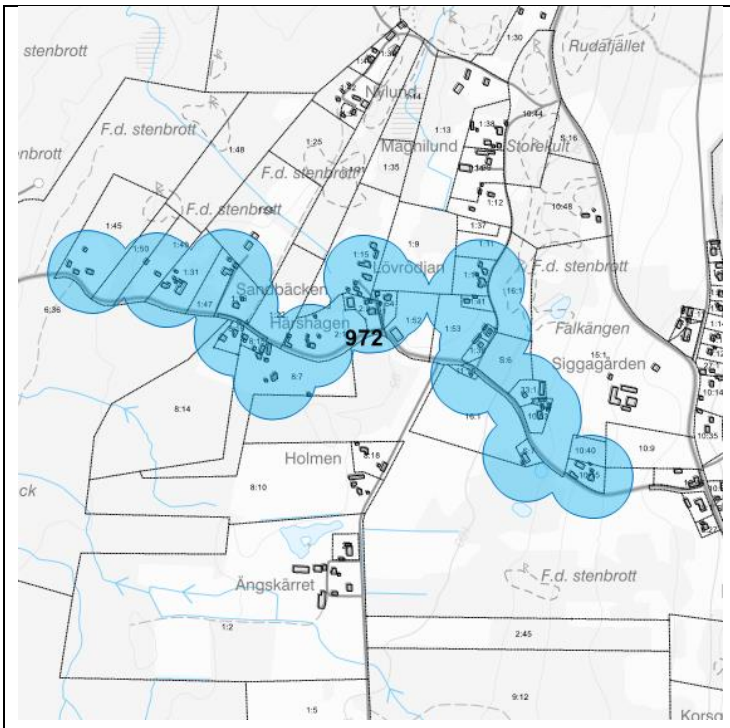
Älestugan-Sundsmarken norrut har troligen egna lösningar. Oklar status.

2.5.3 VA-utredningsområde



Dyrenäs, nr 971

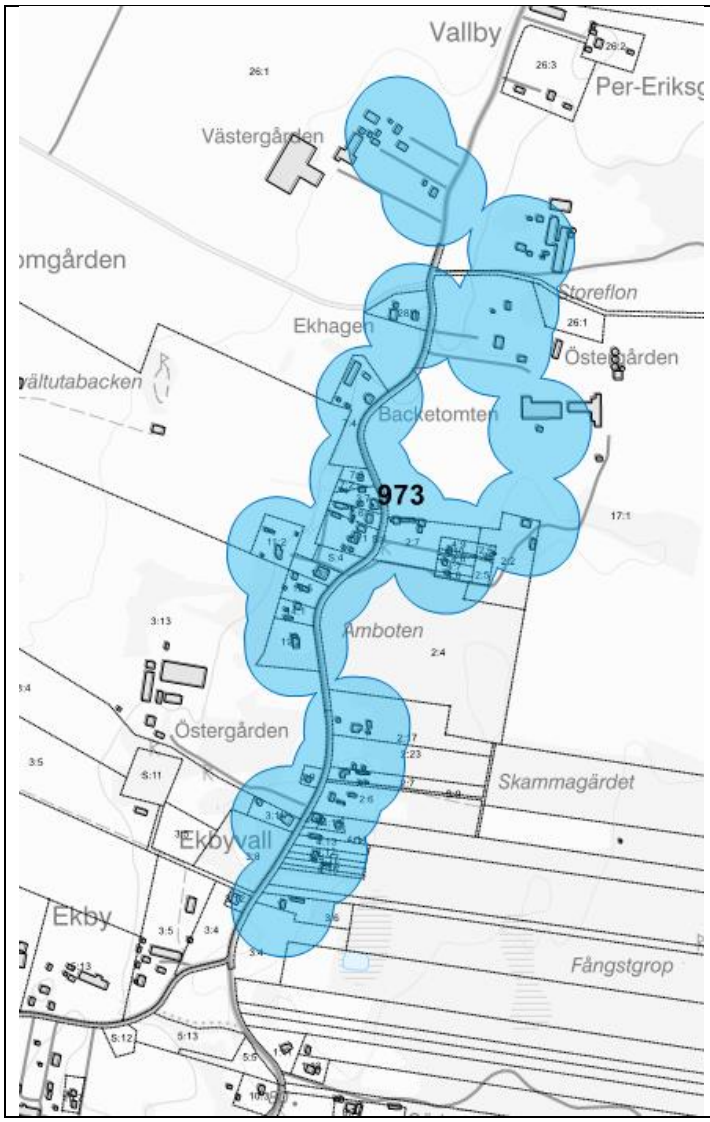
Området behöver utredas ytterligare för att kunna bedöma behov.



Annikas Dråg, nr 972

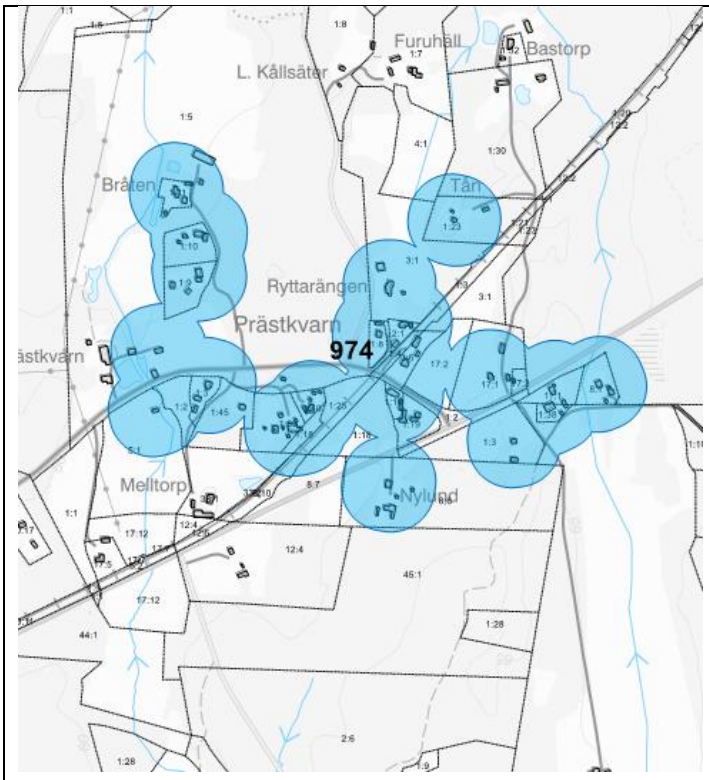
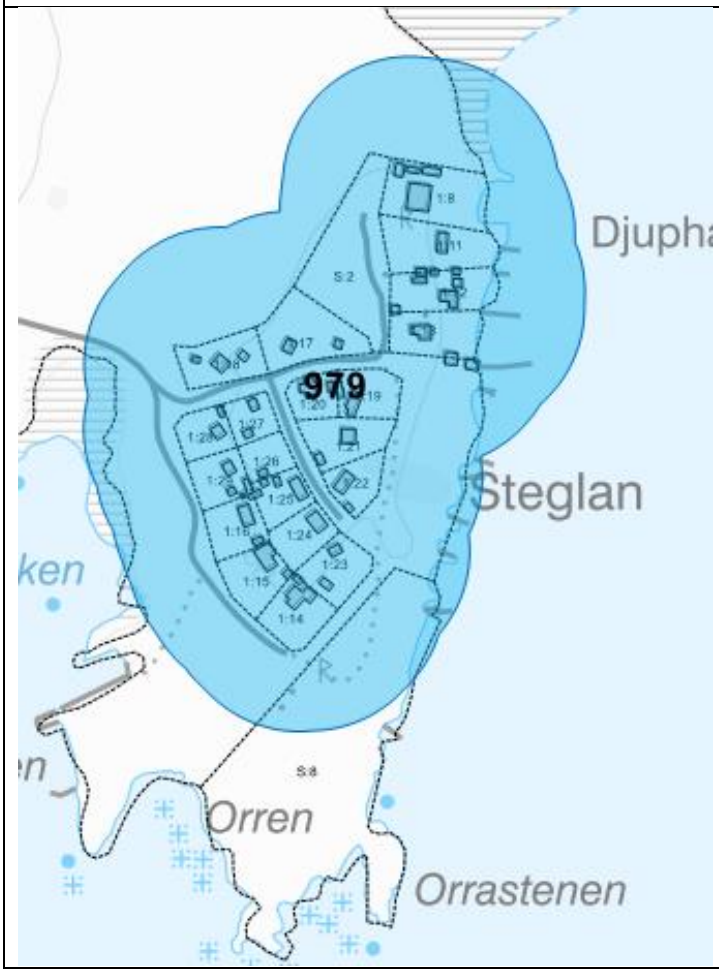
Området behöver utredas ytterligare för att kunna bedöma behov.

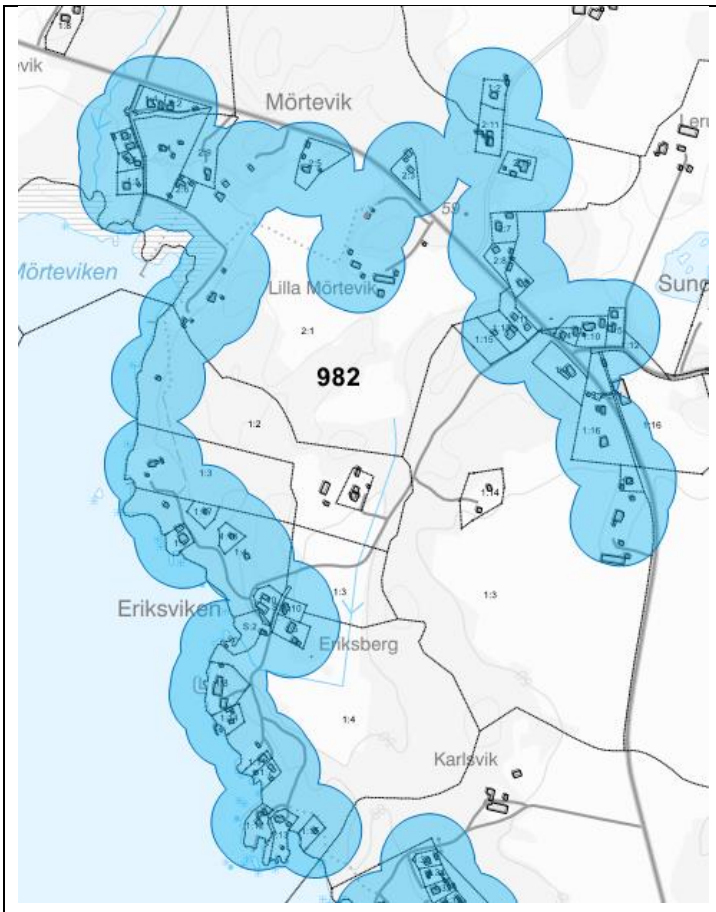
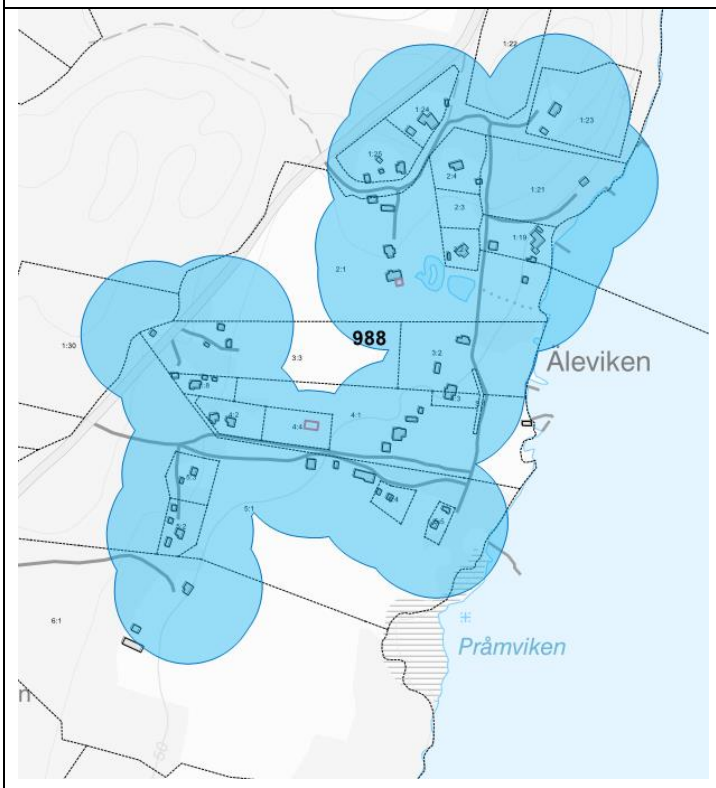
En detaljplan har tittats på i närheten för nya hus. En samlad bedömning kanske ska göras om det blir av.



Ekbyvall-Backetomten-Vallby, nr 973

Området behöver utredas ytterligare för att kunna bedöma behov.

	Prästkvarn, nr 974 Området behöver utredas ytterligare för att kunna bedöma behov.
	Steglan (Dillö), nr 979 De flesta har slutna tankar. Området behöver utredas ytterligare för att kunna bedöma behov.

	Ersviken Stora Mörtevik-Sundsmarken, nr 982 Det finns en del slutna avloppstankar och BDT-anläggningar. Området behöver utredas ytterligare för att kunna bedöma behov.
	Äleviken, nr 988 Området behöver utredas ytterligare för att kunna bedöma behov.

2.5.4 VA-utbyggnadsområden

I Mariestads kommun har inga VA-utbyggnadsområden pekats ut.

3 Skyfall

3.1 Regn som betraktas som skyfall

Mariestads kommun följer samma kriterier för skyfall som SMHI, det vill säga ett regn på minst 50 mm per timme eller 1 mm per minut. Mariestads kommun planerar utifrån en säkerhetsnivå som motsvarar ett regn med en återkomsttid på 100 år (med en klimatfaktor på 1,25). Detta innebär att nybyggnation planeras så att den varken skadas eller orsakar skada vid en översvämning från ett 100-årsregn. Detta betyder att åtgärder för att hantera regn med en återkomsttid på mer än 100 år inte genomförs eftersom det inte anses vara ekonomiskt försvarbart för samhället. Regnmängden för ett så kallat 100-årsregn varierar beroende på regnets varaktighet.

3.2 Dimensionering av nya dagvattenledningar

VA-avdelningen i Mariestads kommun är huvudman för dagvatten inom verksamhetsområde för allmän dagvattenhantering och har ett ansvar att ordna ledningar och andra anordningar som behövs för bortledande av dagvatten och för att VA-anläggningen ska tillgodose skäliga anspråk på säkerhet (LAV 2006:412, 6 § och 10 §) med de funktionskrav för dagvattensystem som anges i Svenskt Vattens riktlinjer P110 – Avledning av dag-, drän- och spillvatten.

Vid dimensionering av nya system är kravet 10-års regn i gles bebyggelse, 20-års regn i tät bostadsbebyggelse och 30-års regn i centrum- och affärsområden.

Eftersom dimensionering av dagvattenanläggningar baseras på historiska nederbördsdata måste hänsyn tas till bedömning av framtida ökningar av nederbörd till följd av klimatförändringar. Detta hanteras genom att man lägger på klimatfaktor 1,25 på dimensionerade regnintensitet.

3.3 Påverkan vid skyfall

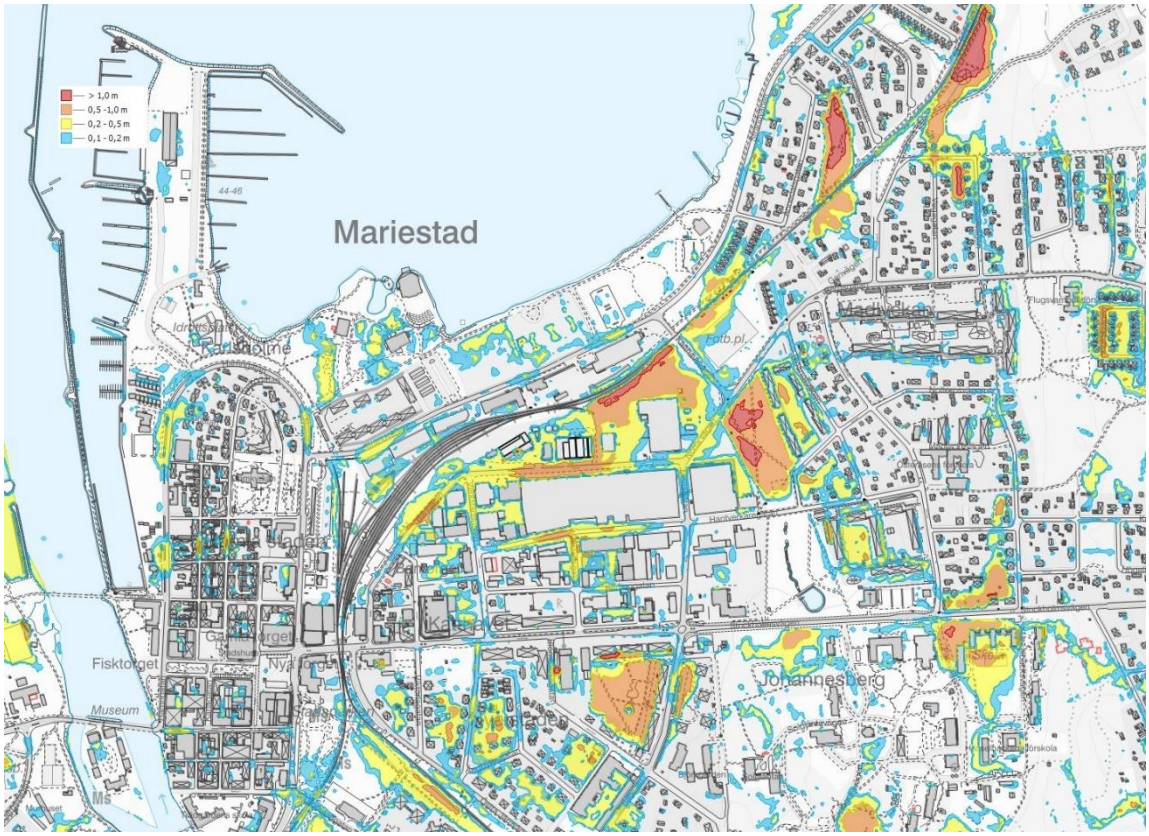
Översvämningar till följd av extrema regn kan leda till stora skador. Skyfall eller extrema regn förväntas inträffa oftare i framtiden på grund av förändrat klimat. Mariestads kommun arbetar aktivt med att förebygga översvämningar och planera staden för att minska risken för översvämningar. I kommunens dagvattenpolicy beskrivs en helhetsbild av hur kommunen ska jobba tillsammans för att uppnå en hållbar dagvattenhantering. En del av målen i Mariestads kommuns dagvattenpolicy är att mängden tillskottsvatten i spillvattennätet ska minska, dagvatten ska i största möjliga mån fördröjas där det bildas, i detaljplanering av kommunens ytor ska dessa planeras för att klara ett 100-års regn inklusive klimatfaktor samt att grundvattenbalansen ska bibehållas och oförändrade grundvattennivåer ska eftersträvas.

För att kunna bygga en stad anpassad efter framtida klimat måste skyfallsfrågan beaktas i alla led i samhällsplaneringen. Ambitionen är att Mariestad blir tätare i framtiden, vilket kommer att ställa allt högre krav på mångfunktionella ytor och förmågan att hantera dagvatten och skyfall. Frågan är komplex och kräver samverkan mellan många aktörer. I

kommunens program för blå- och grönstruktur framgår det att en kartläggning av viktiga ytor för dagvatten- och skyfallshantering behöver göras.

Mariestads kommun har även tagit fram skyfallskarteringar för Mariestad tätort. Men saknas idag för kringliggande orter. Skyfallskarteringarna används som ett underlag då kommunen planerar utbyggnaden och förtätningen av staden. Figur 6 och Figur 7 visar utdrag ur skyfallskarteringen.

Utöver skyfallskarteringarna har det även tagits fram hydrauliska spill- och dricksvattenmodell för att teoretiskt kunna kontrollera kapaciteten i ledningsnäten. Den analys som gjorts kring riskerna för VA-anläggningarna kopplat till skyfall har utgått från detta befintliga underlag.



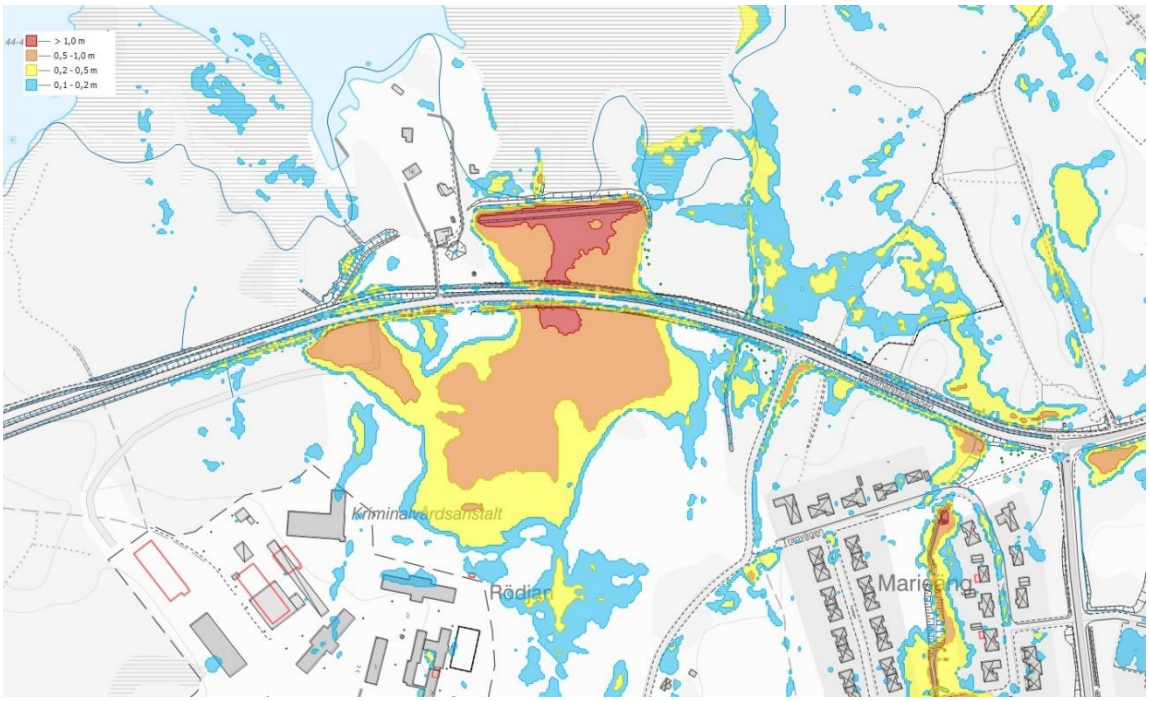
Figur 6: Bild visande påverkan vid ett 100-års regn i del av Mariestads centrum

Ökad nederbörd och skyfall kan leda till ökad risk för översvämningar och risk för ras- och skred. Slänter längs vattendrag kan vid skyfall eroderas så att tekniska VA-anläggningar riskerar att skadas. Ett regn med 100-års återkomsttid medför översvämningsrisker på vissa ställen i Mariestads tätort, framför allt de områden som ligger kring Vänern. Vid ett skyfall, klarar inte det allmänna dagvattennätet ta hand allt regnvatten och p.g.a. topografin samlas vatten på vissa ställen.

3.3.1 Påverkan på dricksvattenförsörjning

Inom kommunen finns det grundvattentäkter och det bedöms överlag inte föreligga några risker för de allmänna dricksvattenanläggningarna. Ytvattnet från Vänern som

används till dricksvatten bedöms inte påverkas negativt. Vid skyfall finns möjlighet att grundvattenmängden ökar vilket är positivt för vattenproduktionen.



Figur 7: Bild visande påverkan av ett 100-års regn på vägen ut mot Sandviken

Däremot så behöver en utredning göras som visar hur tillgängligheten till Lindholmens vattenverk påverkas vid ett 100-års regn. Det man kan se i skyfallskarteringen är att vägen till Sandviken i höjd med Rödjans anstalt påverkar framkomligheten.

3.3.2 Påverkan av bortledande av spillvatten

Vid skyfall ökar mängden tillskottsvatten i spillvattenledningsnätet. Tillskottsvatten ställer till problem både i ledningsnätet och i avloppsreningsverket. Problem som källaröversvämningar, bräddningar på ledningsnät och i pumpstationer, kapacitetsbrist i avloppsreningsverk och reningsprocessen i avloppsreningsverken kan störas. Tillskottsvattnet medför stora kostnader i form av underhåll, olägenheter i privata fastigheter, ökat reningsbehov, men också avseende miljöbelastning i form av bristande resurshållning med kemikalier och energi. Tillskottsvatten är den största orsaken till bräddningar vid avloppsreningsverk, detta medför negativa konsekvenser för miljö och människor gällande näringsämnen och smittspridning.

3.3.3 Påverkan av bortledande av dagvatten

Nya stadsdelar, tätare bebyggelse, fler hårdgjorda ytor och ett förändrat klimat med fler och större regn leder till att dagvattensystemen bli överbelastade. Det befintliga ledningsnätet är inte dimensionerade för mer hårdgjorda ytor och kraftiga regn vilken kan leda till källaröversvämningar. Vid skyfall har ledningsnätet inte kapacitet för att leda bort regnet men Mariestads kommun dimensionerar inte dagvattenanläggningar för att hantera skyfall då det inte är samhällsekonomiskt försvarbart.

När ledningssystemen inte kan leda bort dagvattnet sker översvämningar i våra befintliga områden. Översvämningarna kan bland annat orsaka skador på fastigheter och minskad framkomlighet för blåljus.

Dagvatten i Mariestads tätort hanteras idag främst genom avledning i ledningsnätet, men även genom öppna diken, fördröjningsdammar etc. Det mesta av dagvattnet i Mariestads tätort leds till Vänern.

Med de förväntade klimatförändringar kommer Mariestad att få varmare vintrar och mer nederbörd.

Ett kommunövergripande arbete med skyfall inriktas mot att styra stora regnmängder runt ett riskobjekt med hjälp av skyfallsleder, fördröja stora regnmängder med hjälp av en nedsänkt skyfallsyta och styra stora regnmängder bort från ett riskobjekt med hjälp av fysiska hinder.

4 Långsiktig planering av kommunens allmänna VA-försörjning

Enligt kommunens vision om 40 000 invånare år 2040 planeras för ytterligare 15 000 invånare i Mariestads tätort. Etableringen av en batterifabrik i Mariestad kommer troligen innebära ökat tryck på bostäder och andra företagsetableringar i området. Ett arbete pågår för att se till att VA-verksamhetens anläggningar och ledningsnät räcker till för att klara den ökade belastningen. Kommunen står inför stora investeringsbehov framåt för att klara av kommande tillväxt.

4.1 Vattenverk och reservoarer

4.1.1 Lindholmens vattenverk

Lindholmens vattenverk försörjer Mariestads tätort samt kringliggande kransorter såsom Sjötorp, Lyrestad, Ullervad, Jula och Hassle med dricksvatten. Dricksvattnet produceras från vatten från Mariestadssjön.

Vattenverket är väl fungerande, och bedöms ha god status. Ett råvatten med stora variationer ställer höga krav på övervakning och ständig styrning av processen för att producera dricksvatten av hög kvalitet. För att möta framtida krav tvingas Lindholmens vattenverk till investeringar för att öka kapaciteten och därmed möjliggöra utökning av distributionsområdet, men även för att säkerställa produktionen i perioder med sämre råvatten. Det finns stora behov av åtgärder på anläggningen för att den ska stå sig under planperioden och möta framtidens krav. Verket har byggts om för att få en ökad produktionskapacitet genom att borttagningen av sedimenterat slam har automatiserats. Anläggningens tre sedimenteringssteg har också försetts med flotation för att bättre klara den varierande råvattenkvalitet. Ombyggnation av filterbottnarna i de åtta sandfiltren kommer också ske för att ytterligare öka kapaciteten. En investering i ett nytt UV-ljus som är mer rätt dimensionerat och mer energieffektivt finns planerat. Ett ytterligare reningssteg (barriär) ska utredas för att möta framtidens myndighetskrav.

Verket har idag tillräcklig kapacitet men i samband med nyexploatering måste kapaciteten i verket diskuteras tidigt i planeringsprocessen i dialog med berörda parter.

Nya dricksvattenföreskrifter skapar mer arbete och ökar kraven på både verken och personalen.

Vad gäller vattentäkten har huvudmannen under flera år arbetat för att hitta en alternativ täkt att använda som reservvattentäkt, eller som ny huvudvattentäkt. Detta arbete har inte gett önskat resultat då lösningar inom rimliga avstånd inte hållit tillräcklig vattenkvalitet. VA-verksamheten bedömer idag att vattenförsörjningen ska säkerställas genom förebyggande arbete (exempelvis inrättande av vattenskyddsområden) och utvecklad reningsteknik, snarare än genom reservvattentäkt. I Regional vattenförsörjningsplan för dricksvatten i Västra Götaland har Vänern pekats ut som en nationellt viktig dricksvattenresurs. Det är enda utpekade vattenförekomsten i

Mariestads kommun. Detta innebär att det är extra viktigt att skydda vattentäkten i Mariestads sjön genom till exempel vattenskyddsområde.

Målet är en robust process med tillräcklig kapacitet för att hantera variationer i såväl råvatten som användarkrav.

De vattenreservoarer som finns på nätet har ett visst upprustningsbehov. Ett projekt för att kunna utöka befintlig reservoarvolym har inletts. Detta skulle öka redundansen på nätet.

4.1.2 Lugnås vattenverk

Lugnås vattenverk försörjer samhällena i Lugnås och Björsäter med dricksvatten. Råvattnet som används för produktion av dricksvatten kommer från en grundvattentäkt.

Anläggningen håller i det stora hela en bra status med tillhörande reservkraft. Kapacitetstest på täkten har genomförts som visar på att mängden vatten i täkten är tillräcklig under normala förhållanden och klarar en viss ökning av anslutningar. Verket ska förses med ett nytt sandfilter och ett nytt styrsystem under planperioden. Utrustning för att spola råvattenledningen ska också monteras.

4.1.3 Tidavads vattenverk

Tidavads vattenverk försörjer samhället i Tidavad med dricksvatten. Råvattnet som används för produktion av dricksvatten kommer från en grundvattentäkt.

Verket är i gott skick och har hög driftsäkerhet. Kapaciteten är däremot låg vilket gör verket känsligt för ökade uttag. Bedömningen är att bästa lösningen för vattenförsörjning av Tidavad är att fortsatt förnya verket under planperioden. Detta innebär att ett nytt styrsystem ska installeras.

4.1.4 Torsö vattenverk

Torsö vattenverk försörjer samhället i Torsö med dricksvatten. Råvattnet som används för produktion av dricksvatten kommer från en grundvattentäkt.

Anläggningen är i gott skick efter de insatser som gjorts under senare år. Dricksvattenleveransen är dock begränsad på grund av kapaciteten i verket som är dimensionerat efter de anslutna fastigheterna som är få till antalet. Ett oväntat stort vattenuttag får därför effekter på verket. En ökad reservoarvolym projekteras för att bättre klara större vattenuttag.

4.2 Dricksvattenskydd

Krav gällande skyddet av vattentäkter kommer från EU:s ramdirektiv[1] för vatten. I åtgärdsprogrammet för vatten ska kommunerna också säkerställa ett långsiktigt skydd

[1] 2000/60/EG

för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen[2]. Detta görs bland annat genom att inrätta nya och revidera gamla vattenskyddsområden, samt se till så att alla allmänna vattentäkter har tillstånd för vattenuttag. I Sverige inrättas vattenskyddsområden med tillhörande skyddsföreskrifter i enlighet med 7 kap. miljöbalken.

Enligt Västra Götalands regionala tilläggsmål för Levande sjöar och vattendrag så ska alla kommunala och större enskilda dricksvattentäkter senast år 2025 ha inrättade vattenskyddsområden med aktuella vattenskyddsföreskrifter[3].

Inrättandet av vattenskyddsområden är en del i arbetet som görs för att långsiktigt skydda dricksvattentillgångar. Alla källor som utgör risk för förorening av vattentäkter kan inte hanteras genom reglering i vattenskyddsföreskrifter. Arbetet måste göras på en bredare front än så, till exempel genom beredskapsplanering tillsammans med räddningstjänsten, skalskydd, IT-säkerhet, informationsspridning, tillsyn över miljöfarliga verksamheter inom området, med mera. Vilka skyddsåtgärder som är nödvändiga för skyddet av den enskilda vattentäkten identifieras genom inventering och analys av befintliga och potentiella risker.

I Mariestads kommun saknas vattenskyddsområden samt tillstånd för vattentäkterna som förser Torsö och Mariestad med kransorter med vatten. Det finns tillstånd samt ett vattenskyddsområde för vattentäkten som förser Lugnås med vatten, men skyddsområdet är i behov av uppdatering eftersom det gjordes innan miljöbalken. Vattenskyddsområde samt tillstånd för vattentäkten som förser Tidavad med vatten är upprättat.

Utöver ovan nämnda vattentäkter har kommunen några vattentäkter som inte är i bruk. Dessa kan i vissa fall vara till nytta ur ett långsiktigt perspektiv, till exempel på grund av klimatförändringar, om det blir vattenbrist eller ifall den befintliga vattentäkten slås ut. Endast om det inte finns någon framtida användning av täkten, på grund av kvantitets- eller kvalitetsbrist, bör vattenskyddsområdena för dessa vattenförekomster upphävas. Vattentjänstplanen behöver kompletteras med en vattenförsörjningsplan för att reda ut de strategier som kommunen ska ha för redundans, nödvatten och reservvatten innan upphävande av vattenskyddsområden genomförs.

Genom att koppla samman ledningsnäten från flera vattenverk med varandra ökar säkerheten i vattenleveransen. Möjligheterna till en fortsatt utbyggnation utreds.

Att upprätta vattenskyddsområden är processer som tar lång tid och kräver mycket förarbete. För att få långsiktigt hållbara vattenskyddsområden är det mycket viktigt att ha en dialog med både politiker och de som berörs inom området.

I Mariestads kommun ska VA-avdelningen i första hand arbeta för att upprätta vattenskyddsområde, tillstånd för vattenuttag samt beredskapsplan för vattentäkten som

---

[2] *Västerhavets vattendistrikts åtgärdsprogram för vatten 2022 – 2027*. Vattenmyndigheten Västerhavet, s. 167–169.
[3] Regionala miljömål för Västra Götaland. Länsstyrelsen Västra Götaland, 2020.

förser Mariestad och kransorter med vatten. Målet är att även Torsö vattentäkt ska ha vattenskyddsområde, tillstånd för vattenuttag samt beredskapsplan.

I anslutning till de flesta av grundvattentäkterna finns grundvattenrör för kontroll av grundvattennivåer. VA-avdelnignen mäter regelbundet grundvattennivåerna för att ha kontroll på direkt omgivningspåverkan som till exempel avverkning eller torkperioder. Grundvattennivåerna följs även på längre sikt. På så vis kan långsiktiga trender och effekten av klimatförändringar med mera följas upp. Nivåer som mäts upp nära uttagsbrunnar kan också vara till stor hjälp vid utvärdering av brunnarnas skick.

Funktionstester av grundvattenrör bör göras med ca 10 års mellanrum. Rören kan täppas igen och visar då inte det verkliga förhållandet i vattenförekomsten. Detta kan bero på att finmaterial har kommit in i rören och fyllt upp filterdelen i botten av rören. En åtgärd är därför att rensa rören genom spolning eller annan lämplig metod.

Rören behöver röjas fram med jämna mellanrum för att möjliggöra mätningarna.

I Mariestads kommun har grundvattenrören avtal med markägare eller står på kommunens mark. Om det tillkommer nya rör på andra platser behöver de skyddas genom avtalsservitut.

4.3 Avloppsreningsverk och pumpstationer

I Mariestads kommun finns fem avloppsreningsverk: Mariestad, Sjötorp, Tidavad, Lugnås och Torsö. Mariestads reningsverk är det enda som är tillståndspliktigt enligt miljöbalken.

4.3.1 Mariestads avloppsreningsverk

Mariestads reningsverk tar hand om avloppsvattnet från Mariestads tätort samt kringliggande kransorter såsom Ullervad, Jula och Hassle. Reningsverket har en väl fungerande reningsprocess med reningssteg för mekanisk, biologisk och kemisk rening. Det biologiska reningssteget omfattar kväverening. Mariestadssjön är reningsverkets recipient. Vattenförekomsten uppnår inte god ekologisk status i förvaltningscykel 4, men inte på grund av kvalitetsfaktorer relaterade till utsläpp av avloppsvatten.

Slam från kommunens mindre reningsverk tas om hand vid Mariestads reningsverk. Mariestads reningsverk tar även emot brunnsslam från enskilda avloppsanläggningar i kommunen.

Reningsverket är väl fungerande men ett allmänt behov av modernisering föreligger.

Verket påverkas av tillskottsvatten i måttlig grad. Bräddning vid reningsverket förekommer i mycket begränsad omfattning.

Reningsverket har ett tillstånd enligt miljöskyddslagen från 1990-talet som medger en anslutning på 22 000 personekvivalenter. Reningsverket har också ett nytt tillstånd enligt miljöbalken som medger en belastning på 30 000 personekvivalenter, men som ännu inte har tagits i anspråk.

Området där reningsverket ligger utgör idag ett verksamhets- och industriområde som benämns Katthavet. Kommunen har för avsikt att omvandla Katthavet till en stadsdel med ett stort antal bostäder, service och verksamheter. Bland annat planeras bostäder att byggas i reningsverkets direkta närhet. För att möta framtidens behov planeras omfattande åtgärder vid Mariestads reningsverk. I samband med dessa åtgärder kommer det nya tillståndet tas i anspråk. Planerade åtgärder vid reningsverket består av olika delar:

- Uppdimensionering av reningsverket för att kunna ta emot större mängder avloppsvatten från en växande befolkning.

- Åtgärder för att anpassa reningsverket för ett framtida klimat där Vänerns nivå förväntas kunna stiga högre och skyfall bli mer frekvent återkommande. Reningsverkets nya tillstånd omfattar bland annat villkor som säger att ”Avloppsreningsanläggningen ska anpassas så att stigande nivåer i Vänern upp till åtminstone nivån +46,85 m ö.h. i RH2000 kan klaras utan väsentliga störningar.”

- För att möjliggöra byggnation av bostäder i reningsverkets närhet behöver åtgärder vidtas för att förhindra spridning av lukt och smitta till omgivningen.

- Åtgärder för förändrad hantering av brunnsslam från enskilda avloppsanläggningar: Omhändertagande av brunnsslam ligger inte inom VA-huvudmannens ansvarsområde. Hanteringen av brunnsslam orsakar driftstörningar och utgör också en luktkälla. Denna lukt är inte ett problem idag men om bostäder ska byggas nära reningsverket behöver åtgärder vidtas.

Vid reningsverket finns en biogasanläggning där allt slam från processen rötas. Från rötgasen produceras värme som används för uppvärmning av rötslam samt byggnader vid reningsverket. Överskottsvärme tillförs kommunens fjärrvärmenät. Sammankopplingen med fjärrvärmenätet medför att biogasanläggningen omfattas av lagen (2020:1173) om vissa utsläpp av växthusgaser. Anläggningen innehar tillstånd till utsläpp av växthusgaser.

Rötslammet från reningsverket avsätts i dag som sluttäckningsmaterial på kommunens före detta deponi Bångahagen. Då sluttäckningen snart är klar pågår arbete med att hitta andra lösningar för rötslammet.

4.3.2 Sjötorps avloppsreningsverk

Sjötorps reningsverk tar emot och renar spillvattnet från Sjötorp och Lyrestad tätort, men också från ytterområdena Askevik, Moviken och Böckersboda.

Reningsverket är i grunden väl fungerande men påverkas till hög grad av tillskottsvatten som stör reningsprocessen och medför bräddningar vid verket och på ledningsnätet. Verket har en hög föroreningsbelastning under turistsäsongen och det finns i nuläget inte kapacitet för ytterligare ökad belastning. Kapacitetshöjande åtgärder och modernisering utav styrsystem behöver göras kommande 5-årsperiod. Utredning hur

man bör gå till väga planeras inom de närmsta 3 åren. Vänern (Värmlandssjön) är reningsverkets recipient. Vattenförekomsten uppnår inte god ekologisk status i förvaltningscykel 4 men inte på grund av kvalitetsfaktorer relaterade till utsläpp av avloppsvatten.

4.3.3 Tidavads avloppsreningsverk

Tidavads reningsverk tar emot och renar spillvatten från samhället i Tidavad. De senaste åren har åtgärder utförts för att förbättra och framtidssäkra anläggningen. Elinstallationer har renoverats, styrningen har moderniserats och den mekaniska reningen har bytts ut. Den kemiska reningen fungerar tillfredsställande. Däremot är det biologiska reningssteget, som består av öppna sandbäddar, svåra och kostsamma att underhålla. Inom planperioden ska en eventuell ombyggnation av reningssteget utredas.

Mängden tillskottsvatten har minskat efter åtgärder på ledningsnätet.

Tidan (Knutstorp till Per Larsgården), som är reningsverkets recipient, uppnår inte god ekologisk status i förvaltningscykel 4 bland annat på grund av höga halter näringsämnen.

4.3.4 Lugnås avloppsreningsverk

Lugnås reningsverk tar emot och renar spillvattnet från Lugnås och Björsäter. Reningsverket släpper ut sitt renade avloppsvatten till ett dike som mynnar i Mariestadssjön. Verket påverkas av tillskottsvatten i måttlig grad.

Under ett antal år har planen varit att Lugnås reningsverk ska byggas bort. Nu är inriktningen dock att verket ska vara kvar. För att verket ska fungera tillfredställande behöver det moderniseras och framtidssäkras. Slamhanteringen behöver byggas om, biodammen behöver renoveras, inre och yttre ytskikt behöver renoveras och inloppsledningen behöver byggas om så att underhåll av ledningen är genomförbar.

4.3.5 Torsö avloppsreningsverk

Torsö reningsverk tar emot och renar spillvattnet från samhället på Torsö. Reningsverket består av en trekammarbrunn och infiltrationsbädd. Anläggningen saknar kemiskt reningssteg, vilket begränsar reningen av fosfor. Renat avloppsvatten släpps till ett dike som mynnar i Mariestadssjön. Verket påverkas i låg grad av tillskottsvatten.

För att förbättra reningsprocessen behöver infiltrationsbädden renoveras och kompletteras med kemiskt reningssteg. Alternativt behöver ett nytt reningsverk byggas. Detta ska utredas inom planperioden.

4.3.6 Avloppspumpstationer

I Mariestads kommun finns det 42 pumpstationer på spillvattennätet enligt nedan:

- Mariestads tätort 12 st.

- Ullervad/Jula 4 st.
- Lugnås/Björsäter 4 st.
- Lyrestad/Böckersboda 4 st.
- Sjötorp/Askevik/Moviken 9 st.
- Hassle/Örvallsbro 3 st.
- Sjöängen 4 st.
- Torsö 1 st.
- Tidavad 1 st.

Skicket på pumpstationerna är varierande. Enligt den långsiktiga investeringsplanen moderniseras och renoveras två till tre pumpstationer varje år. Fram till år 2024 har sju pumpstationer renoverats och moderniserats med ny el och styrning, vilket även ger den standard VA-avdelningen önskar i stationerna. I ytterligare fem pumpstationer har rörgalleriet renoverats.

Arbetet med stadens utveckling kan öka spillvattenflödena till pumpstationer. Utvecklingen av exploateringen kan därför medföra behov av uppdimensionering av enskilda spillvattenpumpstationer.

4.3.7 LTA-system för spillvattenhantering

LTA står för Lätt Trycksatt Avlopp och innebär att transporten av spillvatten från hushåll till kommunens avloppsreningsverk möjliggörs genom att varje fastighet pumpar spillvattnet ut till kommunens trycksatta ledning. LTA används när det av någon anledning inte är möjligt eller fördelaktigt att transportera spillvattnet med självfall.

Från huset till LTA-pumpstationen leds spillvattnet med självfall. Från LTA-pumpstationen till kommunens trycksatta ledning pumpas spillvattnet och någon speciell lutning på ledningarna är inte nödvändig. Fastighetsägaren äger, anlägger och sköter själv ledningarna från huset till pumpstationen och ledningarna från pumpstationen fram till förbindelsepunkten. Fastighetsägaren står också för elinstallation och pumpens elförsörjning. I de flesta fall är huvudmannen ansvarig för pumpens drift, men ibland är fastighetsägaren själv ansvarig för driften av pumpen exempelvis enskilda fastigheter i ett område som behöver pumpa sitt spillvatten till det allmänna självfallsnätet. Är man så kallad avtalskund ägs och sköts pumpstationen utav fastighetsägaren.

VA-huvudmannen sköter idag driften av 86 LTA-pumpar i Mariestads kommun

4.4 Ledningsnät

4.4.1 Dricksvattennätet och hantering av odebiterat vatten

Totalt finns det 258 kilometer dricksvattenledningar i Mariestads kommun.

VA-avdelningen arbetar aktivt med att minska andelen odebiterat vatten. Odebiterat vatten är dricksvatten som används men av olika skäl inte debiteras, till exempel underhållsspolning av ledningsnätet och brandpostuttag. I odebiterat vatten omfattas också rena vattenförluster i form av vattenläckor. Exempel på åtgärder som genomförts är anläggning av strategiska vattenmätarbrunnar, utbytesplan för digitala vattenmätare samt anläggande av vattenkiosk. Därtill genomförs kontinuerlig övervakning och uppföljning av statistik och data.

Tekniska nämnden har antagit mål för mandatperioden 2023–2026, och har bland annat beslutat om ett målvärde på högst 10 % odebiterat vatten (§ 36 Tn 2024-04-23). Andelen odebiterat vatten uppgick till 10 % som medelvärde för 2020 – 2023. Mellan 2018 och 2023 har andelen odebiterat dricksvatten minskat med 13 %.

4.4.2 Spillvattennätet och hantering av tillskottsvatten

Totalt finns det 223 kilometer spillvattenledningar, varav 2 km är kombinerad spill- och dagvattenledning i Mariestads kommun.

Tillskottsvatten kan periodvis ge mycket höga flöden i delar av kommunens spillvattennät. Det kan vara i samband med nederbörd, snösmältning, höga grundvattennivåer. Stora mängder tillskottsvatten innebär att ledningsnät, pumpstationer och reningsverk överbelastas. Det kan i sin tur medföra att spillvatten bräddas orenat ut till sjöar och vattendrag. Tillskottsvatten påverkar också reningsprocesserna i reningsverken negativt. Där blir konsekvenserna högre utsläpp av föroreningar till sjöar och vattendrag samt högre energi- och kemikalieförbrukning. Tillskottsvatten kan också medföra källaröversvämningar för abonnenter.

Förekomsten av tillskottsvatten beror på delvis på otäta ledningar (allmänna och privata) och kombinerade ledningar. En stor del av tillskottsvattnet kommer från felkopplade fastigheter, då många hus i verksamhetsområdet för dagvatten fortfarande har sitt dräneringsvatten kopplat till spillvattenätet.

VA-avdelningen arbetar dagligen med att hitta de sämsta ledningarna för förnyelse samt identifiera och åtgärda andra källor till tillskottsvatten. I framtiden behöver också krav på separering ställas på fastighetsägare där duplikatsystem finns. Det finns även områden där det saknas dagvattenledningar där sådana behöver anläggas. Det finns också behov av planering för ett långsiktigt arbete för att minska förekomsten av tillskottsvatten. Ett åtgärdsprogram för tillskottsvatten ska tas fram i enlighet med nytt villkor för ledningsnätet tillhörande Mariestads reningsverk.

4.4.3 Dagvatten

Totalt finns det 186 kilometer dagvattenledningar i Mariestads kommun. Dagvatten från Hassle, Lugnås, Mariestad och Sjötorp har sitt utlopp i direkt i Vänern eller via Tidan eller diken som mynnar ut i Vänern. Lyrestad och Örvallsbro har sitt utlopp i Friaån

som sedan mynnar ut i Vänern. Ullervad och Tidavad har sitt utlopp i Tidan som sedan mynnar ut i Vänern.

VA-avdelningen har idag ett relativt utbyggt dagvattennät där verksamhetsområde för dagvatten har upprättats. På en del ställen saknas det idag dagvattenledningar, exempelvis en del av Radbyn där kombinerade ledningar fortfarande finns.

I Mariestads kommun finns en antagen dagvattenpolicy där metoder, mål och riktlinjer finns angivna. VA-avdelningen förordar lokalt omhändertagande av dagvatten för att minska andelen av det snabba vattnet som kommer till vårt ledningsnät. Därav har kommunfullmäktige tagit beslut om att ge bidrag till anläggning av LOD-åtgärd men också en reducering av dagvattenavgiftstaxan.

Mariestad har idag ett flertal dagvattenmagasin. Dels nedgrävda fördröjningsmagasin, dels öppna system som dammar och diken vilka även renar dagvattnet. När nya detaljplaner tas fram ingår det att beställa dagvatten- och skyfallsutredningar där lämplig fördröjning och rening planeras in. På sikt försöker kommunen även att utforma våtmarker i eller i anslutning till nya exploateringar som alternativ till dammar. Detta för att öka de stadsnära ekosystemtjänsterna.

Kommunen har tagit fram riktlinjer för blå-gröna stråk där dagvatten kan avledas mot recipient för att undvika översvämningar. Även riktvärden för acceptabla halter av föroreningar i dagvattnet finns. För att säkerställa funktionen hos de öppna dagvattenanläggningarna tas skötselplaner och egenkontrollprogram fram.

4.4.4 Ledningsförnyelse

VA-ledningsnätet i Mariestad är till stora delar byggt under perioden 1950 till 1970. Med en avskrivningstid på 50 år lever många ledningar redan på övertid. Ledningar som är anlagda under gynnsamma förhållanden kan hålla mycket längre än så, men en avsevärd del har redan allvarliga brister.

Till grund för prioritering av vilka sträckor som ska förnyas ligger utredningar för att kartlägga ledningsnätet. Statusbedömningar utförs som grundas på ledningarnas ålder, material och kända brister, dvs. driftstörningar. En stor mängd av ledningarna filmas för att fastställa ledningarnas status inför beslut gällande vilka sträckor som ska förnyas. Konsekvenser av driftstörningar som påverkar abonnenter och miljön vägs också in i bedömningen för planering av förnyelse. VA-verksamheten arbetar med årsvisa planer för förnyelse av ledningsnätet. Sedan 2015 har investeringstakten ökat samtidigt som ledningsnätet expanderat till följd av utbyggnation av nya exploaterings- och omvandlingsområden.

I de områden som saneras, ska det utredas hur fastigheterna är anslutna till det allmänna VA ledningsnätet. Vid felkoppling ska VA-avdelningen ställa krav på att separering genomförs.

Tekniska nämnden har antagit mål för mandatperioden 2023–2026, och har bland annat beslutat om ett målvärde på 1 % ledningsförnyelse per år (§ 36 Tn 2024-04-23). En

långsiktig förnyelseplan för ledningsnätet enligt publikation från Svenskt Vatten behöver tas fram under planperioden.

4.4.5 Vid utökat behov av det allmänna VA-ledningsnätet

VA-avdelningen har en hydraulisk vattenmodell över dricksvattenledningsnätet från Lindholmens vattenverk och en spillvattenmodell över spillvattenledningsnätet som är ansluten till Mariestads avloppsreningsverk. Modellen fungerar som ett verktyg vid planering och kapacitetsberäkningar för framtida behov i Mariestad.

5 Åtgärder för robust vatten- och avloppstjänst

Efter att vattentjänstplanen sammanställts har Mariestads kommun sett behov av en rad åtgärder som behövs för att kunna säkra framtida robusta vatten- och avloppstjänster. Här under listas de åtgärder som framgår under respektive område i vattentjänstplanen.

5.1 Förvaltningsövergripande arbete

- Det kommer inledas ett förvaltningsövergripande arbete inom kommunen under 2025 för att omarbeta dagvattenpolicy samt ta fram ett kommunalt åtgärdsprogram för vattenförvaltning.

- Det finns också behov av att man tillsätter resurser gällande översiktlig planering/vattenstrategi kopplat till frågor om utbyggnad och exploatering för att kunna hantera krav på hantering av skyfall och dagvatten samt miljökvalitetsnormer.

- I kommunens program för blå- och grönstruktur framgår det att en kartläggning av viktiga ytor för dagvatten- och skyfallshantering behöver göras.

5.2 Åtgärder VA-utbyggnad

- VA-utredningsområden som pekats ut medför utredningsarbeten främst för den kommunala tillsynsmyndigheten. När utredningen är utförd klassificeras området till VA-utbyggnadsområde, VA-bevakningsområde eller enskilt VA-område. I Mariestads kommun har ännu inga VA-utbyggnadsområden pekats ut, vilka annars oftast medför en hög kostnad för kommunen.

5.3 Åtgärder allmän VA-försörjning

- Vattenverk och avloppsreningsverk kräver en ständig förbättring och renovering för att möta framtidens behov. Separata planer finns för detta internt.

- Vattenskyddsområden samt tillstånd för vattenuttag ska införas för vattentäkterna Torsö och Mariestad. Vattenskyddsområdet för Svaneberg och Lugnås ska uppdateras.

- Vattentjänstplanen behöver kompletteras med en vattenförsörjningsplan för att reda ut de strategier som kommunen ska ha för redundans, nödvatten och reservvatten. Detta bör utredas innan vattenskyddsområden där vattentäkter inte längre är i bruk. upphävs. Målsättningen är att ha skyddade reservvattentäkter kvar så långt det är möjligt.

- Genom att koppla samman ledningsnäten från flera vattenverk med varandra ökar säkerheten i vattenleveransen. Möjligheterna till en fortsatt utbyggnation utreds.

- I Mariestads kommun ska VA-avdelningen arbeta för att upprätta beredskapsplan för vattentäkter.

- Funktionstester av grundvattenrör ska utföras vart tionde år, nästa gång ca 2030. Rören behöver avtalsservitut där det saknas.

- I Mariestad finns det ledningssträckor där åtgärder kommer att behöva påbörjas under de närmaste åren. På grund av åldrande och bristande ledningar, ökad påkopplad belastning/förbrukning, identifierade risker eller andra orsaker. Nedan listas identifierade utredningsbehov. Förnyelsearbetet av befintligt ledningsnät pågår löpande med en målsättning på 1% per år.

    - Dricksvattenöverföringen från vattenverket vid Lindholmen till vattentornet på Stockholmsvägen behöver förstärkas. Delar av sträckan består av gamla ledningar som behöver ersättas. Ifall störning uppstår på ena huvudöverföringsledningen kan inte den andra försörja staden över tid. Med en projekterad framtida ökning i dricksvattenförbrukning kommer inte de befintliga överföringsledningarna ensamma kunna försörja området kring Mariestads vattentorn. Utredning pågår och åtgärder behöver påbörjas inom de närmaste åren då arbetet är omfattande.

    - Spillvattennätet i Mariestad på den västra sidan av Tidan behöver utredas i helhet. Med kommunens tillväxt finns det sannolikt behov av större åtgärder för att säkra överföringen till reningsverket.

    - Flödeskapaciteten i spillvattenledningarna från Korstorp och Ladukärr ner till reningsverket behöver höjas. Arbetet med dimensionsökning av ledningar längs Hantverkaregatan och Madlyckevägen har påbörjats och projekteras vara klart under 2025. Det kan inte uteslutas att åtgärder inne i Katthavet närmare reningsverket kommer att behövas för att ledningsnätet skall klara kommunens åtaganden.

    - Vid Mariagatan/Östra Järnvägsgatan har spillvattenledningarna strypts och ett fördröjningsmagasin anlagts. Tillsammans med två bräddpunkter till dagvattennätet i området har bebyggelsen i området nedströms mot reningsverket skyddats vid höga flöden i spillvattenledningarna. I och med exploateringar i Sandbäcken, bland annat, kommer flödena att öka.

- Utredning har påbörjats om behovet för ökad ledningskapacitet både på drick- och spillvattennätet längs Strandvägen. Beroende på hur Mariestad växer i norr och hur gamla och nya områden skall kopplas på finns behov av åtgärder. Utredningen kommer att pågå löpande i och med att nya planbesked kommer in för att möta behoven med lämpliga åtgärder.

- Avfall & Återvinning Skaraborg (A&ÅS) driver återvinningscentralen Bångahagen i Mariestad. I och med sluttäckandet av tippen skall möjligheten att koppla bort lakvattnet från området från kommunalt VA att utredas. Lakvatten innehåller många skadliga ämnen som reningsverket inte är utformat för att ta hand om. Utredning skall påbörjas om lämpligheten i att gå över till rening av lakvattnet i öppna reningsdammar/våtmark. Ett första möte med A&ÅS indikerar att arbetet med detta kan bli aktuellt framåt år 2035. Ifall lakvattnet inte kopplas bort från VA-anläggningarna kan åtgärder behöva tas i ledningsnät och reningsverk för att kunna ta hand om flöden och föroreningar därifrån under en lång tid.

- Reservoarvolymen i Mariestads vattentorn är inte tillräckligt för att möta rekommenderad redundans av dricksvattendistributionen. Utredning av volymbehov och placering av eventuella nya reservoarvolymer har påbörjats. Tillkommande reservoarvolymer behöver kopplas på distributionsledningarna. Beroende på läge och omständigheter kan ledningsarbetet bli omfattande.

5.4 Åtgärder skyfall

- Det pågår ett arbete med att se över de allmänna dagvattenanläggningarna och säkerhetsställa dokumentation och ansvarsfördelning. I detta arbete behöver kommunen även identifiera känsliga inlopp/utlopp och rutiner kopplat till underhåll och bevakning behöver tas fram för de identifierade punkterna.

- Det finns ett behov att göra en grundligare risk- och sårbarhetsanalys för VA-anläggningar för att säkerhetsställa vilka ytterligare åtgärdsbehov som finns. Dokumenterade planer ska upprättas för att belysa vilka åtgärder som krävs för att de allmänna VA-anläggningarna skall klara framtida klimatförändringar.

- En beredskapsplan för riskhantering av stigande nivåer i Vänern har tagits fram avseende Mariestads reningsverk.

- Åtgärder mot tillskottsvatten utreds för att lokalisera problem, utredningarna kan resultera i åtgärder för att förbättra situationen.

- Utöver ovanstående åtgärder arbetar kommunen kontinuerligt med förbättringar kopplat till dagvatten och skyfall. Det kan handla om kommunikationsinsatser mot fastighetsägare, uppdaterade dagvattenlösningar i samband med

ombyggnation, plantering av träd, justeringar av en gata eller höjdsättningar inom detaljplaner.

- Målsättningen är att kommunen ska arbeta med hantering av skyfall på ett kommunövergripande plan. I kommunens program för blå- och grönstruktur framgår det att en kartläggning av viktiga ytor för dagvatten- och skyfallshantering behöver göras. Inriktningen är att styra stora regnmängder runt ett riskobjekt med hjälp av skyfallsleder, fördröja stora regnmängder med hjälp av en nedsänkt skyfallsyta eller att styra stora regnmängder bort från ett riskobjekt med hjälp av fysiska hinder.

- Mariestads kommun har även tagit fram en skyfallskartering för Mariestad tätort. Det saknas idag för kringliggande orter. Skyfallskarteringarna används som ett underlag då kommunen planerar utbyggnaden och förtätningen av staden. Bedömningen är att förebyggande skyfallskartering inte behövs för alla mindre orter i kommunen där inga större fastigheter skall bebyggas.

6 Bedömning av betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kap. 6 § miljöbalken (MB) ska planer, program och ändringar av planer föregås av en undersökning för att ta ställning till om planen, programmet eller ändringen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Om planen, programmet eller ändringen kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning tas fram.

6.1 Checklista

Checklistan i Tabell 2 utgör grunden i bedömningen om planen, programmet eller ändringen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Checklistan är en samlad bedömning med identifiering av omständigheter som i det enskilda fallet talar för eller emot en betydande miljöpåverkan. Observera att bedömningarna är preliminära och kan behöva omvärderas om ny kunskap tillförs.

Tabell 2: Checklista för bedömning om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej.

	Påverkan avseende	Ingen påverkan	Påverkan	Betydande påverkan	Kommentar
1	Lagstiftade skydd				
A	5 kap. MB om miljökvalitetsnormer (luft, vatten, mark eller buller)	X			Planen innehåller inga förslag eller förutsättningar som påverkar MKN negativt. Prövning har skett i tillståndsprocess enligt MB för Mariestads avloppsreningsverk.
B	7 kap. MB om skydd (Natura 2000, naturreservat, kulturreservat, landskapsskydd, biotopskydd, strandskydd, skyddsområde för vattentäkt)	X			Vattentjänstplanen påverkar inte områden beskrivna under 7 kap. MB. Ingen utbyggnation planeras i skyddade områden.
C	9-15 kap. MB om anmälan eller tillståndsprövning (täkt, avfall, farligt material, avhjälpandeåtgärd för förorenade områden mm)	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta. Prövning har skett i tillståndsprocess enligt MB för Mariestads avloppsreningsverk.
D	Fornlämningar och byggnadsminnen	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
2	Riksintressen 3 och 4 kap. MB om hushållning av mark och vatten				

	Påverkan avseende	Ingen påverkan	Påverkan	Betydande påverkan	Kommentar
A	Område som är utpekat som riksintresse	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
3	Naturvård				
A	Område som bedömts ha högt nationellt, regionalt eller lokalt naturvärde (t.ex. nyckelbiotop, inventerad ängs- och hagmark, utpekat i Länsstyrelsens naturvårdsplan eller lokal grönstrukturplan)	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
4	Ekologiskt särskilt känsligt område				
A	Område som bedömts vara ekologiskt särskilt känsligt (kommunens översiktsplan)	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
5	Skyddsområde för vattentäkt				
A	Inre skyddsområde (primär skyddszon)	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
B	Yttre skyddsområde (sekundär eller tertiär skyddszon)	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
6	Mark- och vattenanvändning				
A	Nuvarande		X		Vattentjänstplanen omfattar kommunens långsiktiga planering för allmänna vattentjänster vilket har positiv påverkan på vattenanvändningen och ligger i linje med Agenda 2030 mål 6 (Rent vatten och sanitet för alla) samt mål 30 (hållbara städer och samhällen).
B	Planerad	X			Vattentjänstplanen innehåller inga planerade åtgärder som anses påverka mark- och vattenanvändning.
7	Mark, vatten och andra resurser				

	Påverkan avseende	Ingen påverkan	Påverkan	Betydande påverkan	Kommentar
A	Påverkas planförslaget av miljöpåverkan från omgivande verksamhet eller kan planförslaget resultera i sådan påverkan	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
B	Mark (föroreningar, erosion, ras, skred, sättningar mm). Berörs planförslaget av sådana markförutsättningar eller riskerar planförslaget att medföra betydande förändringar i detta avseende	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
C	Vatten (flödesriktning, grundvattenkvalitet, vattentillgång, grumlighet, sediment mm)	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
D	Luft och lokalklimat (luftrörelse)		X		Utbyggnation av bostäder i närheten av Mariestads reningsverk kommer innebära att åtgärder mot lukt och smittoämnen kommer vidtas.
E	Förändring av ytvattenkvaliteten (bakt., kemiskt, temperatur eller omblandning)		X		Vattentjänstplanen omfattar kommunens långsiktiga planering för allmänna vattentjänster samt planering för åtgärder för att säkerställa att Va-anläggningarnas funktion kan upprätthållas vid skyfall. Detta har en positiv påverkan på recipienterna som annars skulle riskera ökade utsläpp till följd av bräddning av orenat spillvatten.
F	Jordbruksmark	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta..
G	Att anmälan om vattenverksamhet eller att vattendom erfordras. Att markavvattningsföretag påverkas.	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
8	Ekologi				

	Påverkan avseende	Ingen påverkan	Påverkan	Betydande påverkan	Kommentar
A	Betydande förändring av antalet eller sammansättningen av arter avseende såväl svampar, mossor och lavar som växter och djur	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
B	Minskad förekomst av unik, sällsynt eller hotad art, gällande såväl svampar, mossor och lavar som växter och djur	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
C	Införande av nya arter	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
D	Biologisk mångfald	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
E	Barriäreffekt	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
F	Försämring av jaktmarker	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
G	Försämring av fiskevatten	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
H	Betydande förändring av sammansättning av och/eller konnektivitet mellan ekosystem och biotoptyper	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
I	Risk för spridning av invasiv art	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
9	Landskapsbild och stadsbild				
A	Landskapsbild och stadsbild		X		Planerade luktåtgärder på Mariestads reningsverk kan komma att påverka stadsbilden och landskapsbilden, men bedöms inte ha betydande miljöpåverkan.
B	Siktlinjer		X		Planerade luktåtgärder på Mariestads reningsverk kan komma att påverka stadsbilden och landskapsbilden, men

	Påverkan avseende	Ingen påverkan	Påverkan	Betydande påverkan	Kommentar
					bedöms inte ha betydande miljöpåverkan.
10	Rekreation				
A	Kommer projektet att försämra kvalitén eller kvantiteten för något rekreationsområde eller motsvarande (strövområde, vandringsled, friluftsanläggning eller liknande)	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
11	Kulturmiljö				
A	Kommer projektet att påverka: En kulturmiljö eller ett kulturlandskap inom eller i anslutning till området (t.ex. utpekat i lokalt kulturmiljöprogram)	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
12	Naturresurser				
A	Kommer projektet att innebära: Att någon icke förnyelsebar naturresurs påverkas eller att en förnyelsebar resurs kan eller kan komma att nyttjas (solkraft, virke, odling mm)	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
13	Klimat				
A	Bidrar projektet med klimatanpassningsåtgärder		X		Prövning har skett i tillståndsprocess enligt MB för Mariestads avloppsreningsverk. Handlingsplan för klimatanpassningsåtgärder ska tas fram enligt villkor.
B	Resulterar projektet i högre temperaturer, ökad nederbörd, översvämningar, stigande vattennivåer eller liknande	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.

	Påverkan avseende	Ingen påverkan	Påverkan	Betydande påverkan	Kommentar
14	Hälsa och säkerhet				
	Kommer projektet att orsaka:				
A	Utökade trafikmängder eller att rekommenderade riktvärden för buller eller vibrationer riskerar att överskridas		X		Transporterna i Mariestads tätort kan komma att öka med anledning av utbyggnation av Mariestads reningsverk, men bedöms inte ha en betydande miljöpåverkan. Prövning har skett i tillståndsprocess enligt MB för Mariestads avloppsreningsverk.
B	Ändrade ljusförhållanden (bländande ljussken)	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
C	Risk (farliga verksamheter, skyddsavstånd, farligt gods, radon, allergener, översvämning, ras, skred, förorenade områden, obehaglig lukt mm)	X			Transporterna i Mariestads tätort kan komma att öka med anledning av utbyggnation av Mariestads reningsverk, men bedöms inte ha en betydande miljöpåverkan. Utbyggnation av bostäder i närheten av Mariestads reningsverk kommer innebära att åtgärder mot lukt och smittoämnen kommer vidtas. Prövning har skett i tillståndsprocess enligt MB för Mariestads avloppsreningsverk.
D	Förändrad eller försämrad luftkvalitet	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
E	Försämrad tillgänglighet, farlig trafikmiljö mm	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
15	Långsiktiga miljömål				
	Finns det risk att projektet strider mot:				
A	Nationella miljömål	X			Vattentjänstplanen omfattar kommunens långsiktiga planering för allmänna vattentjänster. I det arbete har hänsyn tagits till

	Påverkan avseende	Ingen påverkan	Påverkan	Betydande påverkan	Kommentar
					miljökvalitetsnormerna och statusen på närliggande vattenförekomster och åtgärdsförslag i vattendirektivet. Med planen minskas således risken för att nationella miljömål inte efterlevs.
B	Regionala miljömål	x			Vattentjänstplanen omfattar kommunens långsiktiga planering för allmänna vattentjänster. I det arbete har hänsyn tagits till miljökvalitetsnormerna och statusen på närliggande vattenförekomster och åtgärdsförslag i vattendirektivet. Med planen minskas således risken för att nationella miljömål inte efterlevs.
C	Lokala miljömål	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
16	Social hållbarhet				
	Finns det risk att projektet har betydande miljöpåverkan för sociala aspekter:				
A	Nationella folkhälsomål	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
B	Jämställdhet	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
C	Tillgänglighet	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
D	Barnperspektiv	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.
17	Kumulativa eller tillfälliga effekter				
A	Har projektet effekter som var för sig är begränsade	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.

	Påverkan avseende	Ingen påverkan	Påverkan	Betydande påverkan	Kommentar
	men tillsammans kan vara betydande eller tillfälliga				
18	Kommunalt VA och värme				
A	Vatten		X		Vattentjänstplanen omfattar kommunens långsiktiga planering för allmänna vattentjänster samt planering för åtgärder för att säkerställa att Va-anläggningarnas funktion påverkas vid skyfall. Detta har en positiv påverkan på det kommunala vattnet. I planen finns inga förslagna åtgärder som riskerar äventyra tillgång eller kvalitet på vattnet.
B	Avlopp		X		Vattentjänstplanen omfattar kommunens långsiktiga planering för allmänna vattentjänster samt planering för åtgärder för att säkerställa att Va-anläggningarnas funktion kan upprätthållas vid skyfall. Detta har en positiv påverkan på det kommunala avloppet. I planen finns inga förslagna åtgärder som riskerar äventyra kapaciteten på avloppsanläggningarna och utsläppen till recipienten.
C	Värme	X			Vattentjänstplanen innehåller inga åtgärder som antas påverka detta.

6.2 Ställningstagande

Den sammanvägda bedömningen är att vattentjänstplanen inte bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan. Slutsatsen är därmed att en strategisk miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning enligt bestämmelserna i 4 kap. 34 § PBL och 6 kap. MB inte behöver genomföras.

7 Ordlista

Ordlistan beskriver ord och uttryck som tas upp i vattentjänstplanen.

Allmän VA-anläggning En anläggning för försörjning av vatten eller avlopp som kommunen äger eller rättsligt bestämmer över och som har anordnats för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt lagen om allmänna vattentjänster (LAV). De samlade VA-anläggningarna inom en kommuns gränser, för vilka en kommun är VA-huvudman, benämns ”Den allmänna VA-anläggningen”

Allmän VA-försörjning VA-försörjning inom allmänt verksamhetsområde för VA. Allmän VA-försörjning kan även kallas kommunal VA-försörjning.

Anläggningsavgift Engångsavgift som täcker kostnaden för att ordna en allmän VA-anläggning. Det är en engångsavgift som fastighetsägare betalar för rätten att ansluta sig till den allmänna VA-anläggningen.

Avloppsvatten Ett samlingsnamn för spillvatten, dagvatten och dräneringsvatten.

Dagvatten Ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.

Detaljplan Upprättas av kommunen och anger vad, hur mycket och på vilket sätt det får byggas inom ett visst område.

Enskild vatten- och avloppsanläggning En VA-anläggning eller annan anordning för försörjning av vatten eller avlopp som kommunen inte äger. Enskilda anläggningar kan finnas för en enskild fastighet, för flera fastigheter tillsammans eller för samfälligheter och föreningar.

Förnyelsetakt Förnyelsebehovet eller faktisk förnyelsetakt definieras som hur stor del av det befintliga ledningsnätet som förnyas. Förnyelsetakt uttrycks som år eller % (1 % motsvarar 100 år, 2 % 50 år osv.).

GIS Geografiskt Informationssystem (GIS) är ett IT-system som används för att samla in, lagra, bearbeta, analysera och presentera geodata. Med geodata menas geografiska data som hör till en plats på markyta.

Gemensamhetsanläggning Anläggning som försörjer flera fastigheter med VA-lösning tillsammans.

Kombinerad ledning Gemensam ledning för både spillvatten och dagvatten.

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster Lag som reglerar kommunens ansvar att inrätta verksamhetsområde för vatten och avlopp. Lagen förkortas LAV.

Recipient En sjö eller ett vattendrag som får ta emot dagvatten, bräddvatten och renat avloppsvatten.

MKN, miljökvalitetsnorm En miljökvalitetsnorm är en bestämmelse om kvaliteten i luft, vatten, mark eller miljön i övrigt. Miljökvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet.

Odebiterat vatten Odebiterat vatten är dricksvatten som används men av olika skäl inte debiteras, till exempel underhållsspolning av ledningsnätet och brandpostuttag. I odebiterat vatten omfattas också rena vattenförluster i form av vattenläckor.

Råvatten Vatten som är avsett att användas som dricksvatten efter uppfordring eller intag och eventuell beredning.

Skyfall Skyfall innebär att det faller mycket regn på kort tid. Det uppstår ofta översvämningar eftersom vattnet inte hinner rinna undan. Definitionen enligt SMHI är minst 50 mm per timme eller minst 1 mm på en minut.

Slam En restprodukt från reningsprocessen vid ett reningsverk. Används till stor del för biogasproduktion och ett slam av god kvalitet kan också användas som gödsel på åkermark.

Spillvatten Vatten från hushåll, så som toalett, bad, dusch, disk och tvätt och andra verksamheter till exempel industrier, biltvättar och skolor. Tillsyn: Kommunens miljöenhet ser till att miljön inte skadas, genom att kontrollera att reglerna om miljöskydd och hälsoskydd i lagen följs. VA: En vanlig förkortning för vatten och avlopp.

Tillskottsvatten Allt vatten i spillvattenledningar som inte är spillvatten, t.ex. dagvatten som läcker in på grund av otäta ledningar.

VA-huvudman Den som äger en VA-anläggning.

VA-plan beskriver kommunens långsiktiga planering för att trygga vatten och avloppsförsörjningen.

VA-planområde Områden som skulle kunna utgöra så kallade ”större sammanhang”. I VA-planområden kan det finnas grund för att tillämpa 6 § LAV.

Vattenförekomst Ett vattendrag klassat som vattenförekomst i VISS.

Vattentjänst Dricksvatten, spillvatten och dagvatten kallas vattentjänster i lagstiftningen.

Verksamhetsområde Ett område där kommunen beslutat att försörjning av dricksvatten och hantering av spillvatten och dagvatten ska ordnas genom allmänna VA-anläggningar. Ett verksamhetsområde kan begränsas till att gälla för bara en eller vissa vattentjänster, till exempel endast spillvatten.

VISS VattenInformationsSystem Sverige är en databas som har utvecklats av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs och vattenmyndigheten. I VISS finns

klassningar och kartor över alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten (vattenförekomster). För dessa vattenförekomster kan du i VISS bland annat hitta information om statusklassning och miljökvalitetsnormer.

Översiktsplan Varje kommun ska ha en aktuell översiktsplan, som omfattar hela kommunen. Översiktsplanen är inte bindande men ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras.