



STRÖMSTADS  
KOMMUN

# Vattentjänstplan

Utvecklingen av allmänt vatten och avlopp i Strömstads kommun 2024–2036

Dnr

FÖRSLAG 240522



# ORDLISTA

<b>Allmän VA-anläggning</b>	En kommunal anläggning (t. ex. vattenverk, ledningar, pumpstationer och avloppsreningsverk) med vilken kommunen tillhandahåller vatten och avlopp (VA).
<b>Avloppsvatten</b>	Samlingsnamn för spillvatten och dagvatten
<b>Dagvatten</b>	Med dagvatten avses tillfälliga flöden av exempelvis regnvatten, smältvatten, spolvatten och framträngande grundvatten.
<b>Dricksvatten</b>	Vatten som används för dryck, matlagning och hygien. Det vatten som kommunen tillhandahåller till abonnenter med allmän vattenförsörjning är dricksvatten. Dricksvatten är ett livsmedel.
<b>Enskilt VA</b>	Vatten- och/eller avloppsförsörjning som inte kommunen står för. När vatten- och avloppsförsörjning sker enskilt är det en enskild fastighetsägare eller en vatten- eller avloppsförening som ansvarar för att försörjningen fungerar.
<b>Lagen om allmänna vattentjänster</b>	Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV). En lag som reglerar kommunens ansvar att ordna vattentjänster (vatten, spillvatten och dagvatten) för sina invånare.
<b>Recipient</b>	Ett vattenområde som tar emot dagvatten eller renat spillvatten.
<b>Skyfall</b>	Stora mängder nederbörd på kort tid, enligt SMHI minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut.
<b>Spillvatten</b>	Förorenat vatten från hushåll och industrier. I ett hushåll kan det vara vatten från toaletter, bad, disk och tvätt. Spillvatten måste renas innan det släpps ut i recipient
<b>Tillskottsvatten</b>	Vatten som hamnar i spillvattenledningar genom till exempel inläckage, stuprör eller dagvattenledningar. Tillskottsvatten behöver inte renas som spillvatten och belastar avloppsreningsverk i onödan.
<b>Vattentjänster</b>	Är ett samlingsbegrepp för vattenförsörjning (dricksvatten) och avledning av avloppsvatten (spillvatten, dagvatten). Allmänna vattentjänster innebär att det är kommunen som ordnar vatten och avlopp.
<b>Verksamhetsområde</b>	Ett geografiskt avgränsat område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning

# Innehållsförteckning

1 Inledning.....	4
2 Koppling till andra styrdokument.....	4
2.1 Översiktsplan.....	4
2.2 Fördjupade översiktsplaner.....	5
2.3 Regional Vattenförsörjningsplan.....	5
3 Vatten och avlopp i Strömstad .....	6
3.1 Verksamhetsområde för vatten och avlopp.....	6
3.2 Dricksvatten.....	6
3.3 Spillvatten.....	7
3.4 Dagvatten .....	7
3.5 Ledningsnät .....	8
4 Skyfallspåverkan .....	9
4.1 Översvämning.....	9
4.2 Åtgärder för att minska skyfallspåverkan på allmänna VA-anläggningar .....	10
5 Utveckling av den allmänna VA-anläggningen .....	11
5.1 VA-utbyggnad .....	11
5.1.1 Pågående VA-utbyggnadsprojekt.....	14
5.2 Bedömning av behov av allmänt VA i befintlig bebyggelse .....	11
5.2.1 Områden som kommer att anslutas till allmänt VA.....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
5.2.2 Områden där behovet av allmänt VA behöver utredas vidare .....	14
5.2.3 Områden där behovet av allmänt VA kan uppkomma om området förändras .....	16
5.2.4 Områden där behovet av allmänt VA bedöms vara lågt .....	17
6 Undersökning av betydande miljöpåverkan.....	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>

# 1 Inledning

Den 1 januari 2023 infördes krav på att alla kommuner ska ta fram en långsiktig plan för vattenförsörjning och avloppshantering inom kommunen. Planen kallas vattentjänstplan och kravet infördes i *Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster*.

En vattentjänstplan ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Planen kan både visa vilka områden som kan komma att anslutas till kommunalt vatten och avlopp samt vilka åtgärder som planeras på ledningsnätet och i andra anläggningsdelar för att försörjningen till befintliga områden ska fungera långsiktigt. Strömstads kommuns vattentjänstplan beskriver både VA-utbyggnad och andra åtgärder i VA-systemet. Planen sträcker sig till 2036 men vissa av åtgärderna kan ligga längre fram i tiden än så.

Vattentjänstplanen innehåller även, i enlighet med lagkravet, kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall. Då stigande havsnivåer är en viktig planeringsförutsättning i Strömstads kommun nämns även denna typ av påverkan på VA-anläggningarna.

Vattentjänstplanen är inte bindande. Det innebär att åtgärder och prioriteringar i planen kan ändras om förutsättningarna för att genomföra dem förändras.

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

## 2 Koppling till andra styrdokument

### 2.1 Översiktsplan

En översiktsplan beskriver hur mark- och vattenområden ska användas, till exempel var det ska byggas bostäder, hur områden ska utvecklas och vilka områden som ska bevaras. Översiktsplanen omfattar hela kommunen och är inte bindande.

Strömstad kommuns översiktsplan antogs i kommunfullmäktige år 2013, och 2018 beslutade kommunfullmäktige att planen fortfarande är aktuell. Enligt ÖP ska bebyggelseutvecklingen i kommunen främst ske genom förtätning i de områden som har möjlighet till anslutning till det kommunala VA-nätet. Fördjupningar av översiktsplanen har gjorts för att beskriva utvecklingen inom några av kommundelar, se kapitel 2.2.

I översiktsplanen sattes ett mål att Strömstad kommun skulle ha 13 000 invånare år 2015. I kommunens bostadsprogram från 2019 sattes ett mål om att vara 15 000 invånare år 2030. År 2023 hade Strömstad ca 13 300 invånare. Utöver kommunens folkbokförda invånare finns också många delårsboende och besökare som behöver beaktas i samhällsplaneringen. Enligt översiktsplanen finns en tydlig trend att fastigheter för helårsboende nyttjas för delårsboende även när nya bostäder byggs. Samtidigt syns även en omvänd trend, att fritidshus i allt större utsträckning nyttjas för helårsboende. Kommunen är positiv till detta så länge vatten- och avloppsfrågan går att lösa.

År 2013 gjordes en beräkning av antalet personer som vistas i Norra Bohuslän fem kommuner under högsäsong. Tillsammans hade kommunerna 58 000 invånare år 2013, vid en addering av släkt- och vänbesök, turister, delårsboende och dagsbesökare tredubblas siffran under högsäsong till ca 190 000 personer. Stora säsongsvariationer är en utmaning vid dimensionering av VA-system eftersom funktionen behöver vara god vid låg såväl som vid hög förbrukning.

## 2.2 Fördjupade översiktsplaner

En fördjupad översiktsplan är en mer detaljerad beskrivning av mark- och vattenanvändning som görs för strategiskt viktiga kommundelar. En fördjupad översiktsplan är inte juridiskt bindande. Nedan beskrivs vilka förutsättningar för vatten och avlopp som beskrivs i de fördjupade översiktsplanerna och hur de påverkar bebyggelseutvecklingen.

Strömstad kommun har tagit fram fördjupade översiktsplaner för Koster, Nordby – Svinesund, Norra kustområdet och Södra kustområdet. Kommunen arbetar även med att ta fram ett förslag för Strömstad tätort med Skee.

Bebyggelseutveckling på Koster kräver att hänsyn tas till många olika intressen och markanspråk. Samtidigt begränsas utvecklingen idag av otillräcklig tillgången till dricksvatten. I den fördjupade översiktsplanen från 2009 anges att "Kapacitetsgränsen för möjligt och lämpligt grundvattenuttag sommartid är nådd och på många håll överskriden sedan länge". Som framgår av kapitel 3 finns fortfarande områden med behov av förbättrad vattenförsörjning på Kosteröarna.

I Nordby-Svinesundsområdet finns flera handelsområden. Handelscentrum Nordby är, tillsammans med bostadsbebyggelse i angränsande områden, anslutet till ett reningsverk vid Kålvik och försörjs med dricksvatten från Haldens kommun i Norge. Reningsverket och områdets andra VA-anläggningar ägs och drivs av ägarna till Nordby Shoppingcenter. Handelsområdet vid Svinesund försörjs med kommunalt vatten och avlopp. I övriga delar av området förekommer enskilda avloppsanläggningar eller gemensamhetsanläggningar.

För Norra kustområdet ska all ny sammanhållen bebyggelse anslutas till kommunalt vatten och avlopp och ny bebyggelse ska i första hand placeras intill befintlig bebyggelse enligt den fördjupade översiktsplanen. En stor del av bebyggelsen i området ligger långt från den allmänna VA-anläggningen. Kommunen arbetar med att så många som möjligt, av såväl befintlig som planerad bebyggelse, ska kunna anslutas till de allmänna VA-anläggningarna.

I Södra kustområdet ska ny bebyggelse i första hand placeras intill befintliga helårsbebyggelser eller i anslutning till samhällen, skola och annan samhällsservice. All ny bebyggelse ska anslutas till kommunalt vatten och avlopp men för detta krävs detaljplan. Den befintliga bebyggelsen i området ska anslutas till kommunalt vatten och avlopp i så hög utsträckning som möjligt. Många av områdena i Södra kustområdet ligger långt ifrån den allmänna VA-anläggningen. En utbyggnad av allmän VA-anläggning till dessa blir troligtvis dyrare än vad den normala VA-taxan medger, vilket skulle betyda att kommunen kan upprätta verksamhetsområde med särtaxa. Dock beskriver den fördjupade översiktsplanen att det för vissa områden finns möjlighet att ansluta till allmänt VA.

## 2.3 Regional Vattenförsörjningsplan

I Västra Götalands län finns en regional vattenförsörjningsplan. Planen syftar till att säkra dricksvattenförsörjningen i Västra Götalands län ur ett flergenerationsperspektiv och anger inriktningen för det fortsatta arbetet med länets vattenförsörjning. I planen beskrivs vilka vattenresurser som är viktiga för framtida dricksvattenförsörjning, samt vilka åtgärder som behöver öka eller bibehålla robustheten inom respektive kommun för att vattenförsörjningen ska vara säker på lång sikt. Förutsättningarna för behovet av vattenförsörjning skiljer sig åt mellan stad, landsbygd, kust och inland vilket medför att framtida utmaningar skiljer sig inom länet och så även lösningarna.

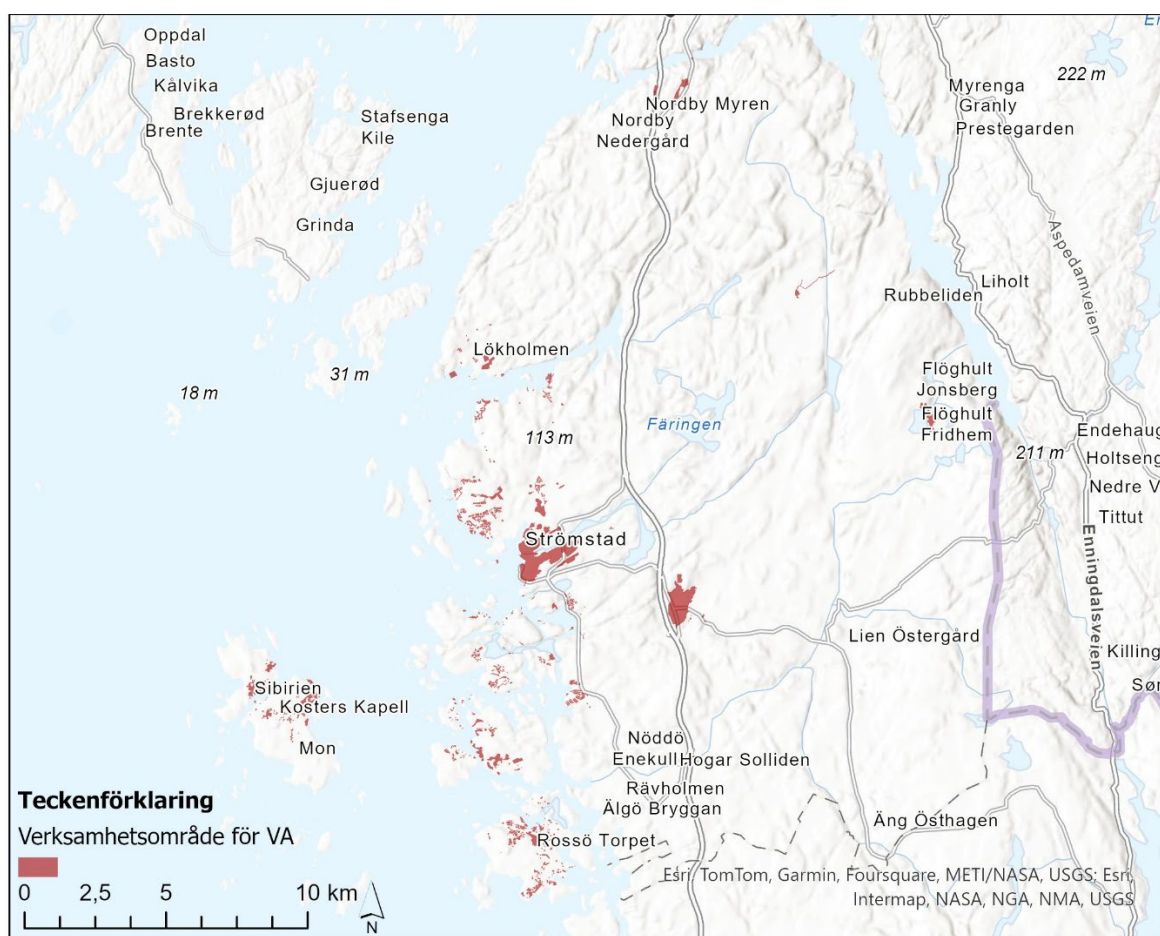
De regionala viktiga dricksvattenresurserna för länet är sådana som kan vara av mellankommunalt intresse. Detta innebär att det krävs samordnad förvaltning över kommungränser. Vad gäller Strömstads kommun finns idag inga viktiga regionala vattentäkter.

### 3 Vatten och avlopp i Strömstad

Vatten och avlopp kan antingen lösas genom att en fastighet har egen dricksvattenbrunn och eget avlopp, gemensamt vatten och avlopp med grannar, eller att kommunen förser fastigheten med vatten och avlopp. När kommunen förser en fastighet med vatten och avlopp är fastigheten ansluten till den allmänna VA-anläggningen. Privata eller samägda brunnar och avlopp kallas för enskilda anläggningar.

#### 3.1 Verksamhetsområde för vatten och avlopp

Verksamhetsområden för VA är geografiska områden där kommunen har beslutat att tillhandahålla VA. Verksamhetsområden kan inrättas för var och en av de tre vattentjänsterna dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Inom verksamhetsområdet tillgodoser kommunen den aktuella vattentjänsten genom allmänna VA-anläggningar.



Figur 1 Områden i Strömstads kommun som har allmänt vatten eller spillvatten.

#### 3.2 Dricksvatten

I Strömstads kommun finns fem allmänna vattentäkter och lika många vattenverk. Strömstads tätort och omgivande områden försörjs med dricksvatten från sjön Färingen. Utöver detta finns tre grundvattentäkter i Svinesund, Flöghult och Näsinge. Vattenförsörjningen på Sydkoster baseras på avsaltat havsvatten. De tre grundvattentäkterna och ytvattentäkten Färingen är skyddade med vattenskyddsområde.

Dricksvattenförbrukningen i kommunen varierar kraftigt över året. Detta beror på att den stora andelen delårsboende i kommunen. Under en dag i lågsäsong förbrukas ca 2 500 kubikmeter vatten i kommunen men under högsäsong förbrukas det dubbla. Detta ställer höga krav på vattenförsörjningen för att både se till att det finns tillräcklig kapacitet sommartid och att vattenkvaliteten vintertid är god även när vattnet står längre tid i ledningarna.

Vattenverket i Strömstad försörjer tätorten samt kuststräckan från Strand i norr till Rossö i söder och Skee i de centrala delarna av kommunen med vatten. Vattenverket är ombyggt för ca 20 år sedan och kapaciteten är god. Det finns marginal för att de nyanslutningar som planeras. Under kommande år ska kommunen göra åtgärder för att leveranssäkerheten kopplat till dricksvattenkvaliteten.

I Svinesund, Flöghult och Näsinge finns tre mindre grundvattenverk. Svinesunds vattenverk genomgår renovering och uppgradering och planeras att vara färdigt under 2024. Vattenverkets kapacitet är tillräcklig idag men om det sker stor exploatering i området kan den behöva ökas ytterligare.

Även vattenverken i Näsinge och Flöghult står inför ombyggnation. Det planeras att ske inom de närmaste fyra åren. Bland annat ska reservoarvolymen ökas för att ge ökad kapacitet vid hög vattenförbrukning.

Sydkosters vattenförsörjning baseras på avsaltat havsvatten som renas vid vattenverket i Ekenäs. Tidigare fanns en grundvattentäkt på Sydkoster. Avsaltningsanläggningen anlades 2004 och då nyttjades både grundvatten och havsvatten i produktionen. Sedan 2012 används endast havsvatten för dricksvattenproduktion. På Koster är säsongvariationen stor. Under vintertid är vattenkonsumtionen ungefär en tiondel av sommarens toppbelastningar. För att kunna leverera tillräckligt med vatten sommartid finns reservoarer som gör att kommunen enstaka dygn kan leverera mer vatten än vad som produceras.

### 3.3 Spillvatten

I kommunen finns fem avloppsreningsverk belägna i samma orter som vattenverken. Spillvattnet från centralorten och längs kusten renas vid Österröd avloppsreningsverk. Mellan åren 2018-2020 genomfördes en större ombyggnad av avloppsreningsverket. Reningen förbättrades och åtgärder vidtogs så att verket klarar att ta emot ett högre flöde vid stora nederbörds mängder.

Svinesunds reningsverk byggdes på 1980-talet. Verket har kontinuerligt underhållits och där finns kapacitet för ökad belastning. Inga större åtgärder planeras på verket i dagsläget.

I Flöghult byggdes ett nytt avloppsreningsverk 2018. Reningsverket i Näsinge är äldre och ett nytt reningsverk kommer att byggas 2025.

På Koster finns ett reningsverk i Långegärde. Stora delar av den tätare bebyggelsen på Nord och Sydkoster är ansluten till verket, som är dimensionerat för 1500 personer. Slammet transporteras med slambil och båt till reningsverket i Strömstad för avvattning. För att minska antalet transporter förtjockar slammet på verket vid Långegärde. Försök pågår med att avvattna slammet för att ytterligare minska behovet av transporter.

### 3.4 Dagvatten

Dagvatten är regn- och smältvatten som avrinner på mark, tak eller vägar. Dagvatten för med sig föroreningar från ytorna det avrinner på, till exempel näringsämnen och tungmetaller.

Ansvar för dagvattenhantering är komplext och delas mellan fastighetsägare, kommunen och många fler aktörer beroende på vem som äger marken som avvattnas.

Traditionellt har dagvatten avletts direkt till vattendrag och sjöar via ledningar. Den lösningen kan orsaka förorening i sjöar och vattendrag samt orsaka problem vid höga dagvattenflöden. För att minska dagvattenflödena och föroreningsspridningen är det numer vanligt att rena och/eller fördröja vattnet lokalt, så nära källan som möjligt. Detta kräver att det finns tillgängliga ytor som är särskilt avsatta för dagvatten, till exempel växtbäddar eller diken för infiltration. Detta, tillsammans med det komplexa ansvarsförhållandet, gör att kommuner idag behöver jobba på ett annat sätt än tidigare med dagvattenhantering. Dagvattenhantering behöver vara en del i kommunens fysiska planering.

Strömstads kommun ser att dagvatten är en prioriterad fråga att arbeta systematiskt med framöver. Frågan hanteras i den fysiska planeringen och i befintliga områden VA arbetar med till exempel att förnya äldre dagvattenledningar samt att hitta och åtgärda eventuella felkopplingar av dagvattenledningar på spillvattensystemen. Exempelvis läggs dagvattenledningar om med större dimension i Odelsbergsområdet för att minska risken för översvämningar.

### 3.5 Ledningsnät

Strömstads kommun har ca 22 mil vardera av vatten- och spillvattenledningar.

Dagvattenledningarnas totala längd är ca 6 mil. Skillnaden beror på att det inte finns allmän dagvattenhantering på lika många ställen som det finns vatten och spill, men också att man tidigare inte byggde separat dagvattenledningar utan istället avledde dagvatten tillsammans med spillvattnet.

Ledningar behöver kontinuerligt underhållas och förnyas för att funktionen ska bibehållas. Behovet av underhåll och förnyelse beror på ledningarnas ålder och skick. Hållbarheten påverkas av ledningens material men också av inträngande rötter och sättningar i marken. I Strömstads tätort finns det ledningar från 50-60-talet som idag är i behov av att åtgärdas för att kunna säkra en trygg dricksvattenleverans.

Spillvattenledningar behöver underhållas och förnyas kontinuerligt för att behålla sin funktion. En vanlig orsak till höga flöden i avloppsledningar är inläckage och att felkopplade dag- och dräneringsvatten belastar ledningarna. I havsnära lägen kan även grund- eller havsvatten tränga in i trasiga ledningar vid höga vattenstånd. Sådant inläckande vatten kallas tillskottsvatten och kan orsaka problem eftersom ledningarna inte är dimensionerade för att ta emot så stora mängder vatten. Detta leder till att systemet blir överbelastat i samband med ökad nederbörd och höga havsnivåer, vilket i sin tur kan resultera i att bräddning av utspätt spillvatten. Bräddning är en nödåtgärd som innebär att vattnet släpps ut orenat. Detta görs för att skydda hus och egendom från översvämning när ledningar går fulla.

I delar av kommunens ledningsnät finns ett behov av förnyelse och underhåll. Framst gällande de äldre delarna av ledningsnätet där dag- och spillvatten leds i samma ledning, så kallad kombinerad ledning. I Flöghult, Svinesund och Näsinge är statusen på ledningsnätet OK. På Koster finns omfattande problem med inläckage i spillvattennätet, vilket behöver åtgärdas för att minska tillskottsvatten och förbättra reningen av avloppsvatten.

De senaste åren har Strömstad kommun arbetat med åtgärder på spillvattennätet på fastlandet och framöver fokuserar kommunen främst på dricksvattennätet för att öka dricksvattensäkerheten. På Koster finns även behov av att göra åtgärder för att minska tillskottsvatten. I delar av dricksvattenledningsnätet är vattentrycket lågt och man tittar på olika sätt att dela upp nätet i fler zoner för att ha ett jämnare vattentryck.



## 4 Skyfallspåverkan

Klimatförändringarna leder till att tillfällena med kraftig nederbörd eller skyfall blir vanligare, och även om skyfall inträffar sällan kan det orsaka stor skada. Skyfall definieras enligt SMHI som ett kraftigt regn då det faller minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut.

När nya områden byggs ska kommunen se till att marken är lämplig utifrån klimatrelaterade risker, till exempel översvämning till följd av skyfall. Kommunen ska också värdera och minska sådana risker i befintlig bebyggelse. Rekommendationen från Länsstyrelsen i Västra Götaland är att planera ny bebyggelse så att den inte tar skada eller orsakar skada vid en översvämning från minst ett 100-års regn<sup>1</sup>. I vattentjänstplanen ingår enbart påverkan på den allmänna VA-anläggningen vid skyfall, i enlighet med lagkravet för vattentjänstplaner.

Kommunens dagvattenledning dimensioneras för att klara normala dagvattenflöden. Skyfall är sällanhändelser som leder till större dagvattenflöden än dagvattenanläggningarna är anpassade för. Vid skyfall går dagvattenledningarna fulla och marken blir vattenmättad. Det leder till att avrinningen sker på markytan. Det är därför viktigt att hänsyn tas till skyfall i den fysiska planeringen så att det finns områden där vatten kan tillåtas rinna. När det inte finns ytliga rinnvägar för vattnet eller ytor som kan tillåtas att översvämmas är risken att byggnader och vägar översvämmas istället.

Det krävs åtgärder i flera led för att förebygga översvämningar till följd av skyfall. VA-huvudmannen ansvarar för att dagvattenledningarna kan leda bort normala flöden av dagvatten enligt svensk praxis vid nybyggnation. Skyfall och större regnmängder tas istället om hand genom att kommunen planerar för att kunna hantera skyfall vid förtätningar och nybyggnationer.

För att bedöma hur de allmänna VA-anläggningarna påverkas vid skyfall har en analys gjorts med hjälp av SCALGO, ett verktyg som baseras på en förenklad metod för att bedöma vilka områden som översvämmas vid ett regntillfälle. Bedömningen utgår ifrån ett 100-årsregn med en varaktighet på 6h och klimatfaktor 1,25. Verktyget beräknar sedan vattnets rinnvägar och översvämmade områden utifrån avrinningsområden, topografi och markanvändning, utan hänsyn till tidsaspekter. I analysen tas inte hänsyn till hur de olika anläggningarna är utformade eller om de redan har översvämningssäkrats.

I Strömstads kommun är även stigande havsnivåer en risk som måste hanteras för att säkerställa VA-anläggningarnas funktion.

### 4.1 Översvämning

Utifrån genomförd analys av risk för översvämning till följd av skyfall framgår att det finns en handfull anläggningar i kommunen, främst spillvattenpumpstationer, som riskerar att översvämmas vid ett 100-årsregn.

Strömstads kommun har även bedömt risken för påverkan till följd av stigande havsnivåer för sina VA-anläggningar. Enligt kommunens översiktsplan ska nya samhällsviktiga funktioner placeras över nivån 3,3 m.ö.h. Idag bedöms ca hälften av kommunens 120 spillvattenpumpstationer samt fem av kommunens ca 15 tryckstegringsstationer ligga under denna nivå. Tolv spillvattenpumpstationer och två tryckstegringsstationer ligger lägre än 1 m.ö.h. Bedömningen baseras på en skrivbordsstudie och kommunen arbetar med att mäta in anläggningarna för att verifiera vilka som ligger i riskzonen för översvämning.

---

<sup>1</sup> Rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall – stöd i fysisk planering, Fakta 2018:5, Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Länsstyrelsen i Stockholms län.

## 4.2 Åtgärder för att minska skyfallspåverkan på allmänna VA-anläggningar

En vattentjänstplan ska innehålla en bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid skyfall. För att funktionen ska bibehållas behöver anläggningen vara:

- Rätt dimensionerad för de vattenmängder de ska hantera
- Inte belastas med stora mängder tillskottsvatten
- Vara översvämningssäkrade

**Kommunen dimensionerar** ledningsnätet enligt svensk praxis vilket innebär att vid nybyggnation ska ledningarna kunna ta emot motsvarande ett 10-årsregn. Historiskt har dock andra krav på dimensionering gällt varför kommunen jobbar med att vid behov öka dimension på anläggningar när bebyggelsen förändras. Kommunen förnyar sitt ledningsnät systematiskt enligt sin förnyelsesplan för ledningsnätet. Förutom att ledningsförnyelse möjliggör bättre dimensionering så minskas även inläckaget och bidrar till att **minska tillskottsvattenmängderna**.

Höga havsnivåer vid kommunens anläggningar är ett känt problem och kommunen arbetar med att säkra sina anläggningar från detta. Kommunen arbetar idag till exempel med att mäta in och se över pumpstationernas utformning för att de ska bibehålla funktionen vid skyfall eller höga havsnivåer. Utifrån genomförd analys av risk för översvämning framgår att det finns ett mindre antal anläggningar i kommunen som behöver översvämningssäkras på grund av risk för skyfallspåverkan. Dessa anläggningar inkluderas i kommunens befintliga arbete med att klimatsäkra sina VA-anläggningar. Åtgärder som kan bli aktuella vid anläggningar i riskzonen är till exempel invallningar och återströmningsskydd.

För att skyfalls- och översvämningssäkra VA-anläggningar såväl som bebyggelse krävs att kommunen genomför skyfallsåtgärder redan i sin fysiska planering, när man bestämmer hur marken ska bebyggas. Exempelvis tas hänsyn till skyfall i arbetet med den fördjupade översiktsplanen för Strömstads tätort och Skee. Här föreslås att lågt liggande naturmark avsätts för att kunna omhänderta vatten där vid kraftigare regn. Genom att låta dessa ytor översvämmas minskas risken att bebyggelse påverkas.

## 5 Utveckling av den allmänna VA-anläggningen

### 5.1 VA-utbyggnad

Den allmänna VA-anläggningen byggs ut i takt med ny bebyggelse, vid förtätning och till befintlig bebyggelse som har behov av allmänna vattentjänster. Kommunen har en skyldighet att tillhandahålla vattentjänster till bebyggelse om det finns behov utifrån människors hälsa och miljön. Detta regleras i lagen om allmänna vattentjänster (LAV).

Kravet gäller för bebyggelse i ett större sammanhang. Det kan enligt förarbetena till lagstiftningen handla om bebyggelse där 20-30 hushåll ligger samlat. Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet för den lagparagraf som reglerar ansvaret att ordna allmänt VA.

Länsstyrelsen kan förelägga kommunen att bygga ut vatten och avlopp till områden som de bedömer har behov. Enligt LAV gäller skyldigheten för både befintlig och planerad bebyggelse om den utgör ett större sammanhang. Behovet bedöms till exempel utifrån om det är svårt att anlägga enskilda avloppsanläggningar på en viss plats eller om det finns brister i tillgången eller kvaliteten på dricksvatten som inte beror på den enskilda brunnen eller reningsanläggningen, och som inte kan lösas med förbättrad rening.

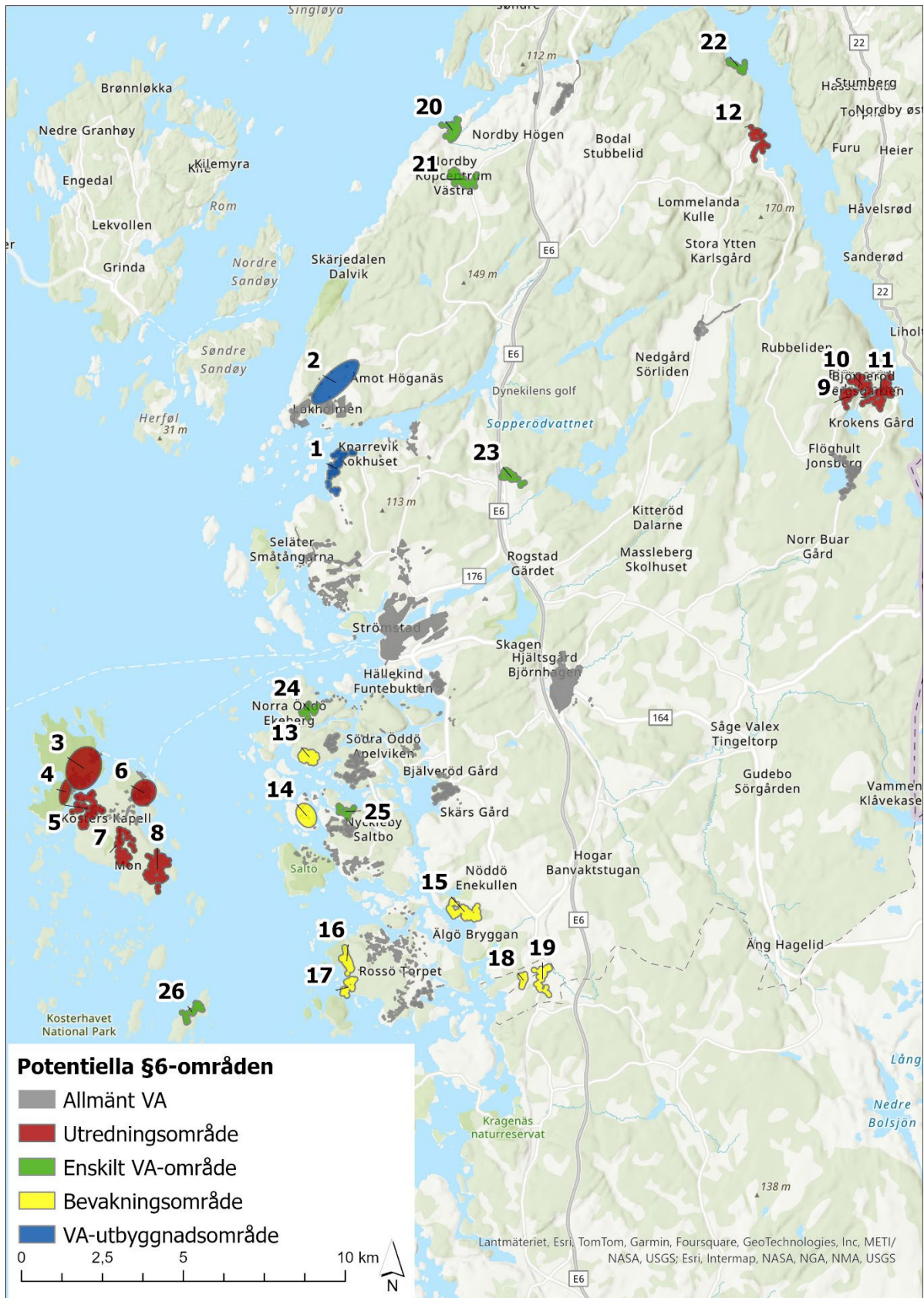
### 5.2 Bedömning av behov av allmänt VA i befintlig bebyggelse

Som ett underlag till vattentjänstplanen har behovet av allmänt VA i områden utanför verksamhetsområde för allmänt VA i kommunen bedömts. Underlaget har bestått av de områden som Länsstyrelsen identifierat i en GIS-analys år 2022. Vissa områden från den analysen har redan idag allmänt VA och dessa områden har tagits bort ur analysen. Analysen har också kompletterats med ett antal områden som kommunens miljö- och hälsoskyddsavdelning identifierat.

Behovet idag har bedömts utifrån status och förutsättningar att anlägga enskilda avlopp och förutsättningar för enskild dricksvattenförsörjning. I analysen har vi även tagit hänsyn till risk att behovet ökar genom att bedöma bebyggelseutveckling genom bygglov, ökat permanentboende och kommunal planläggning. Resultatet av bedömningarna redovisas i figur 3. Områdena delas in i fyra kategorier:

- **Enskilt VA-område (grön)** Här fungerar den enskilda försörjningen så pass bra att området bedöms ha enskilt VA även framöver
- **Bevakningsområde (gult)** Här fungerar den enskilda försörjningen idag men med relativt små förändringar i området finns det risk att VA-situationen försämras. Det kan exempelvis handla om områden med enklare avloppslösningar som, om fler bosätter sig i området permanent, inte kommer att räcka till. Dessa områden är byggda som fritidshusområden och kommunen kan inte garantera att det finns förutsättningar att anlägga avlopp med högre standard anpassade efter permanentboende. Det kan också handla om områden där det finns risk att det inte går att anlägga godkända avloppslösningar om det byggs fler hus.
- **Utredningsområden (röd)** Här finns det faktorer som pekar på att området kan vara i behov av allmänt VA. För att klarlägga detta behöver behovet i området utredas vidare för att kunna bestämma om VA-utbyggnad är aktuellt eller ej. Vad som behöver utredas skiljer sig åt mellan områdena. Det kan handla om att utreda vilken del av området som har behov av allmänt VA för att förbättra avlopps- eller dricksvattensituationen eller möjligheten att tillåta ytterligare bebyggelse. Vad som utreds beskrivs för respektive område. Utfallet av utredning kan både vara att kommunen beslutar om VA-utbyggnad eller att området även fortsatt kommer ha enskilt vatten och avlopp.
- **VA-utbyggnadsområden (blå)** Här finns beslut om VA-utbyggnad och arbete har påbörjats.

I figur 3 visas vilken av de ovanstående kategorierna som de identifierade områdena i Strömstads kommun tillhör. Vad detta innebär i hur området kommer att hanteras beskrivs i efterföljande kapitel. Områdena är översiktligt avgränsade och vid beslut om VA-utbyggnad kan de fastigheter som omfattas skilja sig något från dessa områden.



**Figur 2** Områden där behov av allmänt VA bedömts utifrån människors hälsa och miljön. Numreringen återkommer i tabellerna i kapitlen nedan. De analyserade områdena kommer från underlag som Länsstyrelsen i Västra Götaland samt miljö- & hälsa i Strömstads kommun tillhandahållit. Områdena är översiktligt avgränsade och utgör inte underlag för att inrätta verksamhetsområde för VA.

Tabell 1 Namn och nummer på områden som presenteras i figur 3 ovan. Dessa beskrivs i text i efterföljande kapitel.

Nr.	Namn	Nr.	Namn	Nr.	Namn
1	Knarrevik /Medvik	10	Björneröd norra	19	Överby/ Stora Holma
2	Lökholmen	11	Krokstrand	20	Lervik
3	Östra delen av Nordkoster	12	Hälle	21	Nordby
4	Åleviken	13	Långestrand	22	Långenäs
5	Brevik/ Röd	14	Lindholmen	23	Stene
6	Ekenäs	15	Rävö	24	Tofterna
7	Långegärde	16	Kågesand/ Rossö	25	Korsnäs
8	Kyrkosund	17	Rossö, Saltpannan	26	Ramsö
9	Björneröd södra	18	Renshogen		

### 5.2.1 Pågående VA-utbyggnadsprojekt

Strömstads kommun har länge arbetat med att ansluta fastigheter till allmänt vatten och avlopp i olika delar av kommunen. I dagsläget finns ett pågående VA-utbyggnadsprojekt i kommunen. Efter att föreläggande från Länsstyrelsen ansluter kommunen området Knarrevik (1) till allmänt vatten och avlopp genom en överföringsledning från Ånneröd till Lökholmen (2). Utbyggnaden utförs så att det även finns möjlighet att ansluta fler områden till ledningsnätet i framtiden.

Efter att Knarrevik (1) anslutits kommer bebyggelse kring området Lökholmen (2) att anslutas. Detta projekt planeras att ske inom en 7-årsperiod.

### 5.2.2 Utredningsområden

I utredningsområdena behöver behovet av allmänt VA utredas vidare. I analysen identifierades tio sådana områden på tre skilda platser i kommunen. Förhållandena skiljer sig åt mellan områdena, och utredningarna i områden ser mycket olika ut. Områdena beskrivs i tre separata kapitel nedan.

#### 5.2.2.1 Kosteröarna

Den översiktliga behovsanalysen som gjorts i denna vattentjänstplan visar att det finns områden på Kosteröarna som idag har behov av både en förbättrad avloppssituation och bättre dricksvattenförsörjning. Det finns begränsad tillgång till grundvatten och det föreligger risk för saltvatten i enskilda brunnar på stora delar av öarna. Brist på grundvatten och risk för saltvatteninträngning är ett problem på flera ställen redan idag och det begränsar även möjligheten att tillåta ytterligare bebyggelse. Den ansträngda dricksvattensituationen på Koster är känd sedan länge och möjliga sätt att lösa situationen har utretts tidigare.

#### Nordkoster (område 3 & 4)

De flesta fastigheterna på Nordkoster är anslutna till kommunalt spillvatten. På Nordkoster finns i dagsläget inte kommunalt vatten. Enskilda vattentäkter har i flera områden dålig kapacitet. Risken för saltvatteninträngning i brunnar gör att dricksvattentillgången är liten. Kommunen bedömer att

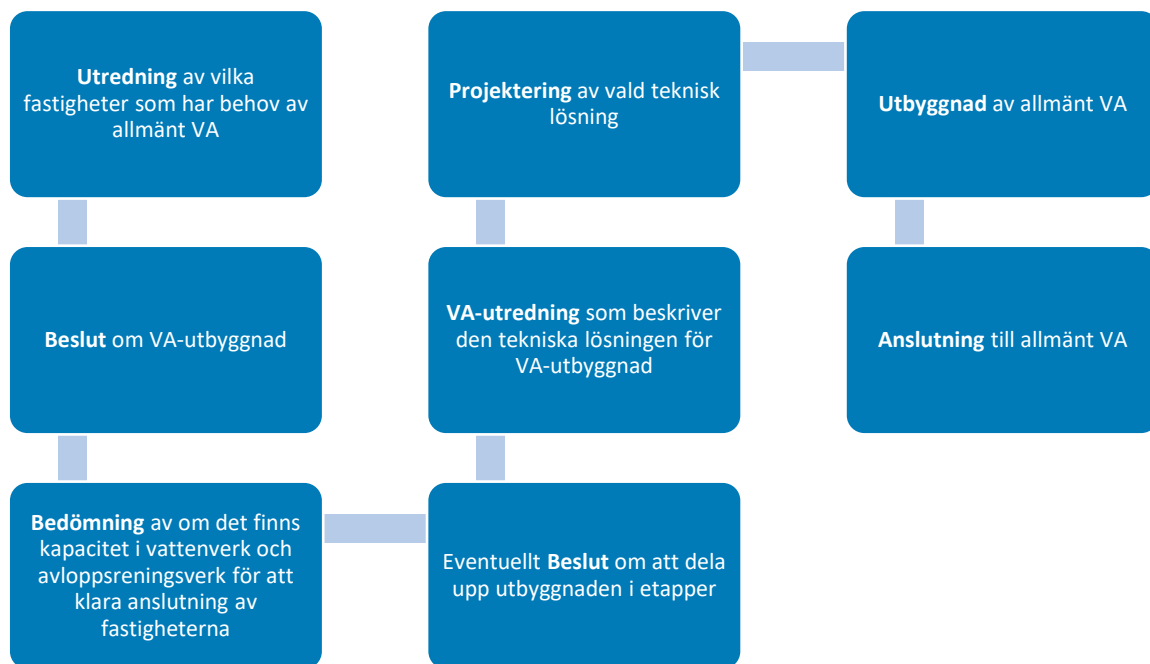
det finns ett behov av allmän dricksvattenförsörjning, särskilt i tätbebyggda områden. I samband med utredning av behovet av anslutning till kommunalt dricksvatten kommer även behovet att ansluta fastigheter som idag har egna avlopp till kommunalt spillvatten att bedömas. Den dåliga vattentillgången gör att utveckling av bebyggelsen inte är möjlig.

#### Sydkoster

Kommunen har gjort bedömningen att det i vissa områden på Sydkoster är svårt att anlägga nya godkända enskilda avloppsanläggningar, även om förutsättningarna varierar geografiskt. Vattensituationen, med risk för dålig kapacitet och risk för saltvatteninträngning, gör det svårt att lösa enskild vattenförsörjning med god vattenkvalitet. Det tidigare allmänna vattenverket i Röd lades ner bland annat på grund av undermålig vattenkvalitet. VA-situationen ser olika ut för de utpekade områdena på Sydkoster.

- I **Brevik/Röd (4)** har de flesta fastigheterna enskilda avloppsanläggningar. Enstaka fastigheter har allmänt vatten och spillvatten. Statusen på de enskilda avloppen är varierande men de flesta är bristfälliga och det är svårt att nyanlägga avloppsanläggningar. Vattentillgången bedöms vara dålig och det kan även förekomma brister i vattenkvaliteten i området. Delar av området är också utpekade som utredningsområde för bostäder i den fördjupade översiktsplanen för Koster, förutsatt att det finns tillräcklig tillgång till dricksvatten.
- I **Ekenäs (5)** har de flesta fastigheterna allmänt vatten och spillvatten. De enskilda avloppsanläggningar som finns är av varierande status. Vattentillgången är dålig i området och det bedöms finnas behov att ansluta de fastigheter som inte redan har allmänt vatten. Delar av området är också utpekade som utredningsområde för bostäder i den fördjupade översiktsplanen för Koster, förutsatt att det finns tillräcklig tillgång till dricksvatten.
- Delar av **Långegärde (6)** har allmänt vatten och spillvatten. I övrigt är försörjningen enskild, där förekommer både enskilda avlopp på varje fastighet och gemensamma avlopp mellan flera fastigheter. Generellt bedöms vattentillgången vara dålig i området. I kustnära områden förekommer risk för saltvatteninträngning i dricksvattenbrunnar. De delar av Långegärde som idag har enskilt VA ha behov av både allmänt vatten och spillvatten. Delar av området är också utpekade som utredningsområde för verksamheter i den fördjupade översiktsplanen för Koster, förutsatt att det finns tillräcklig tillgång till dricksvatten.
- I **Kyrkosund (7)** finns enskilda vattentäcker och tre gemensamhetsanläggningar för spillvatten. Här är svårt att anlägga enskilt avlopp och det bedöms förekomma risk för saltvatteninträngning i dricksvattenbrunnar. I området finns behov av både allmänt vatten och spillvatten.

Det finns områden på Kosteröarna där kommunen bedömer att det idag finns ett behov av allmänt VA. Det innebär att kommunen är skyldiga enligt lag att inrätta verksamhetsområde för dessa fastigheter och ansluta dem. Kommunen har idag inte i detalj utrett för vilka fastigheter detta gäller. En utredning av vilka fastigheter (på både Nord- och Sydkoster) som kommunen har en skyldighet att ansluta kommer att påbörjas hösten 2024. Av denna anledning utpekas Kosteröarna i denna vattentjänstplan som utredningsområden. När utredningen är klar kan beslut om VA-utbyggnad fattas. Processen från utredning till anslutning beskrivs översiktligt nedan. Det är svårt att i nuläget tidsätta planeringen för VA-utbyggnad på Koster. Beslut om VA-utbyggnad kan fattas tidigast våren 2025.



Figur 3 Översiktlig beskrivning av VA-utbyggandeprocessen på Koster.

Det finns sedan tidigare utredningar som visar hur VA kan ordnas på Kosteröarna om den allmänna VA-anläggningen behöver utökas. Dessa utredningar kommer att behöva uppdateras för att beskriva dagens förutsättningar. Inget beslut om vilken teknisk lösning som ska till har ännu fattats men det står klart att det även kommer att krävas kapacitetshöjande åtgärder på den allmänna VA-anläggningen för att möjliggöra VA-utbyggnaden. Givet detta samt de övriga stegen i processen i figur 3 är det svårt att tidsätta VA-utbyggnaden. Längre fram i processen, när behov och förutsättningar är bättre kända, kommer en tidplan att tas fram.

### 5.2.2.2 Krokstrand och Björneröd (område 9–11)

I dagsläget har områdena enskilda dricksvattenbrunnar och avloppslösningar. Status på de enskilda anläggningarna är varierande och flertalet är i behov av att åtgärdas. Det finns indikationer på att det finns behov av allmänt VA men situationen är inte klarlagd. För att få ett bättre underlag för att bedöma behovet kommer kommunen att vidare utreda hur VA-situationen i området fungerar. Behovet av allmänt VA utreds samlat i de tre områdena.

### 5.2.2.3 Hälle (område 12)

Inom området har befintliga enskilda avlopp relativt nyligen åtgärdats och situationen för befintlig bebyggelse är bra. De senaste åren har en del förhandsbesked sökts i området. Utöver detta är området även utpekad som ett utvecklingsområde i kommunens översiktsplan. Om området förtätas eller utvecklas kan behov av allmänt VA uppstå. I detta område kommer kommunen att utreda om det krävs allmänt VA för att möjliggöra den viljeriktning som finns i översiktsplanen.

## 5.2.3 Bevakningsområden

I område 13–19 bedöms vattenförsörjningen fungera relativt bra idag. Avloppssituationen varierar och det förekommer ett flertal avlopp med sämre funktion. Generellt är belastningen på avloppen låg till följd av fritidsboende. I vissa av områdena har avlopp med enklare standard tillåtits på grund av detta. Kommunen ser dock att om bebyggelsen eller andelen permanentboende ökar kan behov av bättre avloppsrening uppstå. Det är inte säkert att det är möjligt att anlägga enskilda avlopp av högre standard överallt varför kommunen behöver vara uppmärksam på om det finns risk att behov av



allmänt VA uppstår. I dessa områden bevakar kommunen bebyggelseutveckling samt andel permanentboende för att uppmärksamma om situationen i området förändras.

#### 5.2.4 Enskilt VA-område

I övriga sju områden som analyserats (område 20–26) bedöms den enskilda VA-försörjningen fungera bra. Här ser kommunen inte i dagsläget att avloppssituation eller bebyggelsens utformning kommer att förändras så att det uppstår behov av allmänt VA.

## 6 Miljöbedömning

Vattentjänstplaner omfattas av kravet på strategiska miljöbedömningar av planer och program enligt 6 kap i miljöbalken. En miljöbedömning har gjorts för denna vattentjänstplan och den återfinns i Bilaga 1.