Vattentjänstplan 2023-2032

Fastställd/ upprättad: Kommunfullmäktige 2025-10-21 § 122
Dnr: KS/2025-00432
Giltighetstid: Tills vidare
Dokumentansvarig: Samhällsbyggnadsnämnden
Dokumentinformation:

Tidigare ändringar:

Växjö kommun

Vattentjänstplan 2023-2032

www.vaxjo.se

Innehåll

Del 1. Varför en vattentjänstplan? 5
Inledning 5
Organisation och ansvar 11
Sammanfattning 13
Del 2. Strategiska ställningstagande – VA-policy 15
VA-policy - del av Vattentjänstplanen 15
Områden utanför kommunalt verksamhetsområde 17
Utbyggnad av blivande verksamhetsområden 18
Kommunalt VA (dricksvatten, spillvatten, dagvatten) 20
Sammanfattning 23
Del 3. Geografisk utvecklingsplan för VA utanför befintliga verksamhetsområden 24
Principer och bedömningsgrunder 24
Sammanvägd bedömning och ställningstagande 30
Sammanfattning 41
Del 4. Naturgivna förutsättningar, befolkningsutveckling och klimatförändringar 42
Geografi och avrinningsområden 42
Befolkningsutveckling 44
Klimatförändringar och dess påverkan på det allmänna VA-systemet 46
Sammanfattning 53
Del 5. Förutsättningar för den nuvarande allmänna vatten- och avloppsförsörjningen 54
Aktuella lagar 54
Vattenförsörjning vid kris och höjd beredskap 61
Kommunala och regionala policys, planer och program 63

Sammanfattning....74
Del 6. Kommunal vatten-och avloppsförsörjning i Växjö kommun....75
Beslut om allmän VA-försörjning i ett verksamhetsområde....75
Dricksvattenförsörjning och dricksvattenproduktion....76
Avloppshantering och avloppsreningsverk....80
Dagvatten....83
Ledningsnät....85
Påverkan från VA-verksamheter på recipienter....87
Påverkan av skyfall på kommunala VA-anläggningar....89
Påverkan av höga flöden på kommunala VA-anläggningar....92
Sammanfattning....93
Del 7. Enskild VA-försörjning....95
Enskilt dricksvatten....95
Enskild avloppsanläggning....96
Enskild dagvattenhantering....97
Sammanfattning....98
Del 8. Fortsatt strategiskt arbete för allmänt VA....99
Om kommunens ansvar....99
Befolkningsutveckling och framtida VA-försörjning....100
Strategiska områden för att säkerställa dricksvattenförsörjning....105
Strategiska områden för att säkerställa spillvattenförsörjning....108
Strategiska områden för att säkerställa dagvatten....111
Sammanfattning....113
Del 9. Strategisk miljöbedömning och konsekvenser av vattentjänstplanen....116

Betydande miljöpåverkan....116
Konsekvensbedömning av vattentjänstplanen....117
Sammanfattning....120

Bilagor

1. Ord och begrepp

2. Strategisk miljöbedömning

3. Beslut som behöver upphävas

4. Bedömningssystem för VA-områdesmodell för klassning av behov och möjlighet

Del 1. Varför en vattentjänstplan?

Inledning

Sveriges 290 kommuner producerar dricksvatten till närmare 8,5 miljoner människor via 1 750 vattenverk. Det innebär att cirka 90% av landets befolkning är anslutna till kommunalt VA[1]. Växjö kommun utgör inget undantag där ca 88% av kommunens invånare har kommunal vattenförsörjning. Vattenförsörjning är en väsentlig verksamhet för ett fungerande samhälle. Därför är både dricksvatten-och avloppshantering definierade som samhällsviktiga funktioner, det vill säga samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet[2]. För de flesta är dessa funktioner alltjämt ständigt fungerande men bakom finns både ett dagligt arbete och planering för att möta påverkan och behov på kort och lång sikt.

En vattentjänstplan samlar kommunens långsiktiga planering för såväl kommunen själv som för allmänhetens insyn och deltagande i samhällsutvecklingen. Samhället ska fungera idag, imorgon och i framtiden, såväl i tätort som på landsbygd. Oavsett om vatten levereras i kran eller pumpas från egen brunn ska vattenhanteringen bidra till god hälsa för alla kommunens invånare. En vattentjänstplan ska också beskriva dagens vattenförsörjning i kommunen, lagar och olika planer som berörs. Föreliggande dokument är ämnat att bidra till att uppnå dessa krav.

Bakgrund och syfte

Den lagändring i Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV)[3] som trädde i kraft 1 januari 2023 innebar bland annat att alla kommuner i Sverige ska ha en beslutad vattentjänstplan innan 2023 års utgång. Huvudsyftet med en vattentjänstplan är att ge förutsättningar för en god planering av en kommuns skyldigheter att ordna allmänna

[1] Svenskt Vatten, hemsida https://www.svensktvatten.se/ 231201
[2] MSB. Hemsida https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/samhallsviktig-verksamhet/identifiera-samhallsviktig-verksamhet/ 231204
[3] Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV)

vattentjänster samt att ge berörda fastighetsägare möjlighet till insyn och att delta i processen. Arbetet ska sammanfattningsvis resultera i:

- att identifierade VA-planområden kategoriseras som enskilt VA-område, VA-bevakningsområde, VA-utredningsområde eller VA-utbyggnadsområde[4],
- att risker för allmänna VA-anläggningar till följd av skyfall identifieras och åtgärder föreslås,
- att långsiktig planering för behov och åtgärder gällande förbättring av allmän VA-anläggning tydliggörs,
- att undersökning genomförs om vattentjänstplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

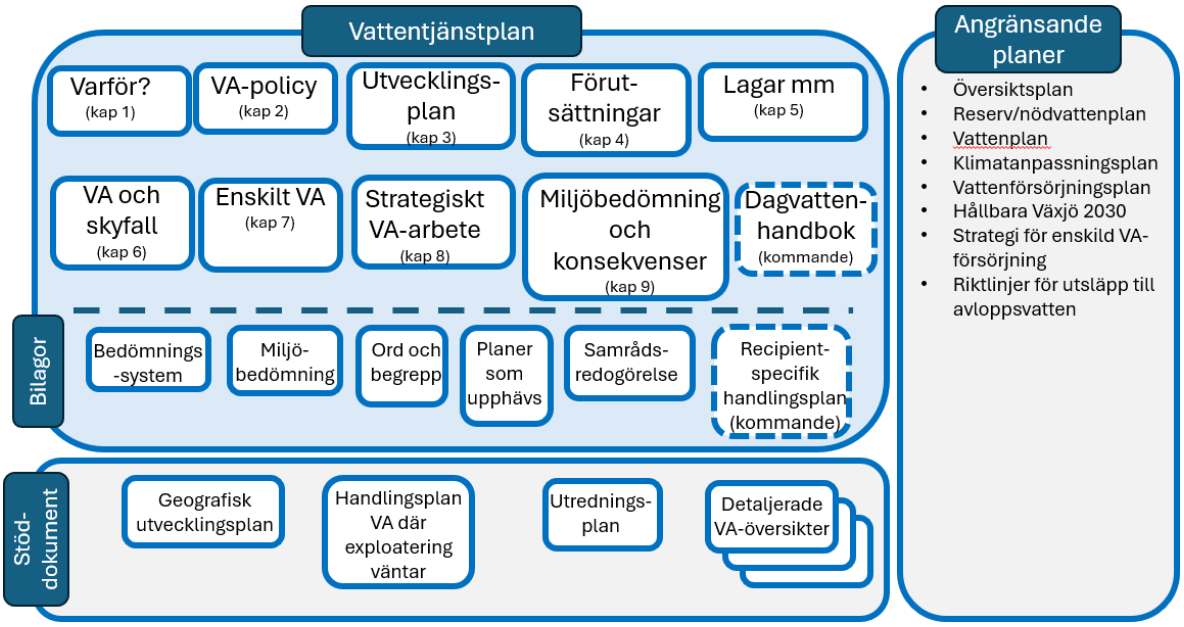
Om det är så att vattenförsörjning eller avlopp behöver ordnas i ett större sammanhang med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön ska kommunen bestämma verksamhetsområde och tillgodose behovet av vattentjänster inom verksamhetsområdet genom en allmän VA-anläggning[3].

Lagändringen 1 januari 2023 innebär att bedömningen av behovet av allmänna vattentjänster ska bli mera flexibel[29]. Bestämmelsen har kommit att tolkas så att kommunens skyldighet kvarstår även om VA-frågan löses eller kan lösas med godtagbara enskilda VA-lösningar. Kommunen ska ta särskild hänsyn till förutsättningarna att tillgodose behovet av vattentjänster om en enskild anläggning kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.

Växjö kommun har fastställt både en VA-policy[5] och en VA-plan. VA-planen förtydligar det som står i VA-policyn och består av ett flertal parallella delar (Figur 1). Lagändringens mål att alla kommuner ska fastställa vattentjänstplaner innan 2023 års utgång har inte nåtts nationellt bland annat på grund av den tidsrymd som medgavs samt att flera kommuner har beslutade dokument som behöver inarbetas eller upphävas. Dessutom

[4] Dessa begrepp användes redan i tidigare VA-plan i Växjö kommun.
[5] VA-policy för Växjö kommun, Dnr KS/2011-01019, antagen av kommunfullmäktige 2015-12-15

saknas nationell vägledning i utformandet varför innehållet kan variera mellan kommuner. Om vattentjänstplanen ska vara fungerande behövde beslutsdatum i Växjö kommun förlängas. Branschorganisationen Svenskt Vatten har skattat att ca 60% av landets kommuner inte nådde lagstiftarens mål gällande fastställningsdatum[6].



Figur 1. Växjö kommuns vattentjänstplan av en plan med tillhörande bilagor. Till vattentjänstplanen finns ett antal stöddokument som utgör arbetsmaterial och som underlättar hanteringen av VA-frågor i kommun. Vattentjänstplanen har flera beröringar med andra kommunala planer (box till höger) och ska därför ses i perspektiv tillsammans med dessa.

Vattentjänstplanen ska visa hur kommunen ska förse kommuninvånarna med VA-tjänster över ett längre tidsperspektiv, fungera som ett styrande dokument och vara en hjälp i prioritering och utveckling av både nya bebyggelseområden och befintliga områden. Planen kommer därmed utgöra stöd för den översiktliga planeringen, detaljplaneringen samt bygglovsprocessen för att kunna avgöra om verksamheter och bebyggelse är lämpligt inom ett visst område. Med ett längre tidsperspektiv menas tre

[6] Svensk Vatten nyheter 2023-10-24

mandatperioder[7] vilket i föreliggande upplaga av vattentjänstplan innebär till och med 2032 (Figur 3).

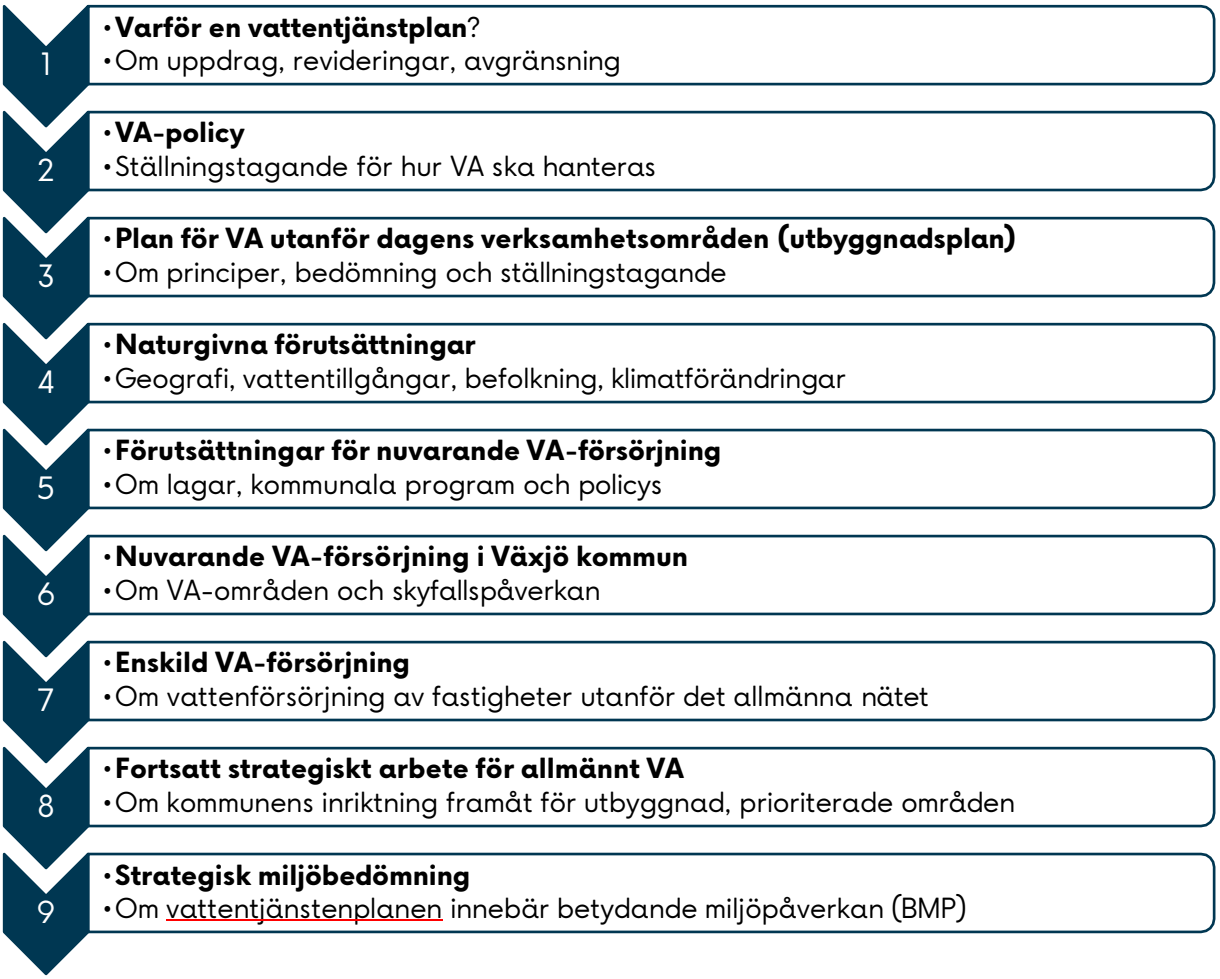
Målgrupp för vattentjänstplanen är Växjö kommuns invånare samt politiker och tjänstemän.

Vattentjänstplanens upplägg

Vattentjänstplanen innehåller nio kapitel som beskriver av kommunens VA-hantering, såväl dricksvatten, dagvatten som avloppsvatten (Figur 2). Planen inleds med allmänt beskriva vad en vattentjänstplan är (kapitel 1). Den tidigare beslutade VA-policyn har reviderats och inarbetats i vattentjänstplanen (kapitel 2) följt av kommunens plan för utbyggnad av allmänt VA (kapitel 3). Därefter beskrivs naturgivna förutsättningar och befolkning (kapitel 4), hur planen förhåller sig till lagar och andra planer (kapitel 5), den allmänna och enskilda vattenförsörjningen i kommunen och påverkan av skyfall (kapitel 6 respektive 7) följt av kommunens strategiska arbetsinriktning framåt (kapitel 8). Avslutningsvis redovisas en bedömning om vattentjänstplanen medför betydande miljöpåverkan (kapitel 9). Varje kapitel avslutas med en sammanfattning där prioriterade utvecklingsbehov framgår.

Till vattentjänstplanen finns fyra bilagor. Därutöver finns flera stöddokument vilka utgör arbetsmaterial med tätare förändringsbehov än vattentjänstplanen och ingår därför inte formellt sett. Vattentjänstplanen kan komma kompletteras med ytterligare kapitel/delar inför nästa beslutstillfälle (Figur 1).

[7] Regeringens proposition 2021/22:208 Vägar till hållbara vattentjänster, Proposition 2021/22:208 Vägar till hållbara vattentjänster (riksdagen.se), sidan 53.



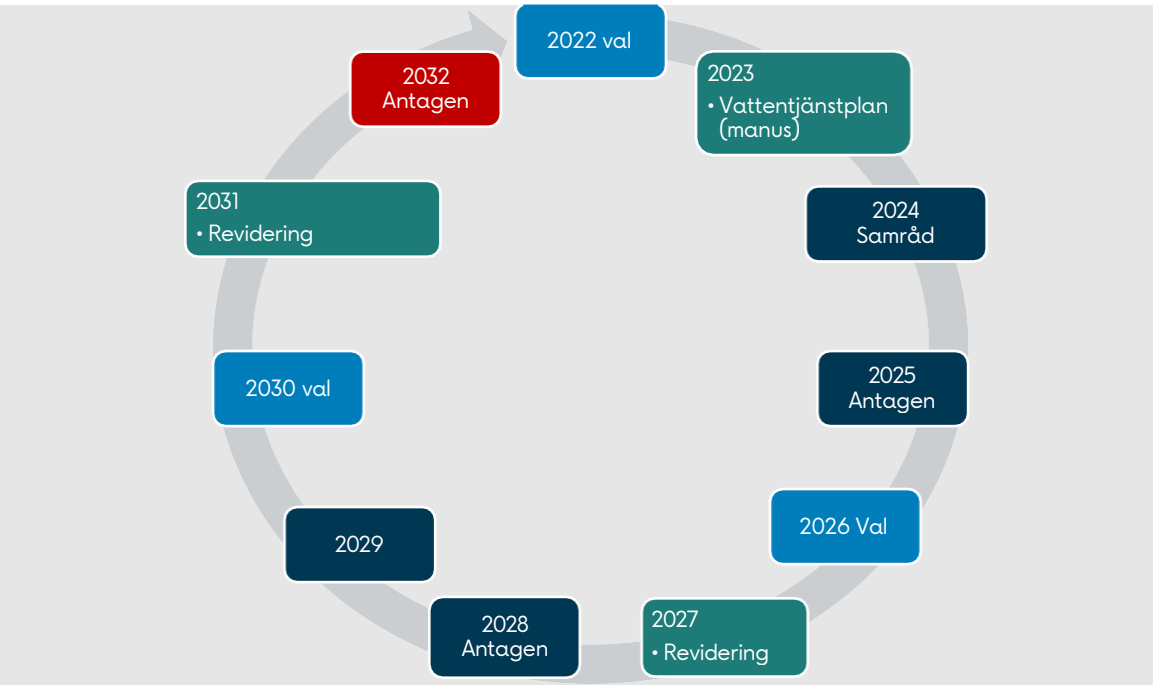
Figur 2. Vattentjänstplanens uppbyggnad i kapitel.

Revidering och uppföljning

En vattentjänstplan ska utgöra underlag över längre tid vilket föreslagits vara tre mandatperioder (motsvarande 12 år)[7] (Figur 3). Vattentjänstplan med bilagor aktualiseras minst en gång per mandatperiod (Figur 3). De tillhörande planeringsunderlagen som utgörs av VA-områden utgör däremot arbetsmaterial och revideras tätare (minst årligen) för att fånga upp förändringar som påverkar områden och som kan medföra risk för hälsa och/eller miljö. Översynen är viktig för att kommunen ska kunna ta så väl miljömässigt som ekonomiskt hållbara beslut vid både bygglov och beslut om eventuellt

verksamhetsområde. Löpande översyn är också viktig så att fastighetsägare och exploatörer ska kunna få uppdaterad bild av kommunens planering.

Revideringstakten har därför likheter med översiktsplanering där tidigare aktualitetsprövning sedan 1 april 2020 är ändrad till att en planeringsstrategi ska finnas hos kommunen. Det innebär att en kontinuerlig revidering ska genomföras av översiktsplaner. Lagkrav om kontinuerlig revidering motsvarande som för översiktsplaner finns inte för vattentjänstplaner men liknande arbetssätt kan ge samverkansvinster.



Figur 3. Tidsplan i Växjö kommun för arbetet med vattentjänstplan och tillfällen för revideringar.

Ansvarig för uppföljning och revidering är kommunfullmäktige. Översynen genomförs lämpligen av samma arbetsgrupp som tagit fram föreliggande vattentjänstplan.

Avgränsningar

Vattentjänstplanen är liksom en översiktsplan föremål för fortlöpande revideringar och ska aktualiseras en gång per mandatperiod. Det finns angränsande planer med annan

revideringstakt. Inriktningar och strategier från dessa har dock beaktats. Det kan därmed inte uteslutas att viss information i vattentjänstplanen har kort aktualitet.

Då vattenförsörjning är definierat som samhällsviktig funktion finns det underlag som bör ha begränsad spridning. Det har i föreliggande arbete inte gjorts någon särskild sekretessprövning utan avvägning har gjorts huruvida det är lämpligt att informationen framgår och/eller om informationen tillför vattentjänstplanens syfte. Viss information har därför utelämnats även om den både är känd och tillför information i sak. Att visa detaljerad information som ärt föremål för spridningsbegränsning är inte nödvändigt för kommunens strategiska arbete framåt. Allmänheten får dock del av informationen i de enskilda fallen.

Vattentjänstplanen identifierar flera utvecklingsbehov som behövs för dels vattentjänstplanens helhet men framför allt för att säkra VA-tjänster framåt. Dessa utvecklingsbehov är inte kopplade till specifik plats eller åtgärd men en tidsram för utvecklingsbehoven anges.

Organisation och ansvar

Vattentjänstplanen är framtagen av en arbetsgrupp med handläggare från Strategi-och planeringsavdelningen, VA-avdelningen och Miljö-och byggavdelningen. Inriktning och ställningstaganden för VA utanför befintliga verksamhetsområden beslutas minst årligen av förvaltningens ledningsgrupp. Vid rekommendation att kommunalt VA bör byggas ut inom ett område från förvaltningens ledningsgrupp går ärendet vidare för politiskt beslut. Det aktuella ärendet tas upp till beredning i samhällsbyggnadsnämnden och därefter sammanställs en projektplan för inrättande av verksamhetsområde (VO). Samhällsbyggnadsnämnden beslutar i första steget om inrättande av VO men slutgiltigt beslut tas av kommunfullmäktige. Vid tillstyrkt beslut för inrättande av kommunalt VO fortsätter processen till projektering och vidare till anläggande. Vid avslag till inrättande av kommunalt VO har Länsstyrelsen en möjlighet att förelägga utifrån LAV 6§.

Organisationen för vatten-och avloppshantering i Växjö kommun

Ansvaret för VA-försörjningen är en fråga som berör flera av kommunens nämnder, samhällsbyggnadsförvaltningen samt fastighetsägare.

Kommunfullmäktige

Kommunfullmäktige (KF) är det högsta organet för kommunala beslut. Det är KF som fattar beslut i frågor av principiell natur såsom program, policys, mål och regler. KF är också ansvarigt för att organisera den kommunala verksamheten inklusive kommunstyrelsen, nämnder, bolag och kommunalförbund. Dessutom är det KF som beslutar om kommunens budget, skattesats och VA-taxa. Genom budgeten bestäms hur kommunens totala resurser ska fördelas mellan nämnder och verksamheter. Exempel på beslut inom vattenområdet som fattas av kommunfullmäktige är Vattentjänstplan, Klimatanpassningsplan, Allmänna VA-bestämmelser (ABVA), Vattenskyddsområden och Vattenplan.

Kommunstyrelsen

Kommunstyrelsen (KS) är det ledande politiska förvaltningsorganet inom kommunen. KS har det övergripande ansvaret för kommunens verksamheter, dess utveckling och ekonomiska situation. KS leder och koordinerar hanteringen av kommunens ärenden och övervakar verksamheten hos nämnder och kommunal verksamhet som bedrivs i kommunala bolag. KS rapporterar till kommunfullmäktige.

Nämnder

Nämnderna har ansvar för den löpande verksamheten inom kommunen, förbereder ärenden för beslut av kommunfullmäktige och kommunstyrelsen samt verkställer beslut som tas av dessa instanser. De nämnder som berörs av vattentjänstplanen är främst Samhällsbyggnadsnämnden samt Miljö- och byggnämnden.

Samhällsbyggnadsnämnden

Samhällsbyggnadsnämnden (SBN) har det övergripande ansvaret för att bygga en attraktiv, effektiv, trygg och säker miljö för kommunens invånare, företagare och besökare. Det innebär bland annat att ansvara för att planlägga mark och vatten, vara

kommunens politiska organ för vatten- och avloppshantering samt svara för genomförande av åtgärder inom klimatanpassning. Samhällsbyggnadsnämnden beslutar om förhandsbesked där möjligheter att ordna dricksvatten och avlopp beaktas.

Miljö- och byggnämnden

Miljö- och byggnämnden (MBN) är en myndighetsnämnd. Nämnden ansvarar bland annat för myndighetsutövning enligt miljöbalken, livsmedelslagen samt plan- och bygglagen (med undantag för planläggning av mark och vatten). Miljö-och byggnämnden beslutar om bygglov.

VA-huvudman

VA-huvudmannens ansvar enligt lag[3] är att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. På Växjö kommun ansvarar VA-avdelningen inom Samhällsbyggnadsförvaltningen för planering och drift av den allmänna VA-försörjningen. VA-huvudman är samhällsbyggnadsnämnden. VA-huvudmannens ansvar begränsas dels till det fastställda verksamhetsområdet, dels till den vattenmängd som avser normal hushållsanvändning. Det innebär att huvudmannen inte har någon skyldighet att tillhandahålla annat vatten än dricksvatten till industrier, räddningstjänst eller andra verksamheter. Dricksvatten för annat ändamål än normal hushållsanvändning kan dock regleras via avtal.

Sammanfattning

Detta kapitel innehåller bakomliggande grunder till varför en vattentjänstplan tagits fram, hur den är uppbyggd i delar och dess mål och syfte. En vattentjänstplan avser en 12-årsperiod och revideringar genomförs regelbundet vid vissa år under perioden.

Utvecklingsbehov på kort sikt (inom en mandatperiod, 4 år) i detta kapitel utgörs huvudsakligen av:
1. Skapa plan för revideringsarbetet som är samordnad med översiktsplanens strategiska planeringsstrategi.
2. Utveckla så att vattentjänstplanen har praktisk tillämpning i kommunens dagliga arbete.

3. Informera internt och externt om planen t ex genom att digitalisera planen i form av story-map.
4. Precisera dokument, policys, planer mm som behöver kopplas till vattentjänstplanen, vilken detaljeringsgrad av dessa som bör ingå och hur förändringar av externa planer ska införas i vattentjänstplanen.
5. Bevaka eventuell nationell vägledning kring vattentjänstplaner samt genomföra kontinuerlig planering kring revidering.

Del 2. Strategiska ställningstagande – VA-policy

VA-policy - del av Vattentjänstplanen

Växjö kommuns VA-policy beslutades 2015 i kommunfullmäktige[8] och innehöll kommunens politiska ställningstaganden för hur vatten- och avloppsförsörjning ska hanteras i kommunen. I projektdirektivet för vattentjänstplanen bestämdes att VA-policyn skulle utgöra en del i vattentjänstplanen. Utifrån den tidigare VA-policyn har en ny version arbetats fram och förts in i vattentjänstplanen. På så vis kan kommunens bebyggelseutveckling samordnas mellan översiktsplanering och VA-planering.

I och med att VA-policyn nu införts i vattentjänstplanen och att vattentjänstplanen fastställts av kommunfullmäktige upphävs den tidigare VA-policyn[8].

Syfte och mål

I VA-policyn fastställs strategiska vägval och riktlinjer för hantering av VA-frågor. VA-policyn ger stöd och vägledning för beslut i frågor om VA-utbyggnad och annan myndighetsutövning i VA-relaterade frågor. Genom VA-policyn tydliggör kommunen sina ambitioner och synsätt för dricksvatten-, spillvatten- och dagvattenhantering såväl inom som utanför tätorter.

I större sammanhang, för större bebyggelsegrupper, där en risk för miljön och/eller för människors hälsa kräver lagstiftningen[3] kommunal utbyggnad av VA.

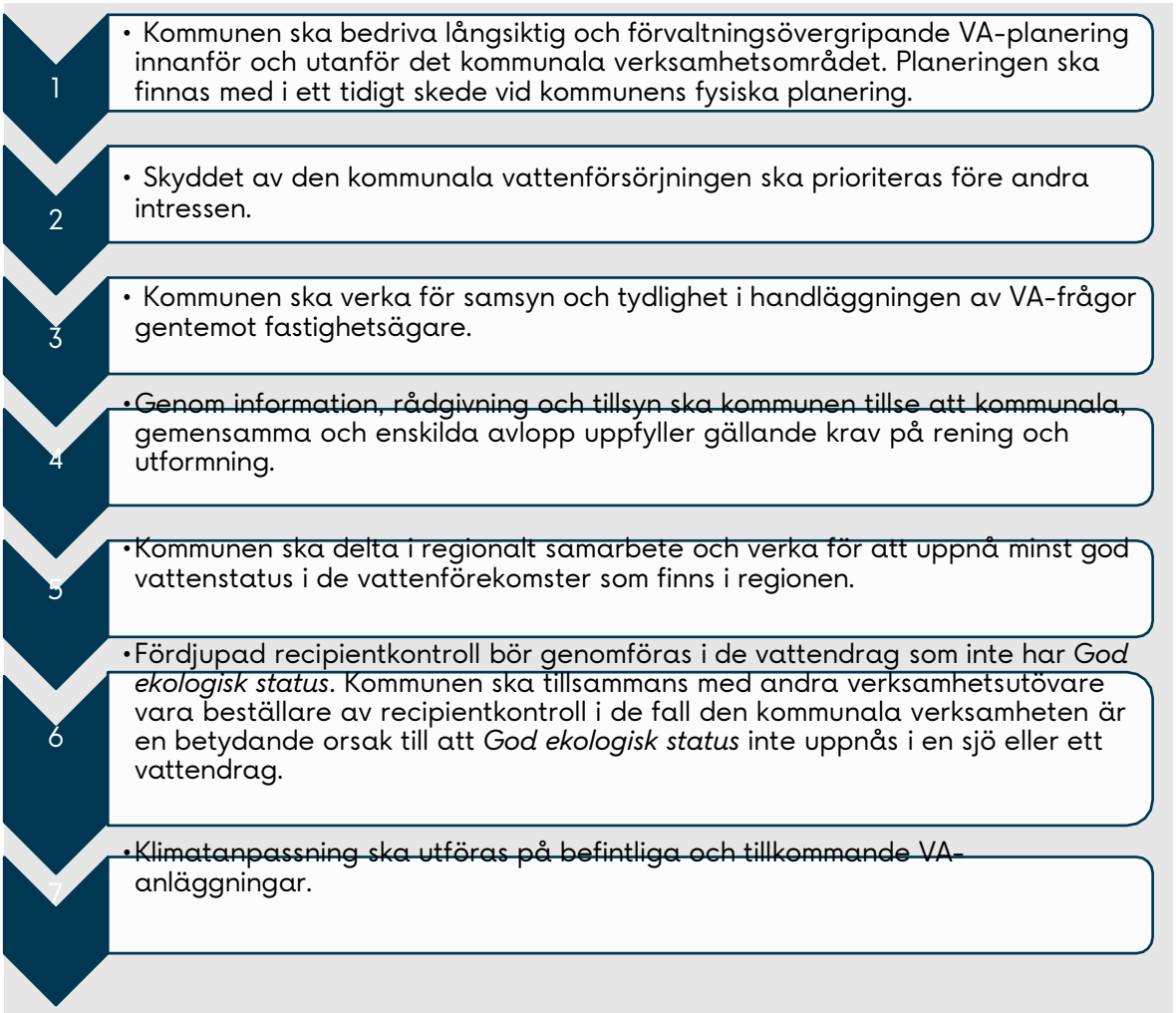
Planering, dimensionering, utförande och underhåll ska vara långsiktigt med en tidsaspekt på flera generationer och inkludera tänkbara framtida ändrade förutsättningar såsom klimatförändringar, utbyggnad etc. Kommunen ska i sin tillsyn och planering prioritera sådana områden med vattenförekomster som riskerar att inte

[8] VA-policy för Växjö kommun, fastställd 2015-12-15, §302, Dnr KS/2011-01019

uppnå god ekologisk, kemisk eller kvantitativ status. VA-policyn ska bidra till kommunens tillväxt och utveckling samt skydd av miljön och människors hälsa. Därmed bidrar VA-policy till att kommunens invånare får bra VA-försörjning, samtidigt som byggnader, markområden, sjöar, vattendrag och grundvattenförekomster ska skyddas från översvämning, föroreningar eller överutnyttjande

Övergripande strategiska ställningstagande för Växjö kommun

VA-policyn innehåller sju övergripande ställningstaganden för hur kommunen ska arbeta med VA-frågor i genomförande, planering, tillsyn och uppföljning (Figur 4).



Figur 4. Övergripande ställningstagande i Växjö kommuns VA-policy.

Områden utanför kommunalt verksamhetsområde

Utanför kommunalt verksamhetsområde kan VA lösas genom:

1. en enskild lösning
2. en gemensam enskild lösning (gemensamhetsanläggning, GA),
3. inkoppling till kommunal VA anläggningen via VA-avtal.

Nedan ställningstaganden gäller för områden utanför kommunalt verksamhetsområde i Växjö kommun.

Tabell 1A. Ställningstagande för vatten och avlopp utanför kommunalt verksamhetsområde.

Nummer	Ställningstagande för vatten och avlopp utanför kommunalt verksamhetsområde
1	Kommunen ska i samlad bebyggelse där miljö- eller hälsomässigt behov finns[3] lösa VA-försörjning i form av kommunal anläggning.
2	Kommunen ska kontinuerligt bedöma behovet av att ansluta ytterligare områden, såsom utbyggnads- och omvandlingsområden, till verksamhetsområdet. Bedömningen ska ske utifrån behov, miljö- och hälsoskyddssynpunkt.
3	Inför detaljplanering utanför verksamhetsområde för kommunalt VA ska en utredning tas fram av exploatören som visar hur områdets dricksvattenförsörjning och avloppsvattenhantering ska lösas. Kommunen ska godkänna om föreslagen lösning är hållbar och långsiktigt.
4	Kommunen ska ge tydliga besked om hur VA-frågorna ska hanteras vid bygglov i utvecklingsområden och i områden med bristfällig VA-försörjning eller där kommunal anläggning eller gemensamhetsanläggning planeras.
5	Dagvattenhantering ska vara långsiktigt hållbar både ur flödes-och föroreningssynpunkt samt utförd inom fastigheten.
6	För bostadshus belägna utanför verksamhetsområde kan kommunen genom enskilda VA-avtal erbjuda VA-anslutning till överföringsledningar och kommunala anläggningar om detta är tekniskt möjligt och i övrigt lämpligt.
7	Kommunen ska verka för att alla invånare ska använda ett hälsosamt dricksvatten.
8	Kommunen ska genom information och tillsyn verka för att minska läckage av näringsämnen och syreförbrukande ämnen från enskilda avlopp till recipienter.

9	Kommunen ska tillhandahålla klar, tydlig och lättillgänglig information om regler för hur enskilt VA ska vara anordnat i områden utanför kommunalt verksamhetsområde. Informationen ska hållas så allmän att den inte strider mot kommunens opartiska roll och myndighetsutövning.
10	Kommunen ska genom tillsyn ställa krav på åtgärder av bristfälliga avlopp i kommunen. Tillsynen inom vattenskyddsområde eller i närhet till sjöar eller vattendrag som inte når eller riskerar att inte nå *god ekologisk status* ska prioriteras och krav ställas på hög skyddsnivå.
11	Samordnad prövning av bygglov och enskild VA-lösning ska ske för att underlätta för fastighetsägare och främja en god miljö. En förutsättning för bygglov och beviljande av förhandsbesked ska vara att vatten- och avloppsförsörjning går att lösa.
12	Enskilda brunnsägare är själva ansvariga för sin dricksvattenförsörjning.

Tabell 1B. Ställningstagande för gemensamhetsanläggningar utanför kommunalt verksamhetsområde.

Nummer	**Ställningstagande för gemensamhetsanläggningar utanför kommunalt verksamhetsområde**
1	Kommunen (i detta fall skattekollektivet) ska verka för att samordnade VA-lösningar kommer till stånd i områden med sammanhållen bebyggelse som har bristfälliga VA-anläggningar och där kommunal VA-anläggning inte planeras.
2	Kommunen (i detta fall skattekollektivet) ska genom rådgivning om olika VA-lösningars funktion och miljöfördelar underlätta för fastighetsägare att ordna gemensamma VA-anläggningar.

Utbyggnad av blivande verksamhetsområden

Som nämnts i avsnittet ovan kan VA utanför kommunalt verksamhetsområde lösas genom en enskild lösning, en gemensam lösning, via inkoppling till kommunala VA-anläggning via VA-avtal eller genom att kommunalt VA byggs ut i området. Oavsett lösning krävs kommunalt beslut. Nedan ställningstagande gäller för utbyggnad av kommunal VA-anläggning det vill säga blivande verksamhetsområden i Växjö kommun.

Tabell 2A. Ställningstagande för utbyggnad av blivande verksamhetsområden i Växjö kommun.

Nr	Ställningstagande för utbyggnad av kommunal VA-anläggning
1	Lag (2006:412) om allmänna vattentjänsters bestämmelser om betalningsskyldighet för fastighetsägare inom fastställt verksamhetsområde ska tillämpas då förbindelsepunkt förmedlats. Förbindelsepunkt förmedlas när VA-servis är upprättad och det finns en byggmöjlighet/byggrätt på fastigheten. Undantag om betalningsskyldighet kan ges endast för fastigheter utanför detaljplanelagt område under förutsättning att fastigheten är: a) obebyggd och/eller b) saknar byggmöjlighet/byggrätt, och/eller c) inte har vatten eller avlopp med vattentoalett indraget.
2	Utbyggnad av kommunalt dricksvatten ska göras samtidigt som utbyggnad av kommunalt spillvatten (och omvänt) såvida det uppenbart inte behövs.
3	Miljö- och byggnämnden ska inom ett år från att det är möjligt att ansluta till kommunal VA-anläggning pröva om anslutning krävs. Om fastighetsägaren kan visa att den enskilda avloppsanläggningen fungerar väl med avseende på miljö- och hälsoskydd kan tidsbegränsat uppskov medges.
4	Byggnader på fastigheter inom ett verksamhetsområde behöver inte anslutas till kommunal VA-anläggning om de inte har vatten eller avlopp med vattentoalett indraget i byggnad/er eller om fastigheten är obebyggd.
5	Det kan finnas möjlighet till ersättning vid anslutning till kommunalt VA: a) för besiktigad och godkänd enskild avloppsanordning som uppfyller miljöbalkens krav och som är nyare än 10 år, b) för enskild dricksvattenanläggning som uppvisar godkänd kvalitet (LIVSFS 2022:12), har tillräcklig kvantitet samt är nyare än 20 år.
6	Om det vid utbyggnad av självfallssystem för spillvatten (allmänna huvudledningsnätet) krävs att enstaka fastigheter förses med villapumpstationer, ska erforderliga pumpenheter bekostas av fastighetsägare.
7	Vid utbyggnad av trycksatt system bekostar och ansvarar huvudmannen för pumpenheter enligt framtagna riktlinjer.

Tabell 2B. Ställningstagande i väntan på kommunal VA-anläggning (områden med enskilda VA-anläggningar där kommunalt VA inom ca 10 år planeras)

Nr	Ställningstagande i väntan på kommunal VA-anläggning
1	Kommunen ska verka för en positiv utveckling av området fram till dess att kommunal VA-anläggning tas i bruk.
2	Om tillstånd för enskild avloppsanläggning beviljas ska den tidsbegränsas.
3	Fastigheter med befintligt men bristfälligt enskilt avlopp kan i undantagsfall tillåtas använda sitt nuvarande avlopp. Miljö- och hälsomässig prövning ska ske i varje enskilt fall.
4	Kommunen ska tydligt kommunicera vilka möjligheter för VA som berörda fastighetsägare har innan exploatering sker.

Kommunalt VA (dricksvatten, spillvatten, dagvatten)

Områden där kommunen beslutat om att ansvara antingen i sin helhet eller till del för dricksvattenförsörjning, spillvattenhantering och/eller dagvattenhantering utgör verksamhetsområden för allmän vatten- och avloppsanläggning. Nedan ställningstagande gäller för kommunalt VA det vill säga befintliga verksamhetsområden i Växjö kommun.

Tabell 3A. Övergripande ställningstagande för beslutade kommunala VA-område i Växjö kommun.

Nr	Övergripande ställningstagande för beslutade kommunala VA-områden
1	Verksamhetsområden för dricks-, spill- och dagvatten ska vara fastställda och aktuella.
2	Hänsyn kan tas till allmänna intressen vid dimensionering av anläggningar och ledningar, exempelvis brandvatten för Räddningstjänstens behov. Kommunen bekostar de extra investeringar som behövs för att tillgodose allmänna intressen som inte faller inom VA-huvudmannens ansvarområde.
3	Allmänna bestämmelser för kommunalt vatten och avlopp (ABVA) ska hållas uppdaterade och fastställas av kommunfullmäktige.
4	Där det saknas ledningsrätt, servitut eller U-område (område avsatt för underjordiska ledningar) ska det upprättas för kommunala VA-ledningar.

Tabell 3B. Ställningstagande för allmänt dricksvatten i Växjö kommun.

Nr	Ställningstagande för allmänt dricksvatten
1	Kommunen ska producera och distribuera dricksvatten av god kvalitet, idag och i framtiden, baserat på aktuella prognoser avseende klimat, folkmängd och vattenbehov.
2	Kommunen ska tillse att vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter finns för samtliga kommunala vattentäkter inklusive reservvattentäkter (>10 m^3/dygn eller >50 pers). Skyddsområden och föreskrifter ska uppdateras vid behov så att de har erforderlig utbredning och är aktuella.
3	Ordnad reservvattentillgång bör finnas för alla större försörjningsområden som betjänar fler än 2 000 personer.
4	För att skydda kommunens vattenförsörjning mot sabotage och skadegörelse ska kommunen arbeta förebyggande samt ha tillfredsställande säkerhet. Inga obehöriga ska ges tillträde till distributionsanläggningar (vattenverk, reservoarer etc) eller tillgång till ledningsregistret.

Tabell 3C. Ställningstagande för spillvatten i Växjö kommun.

Nr	Ställningstagande för spillvatten
1	Den allmänna avloppsanläggningen ska leda bort och rena avloppsvatten med tillräcklig kapacitet, idag och i framtiden, baserat på aktuella prognoser avseende klimat, folkmängd och utsläppsvillkor.
2	Mängden tillskottsvatten till avloppsverken ska minskas så långt som det är tekniskt rimligt och ekonomiskt försvarbart.
3	Industrier och andra verksamheter kan efter samråd med VA-huvudmannen få släppa processavloppsvatten till det kommunala ledningsnätet. En bedömning av avloppsvattnets egenskaper och innehåll av skadliga ämnen görs i varje enskilt fall och regleras enligt Allmänna bestämmelser för kommunalt vatten och avlopp (ABVA) och upprättade industriavtal. Kommunens riktlinjer för utsläpp av industriellt avloppsvatten till spillvatten gäller.

4	Slam ska omhändertas på ett miljö- och hälsomässigt hållbart sätt.
5	Kommunen ska löpande och systematiskt arbeta för att minska användning, och utsläpp till avlopp, av oönskade ämnen från hushåll, industrier och andra verksamheter.

Tabell 3D. Ställningstagande för dagvatten i Växjö kommun.

Nr	**Ställningstagande för dagvatten**
1	Dagvatten ska hanteras som en resurs som berikar bebyggelsemiljön med avseende på upplevelse, rekreation, naturvärden och biologisk mångfald och vara långsiktigt hållbar både ur flödes-och föroreningssynpunkt. Det innebär att dagvattensystem utformas så att man undviker skadliga uppdämningar vid kraftiga regn, att föroreningar begränsas vid källan alternativt att en så stor del som möjligt av föroreningarna avskiljs och bryts ned under vattnets väg till recipienten.
2	Dagvattensystem ska utformas med hänsyn till platsens förutsättningar, dagvattnets föroreningsgrad, naturliga vattenströmmar och recipientens känslighet.
3	Dagvatten ska fördröjas och omhändertas så nära källan som möjligt. Omhändertagandet får dock inte ske på sådant sätt att grundvattnet förorenas eller byggnader och anläggningar riskerar att skadas.
4	Relevant hänsyn ska tas till betydelsen av naturmarksavrinning och grundvattenflöde för de recipienter som påverkas av bortledande av vatten.
5	I översiktsplanering och/eller i detaljplaner ska grönområden och gröna stråk för öppen hantering och infiltration av dagvatten avsättas i tillräcklig grad och prioriteras framför underjordisk dagvattenhantering.
6	Vid detaljplanering ska kommunen vid behov ställa krav på dagvattenhanteringen.
7	I samband med bygglovshantering ska kommunen verka för att fastighetsägare förbättrar dagvattenhanteringen.

8	Naturvatten ska inte ledas in i ledningsnätet för dagvatten, utan ledas runt ett nytt exploateringsområde eller en bebyggelsegrupp om det möjligt då naturvatten upptar kapacitet i ledningsnätet.
9	Vid utsläpp av dagvatten till recipient med begränsad kapacitet ska flödesutjämning ske motsvarande befintliga förhållanden före exploatering vid ett 100-årsregn.

Sammanfattning

Växjö kommun har sedan 2015 haft en VA-policy där strategiska vägval och riktlinjer för hantering av VA-frågor fastställts. VA-policyn är nu i sin helhet inarbetad i vattentjänstplanen och den tidigare kan därmed upphävas. Genom VA-policyn tydliggör kommunen sina ambitioner och synsätt för dricksvatten- och spillvatten- samt dagvattenhantering, såväl inom som utanför tätorter. VA-policyn ger även stöd och vägledning för beslut i frågor om VA-utbyggnad och annan myndighetsutövning.

I större sammanhang, det vill säga större bebyggelsegrupper där det föreligger en risk för miljön och/eller för människors hälsa, kräver lagstiftningen[28] kommunal utbyggnad. För att Växjö kommun ska kunna leva upp till denna skyldighet har kommunen utverkat ett flertal ställningstaganden. Behovet av VA bedöms i tre kategorier: A. utanför kommunalt VA-område, B. utbyggnadsområden samt C. område med kommunalt VA.

Genom att arbeta enligt ställningstaganden är kommunens planering öppen för insyn, vilket möjliggör ett demokratiskt deltagande samtidigt som det förenar kommunen internt i sitt dagliga VA-arbete med att uppfylla funktion och lagkrav.

Utvecklingsbehov på kort sikt (inom en mandatperiod, 4 år) i detta kapitel utgörs huvudsakligen av:
1. Uppdatera Allmänna Bestämmelser för Vatten och Avlopp (ABVA) när Svenskt Vatten har reviderat utformningen.
2. Prioritera tillsyn av vattentäkter och vattenskyddsområden.
3. Följa och efterleva VA-policy samt höja kompetens internt och brett.

Del 3. Geografisk utvecklingsplan för VA utanför befintliga verksamhetsområden

Principer och bedömningsgrunder

Det vanligaste motivet till att inrätta verksamhetsområden (VO) är att det finns risker för dricksvattenförsörjningen framför allt där det samtidigt finns enskilda avlopp. Det innebär att vattentjänster behöver ordnas i ett större sammanhang då flera fastigheter berörs och påverkar varandra. Skyddet för miljön avser framför allt den näringsämnespåverkan som utsläpp av renat avloppsvatten kan medföra på recipienten och därmed äventyra miljökvalitetsnormer för vatten. Recipient kan även omfattas av skyddsformer för arter och livsmiljöer, vattenskyddsområde med mera.

Kommunens skyldighet inträder först när vatten och avlopp inte kan ordnas genom lokala lösningar och Växjö kommun har därför beslutade principer för att bedöma behov av så kallade §6-områden[9] (Figur 5).

Bebyggelsen utgör större sammanhang

- Ett ”större sammanhang” kan vara ett minimum av 20–30 fastigheter.

Man kan behöva ta hänsyn till mindre bebyggelsegrupper

- Även färre fastigheter (<20) kan omfattas om bebyggelsen ligger så samlad att sanitära skäl i högre grad gör sig gällande eller kan förväntas komma att göra det,
- Om det finns ett planmässigt samband med bebyggelse som ligger inom verksamhetsområde,
- Om det finns skyddsvärda arter eller livsmiljöer i recipienten,
- Om recipienten utgör skyddat vattenområde såsom vattenskyddsområde, vattenförekomster viktiga för framtida dricksvattenuttag så kallade Artikel7-förekomster,

Figur 5. Principer för att bedöma behov av så kallade §6-områden[9].

[9] Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster, §6 gällande Kommunens skyldighet att ordna vattentjänster.

Bedömningsgrunder för utbyggnadsbehov

Mellan 2011 och 2014 tog Växjö kommun fram en VA-plan som antogs 2015. VA-planen har till stora delar arbetats in i vattentjänstplanen. VA-planen baserades på en omfattande teoretisk bedömning för områden utanför kommunalt verksamhetsområde över behov och möjlighet att anslutas till kommunalt VA (detaljer i bilaga 4). För samtliga områden bedömdes parametrar inom de tre kategorierna plats, miljökänslighet samt hälsa[10] (Figur 6). Ytterligare kunskap om område, övrig förändring och nya bedömningar har medfört att områdena fortlöpande har reviderats.

Plats

- Vid planeringen av VA är det relevant att se på stadsplanering i ett större och långsiktigt perspektiv. I kategorin togs därför hänsyn till planeringen av området och bebyggelsetryck utifrån översiktsplanen (ÖP), fördjupade översiktsplaner (FÖP) samt landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS). I kriteriet inkluderades också avståndet till tätort samt inkomna förfrågningar om förhandsbesked.

Miljökänslighet

- För att kunna följa vattendirektivet och annan lagstiftning behöver kommunen ha kunskap om omkringliggande miljöns möjligheter för hantering av avloppsvatten och tillgång till dricksvatten. I kategorin bedömdes jordmån och möjlighet till infiltration, storleken på fastigheter, möjligheten att anlägga avloppsanläggning på egen tomt samt topografi. Även recipientens känslighet och förmåga till retention bedömdes.

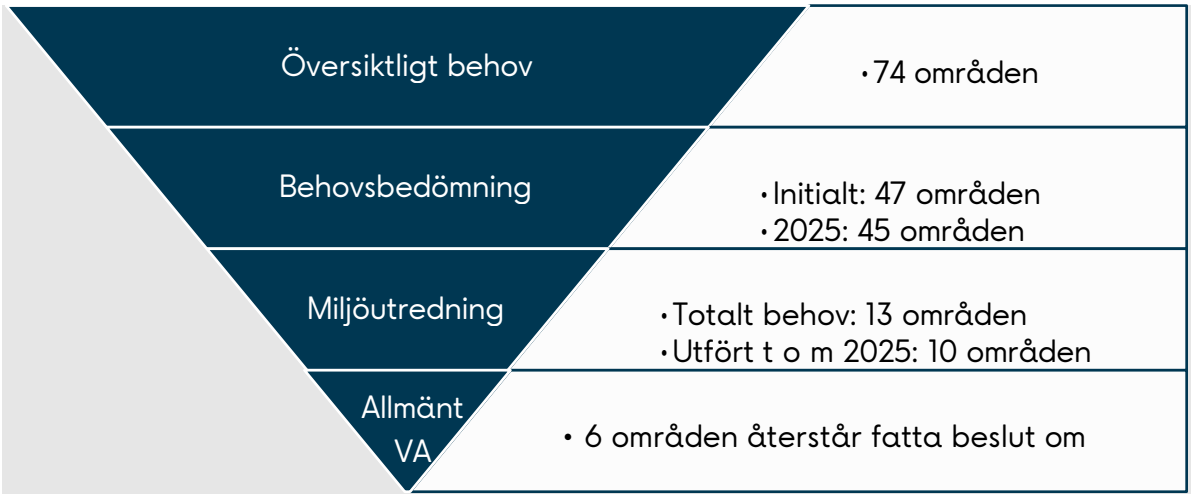
Hälsa

- En viktig aspekt vid bedömningen av kommunens skyldigheter att tillhandahålla kommunalt vatten och avlopp är hur vattenkvaliteten i området är och möjligheten för fastighetsägare att ta ut rent dricksvatten i tillräcklig mängd i enskilda anläggningar. I kategorin togs det därför hänsyn till risk för förorening i mark och grundvatten (MIFO - metodik för inventering av förorenade områden) samt radon.

Figur 6. Tre kategorier för vilka behovsbedömning gjorts för utbyggnad.

[10] Strategi för enskild VA-försörjning och VA-utbyggnad utanför kommunalt verksamhetsområde. Växjö kommun 2021.

Arbetet ledde fram till en geografisk utbyggnadsplan av allmän VA-försörjning som kommunen sedan dess arbetat efter. Totalt identifierades 74 områden[11] där 17 områden uppfyllde kriteriet tätare bebyggelse men utan att det bedömdes föreligga risk för påverkan på människors hälsa eller miljö på sådant sätt som avses i 6 § Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster. Därför sållades dessa 17 områdena bort medan övriga 47 bedömdes vidare (Figur 7). Av de 47 områdena har två byggts ut med allmänt VA under 2025 varvid listan vid vattentjänstplanens fastställelse utgörs av 45 områden (Figur 8, Tabell 5).



Figur 7. Grafisk åskådliggörning av sållning av områden aktuella (eller inte) för kommunalt VA.

I behovsbedömningen poängsattes områdena för samtliga parametrar och vägdes samman till en samlad bedömning om miljöbelastning, hälsorisker samt vilka möjligheter som finns för VA-utbyggnad utifrån områdenas närhet till redan existerande kommunala verksamhetsområden. Bedömningarna sorterades därefter i fyra grupper beroende på om enskilt (inklusive gemensam lösning) var tillräckligt eller om det förelåg behov om kommunalt VA. Däremellan finns två klasser av olika bevakningar eller utredningar för att kunna ta ställning till eventuellt utbyggnadsbehov.

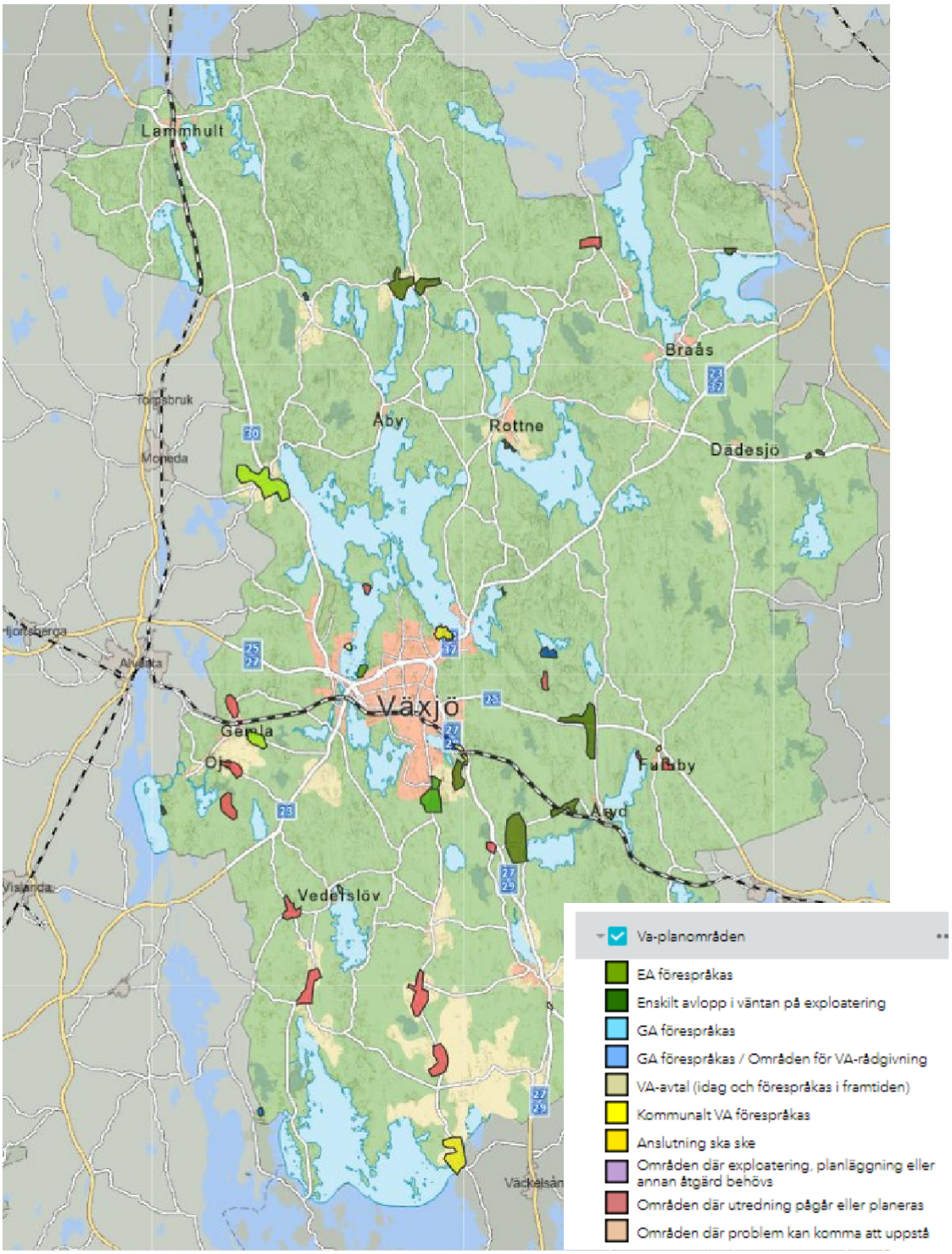
[11] Behovsbedömning i Bilaga 4 redovisar 74 områden då ett stadsnära område (Hagavik) tillförts

Tabell 4. Fyra kategorier i behovsbedömning av VA-lösning.

Kategori	Innebörd	Undergrupper
1. Enskilt VA-område	Område med enskilt VA bedöms fortsatt lämpligt.	1. Enskilt VA i väntan på exploatering. 2. Gemensamhetsanläggning 3. Enskilt VA förespråkas.
2. VA-bevakningsområde	Område som inte har behov av allmänt VA för närvarande. Om det sker förändringar kan behovet omprövas.	1. Problem kan uppstå vid ytterligare utbyggnad.
3. VA-utredningsområde	Område där kunskap om status på dricksvatten, recipient eller vattenförsörjning saknas.	1. Exploatering, planläggning eller annan åtgärd behövs. 2. Utredning pågår eller planeras.
4. VA-utbyggnadsområde	Område som bedöms ha behov av förändrad VA-försörjning i form av kommunalt huvudmannaskap eller annan lösning (GA).	1. VA-avtal med GA finns. 2. Kommunalt VA förespråkas.

Tretton områden bedömdes vara i behov av en så kallad miljöutredning som innebär en noggrannare analys av yttre påverkan på brunnar och avlopp (Figur 7). Vid beslut av föreliggande vattentjänstplan har totalt tio miljöutredningar genomförts. Målsättningen är att genomföra minst en miljöutredning per år.

Kommunalt VA förespråkas för sex områden (Tabell 5). Genomförandegraden i de beslutade områdena varierar.



Figur 8. Områden som har granskats och behovsbedömts gällande vatten-och avloppsutformning. Totalt antal uppgår till 45 områden.

Tabell 5. VA- områden som bedömts för antingen a) utredning eller b) utbyggnad av kommunalt VA. Totalt antal uppgår till 45 områden.

Kategori	**Behovsbedömning**		
1. Enskilt VA	Enskilt VA i väntan på exploatering	Gemensam anläggning förespråkas	GA förespråkas/VA-rådgivning
	Sjöudden	Näsbykulla västra	Härensås**
	Telestad	Näsbykulla östra	Ör**
	Södra Växjö	Usteryd fritidshus-område	
	Kalvsvik-Hagstad	Östenhaga	
		Tolg	
		Östanåkra	
		Billa	
		Risinge**	
		Skir**	
		Tegnaby**	
2. VA-bevakningsområde	Problem kan uppstå vid nybyggnation		
	Vikensved S	Furulund/Tegnaby	
	Kalvsvik (Affären)	Odenslanda	
	Hornaryd	Stenslanda	
	Gemla by	Helgö	
	Öja by	Furuby Fritidshusområde	
	Ellanda	Grevaryd Norra	
	Djura Nöbbele	Furuby Östra	
3. VA-utredningsområde	Exploatering, planläggning eller annan åtgärd behövs	Utredning pågår eller planeras	
	Berg Norra		
	Vikensved Norra		
4. VA-utbyggnadsområde	VA-avtal finns*	Kommunalt VA förespråkas	
	Rävåsen	Gårdsby-Tofta Södra**	
	Björkudden	Furuby Norra**	
	Dragsåsen	Furuby Södra**	
	Åryd	Barnsjön**	
	Gårdsby-Tofta Norra	Jät**	
	Östratorp	Hagavik	
	Rottne Tomanäs		

**Enskilda VA-avtal finns idag. Vid framtida utökning måste gemensamhetsanläggning (GA) bildas eller att kommunen beslutar om verksamhetsområde.*

*** Miljöutredning är utförd (fördjupad § 6-utredning). En utredning kan innehålla mer än ett område.*

Sammanvägd bedömning och ställningstagande

Fördjupad § 6-utredning

Totalt tolv områden (grupp 4) identifieras som områden med tätare bebyggelse med risk för påverkan på människors hälsa eller miljö på sådant vis såsom avses i 6§[28,29]. Däremot är det otydligt hur tillkommande bebyggelse påverkar bedömning för övriga områden. För tio av områdena har fördjupade § 6-utredningar genomförts, även kallade miljöutredningar (Tabell 5). Utredningarna beskriver möjligheter och konsekvenser av befintlig samt tillkommande bebyggelse i områdena avseende kommunalt ansvar för VA-försörjning.

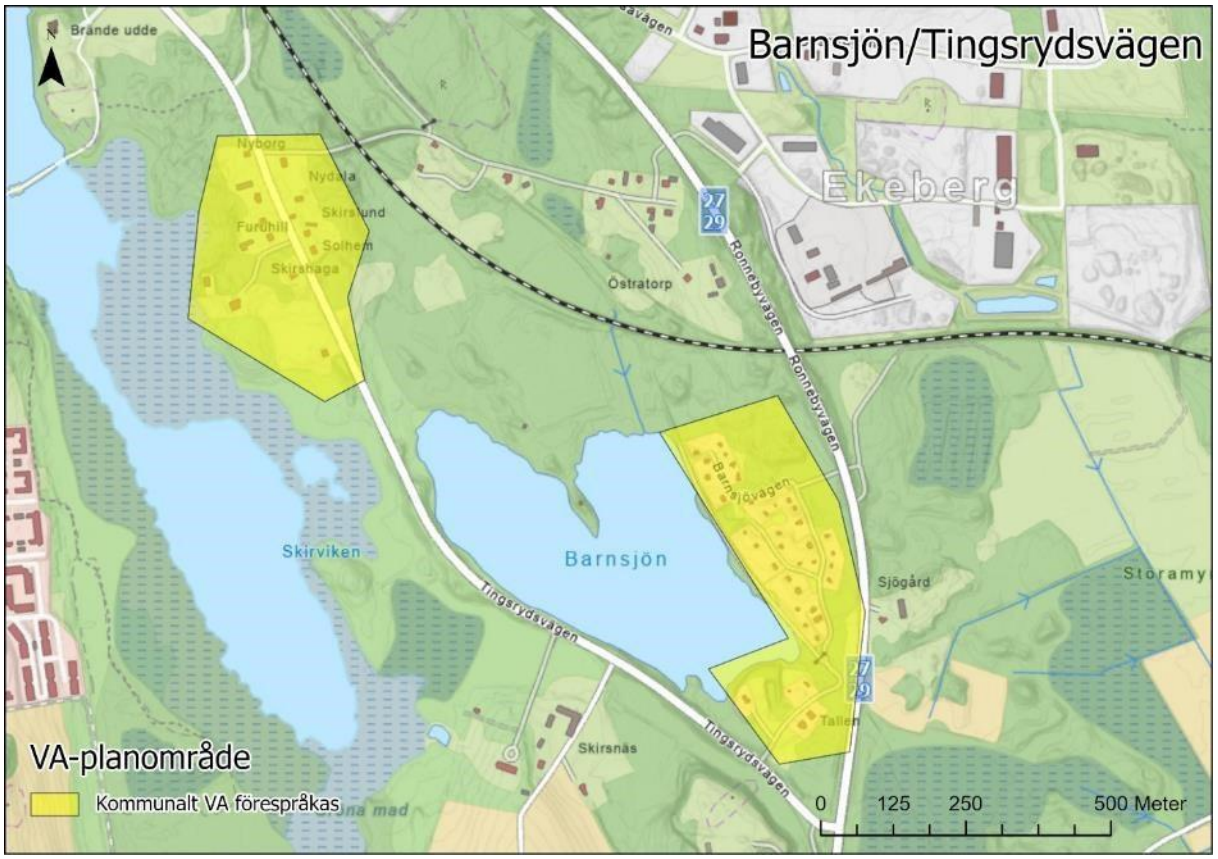
Med hjälp av miljöutredningarna kan kommunen ta miljömässigt beslut vid förhandsbesked och bygglov samt beslut om eventuellt verksamhetsområde. Utredningarna syftar även till att föregå eventuella förelägganden enligt 6§ [28,29].

Geografisk utbyggnadsplan med tidplan

I VA-planen identifieras sex områden där det bedöms finnas ett kommunalt ansvar för VA-försörjningen. För huvuddelen av områden har kommunen utfört fördjupade miljöutredningar medan för övriga finns annat underlag. Nedan följer en kortare beskrivning av områdena.

1. Barnsjön

Strax söder om Växjö stad ligger sjön Barnsjön med ett fritidshusområde utmed sjöns östra och södra strand. Bebyggelsen omfattar totalt 37 bostadshus. I området är VA-försörjningen enskild och några hus saknar helt VA-försörjning (det vill säga har torrtoalett och inga anordningar för dricksvatten). Bebyggelsen kring Barnsjön omfattas av en byggnadsplan från 1954. Av bestämmelser i planen framgår att byggnaderna inte får inredas så att de förses med avloppsledningar. Bebyggelsen har dock utvecklats på ett sätt som inte stämmer överens med bestämmelserna i byggnadsplanen då en del av husen nyttjas för permanentboende, vatten finns indraget i en del av husen och vattentoaletter finns installerade. Dock har vissa av hushållens vatten-och avloppslösningar fått godkänt av kommunen.



Figur 9. Områden i Tingsrydsvägen (till vänster) och Barnsjön (till höger) där miljöutredning för dricksvatten och avloppssituationen är genomförda. Tingsrydsvägen kopplades in till allmänt VA 2025.

En miljöutredning utfördes för området 2021 och provtagning av vattenkvalitet utfördes i 13 dricksvattenbrunnar. Resultaten visade att vattenkvaliteten i området är undermålig med förekomst av koliforma bakterier, nitrat och metaller.

Utifrån resultaten av miljöutredningen gjordes bedömningen att kommunalt ansvar för allmän VA-försörjning föreligger då det finns risk för påverkan på människors hälsa. Området som helhet bedömdes även utgöra ett större sammanhang och det finns dessutom ett planmässigt samband med utvecklingen av Växjö stad. Det bedömdes även finnas risk för näringsämnesbelastning på Barnsjön och vidare till Trummen vilket inte är förenligt med miljökvalitetsnormerna för vatten gällande vattenförekomsten Trummen.

Under 2024 inleddes en ändring av befintlig byggnadsplan för området där bestämmelsen med förbud mot indragning av vatten i bostäderna ämnas upphävas. Efter det ska nytt verksamhetsområde för vatten och spillvatten inrättas och kommunalt VA byggas ut. Samråd genomfördes i maj 2025 och detaljplaneändringen väntas bli klar under 2025. Projektering och utbyggnad av kommunalt VA förväntas möjligen hösten 2026.

Inriktningsbeslut är taget av ledningsgruppen för samhällsbyggnadsförvaltningen men investeringsbeslut är ännu inte taget.

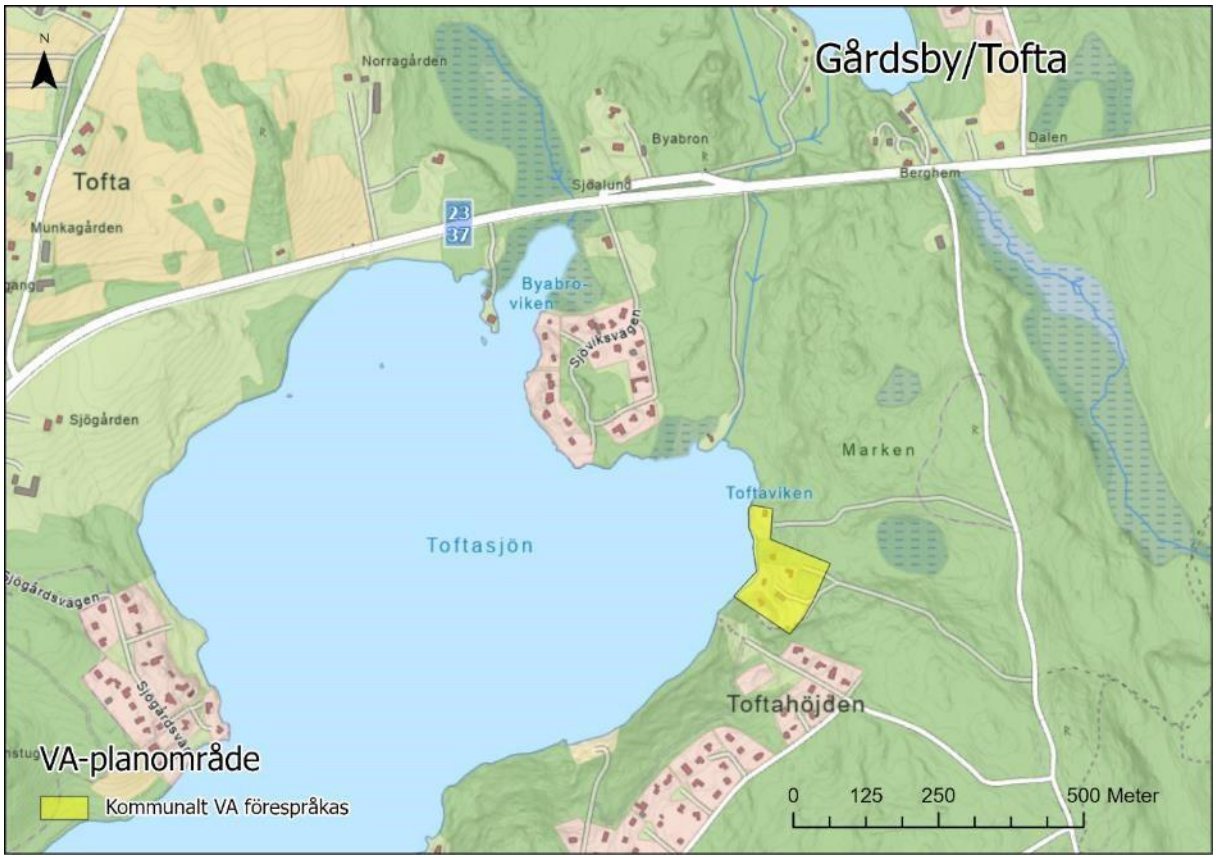
2. Gårdsby-Tofta södra

Området omfattar fem fastigheter/hushåll. Samtliga är belägna i omedelbar närhet till Toftasjön. Det korta avståndet till sjön i kombination med bergrik mark och tunt jordlager resulterar i låg verkningsgrad för infiltration av avlopp vilket medför att Toftasjön riskerar att påverkas. Området Toftahöjden som är beläget omedelbart söder om fastigheterna har utbyggt kommunalt VA. Området bedöms omfattas av det större sammanhang som bebyggelsen vid Toftahöjden utgör.

Miljöutredning genomfördes 2025 för området och visade på miljömässiga behov att inrätta gemensam anläggning (GA) alternativt kommunalt verksamhetsområde.

Inriktningsbeslut är taget av ledningsgruppen för samhällsbyggnadsförvaltningen men investeringsbeslut är ännu inte fattat.

För det mindre området i norr (Gårdsby-Tofta Norra) finns idag enskilda VA-avtal. Vid framtida utökning måste gemensamhetsanläggning bildas eller beslut om kommunalt verksamhetsområde fattas.

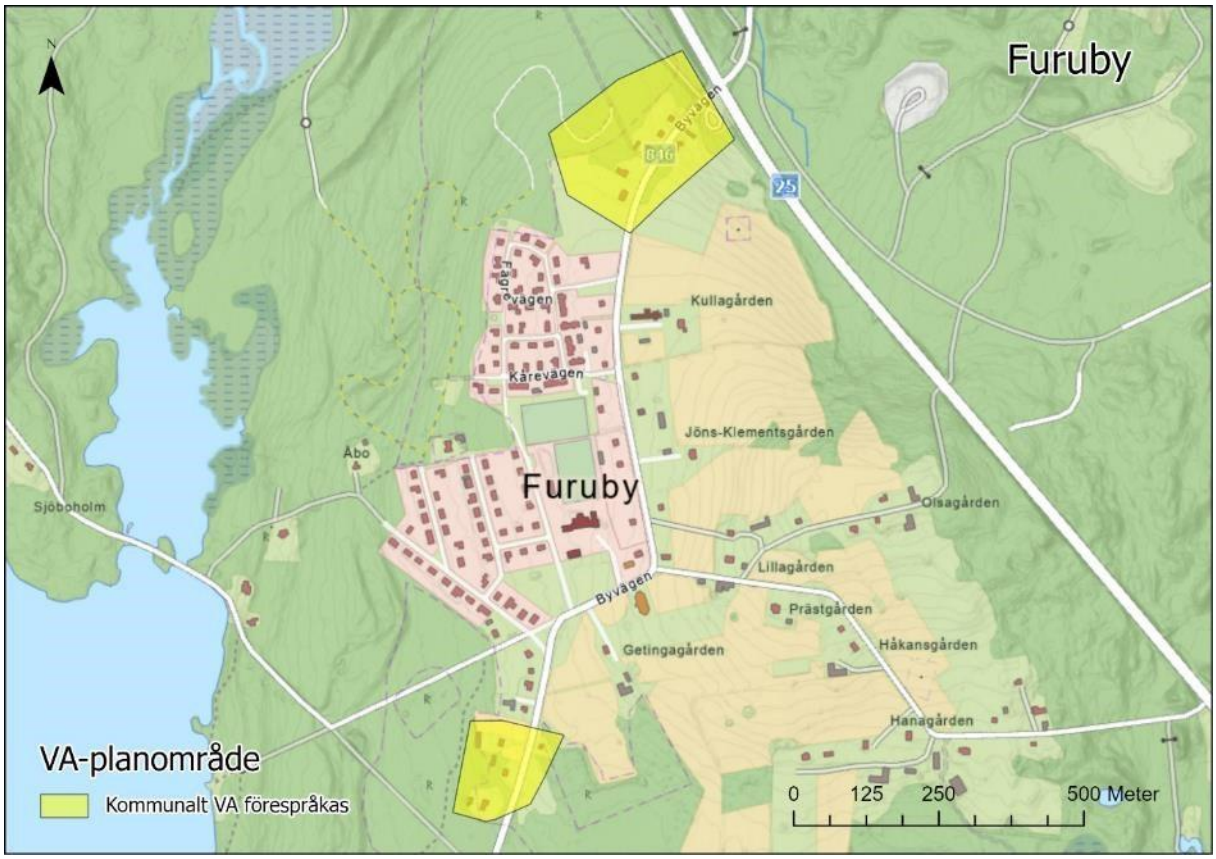


Figur 10. Området i Gårdsby-Tofta.

3. Furuby norra och (4) södra

Furuby ligger ca 15 km öster om Växjö, strax söder om väg 25. Delar av bebyggelsen i Furuby är anslutna till allmän VA-anläggning via ledning från Åryd samhälle. I utkanten av Furuby finns ca 30 fastigheter med enskilda dricksvattenbrunnar fördelat i tre olika geografiska områden; östra, södra och norra.

En miljöutredning utfördes för området 2020. Av de ca 30 fastigheterna undersöktes vattenkvaliteten i elva brunnar där nio av brunnarna uppvisade problem med vattenkvaliteten såsom förhöjda halter av nitrat, koliforma mikroorganismer, metaller och radon. Två brunnar bedömdes ha otjänligt vatten. En majoritet av fastigheterna har enskilda avlopp men tre fastigheter i det östra området är anslutna till allmän VA-anläggning via VA-avtal.



Figur 11. Områden i Furuby (Norra och Södra) där miljöutredning för dricksvatten och avloppssituationen är genomförda.

Utifrån miljöutredningen gjordes bedömningen att kommunalt ansvar för allmän VA-försörjning förelåg för den befintliga bebyggelsen i det södra undersökningsområdet där möjligheter för en hållbar dricksvattenförsörjning bedömdes som mycket begränsad. Kommunalt ansvar för VA-försörjningen förelåg även för två fastigheter i centrala Furuby då bebyggelsen bedöms ha ett planmässigt samband med verksamhetsområdet.

Miljöutredningen visade att övriga fastigheter inom det norra samt inom östra undersökningsområdet (Furuby Östra) inte bedömdes utgöra sammanhängande bebyggelse eller ha planmässigt samband. Utredningen bedömde att det kunde finnas förutsättningar för att ordna enskilda avloppsanläggningar för dessa fastigheter om det kunde ordnas som gemensamma anläggningar för markbaserad rening eller om denna del av avloppsanordningen kunde placeras utanför den egna fastigheten. Växjö kommun

anser emellertid att sådana förutsättningar inte är möjliga och har därför bedömt att ansvar för kommunalt VA föreligger i även det norra området medan det östra området bedöms som bevakningsområde.

Mellan norra området och befintlig bebyggelse planeras exploatering av bostäder vilket även förändrar förutsättningarna för området Furuby Norra innebärande att det uppkommer ett planmässigt samband.

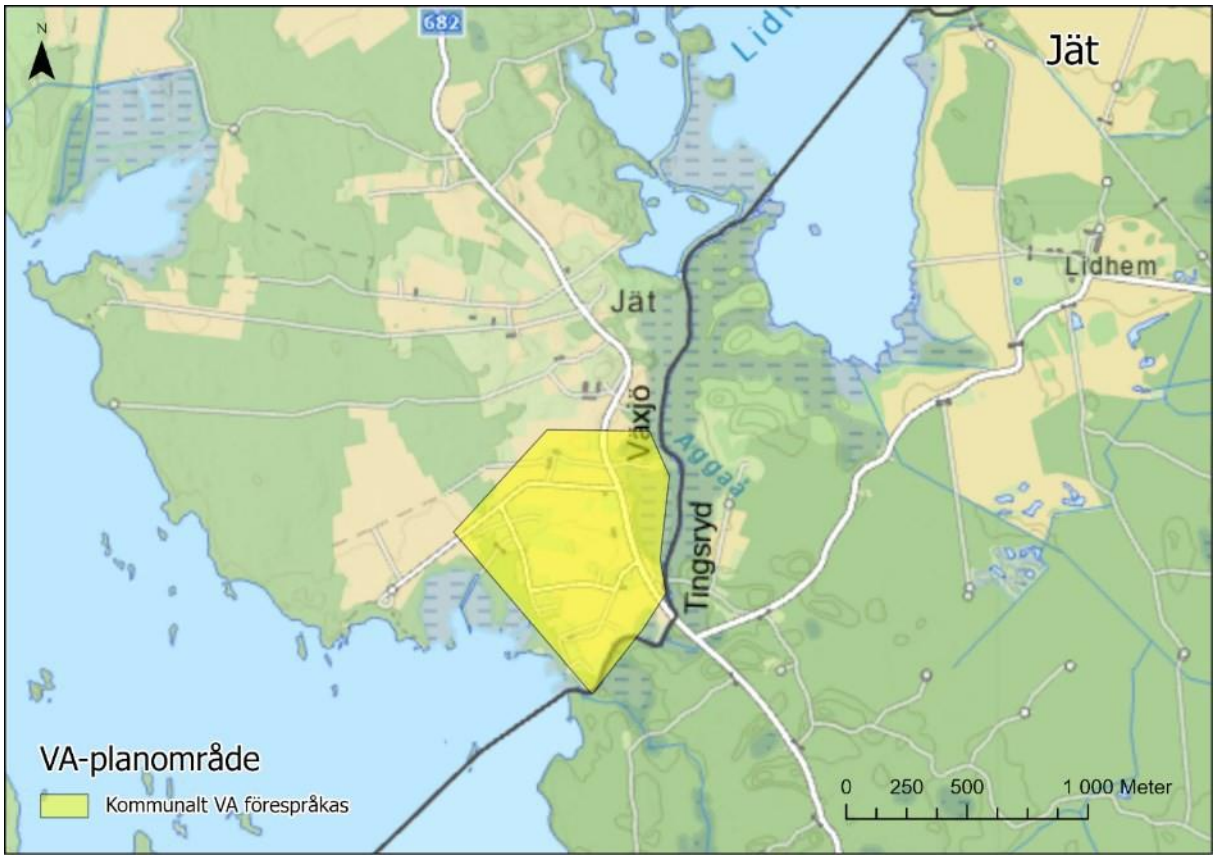
Inriktningsbeslut är taget av ledningsgruppen för samhällsbyggnadsförvaltningen men investeringsbeslut är inte fattat.

Utbyggnaden av områdena kan ske i olika tidsperioder. Detaljplanarbete för Furuby Norra påbörjades 2025. Utbyggnad kan eventuellt ske tidigast 2028. För Furuby Södra pågår inte något arbete.

5. Jät

Jät ligger i kommunens södra delar mellan Åsnen och Lidhemssjön ca 2,5 mil söder om Växjö stad. I Jät finns det mellan 60–70 bostäder. Den befintliga dricksvattenförsörjningen i Jät är enskild och 54 av fastigheterna inom området tillhör Knutsagårdens samfällighetsförening som förser fastigheterna med dricksvatten från en gemensam grävd brunn i närheten av Aggaån.

En miljöutredning utfördes för området 2020. Provtagning utfördes i 14 dricksvattenbrunnar. Resultaten visade att vattenkvaliteten i området är undermålig med förekomst av koliforma bakterier, odlingsbara mikroorganismer, nitrat och metaller. Den befintliga reningen av avloppsvatten från bebyggelsen sker i enskilda anläggningar för varje fastighet.



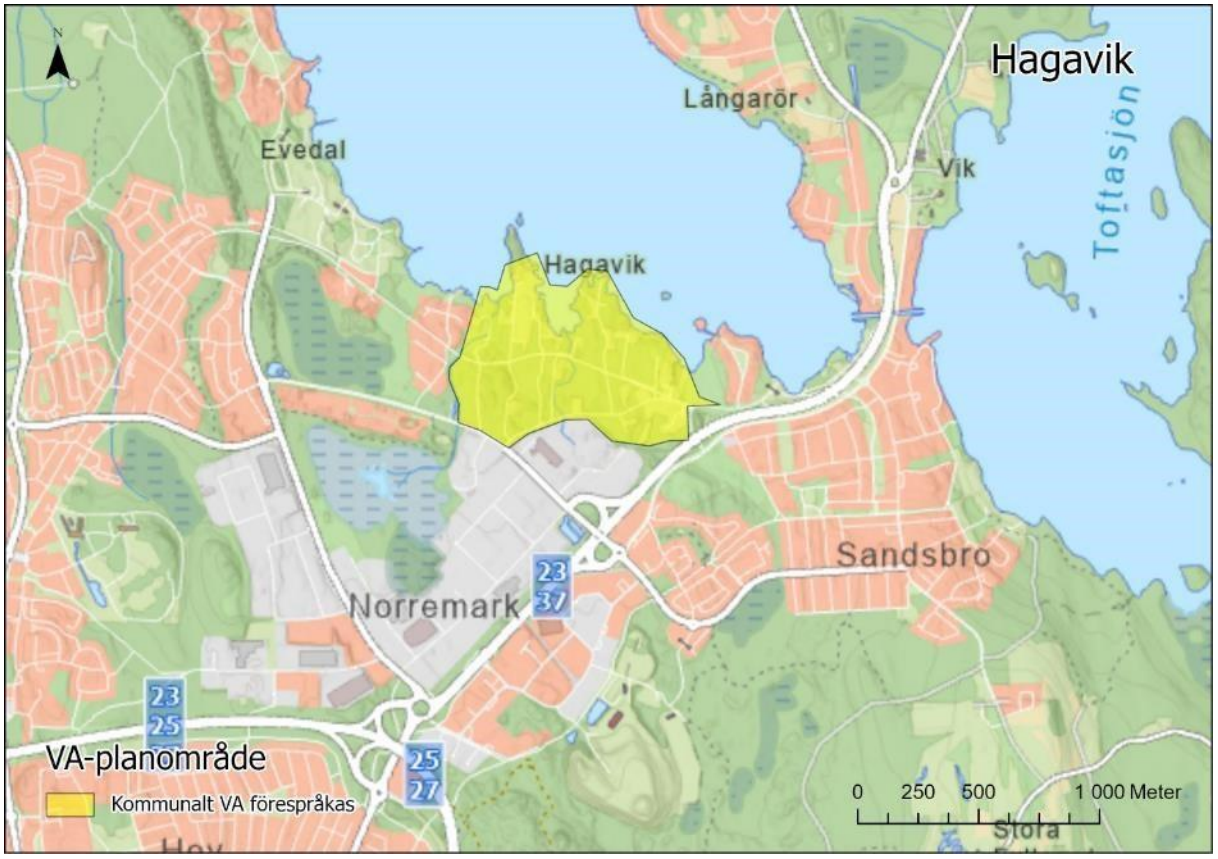
Figur 12. Området i Jät där miljöutredning för dricksvatten och avloppssituationen är genomförd.

Den sammanvägda bedömningen är att det föreligger ett kommunalt ansvar för allmän VA-försörjning för den befintliga bebyggelsen kring Jät då bebyggelsen utgör ett större sammanhang. Resultat från provtagningen visar att det finns risk för påverkan på människors hälsa avseende möjligheterna att ordna en hållbar och säker dricksvattenförsörjning. Förutsättningarna för att ordna enskilda avloppsanläggningar som uppfyller gällande krav på rening bedöms vara begränsade. Det går heller inte att utesluta att finns en miljöpåverkan på Åsnen till följd av utsläpp från enskilda avlopp samtidigt som det finns ett behov av att minska den samlade näringsbelastningen på Åsnen.

Inriktningsbeslut är taget av ledningsgruppen för samhällsbyggnadsförvaltningen men investeringsbeslut är inte fattat. Utredning pågår för hur kommunalt VA kan lösas och utförande beräknas till 2027.

6. Hagavik

Befintliga enskilda avloppsanläggningar i området är generellt äldre och har i vissa fall bedömts ha otillräcklig rening. Då området väntas exploateras med fler bostäder kommer de befintliga bostäderna att tillhöra det större sammanhang som den nya detaljplanen omfattar vilket gör att dessa bör införlivas i nytt verksamhetsområde för vatten och avlopp.



Figur 13. Området Hagavik som är aktuellt för VA-utbyggnad, Miljöutredning är inte utförd.

För området gäller idag enskilt avlopp i väntan på exploatering. Växjö kommun arbetar med detaljplan för området för att möjliggöra byggnation av fler bostäder i området.

Detaljplan för området antogs av samhällsbyggnadsnämnden 2024 men har överklagats. När/om detaljplanen vinner laga kraft påbörjas detaljprojekteringen som inklusive upphandling tar ca 12 månader. Därefter kan anläggningsarbeten av gator, vatten och avlopp för hela området påbörjas. Anläggningsarbetena väntas ta ca 12 månader. Utbyggnad beräknas till tidigast 2026-27.

Miljöutredning är inte utförd för Hagavik.

Inriktningsbeslut är taget av ledningsgruppen för samhällsbyggnadsförvaltningen men beslut om inrättande av verksamhetsområde och investering är inte fattat.

Tabell 6. Sammanfattning av geografiska utbyggnadsplan med prioritering, antal berörda fastigheter, behovsbedömning och tidplan för utbyggnad. Årtal inom parentes i kolumn "Område" anger när miljöutredning är utförd.

Nr	Område	Antal fastigheter	Behovsbedömning och motivering	Tidplan
1	Barnsjön (2021)	37	Kommunalt VA förespråkas pga: A. Större sammanhang: (i) Större sammanhang, (ii) Planmässigt samband med bebyggelse i verksamhetsområde B. Risk för människors hälsa: (i) Förekomst av mikroorganismer, nitrat och metaller i dricksvattnet, (ii) Svårt att lösa avlopp pga tomtstorlek och närhet till sjön C. Risk för miljö: (i) Risk för ökad näringsbelastning på Barnsjön	2026
2	Gårdsby-Tofta södra (2025)	5	Kommunalt VA förespråkas pga: A. Större sammanhang: Planmässigt samband med bebyggelse i verksamhetsområde B. Risk för människors hälsa: (i) Svårt att lösa avlopp pga tomtstorlek, närhet till sjön samt bergrik mark.	Preliminärt 2025-2026

			C. Risk för miljö: (i) Risk för ökad näringsbelastning på Toftasjön	
3 (och 4)	Furuby - Norra - Södra (2020)	Ca 30	- Norra Kommunalt VA förespråkas pga: A. Större sammanhang: (i) Planmässigt samband med bebyggelse i verksamhetsområde - Södra Kommunalt VA förespråkas pga: A. Större sammanhang: (i) Planmässigt samband med bebyggelse i verksamhetsområde B. Risk för människors hälsa: (i) Förekomst av mikroorganismer, nitrat och metaller i dricksvattnet, (ii) Svårt att lösa avlopp pga tomtstorlek och dagvatten	2028
5	Jät (2020)	60-70	Kommunalt VA förespråkas pga: A. Större sammanhang: (i) Större sammanhang B. Risk för människors hälsa: (i) Förekomst av mikroorganismer, nitrat och metaller i dricksvattnet, (ii) Svårt att lösa avlopp pga tomtstorlek och närhet till sjön C. Risk för miljö: (i) Risk för ökad näringsämnesbelastning på Åsnen	2027
6	Hagavik		Kommunalt VA förespråkas pga: A. Större sammanhang: (i) Större sammanhang B. Risk för människors hälsa: (i) Svårt att lösa avlopp pga tomtstorlek och dagvatten C. Risk för miljö: (i) Risk för ökad näringsämnesbelastning på Helgasjön	2026-2027

Faktorer som påverkar utbyggnadstakten

Den geografiska utbyggnadsplanen innehåller förslag på tidsplan. Det finns dock faktorer som påverkar utbyggnadstakten vilket kan komma att ändra tidsplanen. Utredning kan ta längre tid än planerat. Utbyggnad av allmän VA-anläggning beslutas politiskt genom inrättande av verksamhetsområde. Det är en process som kan ta tid om politiken har andra prioriterade ärenden som går före även om behovet påkallar om VA-utbyggnad. Det ska vägas mot andra behov inom kommunens ansvarsområde. När beslut är klart kan utbyggnaden fördröjas ytterligare om beslutet överklagas. Utöver det tillkommer tid för beslut om investering, projektering och utförande i samhällsbyggnadsnämnden.

När väl beslut om inrättande är taget bör inga ändringar ske då utbyggnad av ett VA-område är en stor investering.

Kopplingar mellan utbyggnadsplan och översiktsplan

Utbyggnadsplanen har bestämts utifrån var i kommunen det finns en risk för hälsa eller miljö och där kommunen enligt lag[3] är skyldig att ordna allmän VA-försörjning. I Växjö kommuns översiktsplan[12] finns flera utpekade utvecklingsområden på landsbygden som idag har enskilt VA. Dessa kan bli aktuella för utbyggnad i kommande behovsbedömning.

Översiktsplanen är utformad för att nå målbilder i Växjö kommuns hållbarhetsprogram Hållbara Växjö 2030 i och genom den fysiska planeringen. Den långsiktiga utvecklingen som pekas ut av Växjö kommuns översiktsplan bygger på en flerkärnig struktur där kommunens olika delar får vara med och samverka i en hållbar helhet. Stad och land ska komplettera varandra och tillsammans vara ett eftertraktat och klimatsmart storstadsalternativ. Hela Växjö kommun ska vara attraktivt att bo, leva och verka i.

[12] Växjö kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige den 14 december 2021 och vann laga kraft den 31 oktober 2023.

Översiktsplanens målsättning är att 140 000 invånare ska kunna bo och leva hållbart, dock utan att precisera ett årtal.

Sammanfattning

Detta kapitel redovisar principer och bedömningar av VA-lösning utifrån plats, miljö och hälsa som ligger till grund för kommunens ställningstagande. Inledningsvis analyserades 74 områden som efter bedömning resulterat i tolv områden med behov av kommunal lösning. Sex av områden planeras för allmän VA-lösning medan övriga sex har gemensamma lösningar med avtal om inkoppling till allmänt VA-nät. Tidsplan och motiv redovisas.

Genom att redovisa den kommunala planeringen kan allmänheten få en bättre insyn i hur VA-frågor har lösts och förespråkas i olika delar av kommunen.

En långsiktig planering för allmän VA-försörjning är även viktigt för kommunens egen planering och behöver vara synkroniserad med översiktsplanen.

Utvecklingsbehov på kort sikt (inom en mandatperiod, 4 år) i detta kapitel utgörs huvudsakligen av:
1. Utreda behov och konsekvens av 100 m buffert (mot 80m) mellan hus för definition av VA-täthet.

Del 4. Naturgivna förutsättningar, befolkningsutveckling och klimatförändringar

Geografi och avrinningsområden

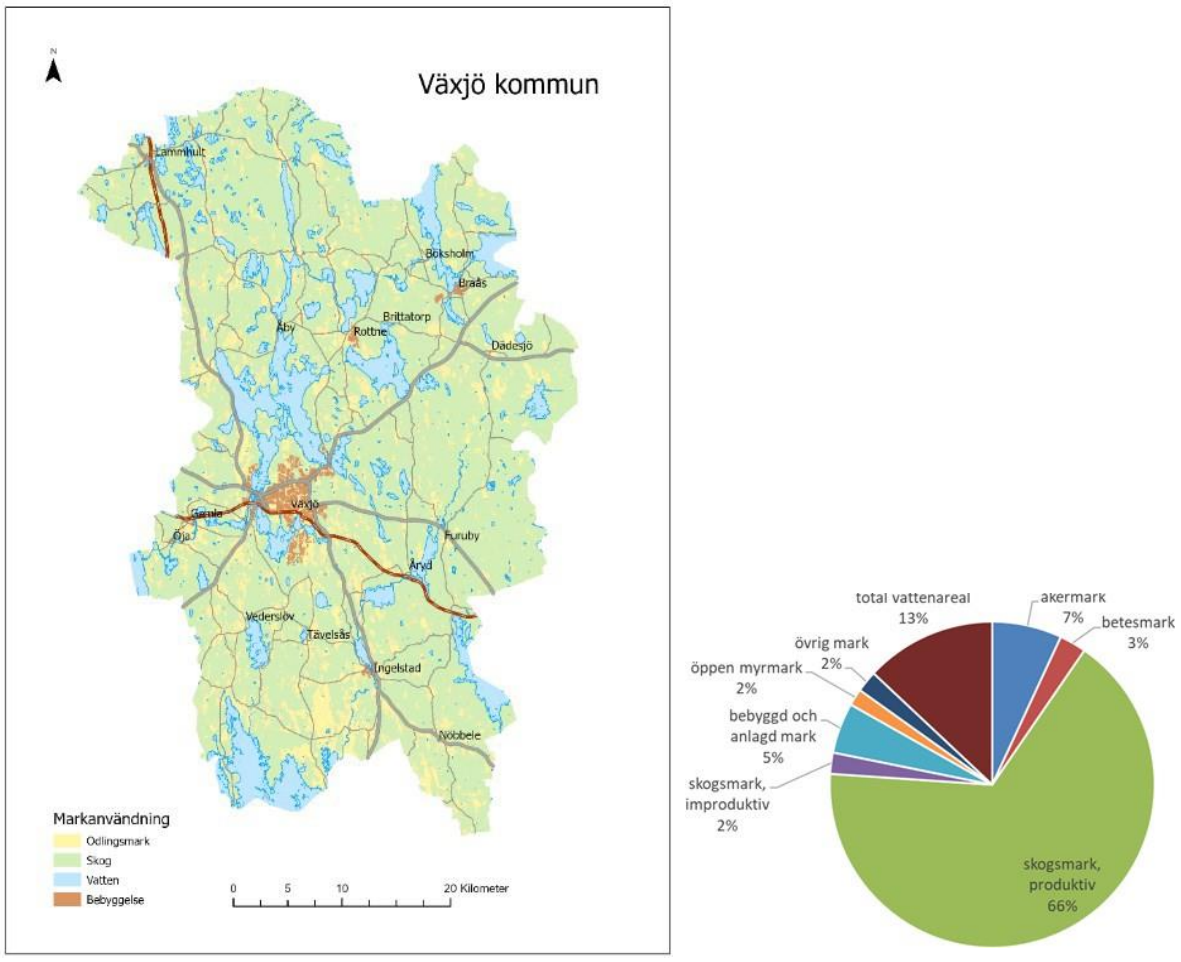
Inom Växjö kommun finns fyra huvudavrinningsområden varav tre ingår i Södra Östersjöns Vattendistrikt[13] (Bräkneån, Mörrumsån och Ronnebyån) och ett i Västerhavets vattendistrikt[14] (Lagan). Växjö kommun omfattas därmed av två vattendistrikts åtgärdsplaner. Rapportering av kommunens åtgärder görs årligen till vattenmyndigheten, i Växjö kommuns fall berörs huvudsakligen Vattenmyndigheten Södra Östersjöns Vattendistrikt. Växjö kommuns areal uppgår till 192 km^2 varav 13% är vatten (Figur 14). Mörrumsåns avrinningsområde är det största och täcker 86 procent av kommunens yta (Figur 14).

Landskapet utgörs av ett skogsdominerat landskap (66% av totalarea, 75% av landareal) med öppna inslag av sjöar och vattendrag samt våtmarker (13%), följt av odlingsmarker (11%). Höjdskillnader är förhållandevis stora då kommunens norra delar är förhållandevis högt belägna med en högsta punkt nordost om Asa på 315 m ö h medan den södra delen utgörs av ett slättlandskap (ca 140 m ö h). Stora delar av landskapets former byggs upp av strömlinjeformade höjder och dalar i nord-sydlig riktning, formade av inlandsisen. Åsarna utgör tydliga landskapsformationer och är rika på värdefulla naturmiljöer. Höjdryggarna av moränavlagringar är sedan lång tid tillbaka ofta uppodlade och utgör tillsammans med de flacka områdena kring Åsnen kommunens mest värdefulla

[13] Förvaltningsplan för vatten 2022-2027 Södra Östersjöns vattendistrikt samt Åtgärdsprogram för vatten 2022-2027 Södra Östersjöns vattendistrikt, Vattenmyndigheten Södra Östersjöns vattendistrikt, (Dnr 537-6637-2022), Länsstyrelsen i Kalmar

[14] Förvaltningsplan för vatten 2022-2027 Västerhavets vattendistrikt samt Åtgärdsprogram för vatten 2022-2027 Västerhavets vattendistrikt, Vattenmyndigheten Västerhavets vattendistrikt, (Dnr 537-47542-2022), Länsstyrelsen Västra Götaland

jordbruksbygder. Dalarna utgörs av sjöar och rikedomen på sjöar är ett karaktärsdrag för hela kommunen. Större sjöar utgörs av Åsnen och Helgasjön och finns i kommunens södra och mellersta delar. Berggrunden utgörs av graniter med inslag av porfyrer och basiska bergarter.

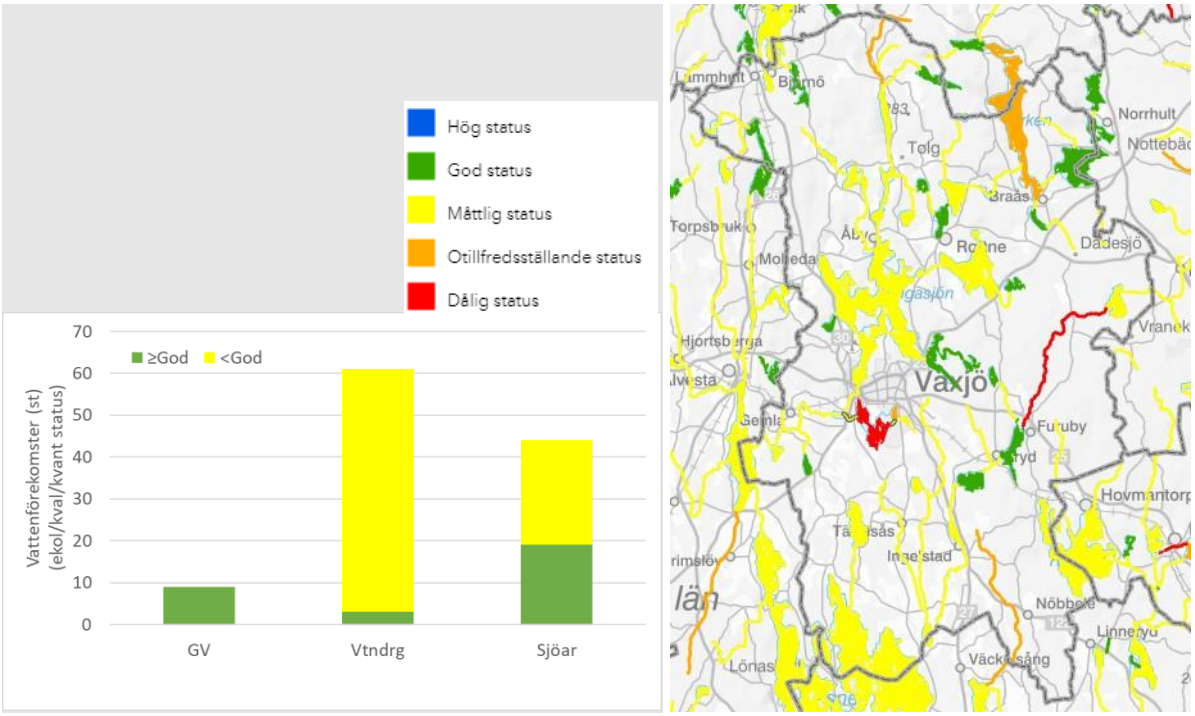


Figur 14. Markanvändning inklusive vattenareal inom Växjö kommun (totalt area 192 km^2). (Källa SCB)

I Växjö kommun finns 114 vattenförekomster[15] fördelat på 44 sjöar, 61 vattendrag och 9 grundvattenförekomster vilka har beslutade miljökvalitetsnormer (MKN) genom svensk

[15] Vatteninformationssystem Sverige (VISSS) www.lst.se. Vattenförekomster delas in i två kategorier: 1. Ytvattenförekomst: en avgränsad och betydande ytvattenförekomst till exempel en sjö, ett magasin, en å, flod eller kanal, ett vatten i övergångszon eller en kuststräcka. 2. Grundvattenförekomst om det är en avgränsad volym grundvatten i en eller flera akviferer.

vattenförvaltning[16]. I Växjö kommun är vattendrag mest påverkade där 95% av förekomsterna bedöms som sämre än god status det vill säga uppnår inte beslutade MKN (Figur 15). För sjöar bedöms cirka 60% av förekomsterna inte uppnå beslutad MKN. Däremot bedöms samtliga nio grundvattenförekomster uppvisa god status för både kvalitet och kvantitet (Figur 15).



Figur 15. Till vänster: Antal vattenförekomster inom Växjö kommun som har god eller hög status för grundvatten, vattendrag och sjöar. För sjöar och vattendrag har inga vattenförekomster hög status, för grundvatten har samtliga förekomster god både kvalitativ och kvantitativ status. (GV=Grundvatten, vtndrg=vattendrag). Till höger: Karta över ekologisk status i ytvatten i Växjö kommun.

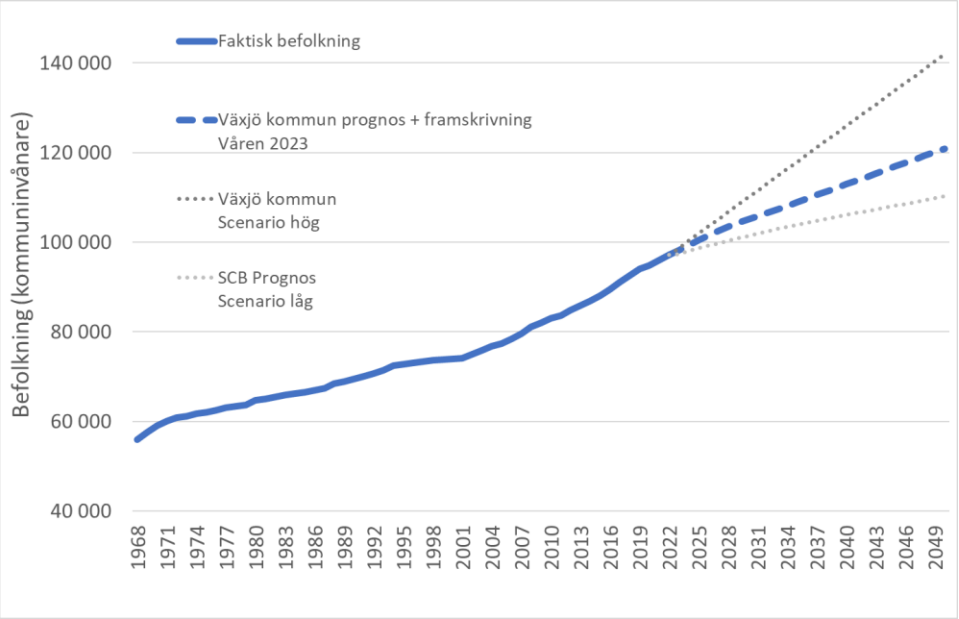
Befolkningsutveckling

Växjö kommun har haft en oavbruten befolkningsökning sedan 1968, i princip en fördubbling till 2022[17]. Under tio år fram till 2022 har befolkningsökningen i genomsnitt varit 1,4 procent per år vilket motsvarar 1 000-1 500 personer per år. De senaste åren

[16] Vattenförvaltningsförordningen (2004:660), Klimat- och näringslivsdepartementet, ändrad t o m SFS 2018:2103

har takten på befolkningsökning dock avklingat. Växjö kommun är den tjugoandra största kommunen i riket sett till folkmängd (97 137 invånare 2022) [17].

En växande befolkning påverkar och ställer ökande krav på bland annat vatten-och avloppsförsörjning. Idag har ca 88% av kommunens invånare allmän vattenförsörjning, resterande har enskild. Växjö kommuns egen prognos för befolkningstillväxt indikerar 107 000 invånare år 2032 (Figur 16). Med samma utvecklingstakt (+800 personer/år) kan invånarantalet i kommunen år 2050 komma uppgå till strax över 120 000. Inom arbetet med vattentjänstplanen har ett scenario med hög ökningstakt tagits fram (+1 600 personer/år) vilket resulterar i cirka 113 000 personer år 2032 och cirka 140 000 personer år 2050. Ett lågt scenario baserat på SCB framväxt (+600 personer/år) visar på för 2032 cirka 102 000 invånare och för 2050 cirka 110 000 invånare.



Figur 16. Faktiskt och beräknad befolkningsmängd i Växjö kommun 1968-2050[17]. Data för perioden 1968-2022 bygger på faktiska tal (SCB), 2023-32 baseras på Växjö kommun befolkningsprognos samt därefter årsmedelförändring 2000-2022 för att framskriva perioden 2032-2050. Tunna streckade linjer efter 2022 anger Växjö kommun med antaget högt scenario (+1 600 pers/år) respektive SCB framskrivet "lågt" scenario (+800 pers/år).

[17] SCB. Befolkningsstatisk databas, www.scb.se 20231201

Växjö kommuns översiktsplan dimensionerar mark-och vattenanvändningen för 140 000 invånare[18] d v s tillgängliga vattenresurser som dricksvattenproduktion och avloppshantering måste kunna möta behovet även ur ett förhållandevis långt tidsperspektiv (2050).

Klimatförändringar och dess påverkan på det allmänna VA-systemet

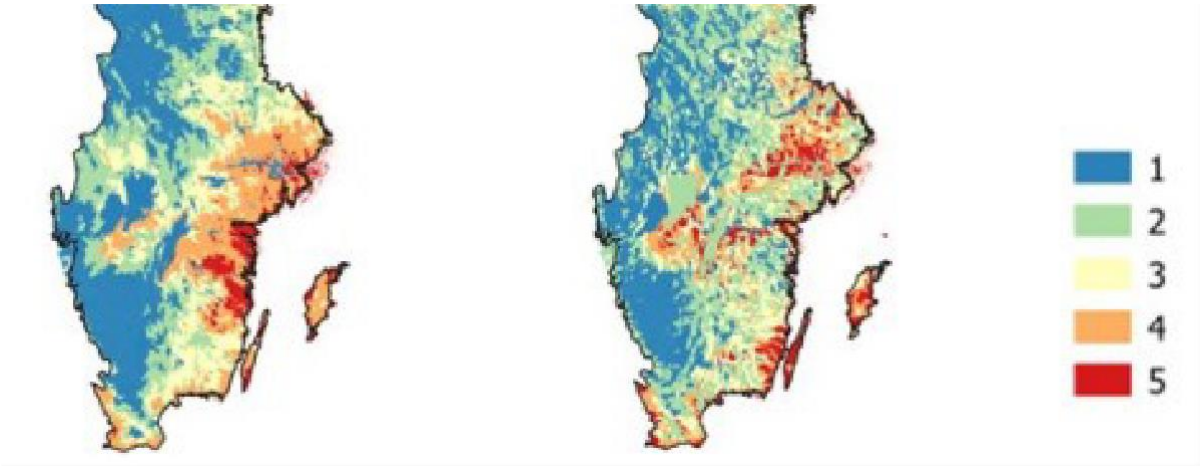
Klimatförändring gör att den allmänna vattendynamiken förändras. Vinterhalvåret beräknas bli blötare än tidigare vilket främst ställer krav på dagvattenhantering, medan sommarhalvåret beräknas bli torrare och varmare. Mindre vattentillgång sommartid ställer krav på både råvattentillgångar och effektiv rening av avloppsvatten då recipienters förmåga att ta emot behandlat avloppsvatten blir sämre på grund av naturligt låga vattennivåer eller flöden.

Genom att väga samman riskfaktorerna klimat, magasinerande förmåga och vattenanvändning kan områden med generell risk för vattenbrist visas i kartform[19] (Figur 17). Markvattenkartan mäter utsatthet för torka hos de areella näringarna som jordbruk och skogsbruk, medan ytvattenkartan mäter utsattheten för vattenuttag i sjöar och vattendrag och även vattenlevande djur och organismer. Områden med en generellt hög risk för torka i både markvatten och ytvatten omfattar sydöstra Sverige med Öland och Gotland, västgötaslätten och kustområden i Skåne[19] (Figur 17). Växjö är beläget inom område med medelhög risk för vattenbrist.

Klimatförändringarna påverkar redan idag förutsättningarna för en trygg vattenförsörjning och dess effekter väntas med tiden bli allt påtagligare på yt- och grundvattennivåerna. Såväl medeltemperatur som maximal temperatur förväntas öka i Kronobergs län[20] (Figur 18). Indikatorn högsommardygn avser antalet dygn per år då

[18] Översiktsplan för Växjö kommun, laga kraft 31 oktober 2023
[19] SMHI Hydrologi 120, 2019. Sveriges vattentillgång utifrån perspektivet vattenbrist och torka
[20] SMHI: https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarier/met/sverige/medeltemperatur/rcp45/2071-2100/year/anom

dygnets maxtemperatur är över 25 °C[21]. Under referensperioden 1971–2000 var antalet högsommardygn under året för hela Kronobergs län ca 13 dygn. Om klimatet utvecklas enligt det ”värsta scenariot” - RCP[22] 8,5 - kommer antalet högsommardygn att uppgå till cirka 50 dygn per år för perioden 2071–2100, det vill säga i princip en fyrdubbling.



Figur 17. Till vänster: Riskkarta för markvatten. Till höger: Rikskarta för ytvatten. Bedömningssystem innebär 1 = låg risk; 5–hög risk. Kartorna är i detta exempel enbart framtagna utifrån vattenanvändningen av enskilt vatten.

Ett varmare klimat medför längre vegetationssäsong, högre avdunstning samt långa perioder av låg nederbörd. Samtliga förväntade konsekvenser är negativa för råvattentillgång, dricksvattenproduktion men även recipienters möjlighet att ta emot renat processavloppsvatten på grund av låg vattenföring/nivå (Figur 19).

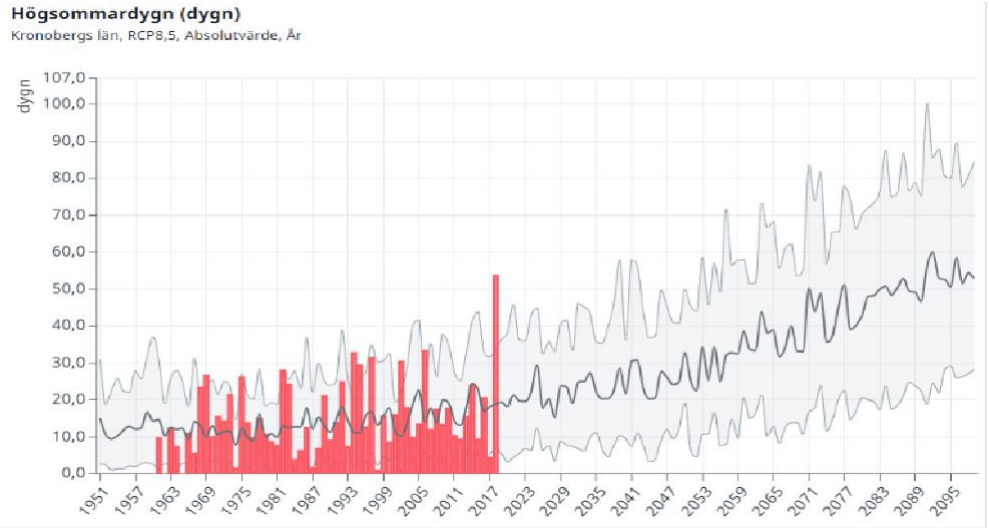
Dessutom kommer vattentillgången av både yt-och grundvatten minska under seklets andra hälft, något som framgår av modellerad vattenföring i Övre Mörrumsån (RCP 8,5) där medelvattenföringen i september minskar till 17% vid seklets slut jämfört med

[21] SMHI Klimattjänst: https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarier/met/sverige/medeltemperatur/rcp45/2071-2100/year/anom
[22] Representative Concentration Pathways. Se Bilaga 1 (Ord och begrepp): Källa: https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/klimatmodeller-och-scenarier/rcp-er-den-nya-generationen-klimatscenarier-1.32914

referensperioden (Figur 19). Vissa enstaka år kan vattenföringen i september minska till 25-30% av referensperioden.

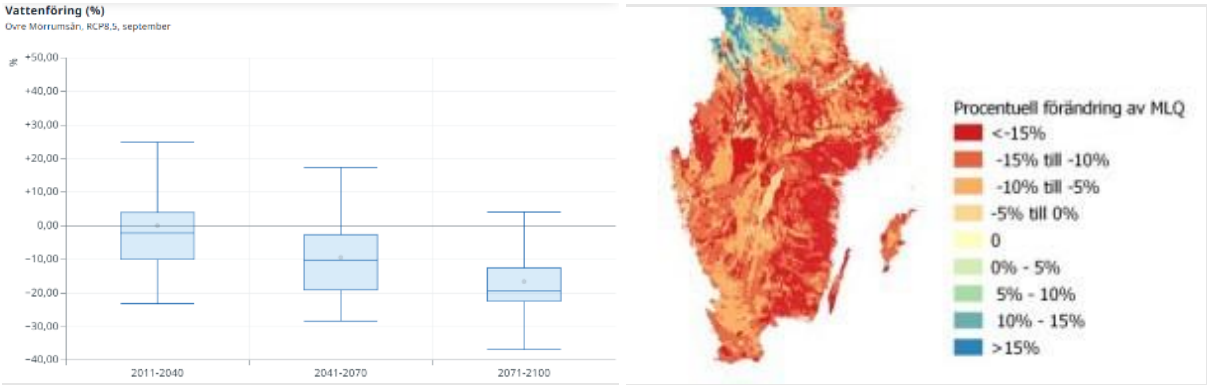
Långa perioder av torka kan medföra att återhämtning av vattennivåer i magasin går långsamt, och eventuellt gradvis blir sämre över tid. Det kan påverka dricksvattenproduktionen då vissa råvattentäkter blir mindre robusta i ett framtida klimat med återkommande låga vattennivåer. Därmed ökar rik för vattenbrist och torka.

Inom VA-branschen används ofta en så kallad klimatfaktor, det vill säga en multiplikator som appliceras till observerade återkomstnivåer för att ta höjd för ett förändrat skyfallsklimat. SMHI har visat att fram till mitten av århundradet är en klimatfaktor på 1,1–1,4 rimlig under de studerade klimatscenarierna, medan en något högre faktor på 1,4 är mer rimlig under RCP8.5 för slutet av århundradet[23]. MSB rekommenderar klimatscenario RCP 8,5 vid skyfallsberäkningar utifrån SMHIs klimatscenarier[23]. Dessutom rekommenderar MSB användande av klimatfaktor på 1,4 för skyfallsberäkningar[24].



Figur 18. Faktiskt och modellerad utveckling av antalet dygn med temperaturer över +25 grader C per år vid RCP 8,5 i Kronobergs län[21].

[23] SMHI. Extremregn i nuvarande och framtida klimat, KLIMATOLOGI Nr 47, 2017
[24] MSB, Vägledning för skyfall 2023.

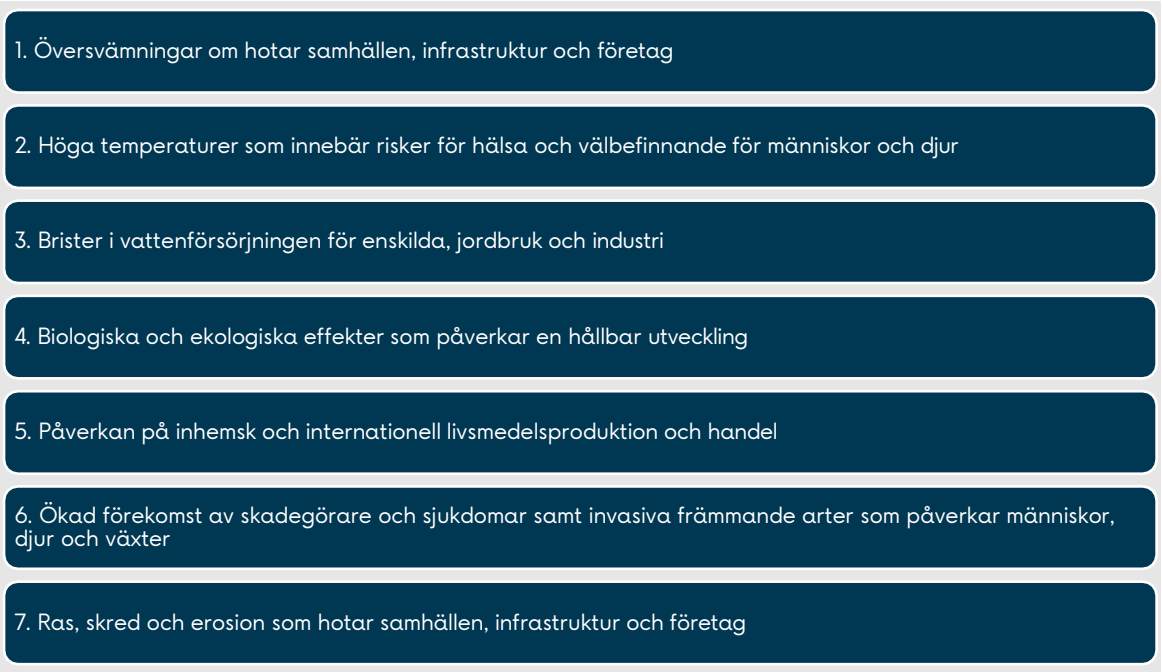


Figur 19. Till vänster: Modellerad vattenföring i september månad för Övre Mörrumsån för tre tidsperioder jämfört med referensperioden (1970-2000) vid RCP 8,5. Till höger: Procentuell förändring av medellågvattenföringen (MLQ), beräknad för perioden 1981–2010, om lufttemperaturen skulle öka med en grad.

Enligt nuvarande riktlinjer från Svenskt Vatten (2016) bör klimatfaktorn vid dimensionering av ledningsnät vara minst 1,2 för varaktigheter på en timme till ett dygn. Växjö kommun utgår från Svenskt Vattens rekommendationer, d v s klimatfaktor 1,25 för regn med kortare varaktighet än 1 timme och 1,2 för regn med varaktighet upp till ett dygn

Länsstyrelsen i Kronoberg[25] har analyserat sju nationellt prioriterade utmaningar kopplat till ett förändrat klimat (Figur 20). Dessutom analyserades ytterligare fem regionala utmaningar: stormar, beredskap, klimatförändringars internationella inverkan som påverkar Kronobergs län, det sociala perspektivet samt arbetsmiljö. Samtliga utmaningar berör vattenförsörjning i Växjö kommun i olika grad.

[25] Klimat- och sårbarhetsanalys. 2022-2026. Länsstyrelsen i Kronoberg.



Figur 20. I den regionala klimat-och sårbarhetsanalysen[25] analyseras sju nationellt prioriterade utmaningar kopplat till ett förändrat klimat. Därutöver ingick ytterligare fem regionala utmaningar. Samtliga berör vattenförsörjning i olika grad.

Påverkan på spillvattennätet och avloppsreningen

Ökad nederbörd kan innebära ökad belastning på spillvattennätet i form av så kallat tillskottsvatten. Tillskottsvatten är regnvatten eller grundvatten som läcker in i spillvattenledningen genom otätheter i ledningar och brunnar eller genom felkopplingar av t ex stuprör, spygatter och dräneringsvatten. Störst påverkan på avloppssystemen har ökad regnintensitet och regnmängder samt höjda vattennivåer i exempelvis vattendrag och översvämningar. Även skyfall och översvämningar kan leda till ökade mängder tillskottsvatten. Vattnet är utspätt men på grund av volymen och flödet påverkas reningsverken negativt. Reningsprocesserna störs och det kan uppstå risk för låg reningsgrad och slamflykt vid höga flöden. Dessutom leder tillskottsvatten till ökad användning av kemikalier och energi. Det ökade inflödet kan även medföra bräddning där orenat, eller delvis renat avloppsvatten släpps ut. Åtgärder för att minska andelen

tillskottsvatten kan därför minska risken att orenat vatten når recipient i stället för avloppsreningsverket.

Vid lågvattenföring i recipienten, som i framtiden kan bli vanligare under främst sommaren, kan koncentrationen av näringsämnen och föroreningar i vattenförekomster komma att bli mer betydande och äventyra MKN i vattenmiljön.

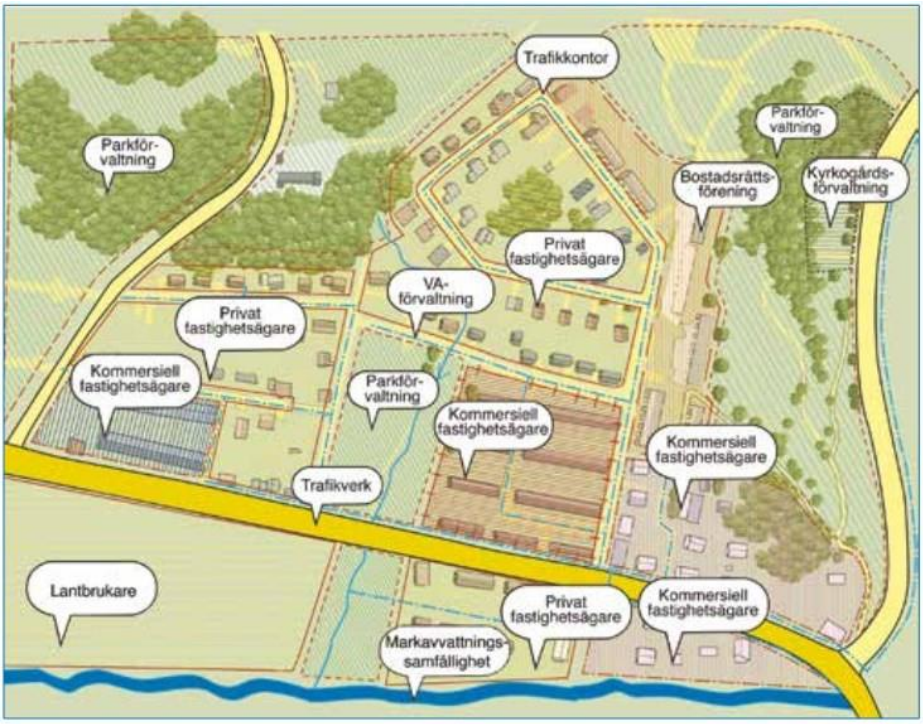
Ökade nederbördsmängder kan även påverka risken för ras och skred som kan orsaka skador på ledningsnätet. Generellt är dock är ras- och skredrisken låg i Växjö kommun[26].

Påverkan på dagvattenätet

Att i ett tidigt skede planera för klimatförändringarnas effekter på dagvattenhanteringen gör att mycket av de skador och kostnader som annars skulle drabba kommunen kan förebyggas. Förhållningssättet till dagvatten i kommunen ska alltså utgå från god och långsiktigt hållbar samhällsplanering. För att möta effekterna av klimatförändringen behöver dagvattensystemen klimatanpassas.

I de områden som riskerar översvämningsskador vid kraftig nederbörd behöver kommunen genomföra åtgärder för att leda bort vattnet ytledes till översvämningszoner i stället för att ledas till rörledningar. Växjö kommun har under lång tid arbetat aktivt med att anlägga utjämningsmagasin för att ta hand om dagvatten, så kallad öppen dagvattenhantering. Framtida dagvattenhantering behöver fortsatt ges stort utrymme i samhällsplaneringen och berör flera parter (Figur 21). Höga såväl som låga flöden måste även kunna hanteras utan skador, sättningar etc på byggnader och infrastruktur.

[26] Kartunderlag om ras, skred och erosion - SGI



Figur 21. Olika aktörer som påverkar dagvattenavrinningen inom ett avrinningsområde[27].

Påverkan på dricksvattenförsörjningen

Högre temperaturer innebär utmaningar för dricksvattenförsörjningen som påverkas kvantitativt vid torka. Dessutom påverkas vattenkvaliteten av högre temperaturer och det finns redan exempel från ett antal dricksvattenproducenter om bland annat ökade halter av humus och mikroorganismer samt en ökad tillväxt av alger i vattentäkter och ledningssystem. Bräddning och översvämning kan påverka både råvattentäkter negativt (föroreningar) och själva vattenverken. Ras och skred kan orsaka brott på dricksvattenledningar både in till vattenverk som ut till abonnenter. Ytvattenverk kan komma påverkas av toxinproducerande cyanobakterier vilket kan kräva särskild behandling i vattenverken.

[27] Från Svenskt Vatten Publikation P110

Sammanfattning

I kapitlet ges en allmän beskrivning av Växjö kommuns naturgivna förutsättningar, om olika vattentypers miljökvalitet då de används både som mottagare av behandlat avloppsvatten och dagvatten men även som råvattentäkter för dricksvattenproduktion. Vattenförsörjning är direkt beroende av befolkningsförändringar och ökad befolkning kräver ökad hantering av såväl dricksvatten, dagvatten som avloppsvatten. Kommunens befolkningsutveckling har beräknats för dels en prognos till 2032, dels en utblick till 2050 som kompletterats med ett högt respektive lågt scenario. Klimatförändringar påverkar vattenförsörjning på olika vis beroende på om det är råvattentillgång, nederbördsmönster (skyfall) eller andra förutsättningar som avses. Klimatprognoser visar att förutsättningar för vattenförsörjningen och vattentillgången i regionen kommer ändras i ett framtida klimat.

Utvecklingsbehov på kort sikt (inom en mandatperiod, 4 år) i detta kapitel utgörs huvudsakligen av:
1. Följa befolkningsutvecklingsprognoser i kommunen.
2. Definiera kommunens åtgärdsbehov med koppling till VA för vattenförekomster som inte uppnår minst god status.
3. Analysera klimatförändringar kopplat till vattenförsörjning, samhällsplanering och naturvärden t ex genom skyfallsanalyser, dagvattenhantering, torka, översvämning

Del 5. Förutsättningar för den nuvarande allmänna vatten- och avloppsförsörjningen

Vattenförsörjning och hantering av avloppsvatten sker antingen kommunalt eller enskilt. Växjö kommun ansvarar och planerar för att utveckla den allmänna VA-försörjningen. Kapitlet beskriver förutsättningarna för vatten och avlopp i Växjö kommun samt vilka lagar, måldokument med mera som utvecklingsarbetet tar avstamp från.

Aktuella lagar

Lagen om allmänna vattentjänster, anläggningslagen, plan- och bygglagen, dricksvattenföreskrifter och miljöbalken är några av de lagar som påverkar arbetet inom en vattentjänstplan. Som hjälp vid tillämpning av till exempel miljöbalken har Havs- och vattenmyndigheten tagit fram allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten vilka tillämpas av kommunen. Vattenförvaltningsförordningen har stor betydelse då det anger att alla vatten ska uppnå god ekologisk status och att inga vatten får försämras. I detta avsnitt följer en del av de lagar med tydligast koppling till vattentjänstplanen.

Lagen om allmänna vattentjänster

I lagen om allmänna vattentjänster[28] framgår att 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 bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas. Kommunen ska se till att behovet ordnas snarast och så länge behovet finns kvar ska det tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän VA-anläggning. Vid bedömningen av behovet ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose

[28] Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster. SFS 2006:412, Klimat- och näringslivsdepartementet

behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön. Bestämmelsen anger även att det måste föreligga eller förväntas uppstå ett miljömässigt eller hälsomässigt behov av att lösa VA-försörjningen i ett större sammanhang för att kommunens skyldighet ska inträda. Det räcker därmed inte med att fastigheterna utgör ett större sammanhang, det kan till exempel mycket väl finnas goda möjligheter för att lösa avloppsfrågan med lokala lösningar och med god tillgång till dricksvatten. Beslut om vilka fastigheter som ska ingå i ett verksamhetsområde fattas av kommunfullmäktige.

Länsstyrelsen har ansvar för att kontrollera att kommunen följer denna lag. Enligt rättspraxis utgör 20–30 fastigheter ett större sammanhang. Om bebyggelsen ligger så samlad att det till exempel finns risk för förorening av dricksvattentäkter eller om det behövs för skydd av värdefulla arter kan betydligt färre antal fastigheter räcka för att utgöra ett större sammanhang. Även enstaka fastigheter som har ett planmässigt eller annat samband med en allmän VA-anläggning kan tas med i ett verksamhetsområde. För bebyggelse utanför kommunala verksamhetsområden har kommunen ingen skyldighet att lösa VA-frågorna så länge det inte finns behov av en samlad lösning av miljö eller hälsoskäl.

Den ändring av lagen om allmänna vattentjänster[29] som genomfördes 2022 medför att en kommun ska ha en aktuell vattentjänstplan som kommunfullmäktige beslutar och sedan löpande prövar vart fjärde år[29]. Vattentjänstplanen ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Planen ska även innehålla kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att allmänna VA-anläggningar ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall. Vattentjänstplanen ska samrådas och ställas ut för granskning innan kommunen antar eller ändrar planen. Vattentjänstplanen är dock inte bindande[29].

[29] Lag 2022:1249, Ändring av Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster

Avloppsdirektivet

Direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse[30] (kallat avloppsdirektivet) har sedan 1991 utgjort ett av de viktigaste politiska instrumenten inom EU:s regelverk på vattenområdet för att skydda miljön och människors hälsa. Direktivet är införlivat i svensk rätt[31] som innehåller bestämmelser om rening och utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse med 2 000 personekvivalenter (pe) eller mer samt bestämmelser om kontroll av utsläpp från såväl avloppsreningsanläggning som ledningsnät.

EU-kommissionen har nyligen beslutat om ett nytt avloppsdirektiv[32] som innebär skärpta krav på rening, till exempel obligatoriska krav på långtgående rening av kväve och mikroföroreningar för alla reningsverk större än 150 000 pe medan för tätorter större än 10 000 pe beslutas krav först efter riskbedömning. Direktivets tillämpningsområde utvidgas till gälla mindre tätorter (från 1 000 pe), krav om att förebygga utsläpp via dagvatten och bräddningar, allmänhetens tillgång till sanitet och miljöinformation, krav på att övervaka mikroföroreningar, mikroplast och så kallade folkhälsoparametrar. Den första tidsgränsen när olika krav ska vara uppfyllda infaller den 31 december 2027. Den sista ordinarie tidsgränsen infaller den 31 december 2045.

Anläggningslagen

Enligt Anläggningslagen[33] kan en gemensamhetsanläggning inrättas som är gemensam för flera fastigheter och som tillgodoser ändamål av stadigvarande betydelse för dem. Det kan gälla till exempel vatten- och avloppsanläggningar. Gemensamhetsanläggningar prövas av Lantmäteriet vid förrättning.

[30] Rådets direktiv 91/271/EEG av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse.
[31] Naturvårdsverkets föreskrifter om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse; beslutade den 22 juni 2016.
[32] Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/3019 av den 27 november 2024 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse.
[33] Anläggningslag (1973:1149), Justitiedepartementet L1, Ändrad: t.o.m. SFS 2022:362

Plan och bygglagen

Plan- och bygglagen[34] innehåller regler och verktyg för en kommuns planering och byggande. Kommunens översiktsplan ska enligt plan- och bygglagen redovisa hur kommunen planerar att använda mark- och vattenområden i framtiden vilket har stor betydelse för vatten- och avloppsfrågor. Enligt plan- och bygglagen[35] ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bland annat möjligheterna att ordna vattenförsörjning, avlopp och avfallshantering.

Utanför detaljplanelagt område och utanför kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp yttrar sig miljöinspektör i ärenden om bygglov och förhandsbesked för att bedöma huruvida det är möjligt att lösa vatten och/eller avlopp för den nya etableringen. Sådan bedömning utgår från vattentjänstplan med dess bilagor och planeringsunderlag.

Miljöbalken

I stort sett alla verksamheter och åtgärder som har eller skulle kunna påverka människors hälsa eller miljön regleras i miljöbalken[36] eller någon av dess förordningar. Miljöbalken fokuserar på hållbar utveckling där förändring och brukande av naturen är förenat med ansvar. Miljöbalken klargör bland annat att avloppsvatten ska avledas och renas eller tas omhand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer[37]. För detta ändamål ska lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar utföras.

Även bestämmelser om enskilda avlopp återfinns i miljöbalken.

Vattenförvaltning och miljökvalitetsnormer

EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG), även kallat vattendirektivet, anger vad EU-länderna minst ska klara vad gäller vattenkvalitet och tillgång på vatten. Vattendirektivet

[34] Plan- och bygglagen (2010:900)
[35] PBL 2 kapitel 5 §
[36] Miljöbalken (1998:808), Ändrad: t.o.m. SFS 2022:1799, Klimat- och näringslivsdepartementet
[37] MB 9 kapitlet 7 §

syftar till att skydda och förbättra EU:s alla vatten och är infört i Sverige genom Vattenförvaltningsförordningen[16]. Sverige är uppdelat i fem distrikt med tillhörande vattenmyndigheter. Växjö kommun täcks huvudsakligen av Södra Östersjöns vattendistrikt med huvudavrinningsområdet Mörrumsån. En mindre del av kommunen avrinner till Västerhavet. Växjö kommun berörs därmed av två vattenmyndigheter.

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

Figur 22. Utsnitt från Vattenförvaltningens åtgärdsprogram för kommunerna, Åtgärd 5.[38]

Arbetet med vattenförvaltning drivs i förvaltningscykler om sex år där olika arbetsmoment återkommer. Det finns gällande åtgärdsprogram (nuvarande period är 2022–2027), miljökvalitetsnormer, förvaltningsplaner samt miljökonsekvensbeskrivningar för varje vattendistrikt. Åtgärdsprogrammen är bindande för kommuner och andra myndigheter och sex åtgärder är direkt riktade till kommuner. Åtgärder ska vidtas enligt vissa angiva tider och genomföras löpande.

En miljökvalitetsnorm för vatten beskriver den kvalitet i form av lägsta tillåten nivå en vattenförekomst ska ha nått vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska minst uppnå det som kallas *god status*. Den sammanlagda miljöpåverkan på vattenförekomsten får inte orsaka att kvaliteten blir sämre än den status som anges i normen. Miljökvalitetsnormer för vatten fastställs[39] med stöd av 5 kap MB.

[38] Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027, Södra Östersjöns vattendistrikt, Vattenmyndigheten Södra Östersjön. Dnr 537-6637-2022.
[39] Vattenförvaltningsförordning (2004:660), Klimat- och näringslivsdepartementet

Tabell 7. Åtgärder direkt riktade till kommuner i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram 2022-27[13].

Åtgärd	Syfte
Förvaltningsövergripande planering för åtgärdsprogrammets genomförande	Genomföra förvaltningsövergripande planering för åtgärdsprogrammets genomförande med fokus på de yt- och grundvattenförekomster där det behövs åtgärder
Miljötillsyn och prövning av miljöfarlig verksamhet, förorenade områden och jordbruk	Tillsynsinsatser som genomförs ska resultera i krav på skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs för MKN för yt- och grundvatten
Dricksvattenskydd	Säkerställa ett långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen.
Fysisk planering enligt plan- och bygglagen	Genomföra översikts- och detaljplanering samt prövning och tillsyn enligt plan- och bygglag för MKN för yt- och grundvatten.
VA-plan inklusive dagvatten	Upprätta eller revidera plan för dricksvatten, spillvatten och dagvatten (VA-plan) och genomföra åtgärder så MKN för yt- och grundvatten följs
Dioxiner från småskalig förbränning	Minska utsläppen av dioxiner och dioxinlika föreningar från småskalig förbränning.

Dricksvattenföreskrifter

Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten[40] ställer krav på bland annat beredning, distribution, egenkontroll, provtagningsregler, åtgärder vid kvalitetsförsämring och

[40] Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2022:12) om dricksvatten

kvalitativa gränsvärden för dricksvatten från vattenverk som levererar mer än 10 m^3 per dag eller som försörjer fler än 50 personer. Levereras dricksvattnet som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet gäller dock dricksvattenföreskrifterna oavsett hur lite vatten som produceras.

Den som har egen brunn eller annan liten dricksvattenanläggning för privat bruk är själv ansvarig för dricksvattnets kvalitet och kvantitet. Det kan till exempel innebära att man själv bör genomföra regelbunden provtagning och översyn av sin dricksvattenanläggning. Livsmedelsverket ger råd om skötsel av enskild vattenförsörjning[41] som underlättar.

Socialtjänstlagen

Kommuner har det geografiska områdesansvaret att hjälpa kommunens invånare vid svårigheter. I socialtjänstlagen[42] framgår att brist på dricksvatten kan utgöra sådan svårighet oavsett om medborgaren har allmän eller enskild vattenförsörjning. Det innebär att vid svårigheter är kommunen skyldig att förse invånare med vatten oavsett hur deras vattenförsörjning är ordnad. Ansvaret att förse kommuninvånare med dricksvatten enligt socialtjänstlagen faller dock på kommunledningen och inte VA-kollektivet.

Barnkonventionen

Enligt barnkonventionen[43] ska det vid alla åtgärder som rör barn, vare sig de vidtas av offentliga eller privata sociala välfärdsinstitutioner, domstolar, administrativa myndigheter eller lagstiftande organ, i första hand beaktas vad som bedöms vara barnets bästa. För barn bedöms en vattentjänstplan enbart som positiv då målet med vattentjänstplanen är att förbättra miljön och hälsan för nuvarande och kommande generationer.

---

[41] https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/dricksvatten/egen-brunn2
[42] Socialtjänstlag (2001:453), Socialdepartementet, Ändrad: t.o.m. SFS 2023:313
[43] Lag (2018:1197) om Förenta nationernas konvention om barnets rättigheter, Socialdepartementet

Lagen om skydd mot olyckor

Lagen om skydd mot olyckor (LSO)[44] syftar till att bereda människors liv och hälsa samt egendom och miljö ett tillfredställande och likvärdigt skydd mot olyckor. Enligt lagen ansvarar kommunen för att förebygga bränder samt att verka för skydd mot andra olyckor som till exempel översvämningar. Kommunen ska också ge råd till enskilda och ha ett handlingsprogram dels för det förebyggande arbetet, dels för räddningstjänst. Därtill ingår ansvar för räddningstjänst inom kommunens geografiska område. Kommunen ska samordna sitt arbete tillsammans med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och länsstyrelserna.

Säkerhetsskyddslagen

Säkerhetsskyddslagen[45] berör vattentjänster främst gällande frågor kring information, personal och fysiska skydd.

Vattenförsörjning vid kris och höjd beredskap

För att vara säker på att dricksvattnet håller bra kvalitet finns regler som den som producerar eller tillhandahåller dricksvattnet måste följa. Det finns bland annat krav på hur dricksvattnet bereds och gränsvärden för vissa mikroorganismer, kemiska samt radioaktiva ämnen i dricksvatten. Samma lagar och förordningar som gäller vid ordinarie vattentjänster gäller också vid kris och höjd beredskap. Som stöd för kommuner och VA-huvudman har Livsmedelsverket tagit fram en Handbok i krisberedskap och civilt försvar[46].

Nödvatten

Nödvatten definieras som det vatten som kan tillgodose grundläggande vattenbehov vid störning av ordinarie vattenproduktion och som distribueras på annat sätt än genom det ordinarie ledningsnätet. Nödvatten beräknas till tre till fem liter per person och dygn

[44] Lagen om skydd mot olyckor (LSO 2003:778)
[45] Säkerhetsskyddslagen (2018:585)
[46] https://www.livsmedelsverket.se/beredskap/beredskap-inom-dricksvattenforsorjning/handbocker-i-beredskapsarbete-for-dricksvatten/handbok-krisberedskap-civilt-forsvar-dricksvatten

under begränsad tid såsom 1-2 dygn (därefter större kvantiteter). Begreppet signalerar att det handlar om samhällsstörning där tillgången till vatten är begränsad. Livsmedelsverket har en vägledning för nödvattenplanering[47].

Reservvatten

Reservvatten är det vatten som levereras från en alternativ källa eller via en alternativ huvudledning med distribution via det ordinarie ledningsnätet. Reservvatten används när ordinarie vattentäkt av någon anledning inte kan användas till exempel vid dålig kvalitet eller otillräcklig kvantitet.

Brand- och släckvatten

Brandvatten är benämningen på det vatten som räddningstjänst använder för att släcka bränder samt för att kunna göra räddningsinsatser. Släckvatten är det vatten som avrinner efter en brand. Vatten är i många fall en förutsättning för att brandförsvaret ska kunna göra en effektiv släck- och räddningsinsats. Brist på vatten kan försvåra och fördröja en räddningsinsats. Det är viktigt att planeringen av brandvattenförsörjning blir långsiktigt hållbar för att kunna upprätthålla den samhällsviktiga funktion som räddningstjänsten har. Eventuellt kan släckvatten behöva särskild hänsyn eller omhändertagande beroende på risk att påverka vattenrecipienters negativt.

Vattenförsörjning vid höjd beredskap

Vattentjänster, det vill säga vattenförsörjning och hantering av avlopps- och dagvatten, är en grundläggande förutsättning för att upprätthålla samhället och dess olika funktioner. Det är av stor betydelse att det finns en samlad beredskap för att säkra tillgången till rent och säkert vatten vid händelse av kris, höjd beredskap och ytterst krig. Det gäller såväl möjligheten att upprätthålla kontinuerlig produktion av dricksvatten som förmågan att leverera dricksvatten till viktiga ändamål om förmågan trots allt är begränsad. En väl fungerande hantering och rening av avloppsvatten och dagvatten är också avgörande för livsmedels- och dricksvattenförsörjningen inte minst

[47] Guide för nödvattenplanering (livsmedelsverket.se)

ur smittskyddssynpunkt och för att undvika förorening av råvatten för dricksvattenproduktion.

Mot bakgrund av en allt osäkrare omvärld[48] gällande VA-försörjning redovisades en statlig utredning[49] vars uppdrag var att se över regelverk, ansvarsfördelning och vid behov föreslå förändringar för att säkerställa en robust och kontinuerlig leverans av vattentjänster. Utredningen är vid vattentjänstplanens färdigställande på remiss. Förmågan att kontinuerligt kunna leverera vattentjänster vid händelse av kris, höjd beredskap och ytterst krig eller på grund av klimatrelaterade extrema väderhändelser, behöver vara god.

För en kommun innebär det att det bör finnas motståndskraft mot brister av till exempel vattenreningskemikalier, reservdelar. I kommunen bör det därför finnas en politiskt beslutad nödvattenplan vid höjd beredskap med prioriteringar. En sådan nödvattenplan kan skilja sig från den fredstida vad gäller prioriteringar. Som tidigare nämnts har Livsmedelverket utarbetat en handbok för krisberedskap och civilt försvar för dricksvatten[46].

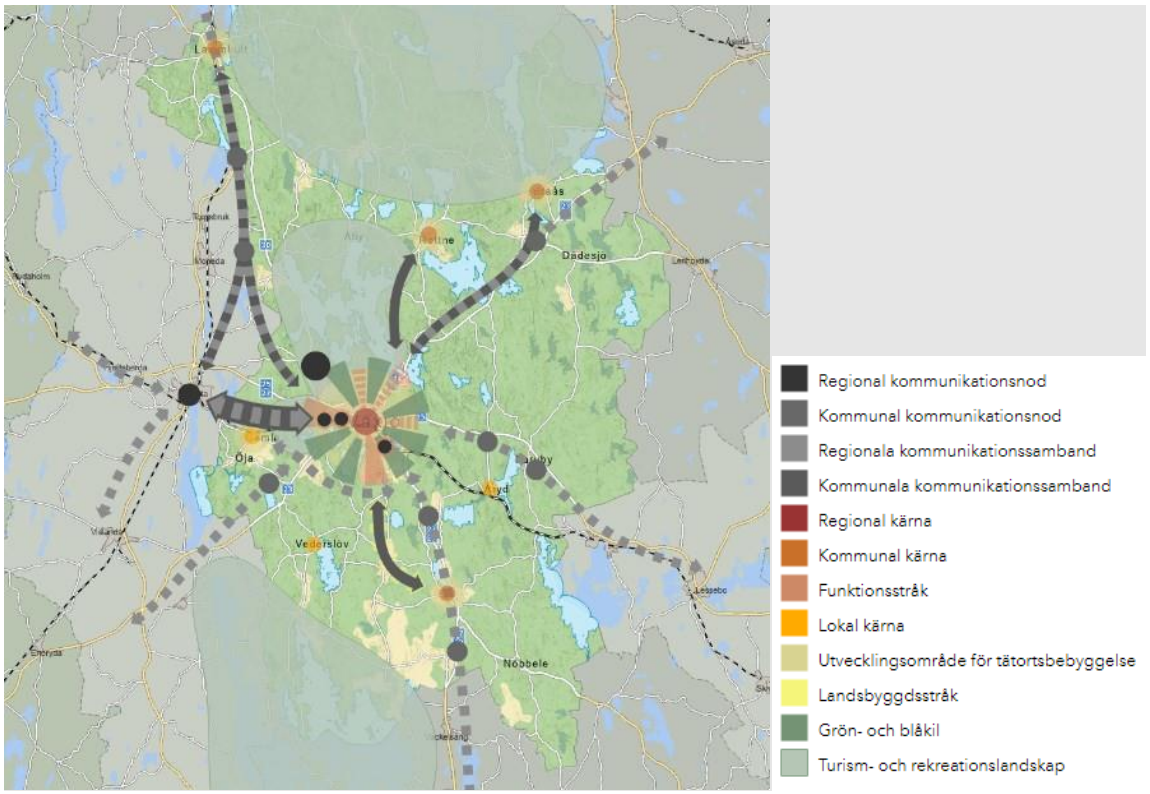
Kommunala och regionala policys, planer och program

Översiktsplan

Den översiktliga planeringen är ett av Växjö kommuns viktigaste strategiska verktyg för ett långsiktigt hållbart samhällsbyggande. Växjö kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige den 14 december 2021 och vann laga kraft den 31 oktober 2023. Den långsiktiga utvecklingen som pekas ut av Växjö kommuns översiktsplan bygger på en flerkärnig struktur där kommunens delar samverkar och kompletterar varandra för att tillsammans utgöra ett eftertraktat, klimatsmart och hållbart storstadsalternativ. Det innebär att hela Växjö kommun ska vara attraktivt att bo, leva och verka i.

[48] Ökad beredskap för att säkerställa en robust och kontinuerlig leverans av vattentjänster. Dir 2022:127, Klimat-och näringslivsdepartementet.
[49] Ökad VA-beredskap, SOU 2024:82, Klimat-och näringslivsdepartementet. 7 april 2025.

Översiktsplanen[18] har utblick med dimension för 140 000 invånare varav 100 000 invånare i Växjö stad. Samtidigt som Växjö stad byggs tät skapas förutsättningar för den glesa småhusbebyggelse att få ta plats ute på orterna (Figur 23). Det bedöms kunna ske stor utveckling i Lammhult, Rottne, Braås, Ingelstad och Gemla för att bidra till orter med naturnära, attraktiva och varierade boendemiljöer i både orterna och på omgivande landsbygd. I synnerhet är det Gemla och Ingelstad som står för den största expansionen utanför Växjö stad. Gemla har god förbindelse genom sitt tågstopp och med nya station inne i Växjö stad där Gemla integreras likt en stadsdel. Ingelstad är en tätort med ett högt exploateringstryck och där ett utvecklingsstråk för landsbygden skapar en stark förbindelse med Växjö stad.



Figur 23. Utvecklingsinriktningar i Växjö kommuns översiktsplan[18].

Översiktsplanen har ingen fastslagen tidshorisont men för användningstypen bebyggelse preciseras en utbyggnadsordning i tre steg för att kommunen tillsammans med andra

aktörer kan samordna resurser på ett hållbart och effektivt sätt. Översiktsplanens utbyggnadsområden pekar ut vad som ska byggas ut på kort och medellång sikt samt vad som är nästa steg på lång sikt. På så vis ska översiktsplanen vara vägledande för satsningar, påverkan, styrning och fortsatt planering (Figur 23).

Regional vattenförsörjningsplan (kommunal del)

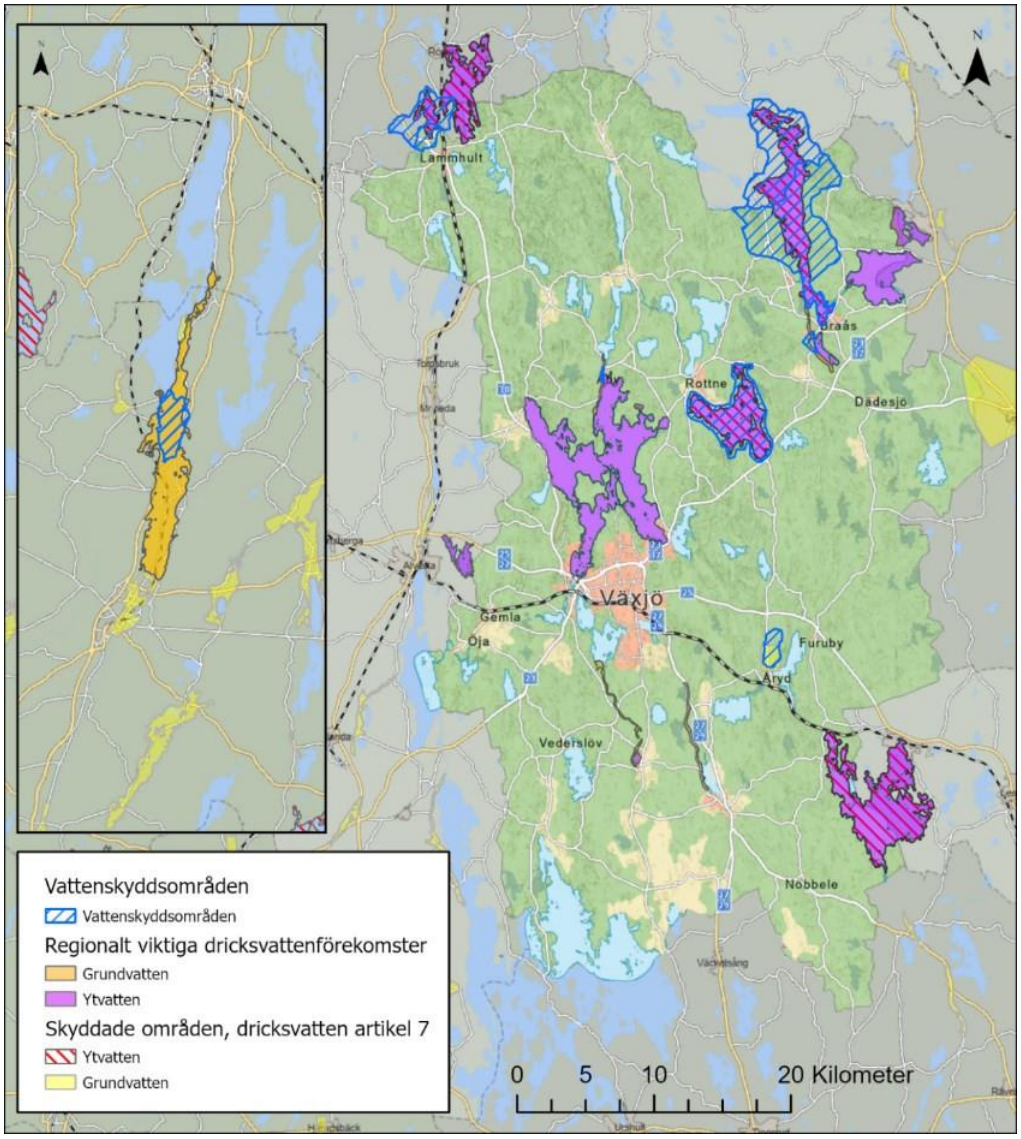
Den regionala vattenförsörjningsplanen för Kronobergs län[50] har som syfte att utgöra planeringsunderlag för kommunerna inom länet liksom för Länsstyrelsen. Planens övergripande uppgift är att belysa vattentillgångar av nuvarande och framtida intresse för den allmänna dricksvattenförsörjningen för kommunerna och länet. Kommuner kan använda vattenförsörjningsplanen som underlag till den kommunala översiktsplanen. Inom både kommuner och länsstyrelser kan en vattenförsörjningsplan användas som informationskälla vid ärendehandläggning då den beskriver omfattningen av nutida och framtida vattentillgångar för dricksvattenproduktion.

Den regionala vattenförsörjningsplanen för Kronobergs län utgörs av dels en huvudrapport[50] samt kommunspecifika översikter[50]. Den kommunspecifika översikten utgör Växjö kommuns lokala vattenförsörjningsplan innehållande befintliga och potentiella vattenresurser, dess kapaciteter, tillåtligheter och skydd (såsom vattendomar, vattenskyddsområden mm). Även riskanalys per vattenresurs är genomförd[50].

Den regionala planen pekar ut nio sjöar och fem grundvattenmagasin som prioriterade dricksvattentillgångar inom Växjö kommun (Figur 24). Dessutom anges ån Lagan i Ljungby kommun som regionalt intresse för Växjö kommun. Regionalt prioriterade vattenförekomster bör skyddas från exploatering för att vid behov även kunna nyttjas vid framtida dricksvattenförsörjning. En skyddsform är registrering av Artikel 7-vattenförekomster inom vattenförvaltningen. I VISS finns sex grundvattenförekomster samt sex ytvattenförekomster (sjöar) inom Växjö kommun registrerade såsom Artikel 7-

[50] Vattenförsörjningsplan för Kronobergs län – Kommunöversikt, ISSN1103-8209, Meddelande nr 2012:17. Länsstyrelsen i Kronoberg

förekomster (Figur 24). Länsstyrelsen i Kronoberg har nyligen remitterat en ny regional vattenförsörjningsplan[51]. I den nya versionen har de kommunspecifika delarna tagits bort. Den nya planen är dock inte beslutad när föreliggande vattentjänstplan slutförs.



Figur 24. Regionalt prioriterade dricksvattenresurser, artikel-7-förekomster samt vattenskyddsområden inom Växjö kommun. Växjö stads huvudvattentäkt är belägen i Ljungby kommun (väster om Växjö) är inklippt till vänster i bild.

[51] Remiss om förslag till ny regional vattenförsörjningsplan för Kronobergs län, Länsstyrelsen 2025-03-07.

Mellankommunal vattenförsörjningsplan - LAVL

Under 2021 presenterades en vattenförsörjningsplan för mellankommunal samverkan i ett framtidsperspektiv (2050)[52] gemensamt av Ljungby, Alvesta, Växjö och Lessebo (LAVL) kommuner. Målet var att klargöra förutsättningar och föreslå ett framtida system som täcker dricksvattenbehov i ett långsiktigt perspektiv (2050) med beaktande av kommunernas prognosticerade tillväxt, påverkan av klimatförändringar mm. Planen har grund i att utnyttja befintliga och tillkommande vattenproduktionsanläggningar optimalt och genom ett kostnadseffektivt sätt tillgodose kommunernas nuvarande och framtida behov i ett gemensamt vattenförsörjningssystem. Samtidigt minskas sårbarheten genom säkerställande av alternativt råvatten som reservvatten. Resultatet är tänkt användas som beslutsunderlag för kommunernas kommande strategiska vattenförsörjning. Det innebär att vissa delar kan komma bli aktuella att genomföra medan andra inte kommer att genomföras.

Vattenplan

Växjö kommuns vattenplan[53] är beslutad av kommunfullmäktige och pekar ut fyra utvecklingsområden som bedöms spela stor roll i arbetet med en hållbar vattenförvaltning i en växande kommun (Figur 25). Vattenplanen ska bidra till att stärka och skapa samsyn i Växjö kommuns vattenarbete och öka intern samordning och extern samverkan. Ett strategiskt vattenarbete kan bidra till att öka attraktionskraften för kommunen genom att gynna friluftslivet, hålla sjöar och vattendrag rena, förhindra negativa konsekvenser av klimatförändringar samt till att Växjö är en trygg och säker plats att bo, verka och leva på.

[52] Utredning av gemensam vattenförsörjning för Ljungby, Alvesta, Växjö och Lessebo kommuner. 210412. WSP
[53] Vattenplan för Växjö kommun, 2021-04-16

1. Säkra tillgången till dricksvatten nu och i framtiden

- Långsiktigt skydd av vattenresurser för dricksvatten
- Säker allmän dricksvattenförsörjning
- Säker enskild dricksvattenförsörjning
- Hållbart nyttjande av dricksvatten

2. Yt- och grundvatten med god kvalitet och stärkta ekosystemtjänster

- Okad kunskap om bedömning av påverkan på vatten
- Främja samverkan för bättre vattenkvalitet
- Restaurering, strandskydd och förstärkta ekosystemtjänster i vatten
- Uppströmsarbete för minskad diffus spridning av miljöskadliga ämnen
- Minskad påverkan från kommunala avlopps- och dagvattenanläggningar
- Minskad påverkan från kommunala deponier
- Minskad påverkan från enskilda avloppsanläggningar

3. Vattenvänlig planering och samhällsbyggnad

- Underlag för god planering
- Samhällsbyggnadsutveckling med hållbar dagvattenhantering
- Väl underbyggd och strategisk VA-planering
- Moderna dammar och vattenkraftverk

4. Värna om vattnets rekreativa värde

- Jämlik tillgång till vatten
- Hållbart friluftsliv

Figur 25. Fyra utvecklingsområden som lyfts fram i vattenplanen för Växjö kommun[53].

Under respektive utvecklingsområde beskrivs ett antal insatsområden som beskriver ett önskvärt läge som Växjö kommun strävar efter. Insatserna är frågor som Växjö kommun har direkt rådighet över eller i samarbete med samverkansparter har möjlighet att påverka (Figur 25).

Agenda 2030 samt nationella och regionala miljömål

Agenda 2030 är en handlingsplan med mål för omställning till ett hållbart samhälle för människorna, planeten och välståndet. Syftet är att fram till år 2030 uppnå en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar utveckling världen över. Globala hållbarhetsmålen är en del av Agenda 2030 och består av 17 globala mål och 169 delmål (Figur 26). Vattentjänstplanen berörs främst av hållbarhetsmålen: Mål 3: God hälsa och välbefinnande, Mål 6: Rent vatten och sanitet för alla; Mål 11: Hållbara städer och

samhällen; Mål 12: Hållbar konsumtion och infrastruktur; samt Mål 15: Ekosystem och biologisk mångfald

Figur 26. I Vattentjänstplanen berör huvudsakligen fem av de sjutton Globala målen i Agenda 2030.

Riksdagen har beslutat om ett miljömålssystem med tre nivåer: ett generationsmål, sexton miljömål med tillhörande etappmål. Generationsmålet är ett övergripande mål för den svenska miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Generationsmålet visar på den samhällsomställning som krävs för att vi ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta till kommande generationer. Miljömålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som ska nås och utgör den ekologiska (miljömässiga) dimensionen i Agenda 2030. Miljömålen ska ge en långsiktig målbild för miljöarbetet och fungerar som vägledning för hela samhällets miljöarbete (Figur 27).

Fem miljömål kan direkt relateras till VA-försörjning (Tabell 8).

Tabell 8. Nationella miljömål som berör VA-försörjning.

Mål	Koppling till VA-försörjning
Giftfri miljö	Handlar om förekomsten och hanteringen av farliga kemiska ämnen, d v s en av de viktigaste riskfaktorerna för påverkan på miljön, däribland mark och vatten. Dricksvatten ska vara fritt från farliga ämnen vilket även bör gälla för utsläppt avloppsvatten.
God bebyggd miljö	Handlar bland annat om infrastruktur och hållbar samhällsplanering där olika VA-anläggningar är centrala.
Grundvatten av god kvalitet	För att grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag är det viktigt att skydda grundvattnet från förorening.
Ingen övergödning	Gödande ämnen ingår i avloppsvatten, främst spillvatten men till mindre del även i dagvatten.
Levande sjöar och vattendrag	Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Sjöar och vattendrag är dessutom viktiga källor till råvatten för dricksvattentillverkning.

Etappmålen identifierar en önskad samhällsomställning. De är steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljökvalitetsmål samt tydliggör var insatser bör sättas in.

Figur 27. Nationella miljömål.

Alla grund- och ytvattentäkter som försörjer fler än 50 personer eller levererar mer än tio kubikmeter vatten per dygn ska skyddas. Den målsättningen finns bland annat i de nationella miljömålen ”Levande sjöar och vattendrag” och ”Grundvatten av god kvalitet” samt i EU:s ramdirektiv för vatten, det så kallade vattendirektivet.

Regionala miljömål för Kronobergs län[54] är indelat i fyra temaområden: landskap, livsmiljöer, klimat och energi samt konsumtion. Inom dessa temaområden har dokumentet en indelning som följer 11 mål och 42 delmål. För varje regionalt mål redovisas hur mål på global, EU och nationell nivå hänger samman med det regionala målet. På motsvarande sätt visas även hur det regionala målet hänger samman med åtgärdsinriktade program eller strategier på EU, nationell och regional nivå. De regionala miljömålen och dess delmål utvecklas sedan med en bedömning av miljömålsläget, en

[54] Kronobergs miljömål 2021-2030, Länsstyrelsen i Kronoberg (2022)

bakgrund och motivering till målet, hur det följs upp och vilka aktörer som kan bidra till att målet kan uppnås.

Hållbara Växjö

Målen i Agenda 2030 berör såväl Sverige nationellt, som Växjö kommun lokalt. I Hållbara Växjö 2030 beskrivs kommunens rika och varierande mångfald i sina miljöer där bland annat vattnet är en bärare av dessa värden.

En utmaning är bibehållandet av den biologiska mångfalden och ekosystemens funktion och för detta behöver kommunen säkerställa god vattenstatus i sjöar och vattendrag. Samhällsbyggandet kan ha en förebyggande verkan för klimat- och miljöarbetet och det är av stor vikt att skydda och stärka god vattenförsörjning och vattenförvaltning.

1. Ett systematiskt säkerhetsarbete

- Riskhantering
- Kontinuitetshantering
- Krishantering

2. Resilienta byggda miljöer

- Mångfunktionell grönstruktur i den byggda miljön
- Dagvattenhantering anpassad till en ökad nederbörd
- Klimatanpassade byggnader och vägar

3. Resilienta natur- och kulturlandskap

- Biologisk mångfald och stärkta ekosystemtjänster
- Ett klimatanpassat jord- och skogsbruk
- Ett systematiskt arbete mot invasiva arter
- En anpassad vattenreglering för jämnare flöden

4. Människan i ett förändrat klimat

- Säkerställa tillgång till svalka vid värmeböljor
- En säker dricksvattenförsörjning
- Ett tryggt och tillgängligt friluftsliv
- Ökad medvetenhet om klimatförändringarnas påverkan på hälsa och egendom

5. Växjö i världen

- En tryggad livsmedelsförsörjning
- En hållbar turism

Figur 28. Fem utvecklingsområden lyfts fram i klimatanpassningsplanen[55] för Växjö kommunkoncern

Klimatanpassningsplan för Växjö kommun

Växjö kommuns klimatanpassningsplan[55] är beslutad av kommunfullmäktige och pekar på fem utvecklingsområden med därtill kopplade insatsområden som särskilt viktiga för att bidra till målbilderna i Hållbara Växjö 2030 (Figur 28). Genom klimatanpassningsplanen konkretiseras hur Växjö kommun utifrån ett klimatanpassningsperspektiv arbetar i riktning mot framför allt målbilderna ”Tryggt och tillitsfullt” och ”Grönt och hälsosamt”. Där tecknas bilden av ett motståndskraftigt samhälle rustat för klimat- och samhällsförändringar som bevarar och värdesätter naturens ekosystemtjänster.

Övriga kommunala styrdokument för VA-försörjning

VA-policy

VA-policyn fastställer strategiska vägval och riktlinjer genom att ge stöd och vägledning om VA-utbyggnad. Genom VA-policyn tydliggör kommunen sina ambitioner och synsätt för dricksvatten- och spillvatten- samt dagvattenhantering, såväl inom som utanför tätorter. Policyn ska tillsammans med VA-planens ingående delar bidra till kommunens tillväxt och utveckling samt skydd av miljön och människors hälsa. VA-policyn har tidigare antagits av kommunfullmäktige[56] och har nu med revideringar införts i vattentjänstplanen i sin helhet (kapitel 2).

Dagvattenhandbok

Dagvattenhandboken har varit en del av VA-planen och riktar sig till alla inom Växjö kommunkoncern som jobbar med dagvattenfrågor och är ett stöd i det dagliga arbetet. Handbokens syfte är att få en kommungemensam syn på dagvatten och hur det ska hanteras samt tydliggör ansvarsområden för dagvattnet. Delar av dagvattenhandboken är inlagd i teknisk handbok för Samhällsbyggnadsförvaltningen[57]. Resterande delar av

[55] Klimatanpassningsplan för Växjö kommunkoncern, 2021-04-20
[56] VA-policy för Växjö kommun. Kommunfullmäktige 2015-12-15 § 302, Dnr KS/2011-01019
[57] Teknisk handbok - Växjö kommun (vaxjo.se)

dagvattenhandboken avses inarbetas i kommande revideringar av vattentjänstplanen medan vissa delar kommer utgöra stöddokument/arbetsmaterial.

Sammanfattning

I detta kapitel framgår hur vattentjänstplanen berörs av olika lagstiftningar, åtgärdsprogram, (inter)nationella och regionala mål. Det finns dessutom flera kommunala planer och policys som har bäring på vattenförsörjningen.

Växjö kommun har i översiktsplanen definierat geografiska utvecklingsriktningar och områden. Översiktsplanen har utblick för en befolkning om 140 000 invånare i kommunen. Vattentjänstplanen behöver därför synkroniseras med översiktsplanen (och tvärtom) för att kommunen ska ha en långsiktigt hållbar vatten-och avloppsförsörjning.

I Växjö kommun har ett flertal utvecklingsbehov definierats inom detta kapitel. Flera identifierade behov handlar om att skapa framförhållning och förberedelser för ett robust samhälle genom att uppfylla lagar, miljömål och ha samverkande kommundokument.

Utvecklingsbehov på kort sikt (kommande mandatperiod, 4 år) i detta kapitel utgörs huvudsakligen av:
1. Revidera kompletterande planer/dokument då delar införts i vattentjänstplanen till exempel dagvattenhandbok, vattenplan, klimatanpassningsplan.
2. Arbeta in delar av dagvattenhandboken i kommande revidering av vattentjänstplanen.
3. Komplettera nödvattenplan med vattenförsörjning vid höjd beredskap och prioriteringar.
4. Ta fram plan för brand-och släckvatten.
5. Följa andra handlings-och åtgärdsplaner inom kommunen samt tydliggöra koppling av vattentjänstplanen i dessa dokument.

Del 6. Kommunal vatten-och avloppsförsörjning i Växjö kommun

Beslut om allmän VA-försörjning i ett verksamhetsområde

Ett verksamhetsområde är ett avgränsat geografiskt område där kommunen har det juridiska ansvaret att tillhandahålla vattentjänster såsom dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Ett definierat verksamhetsområde är av stor betydelse eftersom det utgör gräns inom vilken lagstiftningen om vattentjänster tillämpas. Fastigheter belägna inom ett verksamhetsområde har rätt till de vattentjänster som beslutats men är också skyldiga att betala anläggnings-och brukningsavgifter samt följa de allmänna bestämmelserna för användning av kommunens allmänna vatten-och avloppsanläggning (ABVA) i samband med tjänsterna.

När det har konstaterats att hanteringen av någon av vattentjänsterna måste göras i större sammanhang[3] beslutar kommunfullmäktige om det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas[3]. När förbindelsepunkt har upprättats och förmedlats har VA-huvudmannen rätt att ta ut en så kallad anläggningsavgift. Förbindelsepunkten är den punkt i den allmänna anläggningen där ansvaret övergår från VA-huvudman till fastighetsägare. Anläggningsavgiften är en engångsavgift som ska täcka kostnaden för anläggandet av de allmänna distributionsledningarna. Därefter betalar fastighetsägaren en årlig brukningsavgift vars storlek beror på fasta grundavgifter som ska täcka kostnader för drift och underhåll av VA-ledningsnätet men även på rörliga avgifter som beror på vattenförbrukningen. Alla avgifter regleras i en kommunal taxa som beslutas av kommunfullmäktige. Kommunala VA-anläggningar finansieras därmed av VA-kollektivet det vill säga av de fastigheter som är anslutna till det kommunala vatten-, spillvatten- och dagvattennätet.

Verksamhetsområden i Växjö kommun

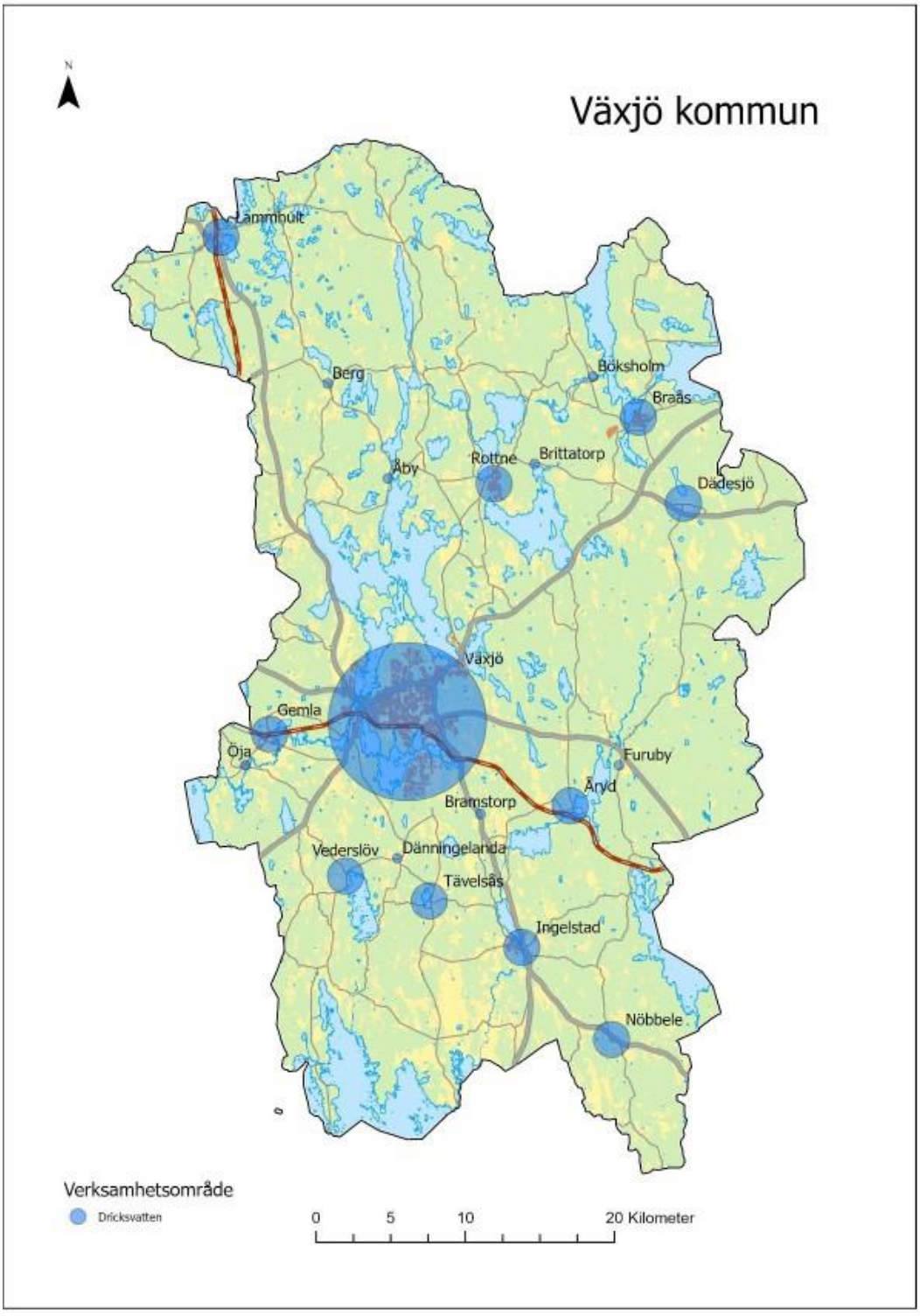
I Växjö kommun finns verksamhetsområden för dricksvatten, spillvatten och dagvatten vilka huvudsakligen kan sägas vara belägna inom 20 geografiska sammanhang. Huvuddelen av områdena (75%) innehar alla tre vattentjänsterna medan cirka en fjärdedel utgörs enbart av dricksvatten och spillvatten. Det finns något enstaka område med enbart dricksvatten eller enbart dagvatten.

Dricksvattenförsörjning och dricksvattenproduktion

Växjö kommun har generellt god tillgång på råvatten men vid längre perioder av torka alternativt begränsad nederbörd kan råvattentillgången minska. Begränsad råvattentillgång har fram till idag inte begränsat dricksvattenförsörjningen. Dock kan det vara utmaning att tillgodose vattenleverans då periodvis mycket vatten kan förbrukas under kort tid såsom bevattning etc. Hittills har kommunens vattenverk uppvisat tillräcklig kapacitet för normal drift.

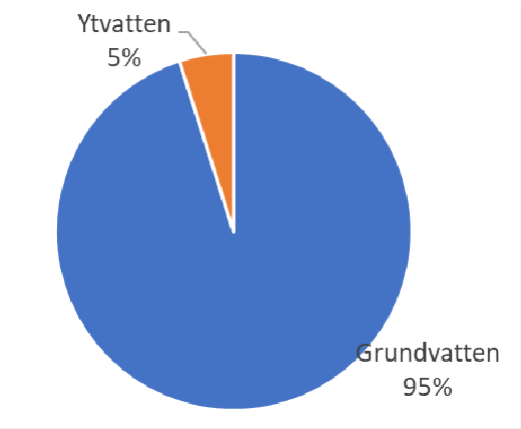
VA-huvudmannen levererar dricksvatten till drygt 85 000 personer (cirka 88% av kommunens invånare). Helgasjön har tidigare utgjort vattentäkt för Växjö stad men sedan 2009 anslöts verksamhetsområdet till Bergaåsen i Ljungby kommun som idag producerar 92% av allt kommunalt dricksvatten i Växjö kommun. Försörjningsområdet för Växjö tätort med därtill inkopplade orter uppgår till nästan 80 000 personer vilket är ca 90% av kommunens invånare med kommunalt dricksvatten. Bergaåsens dricksvattenanläggning (produktionsområde, överföringsledning etc) utgör riksintresse för dricksvattenanläggningar[58].

[58] https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/riksintressen/riksintresse-for-dricksvattenanlaggningar/riksintressen/bergaasen-med-tillhorande-anlaggningar.html



Figur 29 . Karta över kommunens orter med verksamhetsområden för dricksvatten.

Två vattenverk nyttjar råvatten från sjö medan övriga fyra nyttjar grundvatten. Grundvatten utgör cirka 95% av producerat dricksvatten (Figur 30). Från vattenverken distribueras dricksvatten till invånarna genom ett ledningsnät som är cirka 60 mil. Cirka 16% av producerat dricksvatten når inte abonnenterna (variation från 3% till 20% mellan verksamhetsområdena). Förluster beror på både på utläckage och omätt vatten, så kallat icke-debiterbart vatten.



Figur 30. Andel (%) av producerat dricksvatten från yt-respektive grundvatten i Växjö kommun (allmän vattenförsörjning).

Vattentäkter och vattenskyddsområden

Fem av kommunens sex aktiva vattentäkter omfattas av vattenskyddsområden (Figur 24). Inom de skyddade områdena finns bestämmelser (skyddsföreskrifter) för verksamheter som riskerar att förorena vattnet till exempel verksamheter som hanterar kemiska produkter, anläggningar för avloppsvatten och täktverksamhet.

En viktig åtgärd för att skydda kommunens vattentäkter är att säkerställa att samtliga vattenskyddsområden har aktuella och uppdaterade skyddsföreskrifter. I dagsläget har tre av åtta vattentäkter skyddsföreskrifter fastställda enligt miljöbalken det vill säga efter 1998. Åtgärd 3 i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram anger att kommuner ska ”*göra en översyn av vattenskyddsområden som inrättats före införandet av miljöbalk* (1998:808) (MB) *och där behov finns revidera skyddsområdets avgränsningar och tillhörande*

föreskrifter så att tillräckligt skydd uppnås"[59]. Vattenskyddsområden som inte längre har aktiva täkter ska kontinuerligt ses över och vid behov upphävas. I Växjö kommun finns för närvarande en vattentäkt med skyddsområde som inte längre brukas varvid föreskrifterna för denna planeras att upphävas. Det kan dock finnas skäl ur ett framtida vattenförsörjningsbehov att säkerställa även vattentäkter som planeras tas ur bruk genom att bibehålla och revidera befintliga skyddsföreskrifter. För täkter möjliga för framtida uttag (artikel 7 förekomster) kan det behöva inrättas nya skyddsföreskrifter.

Reservvatten och nödvatten

Växjö kommun har viss reservkapacitet att producera dricksvatten till kommunens invånare om än inte fullt ut jämförbart med normal drift. Reservkapaciteten är dessutom inte jämnt fördelad där mindre orter balanserar befolkningen bättre jämfört med Växjö tätort. Generellt saknas reservvattentäkter till ordinarie vattentäkter inom kommunen. Arbete pågår dels för att minska risker med ordinarie täkter, dels för att säkerställa reservmöjligheter i alla leden, det vill säga skapa redundans i vattenförsörjningen.

Växjö kommun har en nödvattenplan med prioriteringar[60]. Nödvattenplanen ska aktiveras vid en samhällsstörning eller en extraordinär händelse orsakad av ett avbrott i den ordinarie dricksvattenförsörjningen eller vid misstanke om otjänligt vatten. Nödvattenplanen ska vara ett stöd och kan användas vid såväl en mindre störning som när hela eller delar av kommunen drabbas av störningar i dricksvattenförsörjningen. Nödvattenplanen innehåller information som till delar faller under sekretess enligt Offentlighets- och sekretesslagen (OSL).

För att nödvattenplanen ska kunna fungera finns behov av att inskaffa tankar och annat material samt informera internt och externt om vilket ansvar som ligger på verksamheter, fastighetsägare och enskilda invånare. Det finns behov av att utveckla

[59] Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, kommuners åtgärd 3.
[60] Beslutad i Växjö kommunfullmäktige 19 mars 2024.

nödvattenplanen till även innefatta dricksvattenförsörjning vid höjd beredskap och ytterst krig något som ingår i VA-avdelningens ordinarie uppdrag.

Tidigare angiven mellankommunala plan för framtida vattenförsörjning[52] omfattade alternativa reserver och överledningar för att klara reservvattenförsörjning mellan kommunerna. Förutom att Växjö kommun själv har identifierat behov av att säkerställa reservvattenförsörjning så finns tydliga rekommendationer från nationella myndigheter att öka robustheten i vattenförsörjningen[49].

Brand-och släckvatten

Växjö kommun har i dagsläget ingen plan för säkerställa behov av brandvatten (det vatten som behövs för släcka bränder) utan det kommer tas fram under nuvarande mandatperiod. En brandvattenplan bör även omfatta hur släckvattnet (det vatten som avrinner från släckningsområdet) hanteras bland annat utifrån känslighet hos recipienter samt belysa vilka vattenresurser som bör nyttjas som släckvatten då ett framtida förändrat klimat ställer krav på hushållning av producerat dricksvatten.

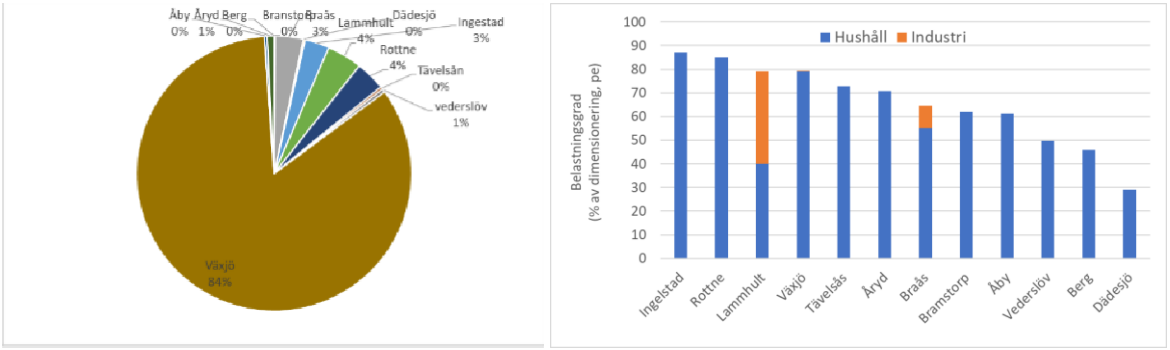
Avloppshantering och avloppsreningsverk

I Växjö kommun finns tolv reningsverk av varierande storlek som renar i medeltal cirka 26 000 kubikmeter avloppsvatten per dygn. Vid kraftig nederbörd kan upp till 70 000 kubikmeter per dygn ledas till avloppsreningsverken. Tillsynen av avloppsreningsverk utförs av miljö- och byggnämnden i Växjö kommun.

Totalt beräknas drygt 85 000 personer i Växjö kommun vara anslutna till reningsverk vilket motsvarar drygt 88% av kommunens befolkning. Växjö avloppsreningsverk, Sundet, är det största reningsverket i kommunen och behandlar 84% av allt avloppsvatten i kommunen. Sundet har tillstånd att behandla 95 000 personekvivalenter (pe) vilket utgör verkets tekniska dimensionering. Belastningen är idag cirka 75 000 pe vilket motsvarar ca 80% belastningsgrad av den tekniska dimensioneringen. I avloppsreningsverket renas avloppsvattnet genom mekaniska, kemiska och biologiska steg samt filtrering i sandfilter innan det renade avloppsvattnet släpps till Norra

Bergundasjön som i sin tur avrinner till Bergkvarasjön och vidare i Mörrumsåns huvudfåra till Östersjön.

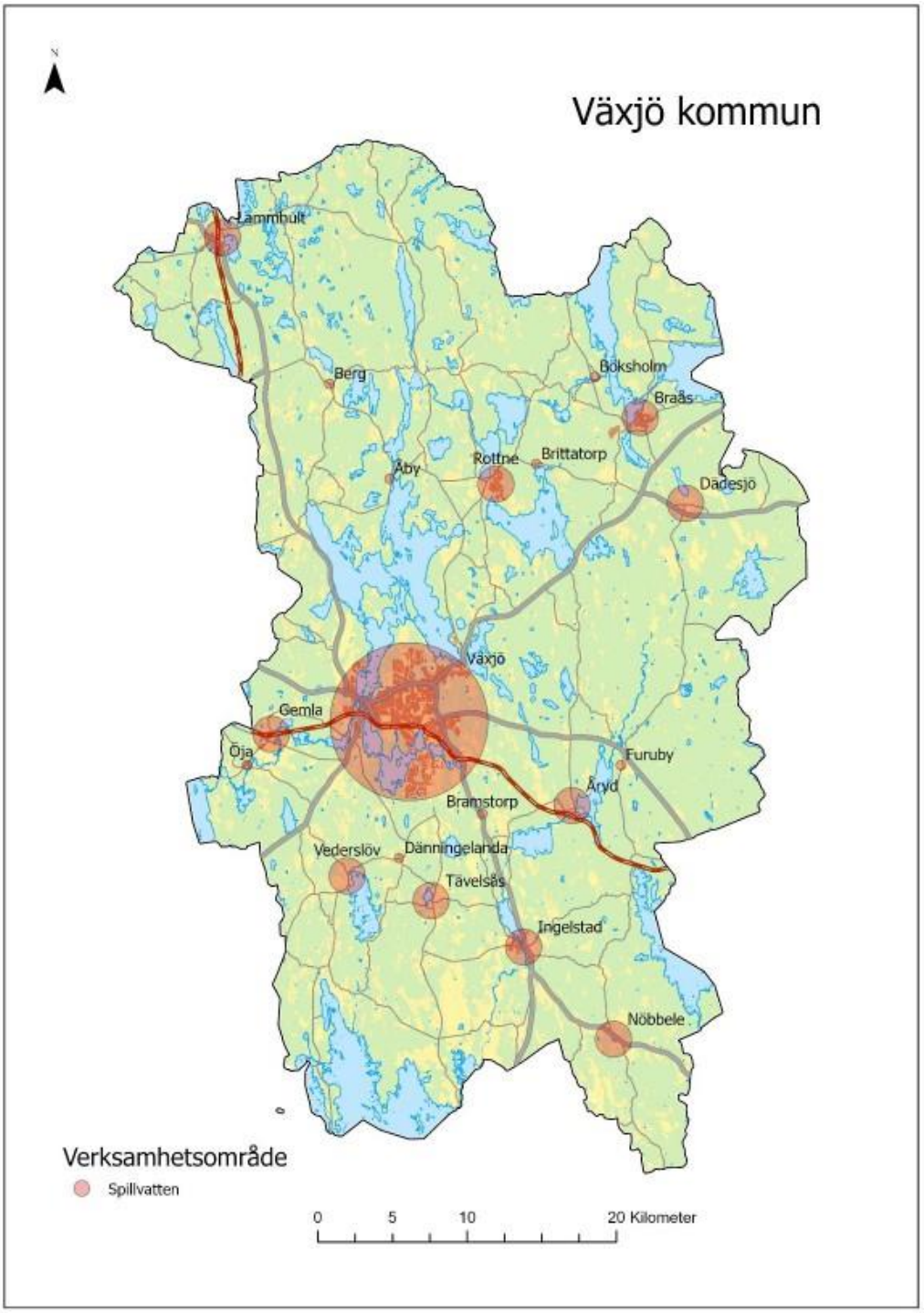
Två avloppsreningsverk har en nyttjandegrad på mer än 80% (Ingelstad och Rottne) följt av Lammhult och Sundet i Växjö (79%) (Figur 31). Industribelastningen på reningsverk är låg i kommunen förutom i Lammhult där livsmedelsindustrin utgör lika stor andel som hushållen (Figur 31). Hög nyttjandegrad i avloppsreningsverken kan medföra ett begränsat utrymme gällande framtida exploatering och befolkningsutveckling.



Figur 31. TV: Fördelning av inkommande avloppsvatten (m3/år) till avloppsreningsverk i Växjö kommun 2022. TH: Belastningsgrad (personekvivalenter) i procent av teknisk dimensionering på avloppsreningsverk i Växjö kommun fördelat på hushåll och industri.

Under 2018-2020 genomförde Växjö kommun med stöd från Naturvårdsverket ett projekt för att rena läkemedelsrester i avloppsvatten på Sundets reningsverk. Syftet var att genom analyser kartlägga behovet av rening, utföra riskbedömning, testa reningstekniker samt ta fram underlag för ett reningssteg på Sundet. Teknik för rening av läkemedelsrester är relativt nytt och det finns få anläggningar i Sverige. I det nyligen beslutade reviderade avloppsdirektivet[61] framgår att reningsverk för tätorter med minst 150 000 invånare (pe) ska senast 2039 inneha avancerad rening av mikroföroreningar däribland läkemedelsrening. Reningsverk för minst 10 000 pe men högst 150 000 pe ska införa sådan rening om riskbedömning visar sådant behov. Vid behov ska rening vara utförd senast 2045.

[61] Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2024/3019 av den 27 november 2024 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse



Figur 32. Karta över kommunens orter med verksamhetsområden för spillvatten.

Uppströmsarbete

Uppströmsarbete är ett strategiskt arbete som kontinuerligt och systematiskt genomförs för att minska användningen och utsläppen av oönskade ämnen från hushåll, industrier och andra verksamheter till avloppsvattnet. Arbetet innefattar provtagningar av avloppsvattnet samt olika kommunikationsinsatser riktade mot både allmänheten och verksamheter.

Revaq[62] är ett branschcertifieringssystem med syfte att minska flödet av farliga ämnen till reningsverk, skapa en hållbar återföring av växtnäring samt att hantera riskerna på vägen dit. Sundets reningsverk är certifierat enligt Revaq[62]. Certifieringen är ett frivilligt åtagande som beslutats av Samhällsbyggnadsnämnden. Rötrester som produceras på Sundet återförs som växtnäringsämne på åkermark. En viss del av rötrester kan även bli till anläggningsjord.

Dagvatten

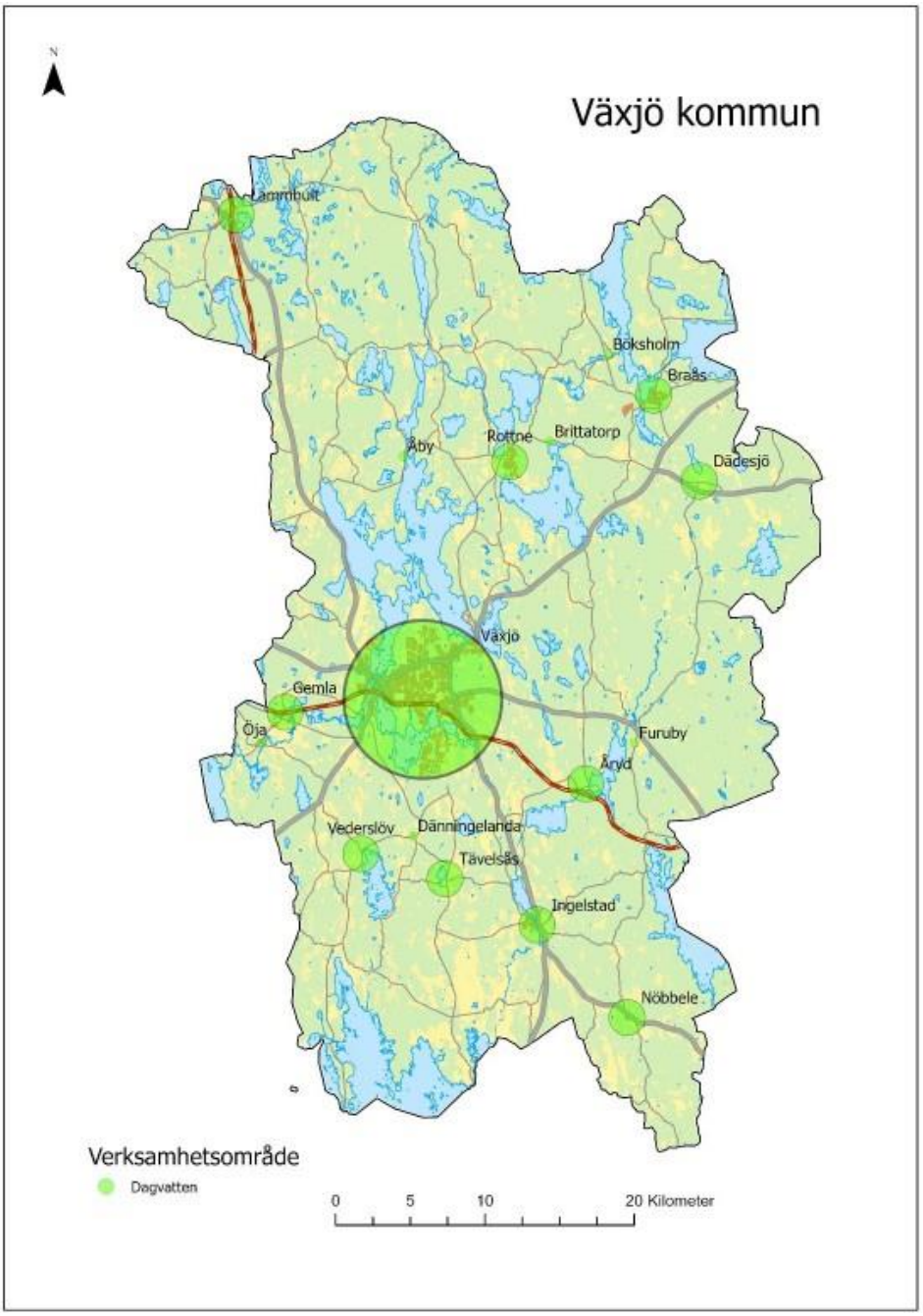
För att skydda både människor och miljö är det viktigt att hantera dagvatten på ett hållbart sätt. Dagvattenhantering påverkar direkt hur översvämningar och skador på samhället kan förebyggas samt hur mycket föroreningar som förs till sjöar och vattendrag.

Växjö kommun arbetar efter en dagvattenhandbok[63] som beskriver grundläggande riktlinjer för hur kommunen ska ta hand om dagvatten på ett sätt som är bra för både människor och miljö. Efter fastställelse av föreliggande vattentjänstplan avses en revidering av dagvattenhandboken genomföras. Den reviderade dagvattenhandboken planeras därefter införas i kommande revidering av vattentjänstplanen.

I översiktsplanen[18] framgår att dagvatten i första hand ska omhändertas lokalt genom rening, fördröjning och infiltration. Växjö kommun eftersträvar öppna dagvattensystem eftersom öppna system är mindre sårbara vid extrem nederbörd och tillför såväl

[62] Svensk Vatten: Aktivt uppströmsarbete med Revaq-certifiering - Svenskt Vatten
[63] Dagvattenhandbok, Växjö kommun, Antagen av VA-planens styrgrupp 2018-11-22

estetiska som biologiska värden. Lågstråk och andra områden som identifierats som lämpliga för omhändertagande av dagvatten behöver säkerställas för detta ändamål.



Figur 33. Karta över kommunens orter med verksamhetsområden för dagvatten.

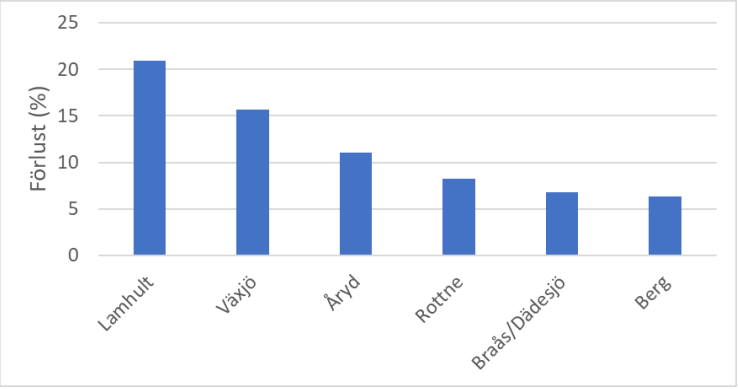
Ledningsnät

Den allmänna VA-anläggningen består av ledningar för dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Ledningarna är huvudsakligen markförlagda men det finns även sjöförlagda spill- och dricksvattenledningar. Sjöförlagda ledningar kontrolleras med dykare efter visst intervall.

Vid i princip alla pumpstationer finns det nödavlopp. Nödavloppen är utformade för att skydda källare och anläggningar från översvämningar vid överbelastning eller driftstörningar.

Ledningsnät för dricksvatten

Vattenledningsnätet i Växjö kommun är cirka 61 mil långt och leder dricksvatten ut från vattenverken till abonnenterna. Flera orter försörjs via överföringsledningar däribland Växjö med kringliggande orter. Till vattenledningsnätet tillhör anläggningar med olika funktion. Det finns hög- och lågreservoarer som utjämnar flödestopparna i förbrukningen och tryggar vattenleveransen vid avbrott. Inom vissa områden i ledningsnätet finns tryckstegringsstationer som upprätthåller vattentrycket i ledningsnätet.



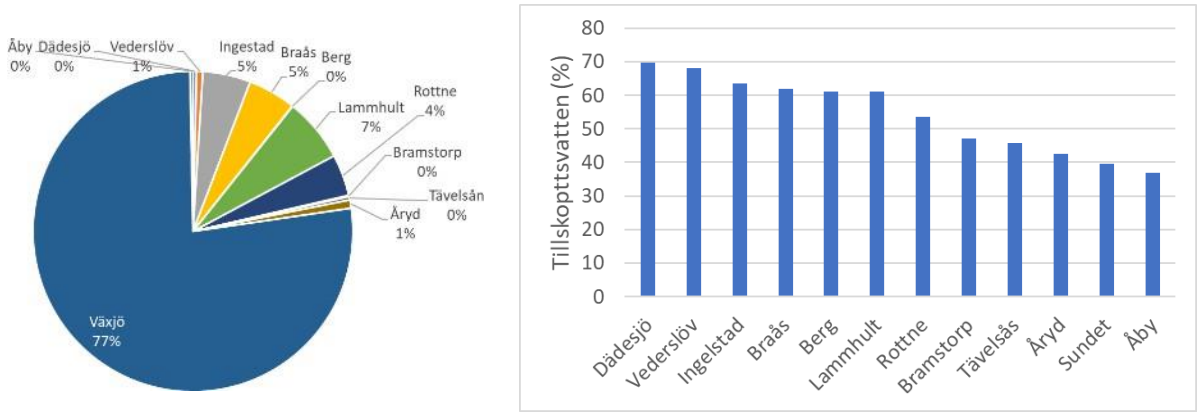
Figur 34. Förlust av andelen (%) producerat dricksvatten per verksamhetsområde för dricksvatten i Växjö kommun (avser 5-års medelvärde 2019-2023).

Av producerat dricksvatten i kommunen når i medeltal 16% inte abonnenterna[64]. Störst förlust på dricksvattennätet finns i Lammhult (21%) och minst i Braås och Berg (7% respektive 6%) (Figur 34).

Ledningsnät för spillvatten

I Växjö kommun finns det cirka 55 mil med ledningar som leder spillvattnet från abonnenterna till reningsverken. Till spillvattenledningsnätet hör 136 pumpstationer vilka ofta är placerade i lågpunkter. Dessa anläggningar pumpar vidare spillvattnet mot avloppsreningsverken.

Inläckage till spillvattennätet även kallat tillskottsvatten varierar mellan 37-70% i verksamhetsområdena, i medeltal ca 54% (2019-2023). Inläckage härrör dels från enskilda fastigheter, dels från inläckande grundvatten på ledningsnätet. Det innebär att reningsverken hanterar en större volym än avsett det vill säga varannan behandlad kubikmeter utgörs av tillskottsvatten. Procentuellt störst är inläckage i Dädesjö och Vederslöv och lägst i Åryd, Växjö och Åby (Figur 35). Till volym är verksamhetsområdet i Växjö störst som ensamt svarar för närmare 80% av allt tillskottsvatten i kommunen.



Figur 35. Till vänster: Andel (%) sammanlagd volym av tillskottsvatten för alla verksamhetsområdenas i Växjö kommun (medel för perioden 2019–23). Till höger: Andel tillskottsvatten (%) till spillvattennätet per verksamhetsområde i Växjö kommun (medel för perioden 2019-23).

[64] Volymsräknat sett på 5-års medelvärde 2019-2023.

Ledningsnät för dagvatten

VA-huvudmannens dagvattensystem består av ca 45 mil ledningsnät under mark samt diken och anläggningar för fördröjning och/eller rening av vattnet innan dagvattnet släpps ut i mottagande recipient. Även ytledes rinnvägar och rännstenar räknas till ledningsnät. Systemet får sammantaget anses som väl utbyggt men i vissa områden underdimensionerat på grund av gamla ledningar med äldre dimensioneringsstandard. Inom vissa mindre tätorter i kommunen är allmänt dagvattenledningsnät utbyggt i begränsad omfattning.

Pumpstationer anläggs generellt inte på det allmänna dagvattenledningsnätet eftersom det är viktigt att kunna bibehålla funktionen vid eventuellt strömbortfall. Dock finns pumpstationer vid undergångar för gång- och cykeltrafik eller biltrafik för att pumpa bort dagvattnet från lågpunkten.

Påverkan från VA-verksamheter på recipienter

VA-försörjning påverkar recipienter (sjöar, vattendrag och grundvattenmagasin) på olika vis. Påverkan kan till exempel vara att vattenuttag för dricksvatten är så betydande att kvarvarande vattenkvantitet inte räcker till för att upprätthålla naturliga funktioner. Men vanligare påverkan är utsläpp av spillvatten och dagvatten vilket kan försämra naturmiljön på grund av näringsämnen och andra förorenande ämnen som kan leda till övergödning och syrebrist i vattenmiljön. Kraftfulla åtgärder för att minska avloppspåverkan på vattenmiljön genomfördes i Sverige på 1970-talet och har därefter ytterligare förbättrats. Åtgärder inom VA-sektorn är idag en del av vattenförvaltningen med beslutade miljökvalitetsnormer för vattenmiljön. Åtgärdsprogrammet i vattenförvaltning[13] för nå ”minst *god ekologisk status*” är juridisk bindande för myndigheter och det finns sex utpekade åtgärder för kommuner (Tabell 9).

Växjö kommun har analyserat påverkan på vattenförekomsters miljökvalitetsnormer från sex påverkanskällor i VISS[15] det vill säga där VA-verksamhet utgör en risk att MKN inte uppnås (Tabell 9). Analysen har utförts för hela kommunen utan att koppla specifik

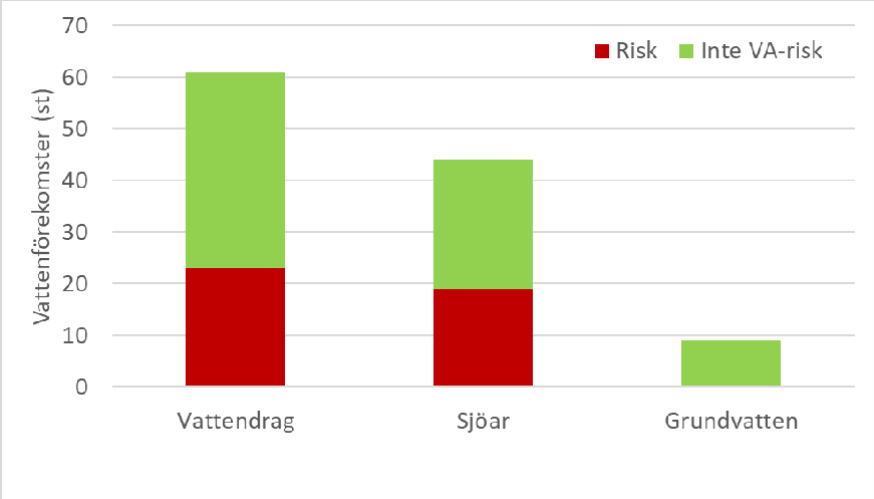
vattenförekomst för specifik risk. Det ger en övergripande bild av risken för att någon eller flera samtida påverkanskällor riskerar att MKN inte följs i recipienterna (Figur 36).

Tabell 9. Påverkanskällor i VISS d v s där vattenuttag och avlopp utgör en risk att MKN inte uppnås.

Typ	Orsak	Kommentar
Punktkällor	Avloppsreningsverk	Vattenförekomster som recipienter för renat avloppsvatten.
Punktkällor	Bräddning	Punkter på ledningsnätet där inte fullständigt renat avloppsvatten släpps ut vid hög belastning.
Diffusa källor	Urban markanvändning	Hårdgjord mark i tätorter, byggnationer, dagvatten mm.
Diffusa källor	Transport och infrastruktur	Vägar, dagvatten mm
Diffusa källor	Enskilda avlopp	Privata avlopp i närheten av vattenförekomster, ofta på landsbygd.
Vattenuttag eller vattenavledning för dricksvatten	Dricksvattenbehov, bevattning, processvatten	Beror på om uttaget vatten återförs eller avleds från vattenförekomst.

För grundvatten bedöms inte någon av ovanstående påverkansfaktorer från VA-verksamhet utgöra risk att MKN inte följs (Figur 36). För sjöar och vattendrag utgör vattenuttag och avloppspåverkan vanligare riskfaktorer där 43% respektive 38% av vattenförekomsterna riskerar att inte följa MKN (Figur 36). Vanligaste påverkan utgörs av enskilda avlopp som förekommer i >95% av riskklassade vattenförekomster följt av urban markanvändning (dagvatten) i ca 60% av riskklassade vattenförekomster.

Det innebär att VA-verksamheten sett över kommunens geografiska område påverkar naturvatten (recipienter) huvudsakligen genom enskilda avlopp och dagvatten.

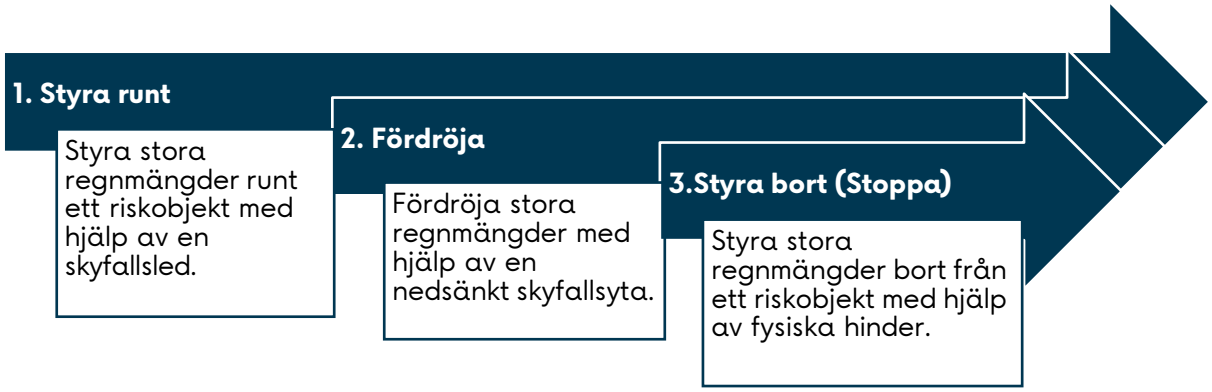


Figur 36. Bedömning i VISS[15] av påverkan från minst en av sex påverkansfaktorer (röd stapel) där det i vattenförekomsten bedöms finnas risk att inte MKN uppnås. Totalt antal vattenförekomster i Växjö kommun är 144 stycken men bedömningar är gjorda för de 114 vattenförekomster som är klassade i VISS (grön stapel).

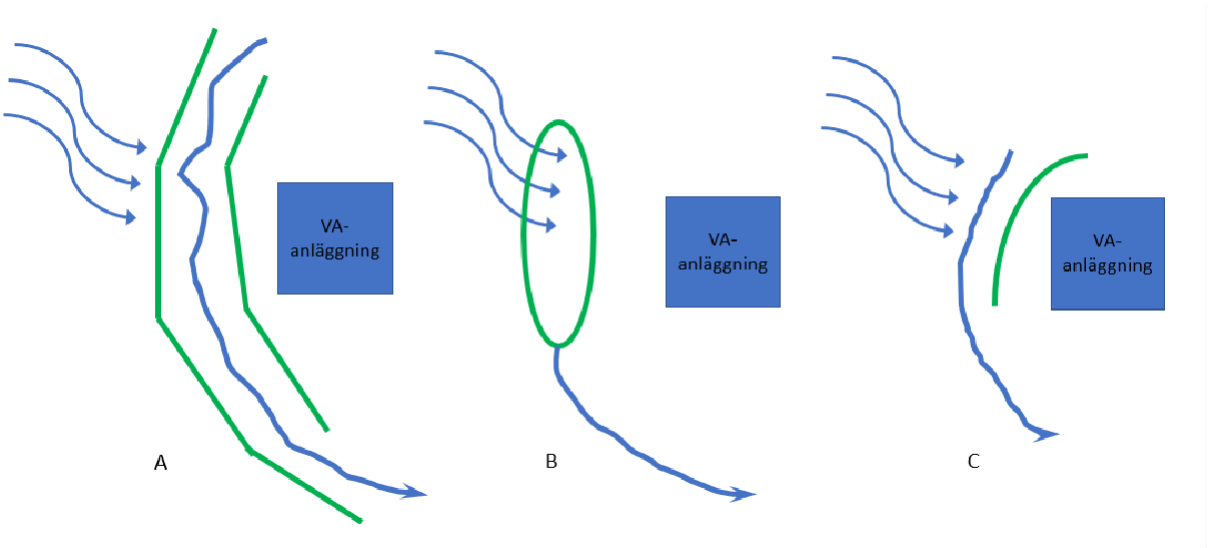
Påverkan av skyfall på kommunala VA-anläggningar

Vid skyfall samlas vatten i lågpunkter eftersom vattnet inte hinner rinna undan. Uppkomna översvämningar kan orsaka skador på infrastruktur, tekniska system och transportvägar vilka är avgörande för leverans av dricksvatten, rening av avloppsvatten eller avledning av dagvatten. Exempel på skador till följd av skyfall är skada på anläggning och egendom, brott på ledningar, skada på pumpstationer eller datasystem samt minskad framkomlighet för fordon och personal.

De faktiska åtgärderna för att minska skyfallsrelaterade risker kan delas in i tre huvudprinciper: A. styra runt, B. fördröja och/eller C. styra bort (stoppa) (Figur 37, Figur 38).



Figur 37. Tre huvudprinciperna för att minska skyfallsrisker.



Figur 38. De tre principerna för att skydda VA-anläggningar: A. skyfallsled, B. skyfallsyta, och C. styrning

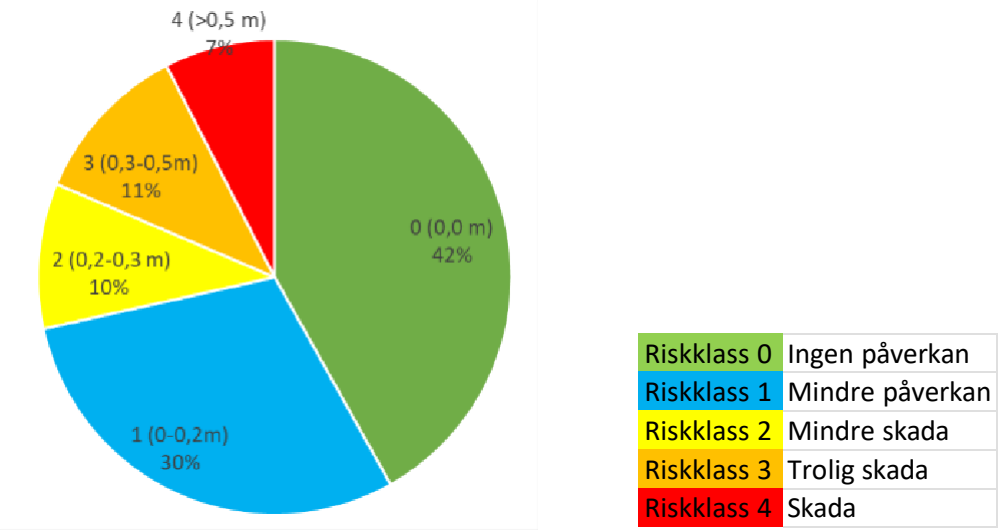
Utöver dessa principer finns även åtgärder där befintliga anläggningar kan göras mer översvämningståliga genom till exempel skydda elektronisk utrustning, stänga öppningar i fasader och justera avloppsanslutningar.

Risk för översvämning vid skyfall

Växjö kommun har simulerat effekter av hundraårsregn avseende vattendjup vid VA-anläggningar. Olika zoner har använts vid simulering av vattendjup beroende på precision av underlag. Där det finns en VA-anläggning (byggnadsverk) inmätt i

grundkartan har en zon på 5 meter använts, där det saknas inmätt byggnadsverk (en punkt i kartan) har en zon på 7 meter använts. Klassningen har gjorts genom att analysera vattendjupet inom zonen kring anläggningen och dess djupaste nivå. På så vis kan anläggningen risk-klassas i fem klasser (klass 0 till 4).

Totalt finns 172 anläggningar för spillvatten, dagvatten och vatten. Teoretiskt kan 32 anläggningar utsättas för vattendjup större än 30 cm (Figur 39) vilket troligen medför negativa konsekvenser. Anläggningar som ingår i riskklass 3 och 4 utgörs huvudsakligen av spillvattenpumpstationer och ett mindre antal dagvattenpumpstationer. Ytterligare analyser och åtgärder kommer behövas för säkra främst anläggningarna med högst risk (klass 3 och 4).



Figur 39. Modellerat vattendjup fördelat per anläggning för dagvatten, spillvatten samt dricksvatten vid ett simulerat 100-årsregn inom Växjö kommun i fem riskklasser. Totalt finns 172 anläggningar.

Risk för ökad belastning vid skyfall

Det finns inga kända exempel på att översvämningar eller skyfall hittills orsakat allvarliga störningar eller avbrott för dricksvattendistributionen i Växjö kommun. Avloppsanläggningarna är byggda för att vid överbelastning eller tekniskt fel kunna brädda vatten, alltså avleda avloppsvatten till ett fördröjningsmagasin eller närliggande

recipient. Bräddning görs för att inte belasta exempelvis källare, annan sårbar egendom eller verksamhet. I takt med klimatförändringar har det visats att skyfallen blir uppemot dubbelt så intensiva som tidigare modellsimuleringar visat[65]. Konsekvensen kan bli att ofullständigt renat vatten släpps ut i naturen i ökande grad.

Som nämnts tidigare bör det påpekas att kravet på att Vattentjänstplanen ska innehålla bedömningar av de åtgärder som behöver vidtas för att allmänna VA-anläggningar ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall inte innebär att kraven har ökat eller skärpts. Lagändringen innebär således inte att det ställs högre krav än tidigare på till exempel dimensioneringen av dagvattenförande ledningar.

Påverkan av höga flöden på kommunala VA-anläggningar

Översvämningsproblematiken kan kopplas dels till skyfall, dels till höga flöden i vattendrag och sjö till följd av långvarig nederbörd eller exempelvis snösmältning. Vid översvämningar som beror på höga flöden drabbas ofta låglänta områden som ligger i anslutning till sjöar eller vattendrag. Det innebär att det huvudsakligen är bebyggelse och VA-anläggningar i vattennära lägen som blir påverkade av denna typ av översvämningar. En VA-anläggning kan utgöras av till exempel vattenverk eller avloppsreningsverk men oftast berörs till exempel spill-eller dagvattenpumpstationer, tryckstegringsstationer.

I Växjö kommun finns översvämningskartering utförd för Mörrumsåns huvudfåra samt Aggaån. För översvämningar av Mörrumsåns huvudfåra bedöms totalt 29 anläggningar ligga i områden som riskerar att översvämmas av antingen 100-årsflöde, 200-årsflöde eller beräknat högsta flöde (BHF) (Figur 40). Analysen visar att ca 40% av anläggningarna berörs redan vid 100-årsflöde och att ytterligare 10% berörs av 200-årsflöde. Antalet åtgärdsobjekt är därmed mer eller mindre detsamma för både 100 som 200-årsflöde och vid dessa anläggningar är det relevant att genomföra åtgärder för klara

[65] www.SMHI.se

översvämningssituationer. Åtgärdsobjekt som berörs enabrt av BHF utgörs av ca 50% av objekten (Figur 40).

Figur 40. Antal VA-anläggningar som berörs av respektive översvämningsgrad. Totalt antal utgörs av 29 anläggningar. En anläggning som översvämmas vid 100-årsflöde är även översvämmad vid 200-årsflöde osv.

Sammanfattning

I detta kapitel redovisas hur kommunens allmänna vattenförsörjning ser ut gällande till exempel varifrån råvatten för dricksvattenproduktion hämtas, om täkterna är skyddade med föreskrifter och hur dricksvatten distribueras inom kommunen. Det visas också på hur avloppsvatten tas om hand i olika reningsverk där Sundet i Växjö utgör det största reningsverket. I VA-försörjningssystem ingår även dagvattenhantering som både avleder nederbörd men samtidigt även till del skyddar recipienter från skadliga föroreningar. Påverkan av skyfall på VA-infrastruktur har analyserats och visar på åtgärdsbehov. Slutligen behandlas risker från den allmänna VA-försörjningens påverkan på recipienters möjlighet att uppnå MKN.

Utvecklingsbehov på kort sikt (inom en mandatperiod, 4 år) i detta kapitel utgörs huvudsakligen av:
1. Revidera vattenskyddsområdesföreskrifter för de som fastställts före 1998 (Miljöbalken) samt vid behov upphäva föreskrifter vid t ex inaktiva täkter.
2. Säkra relevanta VA-anläggningar som är känsliga för skyfall och höga flöden.
3. Koppla risker för att MKN inte följs i vattenförekomster p g a VA-verksamhet till specifika vattenförekomster och prioritera åtgärder i de områdena.
4. Ta fram en brand-och släckvattenplan.
5. Utverka och identifiera vem som äger frågan gällande fett och oljeavskiljare, däribland vilka krav på tillsyn som finns, hur insamling och omhändertagande ska genomföras.
6. Utreda ambitionsnivå för att kunna dimensionera plats, tid och volym för att försörja abonnenter med reservvatten.
7. Möjliggöra för användning av tekniskt vatten (naturvatten) där dricksvattenkvalitet inte är nödvändig t ex bevattning, spolning, förhindra dammbildning. Möjliggörs genom upprätta vattenkiosker med tillstånd/beslut för vattenuttag.
8. Följa och anpassa verksamheten efter ny lagsstiftning, särskilt dricksvatten- och avloppsdirektivet.

Del 7. Enskild VA-försörjning

VA-försörjning utanför verksamhetsområden sker genom enskilda dricksvatten- och avloppsanläggningar. Enskilda system kan antingen betjäna ett enskilt hushåll eller fungera gemensamt för flera hushåll. Gemensamhetsanläggningar kan utgöras av en lokal anläggning för dricksvatten och/eller spillvatten eller ett lokalt ledningsnät med anslutning till den allmänna va-anläggningen.

I Växjö kommun finns cirka 6 100 enskilda avloppsanläggningar och något färre fastigheter som har enskild dricksvattentäkt. Det är Miljö- och byggnämnden i Växjö kommun som ansvarar för tillsynen och prövningen av de enskilda avloppsanläggningarna. Kommunen jobbar efter framtagna arbetsrutiner för att behandla alla fastighetsägare lika.

Enskilt dricksvatten

I områden där det inte finns något allmänt vattenledningsnät sker dricksvattenförsörjning genom enskilda vattentäkter. Dessa kan antingen betjäna ett enskilt hushåll eller vara gemensamma för flera. Generellt sett krävs det inte något tillstånd eller anmälan för att inrätta en mindre enskild vattenförsörjningsanläggning för ett hushåll förutom inom vissa vattenskyddsområden.

I Växjö kommun finns det inga större enskilda gemensamma vattenförsörjningsanläggningar som uppfyller definitionen att producera mer än 10 m^3 dricksvatten eller betjänar mer än 50 personer.

Det finns 27 enskilda dricksvattenanläggningar som uppfyller dricksvattenföreskrifternas krav på att vara registrerade då de är kommersiella eller kommunala verksamheter. Det är fastighetsägaren som ansvarar för att utföra provtagningar och att föreskriften följs. Miljö- och byggavdelningen kontrollerar att fastighetsägaren följer lagstiftningen för ca 70% av de 27 anläggningarna. Enligt kontroller utförda av miljö- och byggavdelningen bedöms vattenkvaliteten generellt som god.

Typ av brunn för enskilda dricksvattentäkter i kommunen skiljer sig åt men utgörs oftast av bergborrade brunnar. Det finns dock ett antal grävda brunnar. Eftersom grävda brunnar har en tendens att sina under torra perioder under de senaste åren har många fastighetsägare valt att borra ny brunn.

När det gäller enskilda dricksvattentäkter faller information och rådgivning till privatpersoner inom miljö-och byggnämndens ansvarsområde men Livsmedelsverket är vägledande myndighet. Fastighetsägaren eller samfälligheten fungerar som huvudman för vattentäkten och bär därmed ansvaret för underhåll av anläggningen och kontroll av dricksvattnets kvalitet.

Kunskapen om vattenkvalitet och kvantitet i enskild dricksvattenförsörjning är begränsad vilket innebär att det saknas kunskap om eventuella problemområden i kommunen där enskilda dricksvattenförsörjning kan vara otillräcklig och där kommunen därför kan behöva ta ansvar. Det är därför viktigt att samla information om eventuella problemområden för att avgöra om kommunen behöver genomföra riktade tillsynsinsatser för verksamheter som kan påverka kvaliteten och kvantiteten av dricksvatten i enskilda brunnar. Att ha tydlig bild av den enskilda dricksvattenförsörjningen i kommunen är också avgörande för att säkerställa tillgången till dricksvatten av god kvalitet på lång sikt.

Enskild avloppsanläggning

De enskilda avloppen i Växjö kommun består till största delen av markbaserade reningstekniker (infiltrationer, markbäddar). Markförhållandena gör att det oftast är möjligt med lösningar där det renade avloppsvattnet infiltrerar ner till grundvattnet och inte leds till ytvatten. Endast en mindre andel av anläggningarna består av minireningsverk, extra kemfällning eller fosforfälla, separerande system eller direktutsläpp.

De flesta enskilda avloppsanläggningar hanterar avloppsvatten från ett till fem hushåll (upp till 25 pe) men det finns fall där flera fastigheter har samarbetat för att bygga större

gemensamma anläggningar över 25 pe. I Växjö kommun finns (2023) strax under tio större enskilda avloppsanläggningar (26-200 pe).

Inventeringen av enskilda avloppsanläggningar hanteras av samhällsbyggnadsförvaltningen genom miljö-och byggavdelningen. Kommunen har i flera omgångar inventerat enskilda avlopp, huvuddelen 2004-2008 och senast 2011-2012, och har en bra bild av enskilda avloppsanläggningar inom kommunen. Tillsyn pågår av de enskilda avloppen för att kontrollera funktionen hos anläggningarna. Tillsyn utförs för att kunna ställa krav där förutsättningar krävs till exempel att avloppsanläggningen inte utgör risk för människors hälsa eller miljön. Av hittills utförd tillsyn har krav ställts (förbud eller åtgärder) på ca 40% av objekten.

När man prövar ett enskilt avlopp görs bedömning i varje enskilt fall. Valet av teknisk lösning beror till stor del på geologiska förutsättningar på platsen, närheten till dricksvattentäkter och känslig miljö samt om det finns behov av en högre reningsgrad än normalt ur ett hälso- och/eller miljöskyddssynpunkt, så kallad hög skyddsnivå. När myndigheten bedömer vilken skyddsnivå en enskild avloppsanläggning ska uppnå följs nationella vägledningar[66].

Enskild dagvattenhantering

Varje fastighet har ansvar för att hantera dagvatten som faller inom dess gränser. Dagvatten klassificeras som avloppsvatten och kräver anmälan enligt miljöbalken. Men för att det ska betraktas som avloppsvatten måste det avledas inom ett område med detaljplan och det får inte bara gälla för en enskild fastighet. Det innebär att hantering av dagvatten utanför områden med detaljplan inte kräver anmälan och kunskap om hur hantering utförs därför är begränsad. Utanför verksamhetsområden ansvarar den enskilda fastighetsägaren för hantering av dagvatten på sin fastighet. Kommunens ansvar för planeringen är detsamma oavsett om planområdet ligger inom ett

[66] Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd (2016:17) om små avlopp samt deras vägledning för prövning av små avlopp

verksamhetsområde för dagvatten eller inte. Kommunen måste alltså kunna visa att dagvattenhanteringen kan lösas vid planering med detaljplan.

Sammanfattning

Detta kapitel visar på den enskildes ansvar för sin VA-anläggning. Kommunen har dock en viktig roll vid till exempel bygglov där enskilt VA krävs. Kommunen har både en rådgivande, tillståndsgivande och tillsynsmässig roll av både enskilt dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Eftersom antalet enskilda avloppslösningar i Växjö kommun är stort (>6 000) behöver insatser prioriteras till där behovet är störst.

Det finns även dricksvattenanläggningar som uppfyller dricksvattenföreskrifters krav på att vara registrerade då de är kommersiella eller kommunala verksamheter. Kommunen har ansvar för att kontrollera dessa.

Utvecklingsbehov på kort sikt (inom en mandatperiod, 4 år) i detta kapitel utgörs huvudsakligen av:
1. Utreda om det är möjligt att införa anmälningsplikt för nya vattenbrunnar i syfte att få bättre kontroll av vattenkvalitet av enskilt vatten.
2. Riskanalys bör utföras för större enskilda avloppsanläggningar.

Del 8. Fortsatt strategiskt arbete för allmänt VA

Detta kapitel identifierar strategiska områden som sträcker sig längre än de som behandlas i övriga kapitel. Fokus ligger på att möta framtida utmaningar och behov över en längre tidshorisont. De föreslagna utvecklingsbehoven är därför utformade för att omfatta hela vattentjänstplanens tidsperspektiv vilket motsvarar tre mandatperioder. Eftersom detta är den första vattentjänstplanen definieras "lång sikt" med målår 2032 (Figur 3).

Om kommunens ansvar

Grundregeln är att kommunen ansvarar för att lösa VA-försörjningen där miljö- eller hälsomässigt behov finns. Kommunen kan också genom enskilda VA-avtal erbjuda VA-anslutning. Vidare är det kommunens ansvar att se till att ett blivande eller befintligt bebyggelseområde i ett större sammanhang får vatten och avlopp om det finns behov med hänsyn till hälsa eller miljö. Inom ett verksamhetsområde måste kommunen planera och ordna VA-lösningar för områden med samlad bebyggelse. Vad som kan sägas utgöra ”större sammanhang” är ofta en bedömningsfråga men 20-30 fastigheter kan anses utgöra ett sådant område. Antalet kan dock variera beroende på omständigheterna och det finns inget exakt mått på hur tät bebyggelsen ska vara för att räknas som samlad.

Kommunen har i översiktsplanen pekat ut områden för var stad och tätort föreslås fortsätta att växa. Tillväxten kommer att ställa krav på hur kommunen avser hantera VA-frågorna. Sambandet ska hanteras i ett tidigt skede innan exploatering planeras. För att undvika investeringar i VA-arbeten i områden som senare ändras är det viktigt att det finns tydlig och långsiktig inriktning för var bebyggelse ska ske. När det gäller samlad bebyggelse och VA finns det några viktiga aspekter att beakta och det följer även vissa åtaganden för kommunen såsom:

1. **Ökat ansvar:** Om kommunen inte hanterar VA-frågor i ett större sammanhang kan eventuellt tillkommande fastigheter i ett område medföra att uppgiften och ansvaret för att hantera VA-frågan i ett större sammanhang i den nya fastighetssituationen tillförs VA-kollektivet.
2. **Långa överföringsledningar:** Om områden med gles bebyggelse inte klarar sig med enskilda VA-lösningar kan det kräva långa överföringsledningar med långa uppehållstider till eller från fastigheter. Dessutom ökar både investerings-och driftskostnaderna per fastighet då få fastigheter delar på kostnaderna.

Sammanfattningsvis är det viktigt att kommunen noggrant planerar VA-lösningar för områden med samlad bebyggelse för att optimera kostnader och ansvar.

Klimatneutralt VA

Klimatförändringar påverkar både infrastruktur och anläggningar och utmanar verksamheten samtidigt som klimatförändringar också kräver att VA-verksamheten själv tar ett större ansvar. Växjö kommun deltar i arbetet med ”Klimatneutralt VA[67]” initierat av Svenskt Vatten. Klimatneutralt VA utgörs av ett gemensamt arbete för att minska klimatavtrycket från VA-organisationers kärnverksamhet. Förändrade vattennivåer, kraftiga skyfall och perioder av torka är numera VA-organisationernas verklighet. Initiativet handlar om gemensam insats och riktning där kunskap delas och driver utveckling för ett minskat klimatavtryck. Målet är att den totala gemensamma klimatpåverkan från VA-organisationernas anläggningar kompenseras med klimatnyttor för att vara netto-noll.

Befolkningsutveckling och framtida VA-försörjning

Befolkningsprognoser i försörjningsområden för dricksvatten

Som tidigare nämnts är uppemot 90% av invånarna i Växjö kommun anslutna till allmän dricksvattenförsörjning vilka dels in i fem försörjningsområden (försörjningsområdet i Berg exkluderat då det utgörs av mycket få abonnenter). Ett försörjningsområde innebär

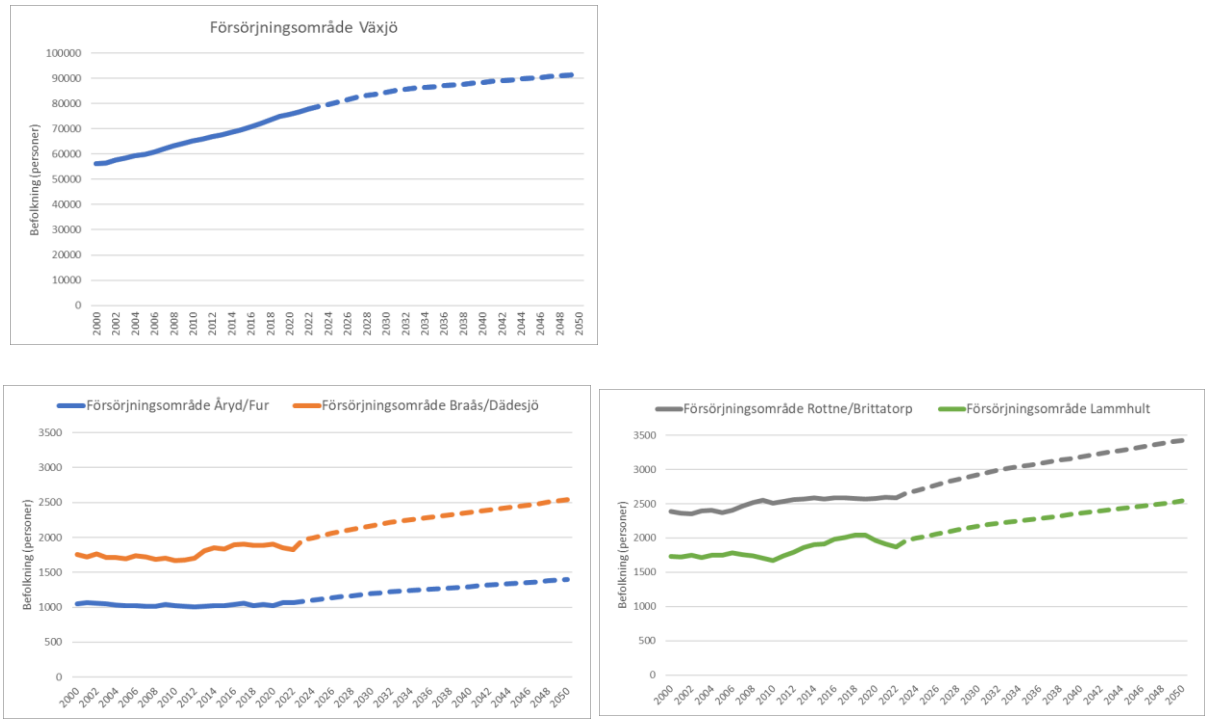
[67] https://www.svensktvatten.se/medlemsservice/klimatneutral-va/

att flera tätorter förses med dricksvatten från ett gemensamt vattenverk. Största försörjningsområde utgörs av Växjö med tillhörande orter som uppgår till ca 78 000 personer (2022). Övriga fyra områden förser vardera mellan 1 000 – 2 500 personer med dricksvatten. Beräkningar över befolkningsutveckling innehåller en rad osäkerheter gällande dricksvattenbehovet men kan trots allt visa på om det föreligger begränsning i förhållande till vad som medges i domar eller kapacitet i såväl täkt som i vattenverk.

I försörjningsområdet för Växjö med omnejd beräknas befolkningen öka från dagens 78 000 personer till ca 86 000 år 2032 och ytterligare till 92 000 personer år 2050 vilket motsvarar en ökning på 15% jämfört med 2022. Förbrukning i Växjös försörjningsområde har tidigare beräknats öka med uppemot 26% till år 2050 på grund av befolkningsökningen[52]. Beräknat dricksvattenbehov år 2050 kan då komma att uppgå till 80% av idag tillståndsgivet uttag enligt domen för råvattentäkten Bergaåsen (Tabell 10). Således är tillåtligheten att nyttja råvattentillgången förhållandevis god i ett långt perspektiv (2050) under förutsättning att dagens funktion av uttagspotentialen i råvattentäkten består och teknisk infrastruktur fungerar minst som idag. I ett längre tidsperspektiv (>2050) behöver sannolikt råvattenproduktion/tillgång/tillstånd öka.

Försörjningsområdet för Rottne/Brittatorp beräknas öka från knappa 2 600 personer (2022) till 3 400 (2050). Det medför ett ökat dricksvattenbehov men dagens vattendom medger uttag med mer än det dubbla behovet år 2050 (Tabell 10), det vill säga det finns ett stort utrymme i tillåtlighet/kapacitet.

Försörjningsområdena för Lammhult respektive Braås/Dädesjö har båda likartade numerärer påkopplade till kommunalt dricksvatten. Dagens knappa 1 900 personer vardera förväntas ökas till dryga 2 500 år 2050. För Lammhult beräknas uttagsbehovet år 2050 vara drygt 30% av tillståndsgivet medeluttag i domen (Tabell 10), det vill säga det finns ett mycket stort utrymme i tillåtlighet/kapacitet. Likande beräkning för behovet i Braås/Dädesjö uppgår till knappa 70% av uttagstillståndet. Det innebär således att tillståndgivet uttag uppfylls för såväl Lammhult som Braås/Dädesjö även i ett förhållande långt perspektiv (2050) under förutsättning att dagens funktion består.



Figur 41. Faktisk (2000-2022; heldragen linje) och prognosticerad befolkningsutveckling (2023-2032 med utblick till 2050; streckad linje) i fem vattenförsörjningsområden för dricksvatten i Växjö kommun. Utblick (> 2050) bygger på scenario för hela kommunen (Figur 16).

Åryd/Furuby utgör kommunens minsta försörjningsområde för dricksvatten med cirka 1 100 personer (2022). Befolkningen i försörjningsområdet beräknas öka till drygt 1 300 personer år 2050. Behovet av råvattenuttag år 2050 beräknas då uppgå till knappa 50% av tillståndsgivet medeluttag i domen (Tabell 10), det vill säga det finns ett mycket stort utrymme i tillåtlighet/kapacitet.

Med reservation för de många osäkerheter och antagande som finns gällande behovet för att säkerställa råvattenmängder föreligger inga nämnvärda begränsningar i förhållande till de uttag som medges i domar inom Växjö kommun.

Tabell 10. Beräknad vattenåtgång i förhållande till befintliga vattendomar (tillåten uttagsmängd) för de fem försörjningsområdena i Växjö kommun (Berg exkluderat). Notera att det inte är inräknat vatteneffektivisering (tätning) eller ändrad effektivitet i råvattenproduktion.

Försörjningsområde Dricksvatten	Befolkning 2022 (cirka)	Beräknad befolkning 2050 (cirka)	Beräknad nyttjandegrad år 2050 av dagens tillstånd
1. Växjö med omnjed	78 000	92 000	Ca 80%
2. Rottne/Brittatorp	2 600	3 400	<50%
3. Lammhult	1 900	2 500	Ca 30%
4. Braås/Dädesjö	1 900	2 500	Ca 70%
5. Åryd/Fur	1 100	1 300	<50%

Befolkningsprognoser i försörjningsområden för spillvatten

I de fem försörjningsområden för dricksvatten finns tolv avloppsreningsverk det vill säga att allt distribuerat dricksvatten leds inte tillbaka till ett avloppsverk utan flera avloppsverk kan ingå i ett försörjningsområde för dricksvatten. Till de tolv avloppsreningsverken är totalt 17 tätorter anslutna. Befolkningsprognoser har inte varit tillgängliga för samtliga tolv spillvattenförsörjningsområden utan den totala befolkningsökningen på cirka 16% gällande för hela kommunen till år 2050 har antagits gälla även på respektive spillvattenförsörjningsområde. Antagandet är naturligtvis behäftat med stora osäkerheter men ger ändå en fingervisning om det föranleder behov av ytterligare analyser för att tillgodose spillvattenförsörjningen i ett längre tidsperspektiv (2050).

I medeltal kommer beräknad nyttjandegrad öka från dagens 66% för samtliga kommunala avloppsverk till 78% är 2050. Det är stor variation mellan de olika spillvattenförsörjningsområdena där fem avloppsreningsverk kan komma nära eller över sin tekniska dimensionering (>90%) (

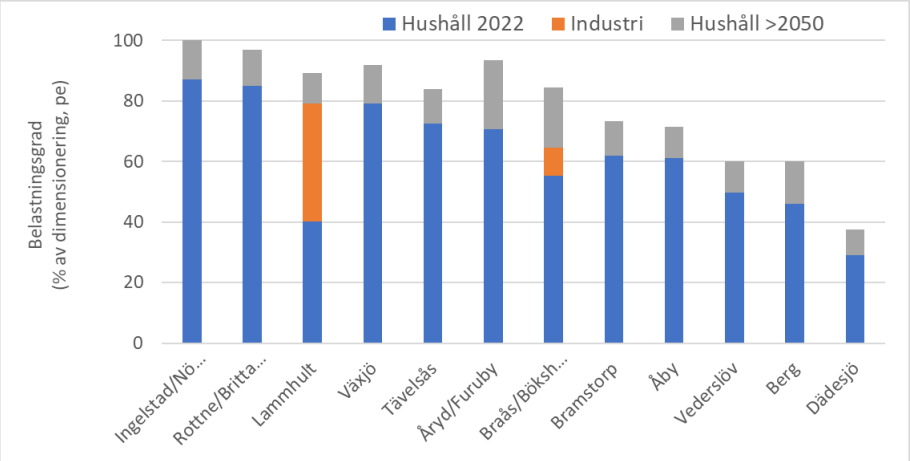
Tabell 11, Figur 42). Tre avloppsreningsverk beräknas ha en nyttjandegrad på <60% år 2050 (Figur 42).

Tabell 11. Anslutna personer idag (2022) och dagens nyttjandegrad i förhållande till avloppsreningsverkens tekniska dimensionering i tolv försörjningsområden för spillvatten i Växjö kommun. För scenario 2050 har samma befolkningsökning som för kommunen generellt använts (+16%) och nyttjandegraden mot dagens dimensionering jämförts mot anslutna personer 2050.

Tätort	Teknisk dimensionering (pe)	Anslutna /nyttjandegrad 2022		Prognos anslutna person-pe /nyttjandegrad 2050	
1. Växjö med Gemla	95 000	75 042	79%	87 000	92%
2. Braås med Böksholm*	3 200	2 065	65%	2 700	84%
3. Lammhult*	4 600	3 644	79%	4 100	89%
4. Rottne med Brittatorp	3 100	2 636	85%	3 000	97%
5. Ingelstad med Nöbbele	2 500	2 178	87%	2 500	100%
6. Bramstorp	150	93	62%	110	73%
7. Dädesjö	400	116	29%	150	38%
8. Tävelsås	500	363	73%	420	84%
9. Vederslöv	499	248	50%	300	60%
10. Åby	700	428	61%	500	71%
11. Åryd med Furuby	1 500	1 059	71%	1 400	93%
12. Berg	50	23	46%	30	60%

** Anslutna hushåll (pe) inklusive industribelastning (pe).*

Som betonat tidigare ingår flera antaganden och osäkerheter i ovan beräkningar men mönstret är ändock tydligt: Det är mindre troligt att dricksvattenförsörjning begränsar befolkningsutveckling i en framtid – på de flesta håll är det avloppshantering som utgör begränsning. Även ledningar och överföringar utgöra begränsning men är dock en fråga om kostnad och tid att överbrygga.



Figur 42. Beräkning av scenario av nyttjandegrad av teknisk dimensionering på avloppsreningsverk. För befolkningsscenario år 2050 har antagande om ett scenario (medelalternativ) vägs in och oförändringar i dagens industritillskott (jämför med Figur 31).

Strategiska områden för att säkerställa dricksvattenförsörjning

Vattenförsörjning utgör samhällsviktig verksamhet. Det är därför en verksamhet som behöver skyddas, säkerställas och kunna ersättas i händelse av kris eller höjd beredskap. Växjö kommun har identifierat ett antal strategiska områden för att skydda dricksvattenförsörjningen, både till vardags i den dagliga hanteringen och på lång sikt.

Vattenskyddsområde

Föreskrifter för ett vattenskyddsområde reglerar det som identifierats utgöra risk för huvudmannen att kunna använda en vattentäkt för dricksvattenproduktion. Det är således fundamentalt för att säkerhet i kvalitet och kvantitet i produktionen. För att ha effekt bör föreskrifterna vara aktuella och regelbunden översyn är nödvändig. I Växjö kommun är flera vattenskyddsområden inrättade före miljöbalken. De kan å andra sidan ändå vara aktuella och verkningsfulla. I Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram finns en åtgärd[59] att kommuner ska göra en översyn av vattenskyddsområden som inrättats före införandet av miljöbalken och där behov finns revidera såväl skyddsområdets avgränsningar som tillhörande föreskrifter så att tillräckligt skydd uppnås.

Antagonistiska hot

För att skydda kommunens vattenförsörjning mot sabotage och skadegörelse behöver kommunen arbeta förebyggande samt upprätthålla en tillfredsställande säkerhet. På senare tid har allt fler öppna rapporter från nationellt håll redogjort på en övergripande nivå för hotbild mot dricksvatten och livsmedelsområdet[68]. Växjö kommun jobbar aktivt med att öka fysisk och digital säkerhet vid sina anläggningar samt med personalsäkerhetsfrågor och informationssäkerhet. För att förhindra obehöriga att komma åt styrsystem etc behöver ett systematiskt löpande arbete genomföras med att säkerställa drift och behörighet samt tillgång till anläggningar och styrsystem.

Leveranssäkerhet

En samhällsviktig verksamhet kräver säkerhet i leverans. För att ständigt och under olika påfrestningar kunna utföra uppgiften behöver strategier att säkerställa vattenförsörjning utvecklas gällande reservvatten, nödvatten, renoveringsbehov, överledningar, tekniska livslängd, reservkraft med mera. Till exempel finns utredningar för reservoarer i Lammhult respektive Braås med syfte att öka leveranssäkerhet i de försörjningsområdena.

Klimatförändringar

Klimatförändringar kommer påverka vattentillgång, vattenkvalitet och vattenbehov, såväl enskilt som samtidigt. I Växjö kommun bedöms samtliga dricksvattenanläggningar vara rustade för framtida klimatförändringar bland annat då huvudsakligen djupt liggande grundvatten nyttjas för dricksvattenproduktion. Ytvattentäkter kan bli påverkade av alg-och bakterieproduktion med påföljande toxinbildande alger samt förhöjd temperatur vilket gynnar bakterietillväxt i ledningssystem. Det finns idag inga kända uppkomna händelser med kemiska eller mikrobiologiska kvalitetsproblem eller bristande kapacitet i täkter kopplat till klimat i kommunen.

[68] Hotbilden mot dricksvatten och livsmedelsområdet 2023 (livsmedelsverket.se)

Den tekniska infrastrukturen kan påverkas av framför allt översvämningar. Därför behöver anläggningar säkerställas från skyfallsproblematik och höga flöden.

Ett torrare klimat kan medföra skogsbränder där själva täkten kan påverkas av den förändrade omgivningen som uppstår till följd av brand. Behovet av släckvatten i stora volymer kan i vissa fall behöva nyttjas från dricksvattenproduktion.

Slutligen innebär även VA-verksamheten i sig själv en klimatpåverkande verksamhet. Att minimera den egna klimatpåverkan är grundläggande för de flesta verksamheter. Som tidigare nämnts deltar Växjö kommun i "Klimatneutralt VA 2030"[67] som kan vara till hjälp för att ta klimatsmarta beslut för VA i kommunen.

Utmaningar som inverkar på verksamheten

En rad faktorer står utanför VA-verksamhetens kontroll men som verksamheten behöver anpassa och/eller förhålla sig till. God omvärldsbevakning, kunskap, rekrytering och fortlöpande utbildning av personal samt ta del av nationella myndigheters rekommendationer kan möta de idag okända utmaningarna. Förväntade utmaningar kan till exempel utgöras av problematik kring perfluorerade alkylsyror (PFAS) i råvattentäkter. PFAS-förorening var tämligen okänd för några år sedan men har visat sig alltmer utgöra ett hälsoproblem kopplat till dricksvatten.

VA-verksamhet finansieras av VA-taxan som ska täcka allt från investeringsbehov, ränta, kostnader för kemikalier till nyinrättande av verksamhetsområden. Det rådande världsläget har gjort förutsägbarheten osäker. Det finns även en begränsad acceptans från kommuninvånare och fastighetsägare för VA-taxans storlek.

Dricksvattenanläggningars åtgärdsbehov för skyfall och översvämning

Analyser har gjorts baserat på utfall i kapitel 6 med rubriken "Risk för översvämning vid skyfall". Analys omfattar alla anläggningar som utgörs av vattenverk och tryckstegringsstationer.

Vid ett skyfall bedöms inte något vattenverk omfattas risk att översvämmas. Av fem tryckstegringsstationerna är en lokaliserad i riskområde för vattendjup mellan 0,3-0,5 m

och en i riskområde med vattendjup mer än 0,5 m. Fördjupade analyser behöver följa för att studera hur skyfallet påverkar anläggningarna.

Höga flöden i vattendrag analyserats för följande återkomsttid: 100-års, 200-års samt beräknat högsta flöde (BHF-flöde). Inget av vattenverken ligger inom översvämningsområdet för beräknade flöden. Vad gäller tryckstegringsstationerna ligger en inom översvämningsområde för 100-års flödet. En fördjupad analys behöver följa för att studera hur översvämning påverkar anläggningen.

Strategiska områden för att säkerställa spillvattenförsörjning

Tillskottsvatten

Mängden tillskottsvatten till avloppsverken varierar mellan 37-70% i Växjö kommun (medel 54%). Mängden tillskottsvatten behöver minskas vilket är ett omfattande och komplicerat arbete. Det fordras mätningar och statusbesiktningar av de 100 mil långa spill- och dagvattenledningsnäten för att identifiera felkopplade ytor, överläckage mellan dag- och spillvattenledningar, husdräneringar kopplade till spillvattennätet med mera. Det fordras fackmannamässiga bedömningar och utredningar för att föreslå ekonomiskt effektiva åtgärder och därefter genomföra dessa. Även fastighetsägares egenansvar behöver klargöras.

Förnyelsetakt

Eftersom reinvesteringstakten är långsammare än det tekniska åldrandet är det svårt att nå önskat resultat trots stora ansträngningar. I Växjö bedöms förväntad teknisk livslängd vara ca 100-150 år[69]. De senaste årtiondenas saneringsarbete förefaller haft god verkan då till exempel antalet källaröversvämningar minskat påtagligt något som delvis även är avhängigt nederbördsmönstret. Om reinvesteringstakten ska ökas fordras en plan för att kunna garantera att investeringarna blir kostnadseffektiva.

[69] jämfört med SKL:s rekommendation på 80 år

Uppströmsarbete

Industrier och verksamheter tillåts släppa processavloppsvatten till kommunalt ledningsnät efter godkännande från VA-huvudmannen. En bedömning av avloppsvattnets egenskaper och innehåll av skadliga ämnen görs i varje enskilt fall och regleras[70]. Växjö kommun har också en av fullmäktige fastställd riktvärdeslista avseende flera oönskade kemiska ämnen[71]. Även utsläpp av fetter som orsakar stopp i ledningsnätet är problematiskt.

Genom Revaq-certifieringen säkerställs att slam omhändertas på ett miljö- och hälsomässigt hållbart sätt samt att det sker ett uppströmsarbete med att minska innehållet av oönskade ämnen i avloppsvattnet från hushåll, industrier och andra verksamheter. Hanteringen av slam sker enligt de lagar och föreskrifter som finns framtagna på nationell nivå. Växjö kommun har under lång tid arbetat med att sluta näringskretsloppet genom att tillhandahålla ett helt hygieniserat slam för återföring av näringsämnen till åkerjord.

Ansluta fastigheter på landsbygd

En framtida utmaning för VA-verksamheten är att ta hand om spillvattnet i en del av de mindre orterna på landsbygden där enskilda avlopp ska avvecklas. Enskilda avloppsanläggningar är ofta lågt belägna och på avstånd från det kommunala ledningsnätet. För dessa projekt planeras att använda så kallad LTA-teknik vilket innebär att små villapumpstationer placeras på varje fastighet och att allt spillvattnet pumpas till närmaste kommunala avloppsreningsverk. Det innebär ett nytt sätt att arbeta på som bedöms vara kostnadseffektivt på sikt. Denna typ av installation är inte tänkt att användas vid nyexploatering utan vid befintlig bebyggelse där lösningen passar.

[70] enligt Allmänna bestämmelser för kommunalt vatten och avlopp (ABVA) och upprättade industriavtal
[71] Riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten, Tekniska Nämnden, 28 maj 2020

Pumpning av långa sträckor i ledningsnät

En annan stor framtida utmaning för VA-verksamheten är att kunna hantera den förtätade och växande stadens spillvatten. Eftersom många nya utbyggnadsområden ligger långt från avloppsverket Sundet eller något av de yttre verken måste spillvattnet transporteras långa sträckor och det befintliga ledningsnätet räcker inte till för detta. Pumpningar kräver energi och innebär risker med läckage/bräddningar samt kan gasbildning uppstå i ledningsnätet.

Nödvändiga kompletteringar har redan påbörjats vid Vikaholms pumpstation, Östra samlingsledningen med pumpstation Lantmannen och ledningar i Södra Järnvägsgatan inklusive pumpstation Södersol.

Spillvattens åtgärdsbehov för skyfall och översvämning

Analys av skyfall och översvämning har gjorts baserat på utfallet i kapitel 6 med rubriken ”Risk för översvämning vid skyfall”. Analysen omfattar alla anläggningar vilket utgörs av reningsverk (12 st) och spillvattenpumpstationer (136 st).

Vid ett skyfall bedöms två reningsverk finnas inom riskområde med vattendjup mer än 0,5 m vattendjup. Av de 136 spillvattenpumpstationerna är femton lokaliserade i riskområde för vattendjup mellan 0,3-0,5 m och nio i riskområde med vattendjup mer än 0,5 m. Fördjupade analyser behöver följa för att studera hur skyfallet påverkar anläggningarna.

Vid situationer med högt flöde i vattendrag har analyser gjorts på följande återkomsttid på 100-års, 200-års flöde samt beräknat högsta flöde (BHF-flöde). Ett reningsverk befinner sig inom området som kan översvämmas vid beräknat högsta flöde. När det gäller spillvattenpumpstationer ligger elva pumpstationer inom området för 100-årsflöde, ytterligare tre inom 200-årsflöde och ytterligare tio inom beräknat högsta flöde (BHF). En fördjupade analys behöver följa för att studera hur översvämningen påverkar anläggningarna.

Strategiska områden för att säkerställa dagvatten

Lokalt omhändertagande av dagvatten

Dagvattenhantering i kommunen behöver vara långsiktigt hållbar både ur flödes- och föroreningssynpunkt för att minska risken för skada på egendom och för att förbättra den ekologiska och kemiska statusen i recipienter. Därför måste dagvattensystemen utformas med hänsyn till platsens förutsättningar, dagvattnets föroreningsgrad, naturliga vattenströmmar och recipientens känslighet. I översiktsplanering och/eller i detaljplaner ska grönområden och gröna stråk för öppen hantering och infiltration av dagvatten avsättas. I grönstrukturplanen finns utpekade ytor som måste bevaras obebyggda med hänvisning till dagvattenhantering.

Vid detaljplanering kan krav på dagvattenhantering vid behov finnas i planbestämmelserna. Krav är dock inte är tvingande men en kommande översyn av Allmänna Bestämmelser för VA (ABVA) skulle kunna skapa vissa möjligheter i frågan. För redan exploaterade områden kan det finnas anledning att åtgärda den befintliga drän- och dagvattenhanteringen till exempel i samband med bygglovshantering. Det krävs förtydliganden från Boverkets sida om hur och var krav på dagvattenhantering kan utformas.

Kapacitet

Ytterligare hårdgjorda ytor medför minskad magasinerande kapacitet samt högre avrinningshastighet och flöden. En stor framtida utmaning blir att kunna genomföra ambitionerna i översiktsplanen med att förtäta staden och samtidigt klara en hållbar dagvattenhantering. Det är nödvändigt att avsätta ytor för dagvattenhantering, möjliggöra rinnvägar för skyfallshantering samt ge plats för nya ledningar. Hänsyn behöver då tas till ökade flödes-och volymsförändringar i nedströmsliggande vattenmiljöer samt dess nära omgivningar såsom diken, våtmarker och svämplan.

Rening

Normalt sett är regn- och smältvatten relativt rent men blir förorenat i varierande grad när det kommer i kontakt med mark och hustak. Därför krävs det att dagvatten renas

beroende på de föroreningar som förekommer. Behovet av rening och behandling beror dessutom på recipienters (sjö eller vattendrag) känslighet och förmåga att ta emot dagvatten.

För att följa miljökvalitetsnormen (MKN) ska varje dagvattenutlopp anpassas till recipientens känslighet samt förekommande föroreningar. Det innebär att dagvattensystemens utlopp till recipient ska anpassas individuellt och belysa hur det påverkar recipienten. Vidare innebär det att varje dagvattenutlopp måste klassas med hänsyn till föroreningsbelastning samt att bedömning av vad som krävs för att följa MKN i recipient är tydlig och är kopplad till VA-verksamhet.

Dagvattnets åtgärdsbehov för skyfall och översvämning

Analyser har gjorts på utfallet i kapitel 6 med rubriken ”Risk för översvämning vid skyfall”. Analyser omfattar alla anläggningar vilket utgörs av dagvattenpumpstationer (12 st).

Gällande skyfall är tre av tolv dagvattenpumpstationer lokaliserade i riskområde för vattendjup mellan 0,3-0,5 m och en i riskområde med vattendjup mer än 0,5 m. Fördjupade analyser behöver följa för att studera hur skyfallet påverkar anläggningarna.

Vid i situation med översvämning på grund av högt flöde i vattendrag har analyser gjorts på följande återkomsttid på flöde: 100-års, 200-års flöde samt beräknat högsta flöde (BHF-flöde). Tre dagvattenpumpstationer befinner sig inom området som kan översvämmas vid beräknat högsta flöde. En fördjupad analys behöver följa för att studera hur översvämning påverkar anläggningarna.

Renings- och fördröjningsanläggningar för dagvatten har ännu inte studerats närmare i detta skede.

Vid skyfall ökar belastningen på ledningsnätet. När nya områden, ledningar och magasin projekteras för dagvatten baseras dimensionering och budgetering för att klara regn med en återkomsttid på 20 eller 30 år beroende på var ledningarna är placerade (tät

bebyggelse eller centrumbebyggelse)[72]. Mer intensiva regn än 20 eller 30 års återkomsttid ska ledas på markytan. För att undvika skador på bebyggelse behöver man jobba med principerna ”styrning och fördröjning av skyfallsvattnet” för att skydda VA-anläggningar men kan appliceras på samma sätt för alla byggnader. Ansvaret för att hantera mer än ett 30-års regn på markytan ska därför finansieras av skattekollektivet i kommunen.

Sammanfattning

Detta kapitel redovisar inriktningar och strategier för Växjö kommuns VA-försörjning i ett längre tidsperspektiv (målår 2032, tre mandatperioder). Det är således riktningar som tar lång tid att planera, inrätta och genomföra.

Vattenskyddsområde

- Sex av sju vattentäkter i Växjö kommun har fastställda skyddsområden, flera fastställda före miljöbalken och har därför revideringsbehov.

Antagonistiska hot

- Arbeta förebyggande samt inneha tillfredsställande säkerhet.
- Anläggningar förklaras som skyddsobjekt och skyltas.
- Säkerställa drift och behörighet samt tillgång till anläggningar och styrsystem.

Leveranssäkerhet

- Utveckla strategier för säkerställa vattenförsörjning.

Klimatförändringar

- Resilienta och långsiktigt robusta och hållbara vattentäkter.
- Säkerställa anläggningar från skyfallsproblematik och höga flöden.
- Klimatneutral VA-verksamhet.

Förväntade utmaningar

- Förmåga att kunna möta idag okända utmaningar t ex perfluorerade alkylsyror (PFAA) i råvattentäkter.
- Ekonomisk utrymme baseras på VA-taxa.

Figur 43. Sammanfattning av strategiska områden för att säkerställa dricksvattenförsörjning i Växjö kommun.

[72] Kommunen dimensionerar ledningsnätet efter Svenskt Vattens publikation P110

Tillskottsvatten

- Varannan kubikmeter som renas i avloppsreningsverken utgörs av annat vatten än spillvatten. Genom tätning, kontroller kopplingar kan tillskottsvolym minska.

Förnyelsetakt

- Reinvesteringstakten är långsammare än det tekniska åldrandet av spillvattennätet.

Uppströmsarbete

- Kommunen (VA-huvudmannen) ställer krav på vad som tillåts släppas till spillvattennätet.

Ansluta landsbygd

- I takt med ökad bosättning på landsbygd och högre krav på enskilda avlopp behöver allmän spillvattenhantering byggas ut.

Pumpningar

- Överledningar i ledningsnätets långa sträckor till avsett reningsverk innebär pumpningar i långa sträckor.

Figur 44. Sammanfattning av strategiska områden för att säkerställa spillvattenförsörjning.

Lokalt omhändertagande

- Dagvatten ska renas så nära källan som möjligt. Det betyder i klartext inom sitt planområden eller utpekat område i detaljplanen.

Kapacitet

- Antingen måste flödesutjämning få ta plats i staden eller öka ledningsnätets kapacitet (volym).

Rening

- Behov av dagvattenbehandling och/eller rening utgår från recipientens krav (MKN) samt förekommande föroreningar.

Åtgärdsbehov för skyfall och översvämning

- VA-systemet dimensioneras för 20 alternativt 30-årsregn enligt Svenskt Vattens anvisningar.
- Styrning av rinnvägar.

Figur 45. Sammanfattning av strategiska områden för att säkerställa dagvatten.

Många av utvecklingsbehoven utgörs av utredningskaraktär. Vissa är dock avgörande för hur kommunen ska utvecklas till exempel utsläppspunkt för kommunens största reningsverk Sundet i Växjö.

Utvecklingsbehov på lång sikt (mål år 2032) i detta kapitel utgörs huvudsakligen av:
1. Utreda krav på att minska ovidkommande vatten för både enskilda hushåll och verksamheter samt införa anslutningskontroll.
2. Fastställa utsläppspunkt för avloppsreningsverket Sundet (Växjö) ur recipienthänsyn (Norra Bergundasjön, våtmark eller Mörrumsåns huvudfåra).
3. Genomföra riskbedömning av läkemedelsrester samt mikroföroreningar vid avloppsreningsverket Sundet (Växjö) och vid behov påbörja inrättande av rening.
4. Utverka klimatneutral VA-verksamhet för kommunen däribland energi-och resursoptimering kopplat till kommunens Hållbara Växjö 2030-program.
5. Prioritera åtgärder för att minska förluster av producerat dricksvatten i vattenförsörjningen för att motverka vattenbrist samt optimera kostnader.
6. Tydliggöra VA-investeringars förutsättningar i befolkningsutvecklingsprognoser och exploateringar genom tydligare koppling mellan vattentjänstplan och översiktsplan.
7. Regelmässigt införa lokala klimatanpassningsåtgärder däribland vattenhantering i samtliga exploateringar och byggnationer.
8. Förstärka det systematiska arbetet med att åtgärda äldre felkopplingar.
9. Tillsammans med Värends Räddningstjänst utverka och besluta om beredskapsplan för skydd av vattentäkter i kommunen.
10. Behov av dagvattenbehandling och/eller rening utgår från föroreningsinnehåll samt recipientens krav (MKN)
11. Skapa en gemensam samlad bild av framtida befolkningsutveckling i respektive tätort som kan ligga till grund planering inom respektive avdelnings verksamhet med tydlig och långsiktig inriktning för var bebyggelse ska ske.

Del 9. Strategisk miljöbedömning och konsekvenser av vattentjänstplanen

Betydande miljöpåverkan

En undersökning gällande betydande miljöpåverkan har genomförts i enlighet med 6 kap. 6 § första stycket i miljöbalken[73]. Genomförandet av vattentjänstplanen för Växjö kommun bedöms inte antas medföra betydande miljöpåverkan eftersom planens innehåll inte anger förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller i bilagan till miljöbedömningsförordningen (MBF)[74]. Planen anger inte heller förutsättningar för att bedriva verksamheter och åtgärder med hänsyn till hur de kan påverka miljön så att betydande miljöpåverkan kan antas[75]. Vid bedömningen har de kriterier som anges i 5 § MBF beaktats.

Omständigheter som påverkar bedömningen av betydande miljöpåverkan är huvudsakligen påverkan från ytterligare utbyggnad av det allmänna VA-verksamhetsområdet. Vattentjänstplanen för Växjö kommun ger förutsättningar för utbyggnad av sex områden under dess första cykel. Dessa områden är lokaliserade i nära anslutning till befintligt allmänt verksamhetsområde eller har behov av att nytt verksamhetsområde etableras.

Vattentjänstplanen bedöms vidare inte heller omfatta något Natura 2000-område eller ange förutsättningar för att bedriva sådana tillståndspliktiga verksamheter som anges i 6 § MBF[73].

[73] Se bilaga 2 för mer detaljer kring bedömningen.
[74] MBF jfr 2 § 2 p miljöbedömningsförordningen
[75] MBF jfr 4 §

Konsekvensbedömning av vattentjänstplanen

Konsekvenser utanför allmänt VA-område

För fastighetsägare

Ställningstagande som framgår i VA-policy innebär tydlighet, likabehandling och resursmässiga fördelar för enskilda fastighetsägare till exempel samsyn kring krav på enskilda anläggningar. Det ger också tydliga riktningar för ansvarsfrågan, vad som är möjligt inom lagens ramar, varför kommunen kan ge olika besked i till exempel bygglov samt vem som ansvarar för kostnader och utförande.

Det är den privata fastighetsägaren som ansvarar för utförande, kontroll och underhåll av kvantitet och kvalitet av enskild VA-försörjning. Det finns såväl analysföretag, instrument som vägledning till att genomföra egna kontroller. Generellt sett genomförs dock få kontroller i egen regi. Otjänlig vattenkvalitet kan påverka människors hälsa och oförberedd vattenbrist kan leda till behov av stöd från annan vattenförsörjning.

I områden där kommunen identifierat åtgärdsbehov kan fastighetsägare vara mottagare av rådgivning från kommun av både dricksvatten- som avloppsförsörjning. VA-rådgivning fungerar som kunskapsstöd till husägare genom att peka på olika möjliga alternativ för avloppslösning.

För VA-huvudman/kommun

Ökad befolkningstillväxt i områden med enskild vatten- och avloppsförsörjning ställer krav på kommun vid beviljande av bygglov. I områden där tidigare bebyggelse medgivit goda förutsättningar för enskilda VA-lösningar kan ökad exploatering leda till olägenheter. Kunskap, riktlinjer och arbetssätt är viktiga delar för kommun. Ökad/fortsatt exploatering kan leda till behov av inrättande av allmän VA-försörjning.

För recipient

Recipienter (sjöar, vattendrag och grundvatten) berörs främst av påverkan från otillräckligt renat avloppsvatten vilket kan leda till försämrad ekologisk och kemisk

status. Det medför sämre förutsättningar för naturlighet i miljön men även annat nyttjande av recipienten såsom fiske, turism mm.

Konsekvenser för blivande kommunala VA-områden

För fastighetsägare

Inrättande av allmän VA-försörjning innebär en ekonomisk kostnad för fastighetsägaren. Särskilt ekonomiskt kännbart kan det vara om den befintliga enskilda VA-lösningen nyligen har inrättats. Samtidigt överförs ansvaret från den enskilde till VA-huvudmannen gällande såväl leverans som vattenkvalitet och kontroll vilket kan innebära ökad trygghet för den enskilde. Kommunal VA-försörjning kan även påverka fastighetens värde positivt.

För VA-huvudman/kommun

VA-huvudmannen kan överväga att inrätta helt nytt försörjningsområde alternativt överledning till annat befintligt område. Avgörande faktorer kan vara driftkostnader, anläggningskostnader, möjligheter till ledningsdragningar mm. Det finns ekonomiska fördelar i att samverka och gemensamma lösningar kan lösa stora VA-investeringar. Det kan därför i framtiden finnas behov för kommunen att samverka kring mellankommunal vattenförsörjning.

Kommunen behöver genomföra revidering och uppföljning av vattentjänstplanen i parallell process med kommunens översiktsplan.

För recipient

Enskilda avlopp medför sammantaget en påverkan på vattenmiljön. En gemensam lösning innebär ofta en högre reningseffektivitet, bättre kontroll och jämnare flöde vilket leder till lokalt minskad näringsbelastning som gynnar miljöstatus i recipienten. Det medför bättre förutsättningar för att uppnå god ekologisk och kemisk status i såväl sjöar och vattendrag som grundvatten.

Konsekvenser inom befintliga kommunalt VA-områden

För fastighetsägare

Enskilt huvudmannaskap finns inte utan kommunen ansvarar för kontroll och leverans av dricksvatten.

För VA-huvudman

Kommunen kan komma att behöva se över och skapa nya vattenskyddsområden för att skydda vattenförekomster som kan vara av betydelse för kommunens framtida dricksvattenförsörjning. Flera vattenskyddsområden i kommunen är antagna i enlighet med äldre lagstiftning och behöver revideras. Vidare behöver tillstånd för vattenuttag vara tillräckliga för den befolkningsökning som förväntas.

För kommuns, verksamhetsutövares samt delvis även enskildas behov av tillgång till dricksvatten kan upprättande av ”vattenkiosker” - ställen för hämtning av dricksvatten, tekniska vatten eller råvatten - underlätta hanteringen vid påfrestningar av vattenbrist liknande torka. Det finns även vattenkiosker för andra ändamål såsom gatusopning, bevattning, spolning av ledningar för att minska användande av producerat dricksvatten för sådana ändamål.

Ju fler verksamhetsområden som finns ju större underhållsbehov och kostnader följer.

Utformning av reningsanläggning för dagvatten baseras på känslighet av aktuell recipient och hur föroreningsbelastat dagvattnet kan förväntas vara. Dagvatten ska eftersträvas att avledas via trög, ytlig avledning och lokala förutsättningar såsom lågt belägna stråk, grönområden och andra översvämningsbara ytor ska tas tillvara som del av systemet. Dagvatten måste ges utrymme, ibland på bekostnad av byggbar mark. För att möjliggöra för infiltration måste kommunen verka i planering och exploatering för att begränsa andelen hårdgjorda ytor. Ett alternativ är även att genomsläppliga materialval görs vid nybyggnation.

För att minska konsekvenser av skyfall och översvämningar behövs ett bra och uppdaterat planeringsunderlag såsom skyfall- och översvämningskartering vilka används i samhällsplaneringen.

Växjö kommun har separata dagvatten-och spillvattensystem. Det kan emellertid finnas dräneringar från enskilda fastigheter som är påkopplade alternativt felkopplade på spillvattenätet. Att åtgärda sådana kopplingar på spillvatten kräver både inventering och undersökning.

För vattenresurs och recipient

Långsiktigt hållbara råvattentäkter bör vara så pass stora och ha god återfyllningstakt att de inte påverkas av vattenuttaget i ett klimatperspektiv. Det finns flera sammanfallande intressen såsom naturvärden, industrianvändning, bevattningsbehov, kulturvärden som kan komma i konflikt vid alltför stora vattenuttag.

Recipient för dagvatten och spillvatten behöver ha erforderlig kapacitet att ta emot utsläpp så att inte möjligheten att följa MKN påverkas.

Sammanfattning

Detta kapitel redogör för om vattentjänstplanen i sig bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Genomförandet av vattentjänstplanen för Växjö kommun kan bedöms inte antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom planens innehåll inte anger förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § eller i bilagan till miljöbedömningsförordningen. Vidare är planen inte på den detaljeringsnivån att enskilda projekt kan utläsas. Det är dock troligt att enskilda projekt, anläggningar etc senare kan komma medföra betydande miljöpåverkan, något som får bedömas när de väl preciseras.

I kapitlet förs ett övergripande resonemang kring konsekvenser av planens genomförande utanför allmänt VA-område, inom blivande VA-områden samt inom befintliga kommunala VA-områden utifrån fastighetsägarens, VA-huvudmannens och recipientens perspektiv.

Utvecklingsbehov på kort sikt (inom en mandatperiod, 4 år) i detta kapitel utgörs huvudsakligen av:
1. Fördjupa analysen av betydande miljöpåverkan för respektive åtgärd/åtgärdsområde.
2. Kommunicera konsekvenser på ett tydligt vis inom framför allt blivande VA-områden.

Bilaga 1

Ord och begrepp

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

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

Avloppsvatten är samlingsnamn för spillvatten och dagvatten från detaljplanerat område.

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

Dagvatten är ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.

Enskild VA-anläggning är en anläggning eller annan anordning för vatten eller avlopp som inte ingår i allmän VA-försörjning. Enskilda anläggningar kan finnas för ett hushåll, för flera hushåll tillsammans eller för samfälligheter och föreningar.

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

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

Huvudman är den som äger en VA-anläggning.

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

LIS-område är en förkortning för områden för landsbygdsutveckling i strandnära läge. Inom dessa områden kan det särskilda skälet för landsbygdsutveckling användas när man

prövar dispenser och upphäver strandskyddet. Dessa områden pekas ofta ut i de kommunala översiktsplanerna eller tillägg till dessa.

RCP betyder Representative Concentration Pathways. Användningen av RCP syftar till att ge information om klimatförändringarna vid olika halter av växthusgaser i atmosfären. RCP-scenarierna betecknas med siffror som anger den strålningsdrivning de olika utvecklingsvägarna ger upphov till år 2100. Strålningsdrivningen är skillnaden mellan mängden energi från solinstrålning som träffar jorden och hur mycket energi som jorden strålar ut till rymden igen. Denna energi mäts i enheten watt per kvadratmeter (W/m2). I den lägsta RCP:en handlar det om 2,6 och i den högsta 8,5 watt per kvadratmeter.

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

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

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

Tillsyn utförs av kommunens miljöenhet som ser till att miljön inte skadas, genom att kontrollera att reglerna om miljöskydd och hälsoskydd i miljöbalken och dess förordningar följs.

VA är ett samlingsnamn för vatten och avlopp.

Vattenförekomster är i mindre enheter i/av sjöar, vattendrag och grundvattenmagasin. Detta görs för att kunna beskriva tillståndet i vattnet och bedöma vilka mål (miljökvalitetsnormer) som ska gälla. Grundvattenförekomster är grundvattenmagasin där det idag tas ut vatten till fler än 50 personer eller där det bedöms vara möjligt att ta ut mer än 10 m^3/d. Ytvattenförekomster är sjöar med en yta större än 0,5 km^2 eller vattendrag som har ett tillrinningsområde större än 10 km^2. Vattenförekomster presenteras i den nationella databasen VISS (VattenInformationsSystem Sverige). I

databasen finns uppgifter om bland annat statusklassificeringar, miljökvalitetsnormer, riskbedömningar och bedömningar av vattenmiljöproblem.

Verksamhetsområde är ett av kommunfullmäktige fastställt geografiskt definierat inom vilket vattenförsörjning och avlopp (spillvatten och dagvatten) har ordnats eller ska ordnas genom anläggningen. Ett verksamhetsområde kan vara begränsat till att bara gälla för en viss eller vissa vattentjänster. Det kan alltså finnas olika verksamhetsområden för en och samma allmänna VA-anläggningsanordningar för vattenförsörjning, spillvattenavlopp och dagvattenavlopp. Fastighetsägarna är avgiftskyldiga för den vattentjänst inom vilkens verksamhetsområde fastigheten ligger. VA-huvudmannen är enbart skyldig att ordna med den vattentjänst eller de vattentjänster som verksamhetsområdet avser .

VA-täthetsområden används i vattentjänstplanen som gemensamt begrepp för de områden med sammanhållen bebyggelse som identifierats i arbetet med vattentjänstplanen. VA-planområden delas in i fyra kategorier enligt:

1. Enskilt VA förespråkas. Är ett område med en sådan karaktär att godtagbart omhändertagande av avlopp och tjänligt dricksvatten kan lösas genom enskild VA-anläggning idag så väl som i framtiden. Enskild lösning kan utgöras av en anläggning per hushåll men också genom gemensamma anläggningar av flera hushåll. I VA-planen finns fem undergrupper.
2. VA-bevakningsområde. Är ett område som idag har enskild VA-försörjning och som fungerar tillfredsställande idag. Om bebyggelsen skulle utökas eller förändras är det dock inte självklart att vatten- och avloppsituationen kommer att fungera tillfredställande.
3. VA-utredningsområde. Är områden med osäkra parametrar som behöver utredas vidare innan beslut kan fattas kring hur området ska kategoriseras. I VA-planen utgörs kategorin av områden där exploatering, planläggning eller annan åtgärd behövs alternativt områden där utredning redan pågår eller är planerad.
4. 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/eller spillvattentjänster. I VA-planen utgörs kategorin av områden där kommunalt VA förespråkas alternativt anslutning ska ske

§ 6 i lagen om allmänna vattentjänster (LAV) reglerar kommunens skyldighet att ordna vattenförsörjning och avlopp i ett större sammanhang för befintlig eller blivande bebyggelse om det är nödvändigt för att skydda människors hälsa eller miljön. Detta innebär att kommunen måste bestämma ett verksamhetsområde och se till att behovet av allmänna vattentjänster tillgodoses inom detta område. Kommunens bedömning av behov och planering för detta ska framgå i en vattentjänstplan.

Bilaga 2

Strategisk miljöbedömning

Kommunens övergripande ställningstagande om att planen **inte antas medföra betydande miljöpåverkan** redovisas i huvudhandlingen, med denna bilaga som komplement och underlag till bedömningen.

Inledning

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en myndighet eller en kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Därför har det parallellt med framtagandet av vattentjänstplanen undersökts behovet av strategisk miljöbedömning i enlighet med 6 kap miljöbalken (MB).

Inledningsvis behöver det därför klarläggas dels om planen/programmet omfattas av regler om miljöbedömning, dels om planens eller programmets genomförande kan ge upphov till betydande miljöpåverkan[1]. Om en undersökning ska göras för att klargöra det ska samråd hållas[2] och ett beslut ska fattas om att genomförandet av planen eller programmet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte[3].

Det är inte alla planer som omfattas av reglerna för strategisk miljöbedömning. Reglerna gäller inte planer och program som endast syftar till att tjäna totalförsvaret eller räddningstjänsten, samt finansiella eller budgetära planer och program[4].

I 2 § miljöbedömningsförordningen finns specificerat när en betydande miljöpåverkan ska antas. För de planer och program där beslut fattats om att ingen betydande miljöpåverkan kan antas uppstå till följd av genomförandet ska inte någon miljöbedömning göras.

[1] 6 kap. 5 § miljöbalken samt 2-4 §§ miljöbedömningsförordningen
[2] (6 kap. 6 § miljöbalken)
[3] (6 kap. 7 § miljöbalken)
[4] (6 kap. 3 § miljöbalken)

Beslut om betydande miljöpåverkan

Efter undersökning ska myndigheten eller kommunen som upprättar planen eller programmet besluta om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan[3]. Beslutet ska redovisa de omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, det vill säga att det är viktigt att motivera beslutet.

Beslutet om betydande miljöpåverkan ska göras tillgängligt för allmänheten. Det räcker med att myndigheten eller kommunen på lämpligt sätt informerar allmänheten till exempel på myndighetens eller kommunens webbplats och i övrigt ser till att beslutet finns upprättat som en allmän och offentlig handling[5]. Något krav på kungörelse av beslutet finns inte.

Det är inte reglerat vem/vilken instans inom en myndighet eller kommun som ska fatta beslutet om betydande miljöpåverkan. Det beror bland annat på att organisationer ser mycket olika ut. Beslutet om betydande miljöpåverkan får inte överklagas särskilt[6].

Sammanfattning av innehållet i vattentjänstplanen

Växjö kommuns vattentjänstplan innehåller[7]:

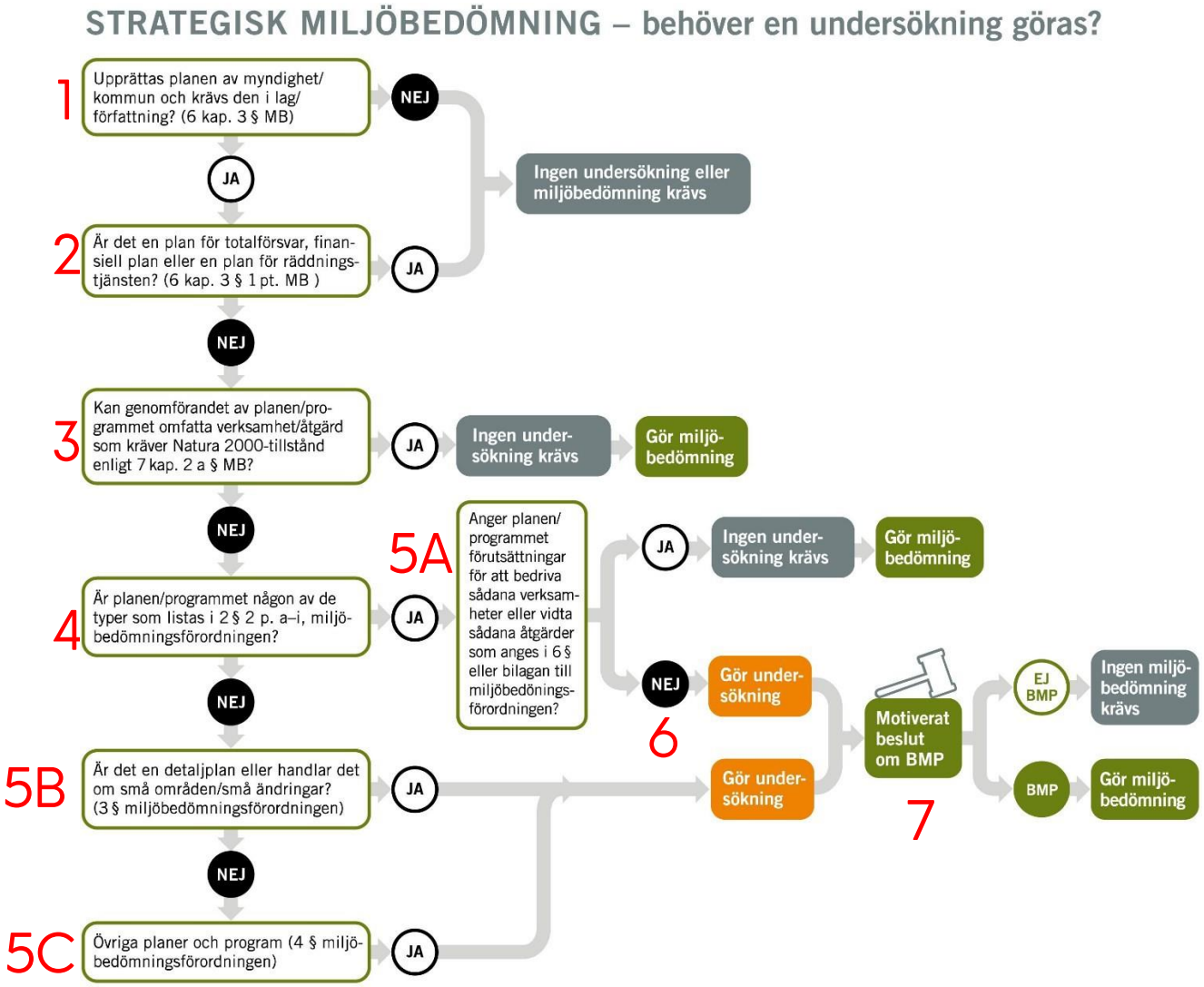
- VA-planområden kategoriserade som enskilt VA-område, VA-bevakningsområde, VA-utredningsområde eller VA-utbyggnadsområde,
- Risker och åtgärdsförslag för att den allmänna VA-anläggningen ska fungera vid skyfall
- Långsiktig planering för behov och åtgärder gällande förbättring av den allmänna VA-anläggningen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

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

[5] Framgår av förarbeten till 6 kap. miljöbalken.
[6] 6 kap. 8 § miljöbalken
[7] Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) §6b och c

Processbeskrivning

I Naturvårdsverkets handledning för strategiska miljöbedömningar[8] framgår förfarande för att avgöra om den strategiska miljöbedömningen utgör så kallad betydande miljöpåverkan eller inte. Den röda numreringen i figuren representerar de bedömningar som gjorts och redovisas nedan i respektive steg.



Figur 1. Naturvårdsverkets process för strategisk miljöbedömning.[8]

[8] https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/strategisk-miljobedomning/

Stegvis bedömning av vattentjänstplanen

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

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

3. **Slutsats: NEJ**. Vattentjänstplanen omfattar inte Natura 2000-områden eller andra områden som avses i 7 kap 28a § MB.

4. **Slutsats: JA.** Vattentjänstplanen faller under de planer som tas upp under nämnda 2 §.

5. **Slutsats: NEJ.** Omständigheter som påverkar bedömningen av betydande miljöpåverkan är huvudsakligen påverkan från ytterligare utbyggnad av det allmänna verksamhetsområdet för VA. Vattentjänstplanen bedöms vidare inte heller ange förutsättningar för att bedriva sådana tillståndspliktiga verksamheter som anges i 6 § MBF.

6. **SLUTSATS: NEJ.** Planen i sig ska/bör inte medföra Betydande MiljöPåverkan (BMP)

Vattentjänstplanen bedöms vidare inte heller ange förutsättningar för att bedriva sådana tillståndspliktiga verksamheter som anges i 6 § MBF. Även om en Vattentjänstplan inte anses vara en sådan plan som omfattas av 2 § 2 p. MBF kan en sådan plan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt förutsättningarna som regleras i 4 § MBF:

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

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

Undersökning om betydande miljöpåverkan kan antas

För att utreda om planen antas medföra betydande miljöpåverkan görs en undersökning i enlighet med miljöbalken 6 kap 6§. Om undersökningen visar att planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver en miljökonsekvensbeskrivning (strategisk miljöbedömning) tas fram och antas parallellt med planen. Undersökningen ska generera ett beslutsunderlag men den bidrar samtidigt till kunskap som kan vara användbar i det fortsatta arbetet med planen samt med miljöbedömningen i de fall en sådan ska göras. En viktig del av undersökningen är att ta reda på hur olika typer av miljöeffekter samspelar med varandra för att få en tydligare uppfattning om eventuell betydande miljöpåverkan.

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

Undersökningen har utgått ifrån 5 § miljöbedömningsförordningen där det tydliggörs vad undersökningen ska utgå ifrån vid bedömning av om planen eller programmets genomförande kan antas ge upphov till betydande miljöpåverkan. En checklista har upprättats och använts som hjälp i arbetet med bedömningen för att tydliggöra vilka aspekter som särskilt har bedömts i undersökningen.

Tabell 1. Undersökning om betydande miljöpåverkan – Parametrar med MKB-krav.

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

Tabell 2. Undersökning om betydande miljöpåverkan – förändringar i samband med framtagandet av vattentjänstplan

Övergripande bedömnings-områden	**Negativ påverkan**	**Ingen/ Neutral påverkan**	**Positiv påverkan**	**Kommentar**
Globala mål/ Agenda 2030			X	Vattentjänstplanen ska bidra till att säkerställa kommunens vattentjänster, vilket bidrar till måluppfyllelse av mål 6, ”Rent vatten och sanitet för alla” och mål 11 ”Hållbara städer och samhällen”
Nationella miljömål			X	Vattentjänstplanen bidrar till förutsättningar att uppnå miljökvalitetsnormerna genom minskad påverkan från enskild VA-försörjning på recipienter samt medför robust och klimatanpassad VA-försörjning i och med bedömning kring skyfallspåverkan
Regionala miljömål		X		Samma som för de nationella miljömålen

Översiktsplan		X	X	Ingen direkt påverkan i nuläget, men bebyggelseutveckling som kan påverka behovet av vattentjänster behöver bevakas i det fortsatta arbetet.
Övriga kommunala policys, planer och program		X		Hållbara Växjö 2030
Riksintressen		X		Ingen direkt påverkan. Inga åtgärder föreslås som påverkar riksintressen.
Kulturmiljö		X		Ingen direkt påverkan. Inga exakta ledningsdragningar föreslås i planen.
Naturmiljö		X		Ingen direkt påverkan. Inga exakta ledningsdragningar föreslås i planen.
Sociala värden och rekreation		X		Eventuell liten positiv påverkan på sociala värden genom att säkra vattentjänsterna som utgör en viktig grund för ett hållbart och robust samhälle. Påverkan bedöms dock vara liten och sekundär och kan därför anses vara försumbar.
Materiella värden		X		Ingen direkt påverkan men åtgärder till följd av planen kan skydda tekniska installationer (som har materiella värden) i den allmänna VA-anläggningen. Skyddet medför dock också en kostnad att upprätta. Påverkan bedöms därför vara neutral.

Hälsa och säkerhet (människa och miljö)			X	Riskerna bedöms minska något genom att säkerställa vattentjänsterna med åtgärder för att minimera påverkan på VA-anläggningar vid skyfall.
Ekosystemtjänster		X		Ingen direkt påverkan. Men, beroende på hur åtgärder genomförs/utformas, kan olika ekosystemtjänster bevaras, utvecklas eller försämras
Vatten (yt- och grundvattenkvalitet)		X		Osäkert, liknande bedömning som för de nationella miljömålen gällande att vattentjänstplanen bidrar till vissa förutsättningar att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten genom åtgärder för att minska påverkan från enskild VA-försörjning på recipienter
Klimat (lokalt)		X		Ingen påverkan

Bilaga 3.

Beslut som behöver upphävas

	Dokument	Beslut	Beslutsår	Kommentar
1	VA-policy för Växjö kommun	Kommunfullmäktige	2015-12-15 § 302, Dnr KS/2011-01019	Styr övriga VA-relaterade dokument
2	VA-översikt -en del av Växjö kommuns VA-plan	Styrgruppen för VA-planering	2016	Reviderad 2016, Arbetsmaterial
3	VA-plan (fyra bilagor): 1. Geografisk utvecklingsplan för VA-försörjning 2. Utbyggnadsplan för kommunalt VA 3. Handlingsplan för VA där exploatering väntar 4. Utredningsplan	Ledningsgrupp Strategi och planeringsavdelningen	2024-06-25	Bilaga 1. Beskriver planerade VA-områden. Är inarbetad i vattentjänstplanen Bilaga 2-4 utgör arbetsmaterial, revideras två ggr/år: Bilaga 2. Anger ordning och utbyggnadstakt för kommunalt VA Bilaga 3. Beskriver hur VA ska lösas i områden som ska exploateras eller där vattenskyddsområde planeras Bilaga 4. Anger ordning för miljöutredning

Bilaga 4

Bedömningssystem för VA-områdesmodell för klassning av behov och möjlighet

Behovet av åtgärder för en långsiktigt hållbar VA-försörjning skiljer sig åt i olika områden i kommunen. För att komma fram till övergripande riktlinjer och för att kunna prioritera områden för kommunal VA-utbyggnad har tidigare en behovsanalys gjorts där behov och möjligheter kartlagts i totalt 74 områden i Växjö kommun (fullständig analys för 73 områden samt ytterligare ett område översiktligt bedömt). Analysen omfattat poängsättning av behovet och möjligheten med underfaktorer. VA-plansarbetet startades upp genom statliga LOVA-bidrag för arbetet.

Efter den första kartläggningen följde ett "driftskede" då ny kunskap tillkom i takt med arbetet fortskred. Det resulterade i en ny kartläggning m h a en GIS-analys av potentiella sammanhängande områden innebärande ett konsekvent och heltäckande arbetssätt.

Utifrån GIS-analys har vidare arbete utförts med miljöutredningar och förhandsbesked.

Behov av en (hållbar) VA-lösning

- A. Plats: Befolknings- och bebyggelsetryck, Planering
- B. Miljökänslighet: Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar, jordmån och topografi, recipient.
- C. Miljöbelastning (samt hälsa) : Vattenkvalitet

Möjligheter (ekonomiska) till kommunal anslutning

- D. Ekonomi
- E. Närliggande områden

Figur 1. Parametrar som ingått i kartlägg och bedömning av olika områden.

Plats

Vid planeringen av VA är det relevant att se på stadsplanering i ett större och långsiktigt perspektiv. I kategorin togs därför hänsyn till planeringen av området och bebyggelsetryck utifrån översiktsplanen (ÖP), fördjupade översiktsplaner (FÖP) samt landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS). I kriteriet inkluderades också avståndet till tätort samt inkomna förfrågningar om förhandsbesked.

Miljökänslighet

För att kunna följa vattendirektivet och annan lagstiftning behöver kommunen ha kunskap om den omkringliggande miljöns egna möjligheter till hantering av avloppsvatten och tillgång till dricksvatten. I kategorin bedömdes jordmånen och möjligheten till infiltration. Utöver typen av jordmån klassades storleken på fastigheterna, möjligheten att anlägga avloppsanläggning på egen tomt samt topografin. Även recipientens känslighet och förmåga till retention bedömdes.

Hälsa

En viktig aspekt vid bedömningen av kommunens skyldigheter att tillhandahålla kommunalt vatten och avlopp är hur vattenkvaliteten i området är och möjligheten för fastighetsägare att ta ut rent dricksvatten i tillräcklig mängd i enskilda anläggningar. I kategorin togs det därför hänsyn till risken för förorening i mark och grundvatten (MIFO - metodik för inventering av förorenade områden) samt radon.

Möjligheter

Samtliga parametrar vägdes samman till en samlad bedömning om miljöbelastningen och hälsoriskerna i de olika områdena samt vilka möjligheter som finns för VA-utbyggnad utifrån ekonomiska förutsättningar och områdenas närhet till redan existerande kommunala verksamhetsområden.

Beskrivning av poängsättning

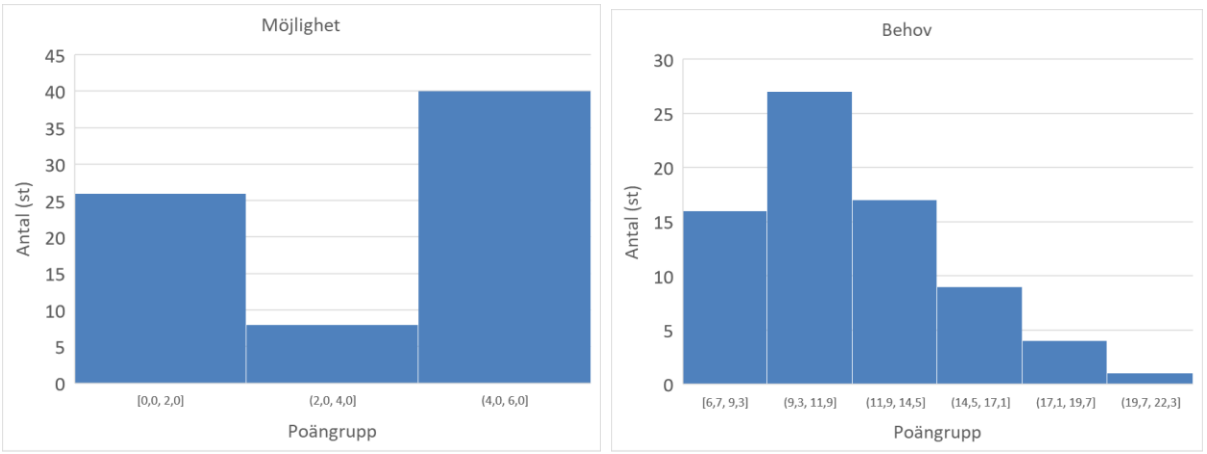
- Varje område har poängsatts med 1 till 5 för varje kategori, där 1 motsvarar lågt behov av att lösa VA-problematiken och låg ekonomisk förutsättning för att ansluta till kommunalt VA. Poäng 5 motsvarar höga behov och stora ekonomiska möjligheter till kommunalt VA.
- Kategori B, *Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar*, har viktats mer än de andra eftersom det ansetts grundläggande. Där har var och en av underkriterierna B1-B3 poängsatts med 1-5.
- Överlag har bedömningen utförts med transparenta kriterier och utan subjektiva bedömningar. Målet har varit att resultatet i respektive kategori ska bli det samma om undersökningen görs av en ny person med samma data som grund.
- Under kategori B ”*Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar*” och C ”*Miljöbelastning*” har det värde använts som ger högst poäng då det signalerar ett högt behov av en hållbar VA-lösning det vill säga där det funnits flera värden.

Exempelvis där ett område påverkar flera recipienter har den recipient med sämst ekologisk status låtits ”ge poängen”. På samma sätt har det antagits att enskilda avlopp med okänd status har en icke godkänd rening.

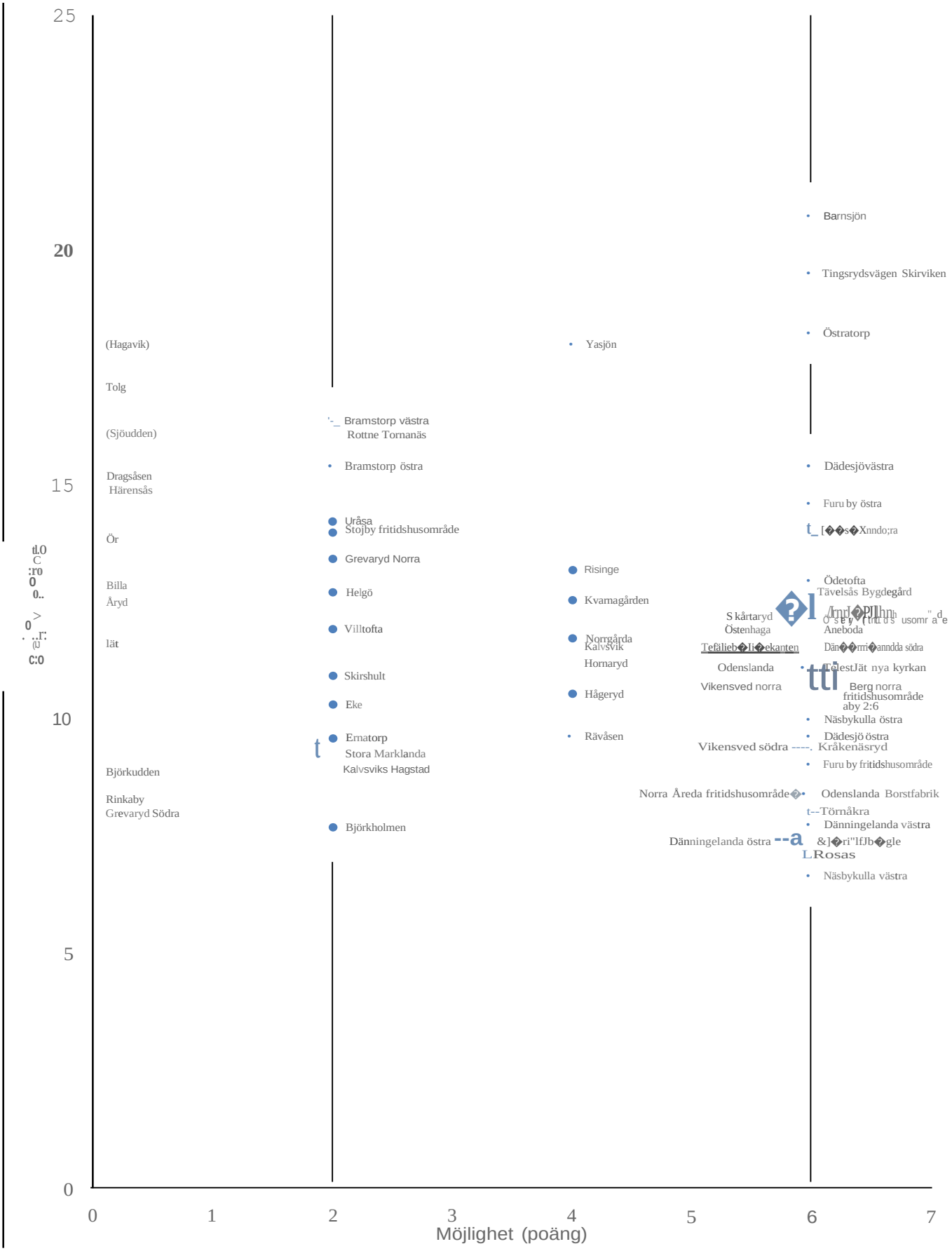
- Bedömningen av områdena är en ögonblicksbild och den kan ändras mer eller mindre drastiskt på kort tid. Exempelvis så har bland annat så kallade LIS-områden använts som ett underlag för att ange bebyggelsetrycket i ett område.
- Poängsättningen kan variera mellan: a) För behov 0-10 p, b) för möjlighet 5-25 p

Översikten blir därför en ögonblicksbild som utgör en god bedömning utan ge några exakta svar. Metoden är främst till för att se de olika områdenas förhållanden till varandra och för att se mönster på en aggregerad nivå och inte för att detaljstudera varje område var för sig. För att ge svar på hur VA-frågan ska lösas i ett specifikt område krävs ställningstaganden i form av VA-riktlinjer och detaljutredningar för det specifika området. Totalt innefattade analysen 74 områden i Växjö kommun.

Utfall



Figur 2. Frekvensdiagram av fördelning i: Till vänster: Möjligheter i tre poänggrupper, och Till höger: Behov i sex poänggrupper. Totalt antal i båda fallen är 74 analyserade platser/orter.


25
20
15
10
5
0
0
1
2
3
4
5
6
7
Möjlighet (poäng)
(Hagavik)
Tolg
(Sjöudden)
Dragsåsen
Härensås
Ör
Billa
Åryd
lät
Björkudden
Rinkaby
Grevaryd Södra
Bramstorp västra
Rottne Tornanäs
Bramstorp östra
Uråsa
Stojby fritidshusområde
Grevaryd Norra
Helgö
Villtofta
Skirshult
Eke
Ernatorp
Stora Marklanda
Kalvsviks Hagstad
Björkholmen
Yasjön
Risinge
Kvarnagården
Norrgårda
Kalvsvik
Hornaryd
Hågeryd
Rävåsen
Barnsjön
Tingsrydsvägen Skirviken
Östratorp
Dädesjövästra
Furu by östra
Ödetofta
Tävelsås Bygdegård
Aneboda
Odenslanda
Berg norra
fritidshusområde
aby 2:6
Näsbykulla östra
Dädesjö östra
Furu by fritidshusområde
Odenslanda Borstfabrik
Törnåkra
Dänningelanda västra
Näsbykulla västra

Tabell 1. Poängssystem för att bedöma platsens lämplighet.

A. Plats: Befolkning och bebyggelsetryck			
Behov	**Poäng 1-2**	**Poäng 3-4**	**Poäng 5**
(bebyggelsetrycket bedöms vara lågt)			*(bebyggelsetrycket bedöms vara högt)*
För 0 poäng: • Området är inte utpekat som utbyggnadsområde i ÖP eller FÖP. Det är inte heller utpekat som LIS-område. (=0p) • Området ligger mer än 10 km från Växjö centrum eller mer än 2 km från närmsta tätort*. (=0p) • I området finns ingen befintlig detaljplan, och det ligger inte heller i direkt anslutning till någon. (=0p)	Antingen • Området är antingen utpekat som utbyggnadsområde i ÖP eller FÖP eller som LIS-område. (Ger +2p) • I området finns en befintlig detaljplan eller ligger det i direkt anslutning till en. (Ger +1p) • Antingen: • Området ligger inom 10 km från Växjö centrum eller inom 2 km från närmsta tätort*. (Ger +1p), eller • Området ligger inom 5 km från Växjö centrum eller i anslutning (max 500 m) till tätort*. (Ger +1p) • Maximalt 1 extrapoäng kan ges till områden där det bedöms att bebyggelsetrycket är högre än vad som är bedömt utifrån ovan angivna kriterier. Det kan exempelvis vara ett område med extra goda kommunikationer, vetskap om att detaljplaneläggning är på gång, det är ett område som är populärt att bo i trots att det inte går att utläsa i kartan. Eller är förhandsbeskeden för nybyggande många. Ett område kan dock få	• Området är antingen utpekat som utbyggnadsområde i ÖP eller FÖP eller som LIS-område. (Ger +2p) • Området ligger inom 10 km från Växjö centrum eller inom 2 km från närmsta tätort*. (Ger +1p) • Området ligger inom 5 km från Växjö centrum eller i anslutning (max 500 m) till tätort*. (Ger +1p) • I området finns en befintlig detaljplan eller ligger det i direkt anslutning till en. (Ger +1p) • Maximalt 1 extrapoäng kan ges till områden där det bedöms att bebyggelsetrycket är högre än vad som är bedömt utifrån ovan angivna kriterier. Det kan exempelvis vara ett område med extra goda kommunikationer, vetskap om att detaljplaneläggning är på gång, det är ett område som är populärt att bo i trots att det inte går att utläsa i kartan. Eller är förhandsbeskeden för nybyggande många. Ett område kan dock få sammanlagt högst 5p. (Ger max +1p) ÖP = Översiktsplan FÖP = Fördjupad översiktsplan LIS-område	**För 5 poäng:** • Området är antingen utpekat som utbyggnadsområde i ÖP eller FÖP, eller som LIS-område. (=2p) • Området ligger inom 5 km från Växjö centrum eller i anslutning (max 500 m) till tätort*. (=2p) • I området finns en befintlig detaljplan eller ligger det i direkt anslutning till en. (=1p)

	sammanlagt högst 5p. (Ger max +1p) ÖP = Översiktsplan FÖP = Fördjupad översiktsplan LIS-område = Landsbygdsutveckling i strandnära lägen **Tätort = By/samhälle/tätort med någon slags samhällsservice såsom skola eller affär, och en mer eller mindre samlad bebyggelse. Lammhult, Braås, Rottne, Gemla/Öja, Ingelstad, Åryd, Furuby, Åby, Vederslöv, Tävelsås, Dädesjö, Värends Nöbbele.*	= Landsbygdsutveckling i strandnära lägen **Tätort = By/samhälle/tätort med någon slags samhällsservice såsom skola eller affär, och en mer eller mindre samlad bebyggelse. Lammhult, Braås, Rottne, Gemla/Öja, Ingelstad, Åryd, Furuby, Åby, Vederslöv, Tävelsås, Dädesjö, Värends Nöbbele.*	

Tabell 2. Poängssystem för att bedöma miljöns känslighet.

B. Naturliga förutsättningar för enskilda lösningar			
Behov	**Poäng 0-2**	**Poäng 3-4**	**Poäng 5**
B1 Vattenkvalitet			
MIFO Radon högrisk	Ej högrisk/Högrisk, 0p Ej MIFO, 0p	MIFO, 4p	Högrisk radon 1p MIFO 4p
B2 Möjlighet till teknisk lösning, Jordart			
Morän, 1p Isälvavlagring, 3p Lera/Silt 4p Berg/org. Jord 5p	Morän, 1p	Lera/silt, 4p Isälvsavlagring, 3p	Berg/org. Jord, 5p
B3 Fastighetens storlek och topografi			
1 poäng: möjlighet att anordna skyddsavstånd > 200 m till grannens vattentäkt alternativt >30 m till recipient för >90% av fastigheterna **2 poäng:** möjlighet att anordna skyddsavstånd > 100 m till grannens	Stort avstånd till grannens vattentäkt eller recipient Flack terräng		Litet avstånd till grannens vattentäkt eller recipient Kuperad terräng

vattentäkt alternativt >20 m till recipient för >90% av fastigheterna **3 poäng**: möjlighet att anordna skyddsavstånd > 100 m till grannens vattentäkt alternativt >20 m till recipient för <70% av fastigheterna **Topografin:** **0 poäng:** marklutning mestadels **< 5%** (**>100** m mellan två 5 meters ekvidistanslinjer) mellan fastigheters avloppsanläggning och vattentäkt/recipient för de 20% mest utsatta fastigheterna **1 poäng:** marklutning mestadels **> 5%** (**<100** m mellan två 5 meters ekvidistanslinjer) mellan fastigheters avloppsanläggning och vattentäkt/recipient för de 20% mest utsatta fastigheterna **2 poäng:** marklutning mestadels > 10% (<50 m mellan två 5 meters ekvidistanslinjer) mellan fastigheters avloppsanläggning och vattentäkt/recipient för de 20% mest utsatta fastigheterna			

Tabell 3. Poängssystem för att bedöma miljöbelastning.

C. Miljöbelastning			
Behov	**Poäng 1-2**	**Poäng 3-4**	**Poäng 5**
Påverkan Hav/(H)ARO+ Skyddsvärde, recipient+ Känslighet, recipient, 3p Enskilda avlopp, 2p Rening, 1p (1-(andel godkända avlopp)+ Retention, 1p (1-andel retention innan recipient)	*Beskrivning finns i slutet av dokumentet*		

Tabell 4. Poängssystem för att bedöma ekonomisk möjlighet anlägga VA.

D. Ekonomisk möjlighet			
Behov	**Poäng 1-2**	**Poäng 3-4**	**Poäng 5**
Ekonomi – Täckningsgrad: intäkter via anläggningsavg./ kostnader	< 50 %, 1p	50 – 80 %, 3 – 4p	> 80 %, 5p

Tabell 5. Poängssystem för att bedöma närhet för möjlighet anlägga VA.

E. Närliggande områden			
Behov	**Poäng 1-2**	**Poäng 3-4**	**Poäng 5**
Belägenhet	Området ligger enskilt, ingen samordning med andra områden möjlig, 1p	Samordning med andra områden kan vara möjlig, 3p	Samordning med andra områden är möjlig, 5p

Utförligare förklaringar till bedömningen av kategori C Miljöbelastning

Skyddsvärde, recipient+Känslighet, recipient, max 3p

Påverkan på Hav/HARO, 0,6p

0 poäng i Lagan, övre delar av Mörrumsån (uppströms Örken) samt Ronneby (Rottnen).

Övrigt = 0,6 p: flera större sjöar i Mörrumsåns samt kust är överbelastade. Gäller även övre delarna av Bräkneån. I dessa områden är dessutom retentionen till havet liten i åsystemen (0-30% avseende fosfor).

Skyddsvärda arter, 0,6p

Natura 2000 0,3p + rödlistade övergödningskänsliga arter i närmast liggande sjö 0,3p.

Med natura 2000 avses endast habitatet 3130 (måttligt näringsrika eller näringsfattiga sjöar med kortskottsvegetation).

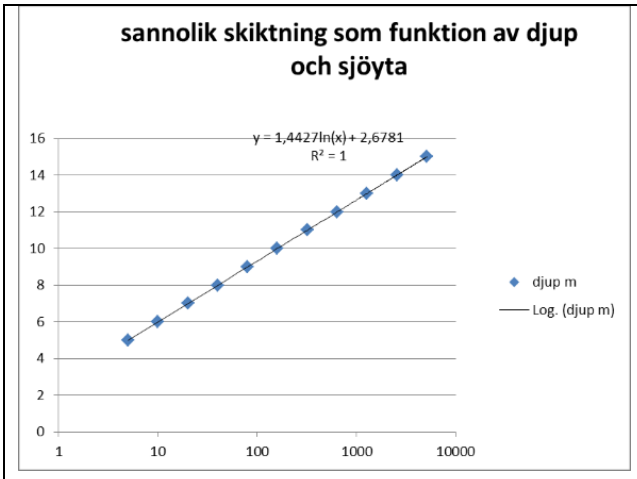
Om området är ett N2000-område med detta habitat ger det 0,3 p. Om det finns sjöhjortron *(Nostoc zetterstedti)* så ger det 0,3 poäng.

Hydrologisk känslighet 0,6p

Skiktning ja/nej 0,3p + medelvattenföring, vattenförekomst <20 ha = expertbedömning

Gränsvärde för skiktning beräknas enligt följande ekvation:

y = 1,4427ln(x) + 2,6781, se även diagram nedan, där y är sjöns djup och x är sjöns yta räknat i hektar. Detta innebär ex att en sjö med 5 ha yta sannolikt regelbundet skiktas om vattendjupet överstiger 5 m.



ha	djup m
5	5
10	6
20	7
40	8
80	9
160	10
320	11
640	12
1280	13
2560	14
5120	15

Tillrinning:

RECIPIENTENTENS AVRINNINGSOMRÅDE (KM2) GRÄNSER:

MIN	MAX	poäng
0	20	0,3
20	100	0,2
100	500	0,1

Statusklassning, 0,6 p

Ekologisk status i närmaste vattenförekomst, övergödning, grön =0p sämre =0,6p

Aktuella parametrar: Framför allt totalfosfor, växtplankton. Med viss försiktighet kan andra parametrar användas, såsom makrofyter, fisk och bottenfauna. Dessa parametrars statusklassning är dock ofta missvisande då status kan bli dålig ex på grund av naturligt hög humushalt, naturlig syrebrist pga. humöst vatten i skiktad sjö etc.

Vattenskyddsområde/Vattentäkt 0,6p (avstånd) 0,2p/0,4p/0,6p)

Sannolik påverkan om närmast nedströms liggande recipient är vattentäkt (eller mellanliggande recipient bedöms ha mycket liten renande funktion, expertbedömning).

Enskilda avlopp, 2p

Rening, 1p (1- andel godkända avlopp)

Retention, 1p (1- andel retention till närmaste recipient)

Bilaga 5

Granskningsredogörelse vattentjänstplan, Växjö kommun

Granskningens genomförande

Förslaget till vattentjänstplan har varit ute på granskning under perioden 31 mars 2025 till och med 1 juni 2025. Vattentjänstplanen annonserades i Smålandsposten den 5 april samt som nyhet på kommunens hemsida.

Växjö kommun höll öppna träffar på stadsbiblioteket i Växjö den 5 maj och den 7 maj för allmänhet att ta del av materialet, ställa frågor mm.

Efter granskning ska de synpunkter som kommit in under yttrandetiden sammanställas i en granskningsredogörelse. I redogörelsen redogör kommunen för eventuella ändringar och/eller ställningstaganden. Föreliggande sammanställning utgör granskningsredogörelse.

Process

Vattentjänstplanen med tillhörande bilagor följer standardprocess med samråd, granskning och antagande innan förslaget kan vinna laga kraft. Antagande görs i kommunfullmäktige.

Redovisning av synpunkter

Under granskningstiden har samhällsbyggnadsförvaltningen tagit emot yttranden från nio instanser varav fem privatpersoner, tre kommuner samt en regional myndighet (Länsstyrelsen). Inkomna yttranden redovisas och kommenteras nedan.

Utöver externa synpunkter har Växjö kommun genomfört vissa redaktionella ändringar då viss tid förflutit mellan sammanställning och antagande, till exempel har utbyggnad av VA genomförts i två föreslagna områden. Kommunens interna ändringar med betydelse för innehållet i vattentjänstplanen redovisas nedan. Redaktionella ändringar redovisas inte då de i sak inte förändrar planen.

Inkomna synpunkter

Privatperson 1-4

Privatperson 1-3 ställde på det öppna mötet på stadsbiblioteket 7 maj frågor om VA-situationen i Jät. Efter granskningstidens avslut inkom privatperson 4 med en liknande skriftlig fråga om Jät via epost.

Kommunens svar:

Kommunen hänvisade till texten i vattentjänstplanen som anger ” *att investeringsbeslut inte är fattat. Utredning pågår för hur kommunalt VA kan lösas och utförande beräknas till 2027*”. Svaret kommunicerades direkt på plats för det öppna mötet men bekräftades även efter förankring med berörda chefer via epost till frågeställarna.

Privatperson 5

Privatpersonen ställde fråga om planer för Vikensved på det öppna mötet på stadsbiblioteket 7 maj.

Kommunens svar:

Området ingår i VA-plan som ”bevakningsområde”, det vill säga ingen planerad utbyggnad.

Ljungby, Lessebo och Älmhults kommuner

Samtliga kommuner avstod att yttra sig.

Länsstyrelsen i Kronoberg

Länsstyrelsen angav att synpunkter under samrådet i huvudsak blivit bemötta. Länsstyrelsen angav att vattentjänstplanen var genomarbetad och på ett bra sätt beskrev kommunens arbete med vattentjänster.

Länsstyrelsen angav följande kvarstående synpunkter:

1. *”När det gäller dagvattenreningen kvarstår synpunkten att rening av dagvatten som räknas som avloppsvatten ska göras utifrån de föroreningar/risk för föroreningar som finns i vattnet och anpassas därefter. Att enbart anpassa till recipientens känslighet räcker inte. Rening kan behövas även om dagvattnet inte förändrar värdena i*

recipienten negativt. Detta bör framgå under rubriken rening på sid 118 i vattentjänstplanen."

Kommunens svar:
Förtydligande har gjorts för att lyfta behov av rening av förekommande föroreningar i dagvatten. Kommunen anser i övrigt att det framgår med tydlighet att reningsbehov utgår från både dagvattnets föroreningsinnehåll samt recipientkänslighet på flera ställen i sammanhanget.

2. *"Synpunkt att dagvattens påverkan nedströms på diken, våtmarker och svämplan kvarstår då en fungerande dagvattenhantering är beroende av förutsättningar och kapacitet nedströms. Därför är det viktigt att dessa aspekter tas upp och beskrivs översiktligt i vattentjänstplanen. Detta görs lämpligen under strategier för att säkerställa dagvatten.*"

   Kommunens svar:

   I stycket "Kapacitet" (sidan 117) har en mening införts att hänsyn till nedströmsliggande vattennära områden ska tas vid bortledning av dagvatten som medför flödesförändring. Synpunkten hanteras även i kapitel 2 och anses bemött i planen som helhet.

Växjö kommun – interna ändringar

Växjö kommun har till följd av tid mellan framtagande, samråd och granskning genomfört följande ändringar:

1. Utbyggnadsområden (kapitel 3): Två utbyggnadsområden (Dädesjö-östra samt Tingsrydsvägen) har 2025 byggts ut med allmänt VA. Områdena har därför tagits bort. Det medför att antalet områden med VA-utbyggnadsbehov minskat från åtta till sex områden. Likaså har totala antalet områden i utbyggnadsplanen minskat från 47 till 45 områden. Kartor över områdena har uppdaterats.
2. Miljöutredningar (kapitel 3): Miljöutredning för Gårdsby-Tofta Södra är genomförd 2025. Därmed uppgår totala antalet miljöutredningar till tio miljöutredningar jämfört med tidigare nio. Slutsatser från nämnda miljöutredning är infört i texten.
   I tabell 5 anges Gårdsby-Tofta som att miljöutredning är klar men med samma bedömningen som initierat behovet av miljöutredning det vill säga behov VA-

utbyggnadsområde (Kategori 4). I texten anges att det kan finnas möjlighet för gemensam anläggning (GA). Området har dock tills vidare kvar klassning i kategori 4 i avvaktan på hur/om GA kan lösas för att kunna utgöra ett alternativ till VA-verksamhetsområde.

Kalvsvik-Hagstad har efter slutförd miljöutredning under granskningsperioden beslutats av ledningsgruppen för Samhällsbyggnadsförvaltningen att tillhöra kategori 1 (Enskilt VA). Kalsvik-Hagstad har därför flyttas från Kategori 3 (VA-utredningsområde) till Kategori 1.

3. Avsnitt ”Geografisk utbyggnadsplan med tider” (Kapitel 3): Tider för inrättande av VO, utredningar, investeringar, samråd, detaljplaner etc har uppdaterats med senast gällande information.
4. Avsnitt om klimatförändringar har flyttats från kapitel 5 (”Förutsättningar för den nuvarande …”) till kapitel 4 (Naturgivna förutsättningar…”) då avsnittet bättre hör till det kapitlet.