



# Vattentjänstplan 2025-2040

Antagen av kommunfullmäktige 2025-12-15, §162

## Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	<b>3</b>
<b>1. VA-översikt</b> .....	<b>3</b>
1.1 Kommunala spillvattenanläggningar .....	6
Dagvatten .....	8
1.2 Kommunal dricksvattenförsörjning .....	9
1.3 Enskild dricksvattenförsörjning.....	11
1.4 Vattenskydd.....	12
<b>2. VA-policy</b> .....	<b>15</b>
<b>3. Verksamhetsområde för allmänna vattentjänster</b> .....	<b>17</b>
<b>4. Handlingsplan för utbyggnad</b> .....	<b>19</b>
<b>5. Handlingsplan för områden med fortsatt enskilt VA</b> ..	<b>22</b>
Enskilda avloppsanläggningar .....	22
Enskild dricksvattenförsörjning .....	25
<b>6. Handlingsplan för den allmänna anläggningen</b> .....	<b>26</b>
Åtgärder på spillvattenanläggningen.....	26
Åtgärder på dricksvattenanläggningen .....	29
<b>7. Handlingsplan för en hållbar dagvattenhantering</b> .....	<b>34</b>
Riktlinjer för klimatanpassning av VA-anläggningen .....	44
<b>9. Avfall och resurser</b> .....	<b>49</b>
Referenser.....	51
Bilagor .....	52

## Inledning

En god VA-planering är grundläggande för samhällsutvecklingen. Vattentjänstplanen beskriver åtgärder för kommunens vatten- och avloppsförsörjning fram till år 2040. Planen ska bidra till tillväxt samtidigt som miljön och människors hälsa skyddas. Den ger förutsättningar för en långsiktig dricksvattenförsörjning och en avloppshantering där även dagvatten ingår, med minskad påverkan på recipienten och ska beaktas vid all övergripande planering. Planen ersätter befintlig VA-plan från 2013.

VA-försörjning i ett större sammanhang är ett kommunalt ansvar. Planen belyser de utmaningar som kommunen står inför och beskriver hur behovet ska tillgodoses på både lång och kort sikt. I vattentjänstplanen ingår en VA-policy och övergripande riktlinjer för vatten som ska underlätta beslutsfattande. Förutsättningarna för VA-försörjningen beskrivs i en översikt, följt av handlingsplaner för områden med enskilt VA och för den allmänna anläggningen samt riktlinjer och handlingsplan för dagvatten. I bilagan "Utbyggnadsplan för VA" beskrivs de områden som planeras för anslutning till det allmänna VA-nätet, från idag till år 2040.

Rådande förutsättningar tillsammans med kommande utmaningar från ett förändrat klimat gör vatten- och avloppsfrågornas långsiktighet till en viktig fråga för framtiden. VA-anläggningen behöver anpassas till skyfall, torka och förändrad nederbörd. Dricksvattentillgången måste tryggas tillsammans med en god spillvattenhantering. Dagvattenfrågan har fått ett större fokus och aktuella åtgärder för VA-anläggningen beskrivs i klimatanpassningsdelen.

En ny översiktsplan har tagits fram parallellt med denna plan, vilken antogs under 2025. Planerna har ett gemensamt synsätt på VA-planeringen och har stöd av varandra. Vattentjänstplanen har framarbetats av tillväxtavdelningen tillsammans med tjänstepersoner från miljö- och byggavdelningen samt Borgholm Energi. Den riktar sig till politiker, tjänstepersoner, fastighetsägare och enskilda med intresse för vatten- och avloppsförsörjningen i vår kommun.

## 1. VA-översikt

Kommunen har ett övergripande ansvar att försörja fastigheter med behov med kommunala VA-tjänster. Denna översikt beskriver nuläget och identifierar utvecklingsbehovet för den kommunala VA-anläggningen. En effektiv rening av avloppsvatten är nödvändig för att minimera påverkan på recipienten och för att skydda människors hälsa. Dricksvattenförsörjningen behöver vara hållbar över generationer och skyddas från föroreningar från verksamheter och bebyggelse. Verksamhetsområdena utökas efterhand som utbyggnadsplanen genomförs och många fler fastigheter kommer att anslutas till den kommunala anläggningen framöver. Men även enskilda lösningar behöver fungera över tid och för både dessa och de kommunala anläggningarna finns en åtgärdsplan.

### Lokala förutsättningar

Geologiska och hydrologiska förutsättningar påverkar dricksvattenförsörjningen i stort. Ölands jordtäcke är ofta tunt och magasineringskapaciteten för vatten är begränsad.

Sandiga områden har bättre förutsättningar och här finns också de kommunala vattentäkterna. En sprickig och vittrad berggrund gör att vatten som infiltreras har ett dåligt skydd mot föroreningar och snabba förbindelser mellan yt- och grundvatten kan göra vattenförsörjningen sårbar. Genom torrläggning och avvattning i modern tid har ytvatten successivt försvunnit i landskapet, grundvattennivåer sänkts och ytvattenflöden ökat. Vattenkvaliteten kan försämrans genom påverkan från föroreningar eller av ett intensivt vattenuttag. Risk finns för en minskad grundvattenbildning till följd av det förändrade nederbördsmonster som följer klimatförändringarna med tidigare snösmältning, längre vegetationsperiod och en förlängd avsänkingsperiod för grundvattnet. Avloppsvattnet behöver hanteras så att det inte riskerar smitta eller negativ påverkan på miljön.

### Regional kontext

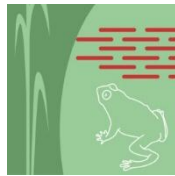
I den regionala vattenförsörjningsplanen för Kalmar län beskrivs de viktigaste resurserna för vattenförsörjningen i länet mer ingående i fråga om kvalitet, kvantitet, tillståndsgivna uttagsvolymmer samt framtida vattenbehov. Underlaget kan användas vid fysisk planering och VA-planering, vid tillståndsprövning och beslut. Den regionala planen innehåller även en klimatanalys för dessa vattenresurser som visar att framtida brist på vatten kan uppstå på grund av klimatförändringar och ett ökat vattenuttag. Slutsatsen är att ett långsiktigt skydd krävs för att säkra tillgång och kvalitet på dricksvattnet samt att det även behövs en beredskapsplan för vattenförsörjningen.

I Ölands lokala vattenförsörjningsplan redovisas mer ingående sjöar, vattendrag och grundvattenförekomster som kan utgöra grund för vår dricksvattenproduktion. Planen identifierar befintliga och framtida resurser samt lämpliga åtgärder för att trygga vattenförsörjningen ur ett flergenerationsperspektiv. Planen utgör underlag för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen och väsentliga slutsatser har blivit åtgärdsförslag i denna plan.

### Nationella mål



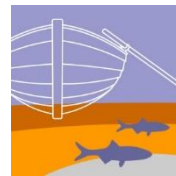
Grundvatten  
av god kvalitet



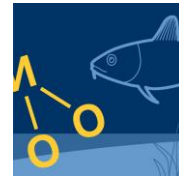
Levande sjöar  
och vattendrag



God bebyggd  
miljö



Hav i balans samt  
levande kust och  
skärgård



Ingen  
övergödning

Flera av de nationella målen för miljö kvalitet berör ytvatten, grundvatten eller spillvatten. Samhällets skilda verksamheter påverkar direkt eller indirekt recipienten som tar emot vårt använda vatten och denna påverkan behöver generellt minska.

Barnperspektivet har beaktats gällande Vattentjänstplanen. Kommunal VA-försörjning ger oftast bättre förutsättningar ur hälsoaspekt. Planen bidrar till en säkrad dricksvattenförsörjning, ett renare grundvatten, ett renare ytvatten samt bidrar till fortsatt förekomst av miljöer med höga naturvärden för rekreation. Den ger även minskad övergödning och minskad miljöpåverkan. Detta bedöms sammantaget som positivt för våra barn, idag och i framtiden.

### **Miljö kvalitetsnormer för vatten**

Miljö kvalitetsnormer, (MKN) för vatten omfattar sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. De är kopplade till de vattenförekomster som utpekats av vattenmyndigheterna i enlighet med EU:s ramdirektiv för vatten. En miljö kvalitetsnorm för vatten är ett rättsligt verktyg som beskriver den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt.

Öland tillhör Vattenmyndigheten för Södra Östersjöns vattendistrikt och den västra landborgen utgör huvudsaklig vattendelare. Från västra avrinningsområden når vatten Kalmarsund, de östra avvattnas mot Ölands östra kust. Inom området finns ett antal vattenförekomster som är klassade med en beslutad miljö kvalitetsnorm. Statusklassningen är en samlad bedömning som baseras på vattnets ekologiska, kemiska och kvantitativa status. Av de elva vattendrag och en sjö som tillsammans utgör kommunens ytvattenförekomster samt nio grundvattenförekomster och fem kustvatten har de flesta måttlig eller otillfredsställande status. Alla vattenförekomster ska uppnått god status enligt målet och statusen får inte försämrans under tiden.

### **Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram**

För de vattenförekomster som inte håller tillräcklig kvalitet har åtgärdsprogram upprättats. Programmet omfattar förbättringar gällande kvantitativ och kvalitativ status där kommuner och myndigheter ansvarar för genomförandet. Vissa åtgärder har direkt koppling till att säkerställa vattenförsörjningen. De riktar sig till kommunerna och behandlar tillsyn av verksamheter och förorenade områden, skyddsnivå för enskilda avlopp, inrättande av vattenskyddsområden samt planfrågor ur vattenaspekt. Dessutom finns en delförvaltningsplan med åtgärder mot vattenbrist och torka. Många av åtgärderna som föreslås i denna plan har formulerats för att nå eller underlätta att nå de uppsatta målen.

Dessutom utgör de EU-beslutade direktiven för avlopp, slam, dricksvatten, grundvatten, miljö kvalitetsnormer, översvämningar och ramdirektiv för vatten, alla grunder för en hållbar VA-hantering.

### **Ansvarsområden**

Kommunfullmäktige har ett övergripande ansvar för vatten- och avloppsförsörjningen i kommunen, fördelat på huvudmannen Borgholm Energi, kommunledningsförvaltningen och Miljö- och byggnadsnämnden. Utöver dricksvattenförsörjning ska även försörjning av brandvatten ske via brandposter kopplade till det kommunala VA-systemet. Borgholm Energi är huvudman för den allmänna VA-anläggningen. De ansvarar för vatten- och avloppstjänster inom verksamhetsområde samt drift, underhåll och utbyggnad av anläggning och ledningsnät. Verksamheten finansieras genom VA-taxan. Miljö- och byggnadsnämnden är tillsynsmyndighet och ansvarar för bebyggelseplanering, tillstånd, tillsyn och kontroll av kommunala och enskilda VA-

anläggningar. Kommunfullmäktige ska enligt lagen om allmänna vattentjänster, LAV, ordna med allmän vatten- och/eller spillvattenförsörjning i ett större sammanhang om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Kommunfullmäktige fastställer verksamhetsområde för respektive vattentjänst samt beslutar om VA-taxan.

Länsstyrelsen har tillståndsansvar för större reningsverk och av länsstyrelsen beslutade vattenskyddsområden samt tillsynsansvar över dessa samt att kommunerna fullgör sina skyldigheter inom tillsynsområdet och enligt LAV. Om verksamhetsområde inte planerats trots ett behov kan Länsstyrelsen agera med stöd av 51 § i LAV. Det innebär att kommunen då föreläggs att inrätta verksamhetsområde inom ett specifikt område. En långsiktig planering kan förebygga detta.

## **1.1 Kommunala spillvattenanläggningar**

I Borgholms kommun är omkring 60 % av de knappt 11 000 fastigheterna anslutna till den kommunala spillvattenanläggningen där det kommunala bolaget Borgholm Energi AB är huvudman. Idag finns det större reningsverk i Borgholm, Sandvik, Böda och Byxelkrok som försörjer respektive närområde. De har tillsammans tillstånd för rening av avloppsvatten från drygt 70 000 personekvivalenter (p.e.). Utöver dessa verk finns små kommunala anläggningar för tillsammans ca 700 p.e. i form av biodammar eller infiltrationsanläggningar. Spillvattenledningsnätet omfattar totalt ca 30 mil. Verksamhetsområde för dagvatten finns i Borgholm och delar av Köpingsvik. Verksamhetsområde för spillvatten omfattar större sammanhang över hela kommunen. Tekniken för att rena spillvattnet bygger på mekanisk, biologisk och kemisk rening och i några reningsanläggningar finns kvävereduktion. Vid mindre anläggningar sker främst mekanisk rening och efterföljande infiltration. Det allmänna VA-nätet försörjer permanentboende vintertid men ett mångdubbelt antal sommartid. Spillvatten från Halltorp, Ekerum, Rälla och Stora Rör pumpas till reningsverket i Färjestaden, Mörbylånga kommun. Dessa områden försörjs med dricksvatten från Borgholms kommun. Nya utvecklingsområden i denna del av kommunen bör kunna försörjas på samma sätt.

### **Borgholm ARV**

Till Borgholms avloppsreningsverk kommer spillvatten från ca 13 000 p.e. i Borgholm, Köpingsvik, Lundegård, Råpplinge, Lindby och Borgehage. Reningen i verket är mekanisk, biologisk och kemisk. I verket finns kapacitet att ansluta ytterligare fastigheter enligt utbyggnadsplanen och anläggningen kan även försörja framtida utvecklingsområden i den sydvästra kommundelen.

### **Byxelkrok ARV**

Till Byxelkroks avloppsreningsverk kommer spillvatten från Byxelkrok, Enerum och Torp. Reningen är mekanisk, biologisk och kemisk. Anläggningens kapacitet på ca 2 000 p.e. är idag fullt utnyttjad.

### **Böda ARV**

Till Bödas avloppsreningsverk kommer spillvatten från Löttorp, Binnerbäck, Sandby och Böda. Reningen är mekanisk, biologisk och kemisk och kapaciteten är ca 16 000 p.e. En del av det renade avloppsvattnet används för bevattning av jordbruksmark via bevattningsdammar. Reningsverket har kapacitet för ytterligare anslutningar, bl.a. från utvecklingsområden i norr.

### **Sandvik ARV**

Sandvik avloppsreningsverk tar emot spillvatten från Sandvik, Södvik, Djupvik, Lundebytorp och Västra Vässby. Reningen är mekanisk, biologisk och kemisk och kapaciteten är cirka 2 500 p.e. Möjlighet finns att ansluta ytterligare fastigheter från befintlig bebyggelse och utvecklingsområden i denna del av kommunen.

### **Alböke infiltration**

Ett fåtal fastigheter är anslutna till anläggningen som består av en förstärkt infiltration. Verksamhetsområde finns för dricksvatten men saknas för spillvatten i området. Kapacitet saknas för ytterligare anslutningar till avloppsanläggningen.

### **Bredsättra biodammar**

Verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten finns i området och anläggningen betjänar idag ca 300 p.e. Funktionen är tillfredställande men på sikt kan området komma att anslutas till Borgholms ARV.

### **Gärdslösa infiltration**

Verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten finns i området. Funktionen i anläggningen är godtagbar men behöver utvecklas för att kunna försörja de ytterligare ca 50 fastigheterna som ingår i verksamhetsområdet. Idag betjänas ca 75 p.e.

### **Kårehamn infiltration**

Enbart en del av den samlade bebyggelsen är ansluten till den kommunala anläggningen, bestående av slamavskiljare och infiltration. Verksamhetsområdet för dricksvatten och spillvatten har nyligen utökats och byggnationen av en överföringsledning till Borgholm ARV pågår.

### **Löts biodammar**

Verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten finns i delar av området med ca 140 p.e. anslutna. När överföringsledningen till Borgholm byggts kan hela sammanhanget anslutas till kommunalt spillvattennät och befintlig anläggning kan avvecklas.

### **Runstens biodammar**

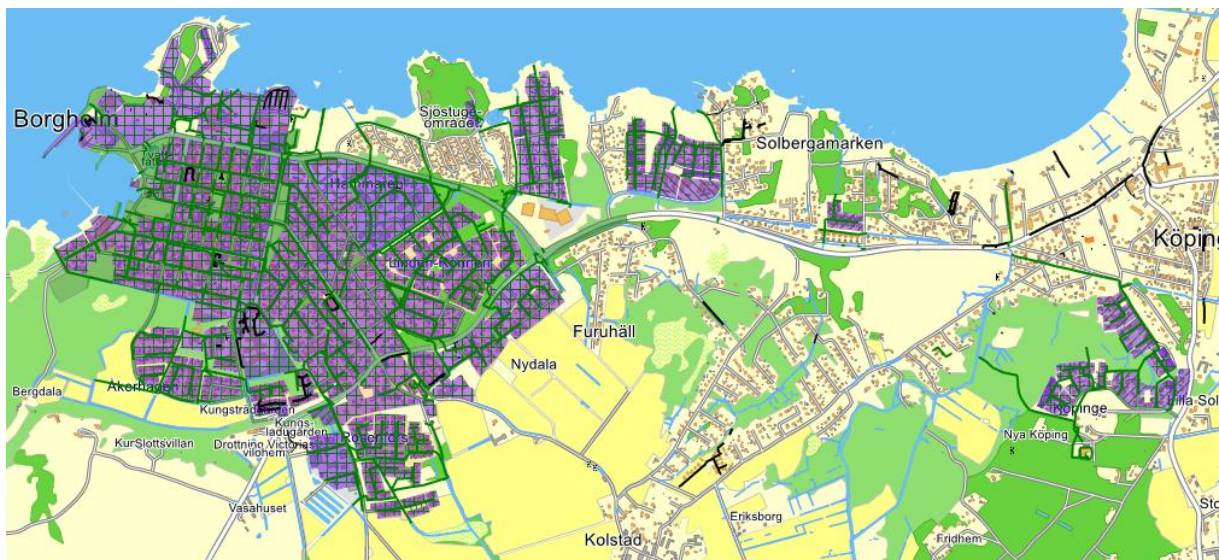
I området finns verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten och en del av fastigheterna är anslutna till befintlig anläggning. Ytterligare angränsande fastigheter till VO är i behov av påkoppling. Om spillvattnet i framtiden kan föras till Färjestadens ARV kan anläggningen avvecklas.

## Dagvatten

Dagvatten är regn- och smältvatten som rinner av från hårdgjorda ytor såsom gator, tak och parkeringsplatser. Vid nybyggnation ökar dessa ytor, vilket leder till en ökad belastning på dagvattennätet och naturliga vattendrag. Dagvattnet transporteras genom dagvattensystemet via ledningar eller öppna system, där dammar och våtmarker spelar en viktig roll i den naturliga reningsprocessen, innan vattnet når recipienten.

I vissa fall leds dagvattnet direkt till hav, sjöar och vattendrag, men dagens lagstiftning ställer krav på en minskad miljöpåverkan. Dagvatten kan innehålla föroreningar i form av tungmetaller, bekämpningsmedel och näringsämnen som påverkar både yt- och grundvatten. Därför är fördröjande och renande åtgärder avgörande för att minska miljöpåverkan innan vattnet når recipienten. Fastighetsägare ansvarar för att hantera och rena dagvatten på sin egen fastighet för att undvika olägenheter för andra. På kommunal mark kan öppna stråk jämna ut och bromsa flöden. Lokalt omhändertagande nära källan är oavsett, viktigt för att fördröja och infiltrera dagvatten. Det minskar mängderna som når recipienten ur både volym- och föroreningsaspekt.

I Borgholm och Köpingsvik finns ett kommunalt dagvattennät där fastigheter inom verksamhetsområdet är anslutna. Systemet består främst av slutna ledningar, men med vissa öppna reningssteg innan vattnet når Kalmarsund. Flödesmängder varierar mellan torra och regn, och systemets kapacitet behöver klara stora vattenmängder. Gradvis ersätts slutna ledningar med öppna system där det är möjligt, exempel är svackdiken och översilningsytor som kan fördröja vatten och avlasta nätet vid extrema flöden. Kommunen ska ta hänsyn till dagvattenhantering i detaljplaner, och klimatförändringarna kräver anpassningar för större flödesvariationer och intensivare regn. Modellering och planering är avgörande för att kunna hantera vattenflödena effektivt.



*Verksamhetsområden för dagvatten (lila) finns i Borgholm och delar av Köpingsvik.  
I övrigt sker omhändertagandet lokalt.*

## 1.2 Kommunal dricksvattenförsörjning

Av Borgholms kommuns cirka 11 000 invånare är ca 70% anslutna till det kommunala dricksvattnet, övriga har enskild vattenförsörjning. Anslutningsgraden är jämförelsevis låg jämfört med det övriga länet. Vattenförbrukningen varierar stort över året med högst förbrukning sommartid. Den kommunala VA-anläggningen behöver vara robust och flexibel för att klara skillnaden mellan antalet anslutna vintertid gentemot sommartid. Det finns ett fortsatt generellt behov av att ansluta enskilda fastigheter till allmän dricks- och spillvattenförsörjning och då är utveckling av VA-nätet avgörande.

Vattenresurserna beskrivs med avsikt enbart översiktligt. Fördjupade fakta finns i de lokala och regionala vattenförsörjningsplanerna. Solbergafältet med Lindbyformationen, Löttorps- och Rällaformationen har bedömts vara regionalt viktiga vattenresurser. Lindby-Solberga beräknas att hållbart kunna försörja minst 20 000 personer med dricksvatten. Löttorp med Hornsjön, Rälla, Böda och Byxelkrok är andra regionalt viktiga resurser i kommunen.

I sex allmänna vattenverk, varav ett avsaltningsverk, produceras ca 2 000 000 m<sup>3</sup> dricksvatten årligen. Råvatten tas upp från brunnar i vattenförande sandformationer och förstärks ibland med ytvatten som infiltrerat genom grusavlagringar. En vattenförbrukning på 200 liter per person och dygn ger ett behov på ca 1 miljon m<sup>3</sup> per år. Utöver detta levereras vatten till lantbruk, turism och industri. Vattenförsörjningskravet definieras som tillhandahållande av vatten för normal hushållsanvändning, men kapacitet finns även för övriga områden som nämnts ovan.

De krav som ställs gällande dricksvattenkvalitet och leveranssäkerhet regleras främst genom Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter (LIVSFS 2022:12).

Kommunen har även formulerat följande riktlinjer för en hållbar tillgång på dricksvatten:

- Grundvatten, kustvatten, sjöar, vattendrag, och våtmarker ska skyddas mot negativ påverkan på vattenkvalitet och kvantitet.
- Grundvattenstärkande åtgärder ska främjas genom fördröjning samt återförande av ytvatten till grundvattnet.
- God status enligt miljökvalitetsnormerna gäller som grund vid kommunala åtgärder, beslut och planering.
- Bebyggelse inom vattenskyddsområde ska anslutas till kommunala vattentjänster, enligt VA-utbyggnadsplanen.
- Restriktivitet för bebyggelse inom vattenskyddsområden ska råda. Inom primär skyddszon för vattentäkt bör ingen ny exploatering tillåtas. Inom övriga skyddszoner ska eventuell ny bebyggelse anslutas till kommunalt spillvattenavlopp.
- Vattenskyddsföreskrifter ska hållas uppdaterade och informationen ska nå alla berörda.

### **Våra dricksvattentäkter**

Solbergafältet med Köpingsviks vattenverk står för en stor del av dricksvattenproduktionen som i övrigt sker i Löttorp, Böda, Byxelkrok, Rullbackarna samt Sandviks avsaltningsverk. Produktionen är idag tillräcklig för att försörja befintliga verksamhetsområden men för att även klara av planerade utvecklingsområden krävs högre kapacitet. Grundvattenmagasinen kan snabbt påverkas av låg nederbörd eller torra och dricksvattenproduktionen är hårt belastad sommartid. Det totala uttaget dubblas från januari till juli månad och flera av vattenverken når då sin maxkapacitet.

### **Solbergafältet och Lindbyfältet**

Sydost om Borgholm finns Ölands största sand- och grusförekomst med en bedömd uttagsmöjlighet på 3 000 000 m<sup>3</sup>/år. Produktionen av dricksvatten sker i Köpingsviks vattenverk där den naturliga vattentillgången förstärks genom konstgjord infiltration av ytvatten och där vattnet även renas från bland annat järn, mangan och kalk. Föroreningsbelastningen är måttlig och inga miljöfarliga verksamheter finns inom resursen. Äldre deponier, vägar och en mindre flygplats finns dock i närheten. Täkten har aktuella vattenskyddsföreskrifter från 2006.

### **Rällafältet**

Vattnet i Rällafältets grus- och sandformation når god status och påverkan är måttlig men järn- och manganhalterna är relativt höga. Anläggningen är sammankopplad med Köpingsviks vattenverk. Täkten nyttjas främst för dricksvattenproduktion sommartid. Ett reviderat vattenskyddsområde med nya föreskrifter beslutades 2025.

### **Sandvik**

I vattenverket i Sandvik avsaltas havsvatten till dricksvatten genom membranteknik. Vattnet filtreras så att alger, mikroorganismer, toxiner, bekämpningsmedel och läkemedelsrester avskiljs. Mineraler tillsätts och vattnet desinficeras med klor eller UV-ljus innan distribution. Kemikalieanvändningen är högre än vid dricksvattenproduktion från grundvatten då av- och återmineralisering är en energikrävande process.

### **Löttorpsformationen och Hornsjön**

Sand- och grusformationen öster om Hornsjön är den största norr om Borgholm. Produktionen sker i Löttorps vattenverk där grundvattentillgången förstärks genom konstgjord infiltration av ytvatten från bland annat Hornsjön. Grundvattennivåerna i området har på senare tid visat en negativ trend då uttaget överstigit grundvattenbildningen. Med ökad infiltration kan vattenbildningen stärkas. Förekomsten når god status, föroreningsbelastningen bedöms som måttlig men väg 136 utgör en risk och inom området finns nedlagda deponier. Vattenskyddsföreskrifterna från 1999 bedöms vara aktuella.

Leveransgränserna mellan Köpingsvik och Löttorp är flexibla. Vattenverken har ett gemensamt distributionsnät och försörjningen kan alterneras mellan flera täkter. Dricksvattnet kan på så sätt omdistribueras i ledningsnätet på effektivaste sätt och förstärka områden där produktionen är lägre.

### **Byxelkrokstäkten**

Byxelkroksområdet försörjs från Byxelkroks vattenverk genom en grundvattentäkt söder om Torp. Området saknar alternativ vattenförsörjning då ledningsnätet är separerat från övrigt nät. Nya vattenskyddsföreskrifter finns från 2021. De bedöms utgöra

ett tillräckligt skydd för att säkra vattentillgången långsiktigt. Trafik på väg 136 kan dock utgöra en risk för vattentäkten.

### **Rullbackarna**

Vattenförsörjningen på norra Öland har varit begränsande och ytterligare en vattentäkt har etablerats i Rullbackarna. Provpumpning påbörjades 2014 och full produktion sker idag. Vattentäkten har förstärkt vattenproduktionen på norra Öland och Löttorps vattenverk har avlastats. Ingen bebyggelse eller verksamhet finns i närheten som riskerar att påverka vattenkvaliteten negativt och idag bedöms inget behov av skyddsområde finnas men denna bedömning kan komma att ändras. I samband med att Rullbackarna togs i bruk har uttagsbrunnar i en närliggande reservvattentäkt kunnat avvecklas.

### **Övrigt**

Vatteninformationssystem Sverige (VISS) pekar ut intressanta områden för den framtida vattenförsörjningen och dess potential har bedömts av Borgholm Energi. Samtliga utredda vattenförekomster nyttjas idag för vattenproduktion och bedöms inte kunna utvecklas i någon större omfattning, undantaget Hornsjön och Borgåsen som eventuellt har en kapacitet som kan utökas. Generella uttag ur berggrunden bedöms inte vara aktuellt på grund av klorider i råvattnet. För att klara ett ökat dricksvattenbehov behöver därmed befintliga uttag samt kvalitén säkras. Miljödomar för tillräckliga vattenuttag från samtliga vattentäkter behöver finnas och anpassas för att klara även tillkommande bebyggelse och utvecklingsområden.

Det finns ett fortsatt behov av nyanslutningar i kommunen. Några bebyggelseområden har enbart kommunal dricksvattenförsörjning och saknar kommunal spillvattenhantering. Utbyggnad av enbart dricksvatten har tidigare skett då behovet av kommunalt dricksvatten varit akut, med otjänligt vatten i vissa områden. Avloppen ordnades enskilt trots tät bebyggelse. Idag ser man till den miljö- och hälsomässiga helheten och planerar för samtidig utbyggnad av både dricks- och spillvatten.

## **1.3 Enskild dricksvattenförsörjning**

Ca 4000 personer, ca en tredjedel av våra invånare har enskild dricksvattenförsörjning. En del av dessa bedöms inte ha en betryggande vattenförsörjning på grund av bristande vattenkvalitet eller -kvantitet. Enskilda brunnar är sårbara och sinande brunnar förekommer. Ibland uppstår kvalitetsproblem med förhöjda halter av bakterier, järn, koppar, mangan, klorider eller nitrater. Rester av bekämpningsmedel har påvisats i några fall. Vattenanalys av enskilt dricksvatten är särskilt viktigt vid risk för förändring i kvalitet och kvantitet. Cirka 1/3 av vattenproverna visar på otjänligt vatten och 1/3 är tjänligt. Resterande har bedömts vara tjänligt med anmärkning.

Nitrater, e-colibakterier och koliforma bakterier kan bl.a. härstamma från avlopp eller gödselhantering. I områden där vattenförsörjningen är enskild hanteras oftast också avloppsvattnet enskilt vilket kan förorena närliggande vattentäkter. Genom ett sprickigt berg eller ett tunt jordtäckte kan föroreningarna lätt nå dricksvattnet och bristfälliga brunnskonstruktioner ökar risken. Skyddsavstånd för spridning av gödsel och användning av bekämpningsmedel kontrolleras vid kommunal tillsyn. I områden med särskilda problem kan en gemensam vattenförsörjning vara en lösning.

Verksamhet	Förorening	Åtgärd
Dagvatten	Kemiska/giftiga ämnen	Riktlinjer för dagvattenrening
Anläggningsarbeten	Kemiska/giftiga ämnen	Tillståndskrav inom VSO
Geoenergi	Kemiska/giftiga ämnen	Tillståndskrav inom VSO
Enskilda avloppsanläggningar	Näringsämnen, smittoämnen	Tillståndskrav, åtgärdsplan
Avfall/Upplag/Förorenad mark	Kemiska/giftiga ämnen, näringsämnen	Miljötillsyn, sanering
Enskilda hushåll	Kemiska/giftiga ämnen, näringsämnen	Vattenskyddsföreskrifter, information
Jord- och skogsbruk	Kemiska/giftiga ämnen, näringsämnen	Miljötillsyn
Miljöfarlig verksamhet	Kemiska/giftiga ämnen	Miljötillsyn

Tabellen visar hur olika verksamheter kan påverka dricksvattnet och olika åtgärder att vidta.

### Större enskilda vattentäkter

I kommunen finns flera enskilda vattentäkter som försörjer mer än 50 personer eller producerar över 10 m<sup>3</sup>/dygn. De är belägna i Grankulla, Sjästorp, Byrum-Sandvik, Sandby, Hagaby-Högby, Lindby och Gärdslösa. Sådana vattenuttag är anmälningspliktiga enligt miljöbalken. Undantaget är uttag av vatten för en eller två hushåll, eller fler om varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom inverkan på vattenförhållandena. Vattenskyddsområde finns för Grankulla och Byrum-Sandvik men tillstånd för övriga saknas. Kommunal utbyggnad till dessa områden planeras inte inom någon nära framtid och vikten av skydd är stort.

## 1.4 Vattenskydd

Vattentäkterna ska ha ett relevant skydd med syfte att trygga dricksvattenförsörjningen ur ett långt perspektiv. Vattenskyddsområden (VSO) bildas och föreskrifter antas med stöd av miljöbalken. Vattenskyddsområdena är indelade vattentäktszoner; primär, sekundär och tertiär zon med sina specifika föreskrifter. Äldre föreskrifter kan ha inre zoner, yttre zoner och ytvattenskyddszoner. Hydrogeologiska utredningar identifierar påverkansområdet och avgränsar skyddsområdets geografiska omfattning samt identifierar eventuellt område som behöver skyddas för kommande vattenförsörjning.

Skyddsföreskrifterna reglerar verksamheter och markanvändning inom området, enligt 7 kap. miljöbalken. Föreskrifterna kan innebära förbud eller tillståndskrav för vissa åtgärder eller verksamheter och de skiljer sig åt mellan olika skyddszoner. Schaktning,

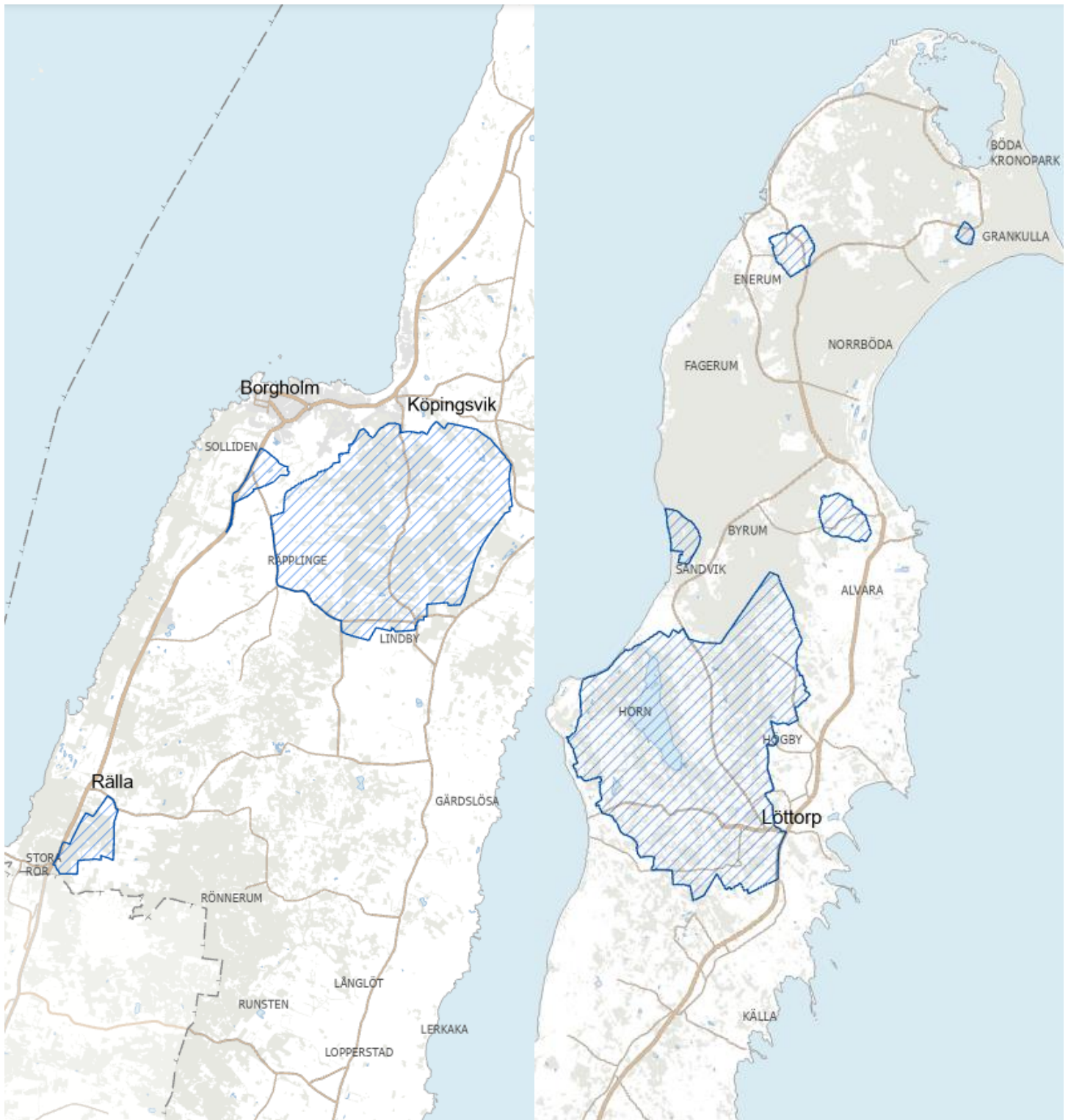
petroleumprodukthantering, gödsling och användning av bekämpningsmedel är exempel på sådant som regleras i föreskrifterna. Förbud eller tillståndsplikt kan innebära inskränkningar för verksamhetsutövare och föreskrifterna får därför inte regleras hårdare än vad som anses nödvändigt för skyddet av täkten.

Inom vattenskyddsområdena ska vattenförsörjningsintresset ha högsta prioritet och övriga intressen får inte påverka vattenförsörjningen negativt. Detta gäller även framtida vattenförsörjning såsom planerade skyddsområden, nya uttagsområden eller infiltrationsområden.

Idag finns inrättade vattenskyddsområden för samtliga allmänna vattentäkter i Borgholms kommun som bedömts ha ett behov. Rullbackarna saknar föreskrifter och vattenskyddsområde då behov ej bedöms finnas i nuläget. Detta kan dock förändras i samband med den översyn som kontinuerligt genomförs av huvudmannen. I samband med en revidering bedöms bl.a. möjligheterna till framtida dricksvattenförsörjning och om skyddsområde behöver antas eller utökas för att säkra framtida uttag. Efter samråd med myndigheter och sakägare beaktas eventuella synpunkter innan Länsstyrelsen fastställer föreskrifterna med tillhörande skyddsområde. Länsstyrelsen ansvarar för tillsynen över att föreskrifterna följs. Också för vattentäkter som inte är allmänna, men som försörjer fler än 50 personer eller producerar >10 m<sup>3</sup>/dag, ska vattenskyddsområde upprättas. Vattenskyddsområden kan även inrättas för reservvattentäkter eller framtida vattentäktsområden. I listan syns en sammanställning av vattenskyddsområdena i kommunen.

Vattentäkt	VSO	Beslutsår	Beslutande myndighet
Solbergafältet	ja	2006	Länsstyrelsen i Kalmar län
Löttorp och Hornsjön	ja	1999	Länsstyrelsen i Kalmar län
Rälla	ja	2025	Länsstyrelsen i Kalmar län
Byxelkrok	ja	2020	Länsstyrelsen i Kalmar län
Böda	ja	1974	Länsstyrelsen i Kalmar län
Rullbackarna	nej	-	Borgholms kommun
Grankulla	ja	2001	Borgholms kommun
Byrum- Sandvik	ja	2006	Borgholms kommun

Vattenskyddsområden i Borgholms kommun, södra respektive norra delen.



## 2. VA-policy

### Inledning

Mörbylånga kommun och Borgholms kommun har tillsammans tagit fram denna VA-policy. VA-policyn innehåller riktlinjer för hur den allmänna anläggningen för dricksvatten, spillvatten och dagvatten ska förvaltas och utvecklas.

Grunden för VA-planeringen utgörs av den lagstiftning som rör vatten och avlopp, såsom Miljöbalken (1998:808), Plan- och bygglagen (2010:900) och Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster. Med lagstiftningen som grund, anges i policyn kommunens övergripande ställningstaganden som ska beaktas vid alla beslut.

### Syfte

VA-policyn ska vara vägledande för en långsiktig och effektiv VA-planering. Policyn ska tillsammans med Vattentjänstplanen bidra till en hållbar tillväxt och utveckling i kommunen, samt skydd av miljön och människors hälsa.

### Kommunens ställningstagande

#### Gemensamt för dricks-, spill- och dagvatten

- Skyddet av den kommunala vattenförsörjningen ska prioriteras före andra intressen.
- Information och dialog ska öka medvetenheten om att vatten är en naturresurs som bör hanteras varsamt och att hushållning med vatten är ett gemensamt ansvar.
- Planeringen, utförandet och underhållet av dricks-, spill- och dagvattenhanteringen ska vara långsiktigt med en tidsaspekt på flera generationer och ska inkludera beredskap inför klimatförändringarnas effekter.
- Planeringen av dricks-, spill- och dagvatten ska finnas med i ett tidigt skede vid kommunens fysiska planering (användandet av mark och vatten samt utformning av den bebyggda miljön).
- Planeringen och utförandet av dricks-, spill- och dagvattenhantering ska göras med så tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt hållbara åtgärder som möjligt.
- Utbyggnad av den kommunala VA-anläggningen ska göras på ett objektivt sätt och bedömningen ska ske utifrån behov ur miljö- och hälsoskydds-synpunkt.
- Den befintliga kommunala VA-anläggningen ska kontinuerligt underhållas och förbättras så att den upprätthåller den funktion som den är avsedd för.

**Dricksvatten**

- Råvattenkvalitén ska inom hela kommunen långsiktigt skyddas genom skyddsområden, tillsyn och information.

- Eventuella framtida råvattentäkter ska identifieras och befintliga och planerade kommunala vattentäkter ska långsiktigt skyddas, både vad det gäller tillgång och kvalitet, för att garantera dricksvattenförsörjningen för framtida generationer.

- För att skydda kommunens vattenförsörjning mot sabotage och skadegörelse ska kommunen arbeta förebyggande samt ha en optimal säkerhet.

**Spillvatten**

- Utbyggnad av kommunalt spillvatten, och i vissa fall även dagvatten, ska vid behov ske samtidigt som utbyggnad av kommunalt dricksvatten.

- Mottagande avloppsanläggning ska uppfylla dagens reningskrav, alternativt erhålla tillstånd för ny avloppsanläggning, innan dricksvatten dras fram.

- Genom information, rådgivning och tillsyn ska kommunala och enskilda avlopp uppfylla dagens reningskrav. Enskilda avlopp inom vattenskyddsområde eller med närhet till sjöar, vattendrag och kust ska prioriteras.

- Kommunen ska verka för återföring av näringsämnen från spillvattnet till jord- eller skogsbruksmark, samt återanvändning av vatten från reningsprocessen.

**Dagvatten**

- Omhändertagande av dagvatten ska ske så nära källan som möjligt för att förhindra att förorenat dagvatten når vattendrag eller hav, och för att förhindra översvämningar.

- Hanteringen av dagvatten ska bidra till en ökad grundvattenbildning genom infiltration och fördröjning.

- Dagvattensystemet bör utformas så att det bidrar till biologisk mångfald och rekreativa värden, samt fördröjer och renar flöden.

### 3. Verksamhetsområde för allmänna vattentjänster

Ett verksamhetsområde (VO) är ett geografiskt avgränsat område där försörjning med aktuell vattentjänst sker via den kommunala VA-anläggningen. Användandet regleras genom Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna va-anläggningen och dess rättigheter och skyldigheter.

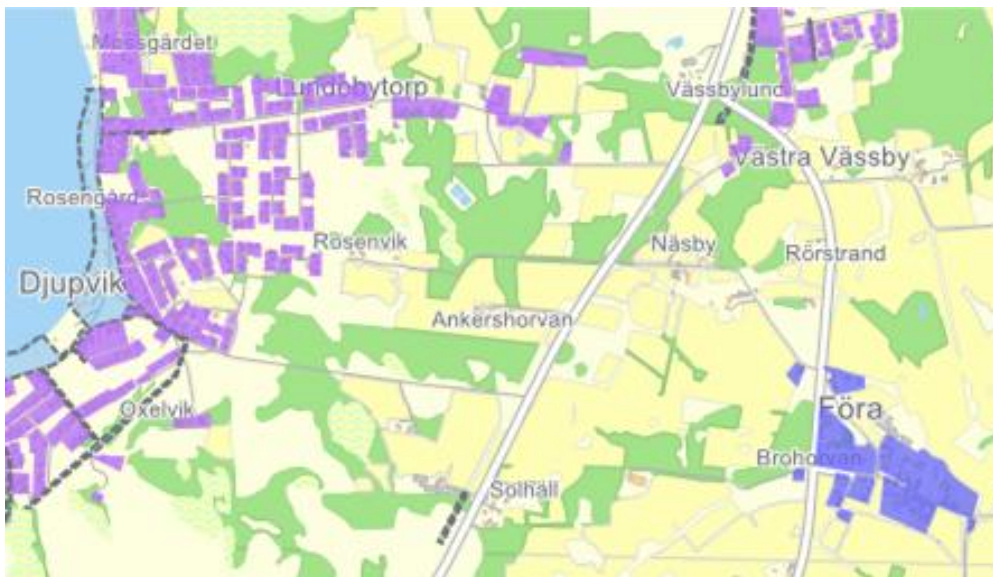
VATTENTJÄNST		
Vatten	V	för normal hushållsanvändning
Spillvatten	S	för normal hushållsanvändning
Dagvatten från fastighet, Df		dag- och dränvatten från fastighetsmark
Dagvatten från gata, Dg		dag- och dränvatten från allmän platsmark

Inom verksamhetsområdets gräns gäller ABVA och vattentjänstlagens bestämmelser för försörjning. Inom verksamhetsområdet ska samtliga fastigheter som har ett behov av allmänt VA anslutas. En allmän VA-anläggning kan inte avvecklas så länge behov finns i ett större sammanhang men kan ersättas med annan anläggning som tillgodoser behovet. Kommunfullmäktige fastställer verksamhetsområdets gränser och det ska tydligt framgå vilka fastigheter som ingår. Verksamhetsområdena hålls uppdaterade och revideras när nya fastigheter ansluts.

LAV reglerar förhållandet mellan VA-huvudman och de fastighetsägare som ingår i verksamhetsområdet (VO). Huvudmannen är skyldig att förse samtliga fastigheter inom ett verksamhetsområde med den tjänst som området är upprättat för. Fastighetsägaren är i sin tur skyldig att betala avgifter för vatten- och avloppsförsörjning om fastigheten har ett behov som inte kan tillgodoses på ett bättre sätt. Fastigheter för bostadsändamål anses alltid ha behov av allmän VA-försörjning. Inom detaljplan anses även en obebyggd fastighet ha ett behov. Huvudmannen ska ha underrättat fastighetsägaren om att förbindelsepunkt har upprättats för att kunna ta ut anslutningsavgift och övriga avgifter enligt gällande taxa. Verksamhetsområdena beslutas av kommunfullmäktige och definieras genom en geografisk avgränsning av de fastigheter eller delar av fastigheter som omfattas av vattentjänsterna. Verksamhetsområdena utökas genom att nya fastigheter tas in. Förbindelsepunkten i tomtgräns utgör gränsen mellan den allmänna anläggningen och fastighetens egen installation. Inkopplingen ska godkännas av huvudmannen innan den kan tas i bruk.

Vad gäller bebyggelse utanför verksamhetsområde har kommunen en begränsad skyldighet att lösa VA-frågorna så länge det inte uppstår ett behov inom ramen för §6 LAV. I vissa fall kan en fastighet ha allmän VA-försörjning utanför verksamhetsområdet genom att vara avtalskund. För dessa fastigheter gäller specifika villkor reglerade via avtal mellan huvudman och fastighetsägare. En förutsättning för anslutning som avtalskund är att det är tekniskt möjligt och att det finns tillräcklig kapacitet i aktuell VA-

anläggning. Eventuella anordningar som krävs för anslutningen såsom tryckstegring av vatten eller pumpning av spillvatten bekostas av fastighetsägaren. Information om verksamhetsområdenas omfattning finns i kommunens digitala karta.



Verksamhetsområde för dricksvatten (blått) respektive dricks- och spillvatten (lila).

### **Fortsatt enskild vattenförsörjning**

Alla fastigheter ska ha en godtagbar dricksvattenförsörjning och vid kommunal utbyggnad ska samtliga fastigheter med behov anslutas till det kommunala ledningsnätet. Vattenförsörjningen kan undantagsvis vara fortsatt enskild om fastighetsägaren begär detta och om dricksvattnet kvalitets- och kvantitetsmässigt motsvarar det kommunala. Kvaliteten ska påvisas tjänlig utifrån Livsmedelsverkets föreskrifter för enskilda brunnar genom ackrediterad provtagning och mätningar behöver styrka kontinuitet över tid. Bedömningen har stöd i LAV och kan även innefatta andra krav.

### **Avgifter för kommunalt VA**

Vatten- och avloppsverksamheten ska genom den fullmäktigebeslutade taxan vara självfinansierad. Huvudmannen utreder kontinuerligt taxans nivå i förhållande till kostnaderna för VA-utbyggnad. De fasta och rörliga avgifterna ska täcka kostnader som uppkommer för att producera och distribuera dricksvatten och för att ta hand om och rena det avloppsvatten som uppkommer. Kostnaderna för utbyggnad och underhåll av den befintliga anläggningen finansieras av VA-kollektivet genom taxan.

Kommunala skattemedel ska inte bekosta VA-tjänsterna. Huvudmannen får inte heller ta ut högre avgifter för utbyggnad eller underhåll av det allmänna VA-nätet än vad som regleras i VA-taxan. VA-taxans anläggningsavgift ska spegla den normala kostnaden och en enhetlig taxa för hela kommunen eftersträvas. VA-avgiften består av anläggningsavgift och brukningsavgift. Anläggningsavgiften tas ut när fastigheten ansluts till kommunalt VA-nät och benämns ofta anslutningsavgift. Rörliga kostnader bestäms av förbrukningen och den fasta avgiften är kostnaden för att nyttja tjänsten. För permanentboende baseras den rörliga avgiften på en faktisk förbrukning. För bostäder utan vattenmätare gäller schablonavgift för dricksvatten. Installation av vattenmätare hos samtliga kunder pågår.

Kostnaden för att ansluta en fastighet till den allmänna VA-anläggningen beror på vilka vattentjänster fastigheten ansluts till men även tomtstorlek och antalet bostadsenheter på fastigheten påverkar. Avgiften baseras på aktuell VA-taxa när förbindelsepunkten förmedlas. Om kostnaderna för utbyggnad i större omfattning avviker från de normala ska frågan om särtaxeorråde utredas. Kostnaden avgörs då av områdets karaktär och vilken teknisk lösning som krävs för området. Särtaxeorråden beslutas av kommunfullmäktige.

## 4. Handlingsplan för utbyggnad

Vattentjänstplanen omfattar bebyggelse både inom och utanför kommunalt verksamhetsområde. I de geografiskt avgränsade verksamhetsområdena sker vatten- och spillvattenförsörjningen genom en kommunal VA-anläggning. Utanför verksamhetsområdena ansvarar fastighetsägarna för sina egna eller gemensamma anläggningar. Oavsett ska alla VA-lösningar hålla en god standard och funktion.

Nya verksamhetsområden beslutas av kommunfullmäktige för en eller flera vattentjänster. Kravet enligt LAV 6 § att om behov föreligger för en viss vattentjänst, ska kommunen ordna med VA-försörjning, utgör grund för utbyggnadsplanen. Genom utbyggnad av den allmänna VA-anläggningen kan anslutning av nya områden ske. Inom tidsaspekten för denna plan (2025–2040) avser kommunen att ansluta ca 2000 nya fastigheter till det kommunala VA-nätet, vilket förutsätter tillräcklig kapacitet på både anläggning och ledningsnät.

### Bedömning av behov

Oftast föregås en utbyggnad av dricksvatten- och avloppsnätet av att VA-frågorna bedömts behöva ordnas kommunalt i ett större sammanhang. Vilken typ av områden som kan vara i behov av allmän VA-försörjning definieras i 6§ Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster, LAV. Bebyggelsen ska utgöra ett större sammanhang och allmän VA-försörjning ska behövas för skyddet av människors hälsa eller miljö. Om särskilda skäl föreligger kan antalet fastigheter vara färre. Om kraven uppfylls har kommunen skyldighet att bilda verksamhetsområde och bygga ut VA. Kommunen har i ett omfattande utredningsarbete identifierat behovet av kommunalt VA inom större sammanhang över hela kommunen.

I bedömningen har behovet av dricksvatten och spillvatten bedömts. Behovet av dagvattenförsörjning sker separat. Nybyggnadsområden bedöms enligt samma grunder som för befintlig bebyggelse. Utbredningen avgränsas och behovet av vattentjänst samt verksamhetsområde beslutas av kommunfullmäktige. Projektering av utbyggnaden påbörjas, ledningsdragningen planeras och erforderliga tillstånd söks. Ledningsnät byggs, förbindelsepunkter förmedlas och slutligen sker själva anslutningarna.

Definitionen ”större sammanhang” är inte absolut men en bebyggelse på 20 till 30 fastigheter bedöms oftast utgöra ett större sammanhang. Behovet av allmänt VA kan dock finnas för färre fastigheter om särskilda miljö- eller hälsoskyddsmässiga behov

råder. Enstaka fastigheter belägna nära ett befintligt verksamhetsområde kan bedömas ska ingå i sammanhanget. För att identifiera områden som utgör större sammanhang har en zon skapats kring varje fastighet och när dessa sammanfaller bildas ett sammanhängande område. Zonens diameter är grundad på prejudicerande rättsfall och praxis.



Antal fastigheter inom sammanhängande område påverkar behovet:

<b>GRÖNT</b>	Under 20 fastigheter	VA bedöms kunna ordnas enskilt i området om inte särskilt svåra förutsättningar råder.
<b>GULT</b>	20-29 fastigheter	Behovet av allmän VA-anläggning avgörs av miljö- och hälsomässiga behov.
<b>RÖTT</b>	30 fastigheter eller fler	Området utgör ett större sammanhang och VA-frågan behöver ordnas kommunalt.

Vid planering av verksamhetsområde ska särskild bedömning ske för varje område gällande om försörjningen fortsatt kan ske enskilt. När områdena med utbyggnadsbehov har identifierats, prioriteras de sinsemellan efter behov utifrån särskilda grunder inom bebyggelse, miljö- och hälsoskydd och VA-status enligt följande kriterier:

Grunder för behovsbedömning av kommunal VA-anslutning	
Byggnation	Antal hus, andel permanentboende och bebyggelsetryck
Miljö- och hälsoskydd	Markens förutsättningar, skyddsnivå gällande avloppsrening, risk för påverkan på miljö eller människors hälsa
VA-status	Befintliga VA-förutsättningar, bebyggelseäthet, status på enskilda avlopp

## **Utbyggnadsplan**

De avgränsade områdena och prioriteringen dess emellan ger en utbyggnadsplan, bilagan "Utbyggnadsplan för VA". Planen är preliminär och översiktlig över ca 15 års tid. Om nya områden eller en annan bedömning sker, kan ordningen omprioriteras. Planeringen av utbyggnadsområden sker i samarbete mellan den kommunala organisationen och huvudmannen. Anslutning av de planerade områdena förväntas ge stor positiv påverkan på miljökvalitetsnormerna för vatten genom reducerade utsläpp av gödande och förorenande till recipienten.

Innan en VA-utbyggnad kan ske, avgränsas verksamhetsområdet och aktuell vattentjänst definieras. Förslaget innebär antingen bildande av ett nytt verksamhetsområde eller utvidgning av ett befintligt. Utbyggnad av allmänt dricksvattennät bör om möjligt ske samtidigt som utbyggnad av spillvattennätet. Vid anslutning av allmänt dricksvatten till fastighet med fortsatt enskild avloppslösning sker tillsyn på anläggningen.

För att möta behovet av VA-utbyggnad i den översiktliga planeringen har VA-planeringen implementeras även i det arbetet. Ett område som pekats ut för bebyggelseutveckling eller ett nytt detaljplanerat område behöver ha en utredd VA-försörjning. I områden där byggnation och allmän VA-utbyggnad planeras men inte kan ske inom samma tidsram kan ett enskilt VA-nät byggas. I avtal kan genomförande, ansvar och de tekniska förutsättningar som krävs, specificeras för att möjliggöra kommunalt övertagande i ett senare skede.

## **Enstaka fastigheter**

Även i bygglovsprocessen bedöms möjligheten till kommunal VA-anslutning. Fastigheter i närhet till verksamhetsområde tas in i detta så snart det är möjligt, men om det dröjer krävs en enskild lösning tills dess.

Alla fastigheter med behov inom VO ska vara anslutna till den kommunala anläggningen och kommunen kan förelägga fastighetsägare att ansluta sig. När en enskild anläggning tas ur bruk och fastigheten kopplas in på det kommunala VA-nätet blir den enskilda anläggningen onyttig. Om inlösen blir aktuellt hanteras detta enligt vattentjänstlagen. Ersättning kan ges om avloppsanläggningen har ett gällande tillstånd och om fastighetsägaren inte har informerats om utbyggnaden när tillstånd för den enskilda anläggningen gavs. Bedömning sker i varje enskilt fall där hänsyn tas till anläggningens typ, ålder och skick. Ersättning för en gemensamhetsanläggning (g.a.) eller ett ledningsnät tillhörande en g.a. kan utgå enligt liknande förutsättningar, enligt Borgholm Energis policy för onyttigblivna VA-anläggningar som har stöd i rättsavgöranden och expertis från statens VA-nämnd.

Vid krav på allmän anslutning kan även möjlighet till dispens utredas om anslutningsavgiften enligt definition blir "särskilt betungande".

## **I väntan på VA-utbyggnad**

Vid planerad anslutning av nya områden behöver de fastigheter som väntar på VA-anslutning hanteras. Behov kan finnas av anpassade avloppslösningar till dess att anslutning kan ske. Lämplig lösning beror på när utbyggnaden är planerad, status på befintlig avloppsanläggning samt förhållandena i området i övrigt. För att undvika att åtgärdskrav ställs på enskilda anläggningar där kommunal anslutning ligger nära i

tiden, sker en samordning mellan tillsynsavdelning och VA-planering. Enbart om akuta åtgärdsbehov finns på en enskild avloppsanläggning ska åtgärd krävas trots att kommunalt avlopp planeras. Kravet på åtgärd vägs ur rimlighetsaspekt mellan kostnaden i förhållande till dess nytta.

Planen för utbyggnad är preliminär men i områden där ett nytt verksamhetsområde redan har beslutats kan tillfälliga tillstånd för enskilda anläggningar beviljas. Tillståndet tidsbegränsas till dess att anslutning är möjlig. Fastighetsägaren ersätts inte för den tillfälliga anläggningen när den sedan tas ur bruk. En tillfällig lösning kan vara en sluten tank för WC och/eller BDT-avlopp. En separat bedömning sker i det enskilda fallet. I övrigt är kommunen restriktiva till slutna tankar bland annat på grund av de bristande hållbarhetsaspekter som oplanerade tömningar medför. En revidering av riktlinjerna för sluten tank pågår för att förtydliga detta.

För fastigheter som inte planeras för kommunal anslutning krävs ett normalt tillståndsförfarande för enskilt avlopp. Om fastigheten ingår i ett större sammanhang, men som ännu inte är aktuellt för utbyggnad, informerar kommunen fastighetsägaren att verksamhetsområde och kommunal VA-försörjning kan komma att bli aktuellt i framtiden och om utbyggnad sker ska fastigheten anslutas.

Vid behov av kommunal anslutning innan det planerade VA-nätet är utbyggt kan fastighetsägare i vissa fall bli avtalskunder för såväl dricksvatten som spillvatten. Anslutningspunkt kan ordnas om det är tekniskt möjligt och om tillräcklig kapacitet finns i befintlig VA-anläggning. Ledningsdragningen projekteras och bekostas av fastighetsägaren själv. Eventuella anordningar som krävs, såsom tryckstegring av vatten eller pumpning av spillvatten, bekostas av fastighetsägaren. Övriga villkor regleras i separat avtal mellan huvudman och fastighetsägare.

## **5. Handlingsplan för områden med fortsatt enskilt VA**

Trots att det allmänna VA-nätet ständigt byggs ut finns det fortfarande många enskilda anläggningar utanför verksamhetsområdet. Av de 5200 enskilda avloppen i kommunen planeras ca 2 000 av dessa att anslutas till det kommunala nätet fram till 2040. 3 200 kvarstår då i behov av hållbara, enskilda anläggningar.

En stor del av all ny bebyggelse ansluts idag till kommunalt VA. Anslutning av enskilda avlopp till kommunalt bedöms vara positivt för att nå miljömålen då det bör leda till en minskning av närsalter, föroreningar och övergödande ämnen till recipienten. De enskilda avloppsanläggningarna behöver anpassas till platsspecifika förutsättningar för att uppfylla dagens reningskrav. Aktuella krav och lagstiftning avgör vilka lösningar som är godkända men tekniken utvecklas kontinuerligt för att möjliggöra en bättre rening.

### **Enskilda avloppsanläggningar**

Krav på rening från avloppsanläggningar har funnits sedan 1969. Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd (HVMFS 2016:17) om små avloppsanläggningar anger hur aktuell lagstiftning bör tolkas och vilka funktionskrav som ställs på en avlopps-

anläggning idag. Av miljöbalken framgår att avloppsvatten ska renas så att inte olägenhet för människors hälsa och miljön uppstår och en enskild avloppsanläggning ska ha efterföljande reningssteg efter slamavskiljning. De allmänna råden är inte bindande men det är däremot de villkor som miljönämnden meddelar i samband med att tillstånd ges. Utöver råden finns Nya riktlinjer för enskilda avloppsanläggningar i Borgholms kommun, dessutom finns "Riktlinjer för slutna tank" som kompletterar dessa. Tillsammans utgör detta underlag för hur VA-försörjningen kan ordnas vid bygglovsprövningar eller tillståndsprövning för åtgärd på en enskild anläggning.

Nya anläggningar ska ha tillstånd eller anmälas till kommunens tillsynsavdelning. Den vanligaste reningen för avlopp med WC är slamavskiljare med efterföljande infiltration. För en torr toalösning krävs slamavskiljning och efterföljande rening av BDT-vattnet. Vid inrättande av avloppsanläggningar med WC krävs tillstånd, vilket även gäller BDT-avlopp inom vattenskyddsområde. Anmälan krävs vid ändring av befintlig anläggning och vid inrättande av BDT-avlopp i övriga sammanhang. I tillståndsprövsprocessen prövar kommunen reningstekniken mot fastställda funktionskrav och att anläggningens utformning och placering inte utgör en miljö- eller hälsorisk. Olika platser har olika förutsättningar att ta hand om avloppsvatten och dessa platsspecifika egenskaper avgör vilken avloppslösning som är lämplig. Kapaciteten anpassas till antalet hushåll som ansluts men anläggningen bör minst dimensioneras för 5 p.e. I HaVs riktlinjer framgår även att man generellt inte kan besluta att ett avloppstillstånd ska vara tidsbegränsat. En tidsbegränsning behöver i sådana fall vara motiverad, exempelvis att det inom en viss tid blir möjligt att ansluta till kommunalt avlopp.

### Skyddsnivåer

Bedömningen "behov av högt miljöskydd" ska skydda känsliga områden mot hög näringsbelastning och då ställs högre reningskrav på anläggningen. Det kan ske för fastigheter som är kustnära, belägna inom vattenskyddsområde, ligger nära skyddade naturområden eller på känsliga marker. Högt skydd kan också krävas ur hälso-skyddsaspekt då avloppsvatten inte får leda till risk för smitta eller olägenhet som lukt, eller förorening av dricksvatten, grundvatten eller badvatten. Då kan det krävas kompletterande rening eller att utsläppspunkten görs svårtillgänglig.

Reduktionskrav i %	BOD7. biokemisk syreförbrukning	tot-P. fosfor	tot-N. kväve
Normal skyddsnivå	90	70	-
Hög skyddsnivå	90	90	50

Anläggningens funktion avgör om lösningen är godkänd. Vanligt förekommande teknik vid krav på hög skyddsnivå är minireningsverk eller kompletterande fosforfällning. Huruvida hög skyddsnivå krävs, avgörs i varje enskilt fall. Inom dessa områden bedöms oftast hög skyddsnivå krävas för enskilda avlopp:

- Inom vattenskyddsområde
- Områden inom 300 m från kustlinje
- Inom 100 m från ytvatten eller vattendrag
- Hagaby-Högby
- Djurstadtorp
- Kårehamn och Petgärdeträsk
- Byrum-Sandvik
- Västra Sörby och Karås
- I eller inom påverkansområde för Natura 2000-område
- I områden med särskilt dåliga markförhållanden

### **Tillsyn och åtgärdskrav**

Områden som inte berörs av VA-utbyggnad kommer även fortsättningsvis att ha kvar enskilda eller gemensamma VA-lösningar. Dessa anläggningar ska uppfylla de krav på rening som ställs. Kommunen ansvarar för tillsyn och att bristfälliga anläggningar åtgärdas inom rimlig tid. Om avloppet är äldre eller anlagt utan tillstånd är tillsynsbehovet generellt större.

Funktionen hos varje avlopp bedöms individuellt vid tillsyn. Beslut om eventuell åtgärd sker utifrån befintligt tillstånd, anläggningens status och bedömd miljö- och hälsorisk. För avlopp med uppenbar miljö- eller hälsorisk som direktutsläpp till yt- eller grundvatten kan föreläggande eller förbud beslutas omedelbart. För anläggningar som ej uppfyller dagens krav men som har mindre akuta brister kan åtgärdstiden vara längre. Vid ombyggnation av ett enskilt avlopp ska kommunens miljöavdelning alltid kontaktas.

Tillsyn och åtgärder på enskilda anläggningar bedöms få en positiv inverkan på miljö- kvalitetsnormernas uppfyllande genom en minskad påverkan från kväve och fosfor till recipienten.

Ett kontinuerligt tillsynsarbete pågår för att åtgärda avlopp till normal eller hög skyddsnivå. Prioriteringen sker utifrån beslutade miljö- kvalitetsnormer och i viss mån Vattenmyndigheternas åtgärdsplan. I tillsynen ingår även uppföljning av redan inventerade områden. Målsättningen är att 50–100 enskilda avlopp ska inventeras årligen och åtgärdas inom rimlig tid. Tillräckliga resurser behövs dock för att nå målen. De högst prioriterade områdena för tillsyn är belägna inom vattenskyddsområde eller kustnära. Enskilda avlopp med kända brister, avlopp i områden med sämre markförhållanden eller i områden med brister i dricksvattenförsörjningen prioriteras.

Fastigheter har nyligen inventerats inom Löttorps vattenskyddsområde samt kustnära fastigheter väster om området. Uppföljningsarbetet med åtgärdsförelägganden är genomfört. Områden inom Lindby-Solberga vattenskyddsområde står på tur. De fastigheterna är belägna utanför eller i den yttre skyddszonen för vattentäkten och kommer att ha en fortsatt enskild avloppsförsörjning. I övrigt planeras det för kommunal anslutning för de flesta fastigheterna inom vattenskyddsområdena.

En mer spridd bebyggelse finns längs delar av den östra kusten. En översiktlig bedömning visar att inget av områdena faller inom LAV §6, d.v.s. kommunens ansvar att

ordna med kommunalt VA och avloppen kommer fortsatt att vara enskilda. Påverkan på recipienten kan dock vara av betydelse då en del av avloppen är kustnära och tillsyn kan behöva ske. Högby, Bläsinge, Grankullavik och Nabbelund är större sammanhang men där kommunal utbyggnad dröjer på grund av en lägre prioritet. Områdena kan behöva inventeras och krav ställas på åtgärder, en del av avloppen ligger kustnära.

Områdesvis tillsyn har visat på att benägenheten att åtgärda sitt avlopp ökar, då fastighetsägarna gemensamt delar ansvaret för den omgivande miljön. Tillsynen anpassas till den kommunala utbyggnadsplanen för kommunalt VA. Den enskilde fastighetsägaren behöver kunna planera för investeringar och bör inte krävas att åtgärda en enskild anläggning för att sedan inom nära framtid behöva ansluta till kommunalt VA, om inte behovet är akut. I områden där kommunal utbyggnad är aktuellt prioriteras därför inte tillsyn eller krav på enskilda åtgärder om inte akut åtgärdsbehov föreligger.

### **Gemensamhetsanläggningar**

Kommunen har ett utbyggnadsansvar för kommunalt VA enligt LAV 6§ i många bebyggelseområden. Där anslutningen ligger långt fram i tiden och de enskilda förutsättningarna är sämre kan enskilda gemensamhetsanläggningar vara ett bra alternativ. Det finns flera C-anläggningar i kommunen som betjänar mellan 100 och 200 p.e. och U-anläggningar mellan 25 och 100 p.e. Riskklassning och tillsyn sker utifrån antal p.e. De flesta anläggningarna har tillsyn varje eller vartannat år. Tillsynen visar att det även vid gemensamhetsanläggningarna kan förekomma brister. Om funktionen är otillräcklig och utbyggnadsansvar föreligger enligt 6§, behöver fastigheterna anslutas till en kommunal anläggning. Flera gemensamhetsanläggningar har avvecklats i samband med att VA-utbyggnad skett, bland annat i Loftaområdet när Sandviks avloppsreningsverk anlades. Ytterligare gemensamhetsanläggningar kan komma att ersättas med kommunala anslutningar medan andra blir fortsatt enskilda.

Genom information och rådgivning skapas bättre förutsättningar för att driva de enskilda anläggningarna. Kommunal rådgivning har skett i flera områden med behov av förbättrad VA-lösning men där kommunal VA-anslutning dröjer. Anläggningarna bör utformas i samråd med huvudmannen så att ett framtida övertagande är möjligt.

### **Enskild dricksvattenförsörjning**

För en del fastigheter saknas möjlighet att ansluta till kommunalt vatten och ibland uppstår problem med föroreningar eller kapacitetsproblem på det enskilda vattnet. De vanligaste orsakerna till otjänligt vatten är koliforma bakterier, e-colibakterier, järn, koppar, mangan, klorider eller nitrater. Vid höga temperaturer kan mikrobiologisk tillväxt uppstå. Enskilt dricksvatten bör provtas regelbundet och tillsynsenheten följer upp otjänliga vattenprov med råd och information. Provtagning är särskilt viktigt vid torka, som kan innebära snabba förändringar i kvalitet och kvantitet. Varje fastighetsägare ansvarar för att det enskilda dricksvattnet är tjänligt och behöver ta hänsyn till de aspekter som kan påverka kvalitet och tillgång. Ca 4000 fastigheter i kommunen är beroende av enskilt vatten för sin dricksvattenförsörjning.

*Vattenkapacitet*– vilken kapacitet har brunnen och vad är framtida uttagsbehov? Olika brunnar har olika förutsättningar och tidigare vattennivåer kan visa på trender, indikera vattenbrist eller brunnsens kapacitet att återhämta sig efter torrår. Finns det fler brunnar

att nyttja eller finns möjligheten att bli avtalskund för kommunalt dricksvatten? Lantbruk med djurhållning kan vara särskilt sårbara.

*Skydd mot föroreningar* –En vattentäkt kan vara sårbar för översvämningar och föroreningar särskilt om jordarten är genomsläpplig. Risk för saltvatteninträngning finns för kustnära brunnar. Brunnens placering i förhållande till bebyggelse, avlopp, jordbruk och andra verksamheter påverkar. Behöver brunnskonstruktionen förbättras?

Vid vattenbrist finns möjlighet för fastigheter med enskild dricksvattenförsörjning att hämta kommunalt vatten under tiden den enskilda vattentäkten åtgärdas eller kommunal anslutning utreds. Kommunen ansluter kontinuerligt fler fastigheter till det kommunala dricksvattennätet genom planerade eller mer akuta åtgärder. Vid planering av kommunal utbyggnad inverkar dricksvattenbehovet på prioriteringen i relativt hög grad.

Kommunens kunskap om enskilda dricksvattenbrunnar kan stärkas. Områden med sårbar eller otillräcklig dricksvattenförsörjning behöver analyseras närmre, med analysrapporter som underlag. Riskområden för kemiska föroreningar i grundvattnet kan ringas in med hjälp av nationella brunnsregister och data för enskilda brunnar. Informationen kan ligga som grund vid behovsbedömningar och vid dialog med fastighetsägare gällande åtgärder på det enskilda dricksvattnet.

#### **Vattenförsörjning vid nybyggnation**

Vid nybyggnation kan oftast anslutning till kommunalt dricksvatten ske. Kommunen har inte skyldighet att ordna med vattenförsörjning för varje enskilt hushåll men behöver säkerställa en långsiktig vattenförsörjning även för de som försörjs via enskilda vattentäkter. Kommunen bedömer förutsättningarna för enskild VA-vattenförsörjning vid bygglovsprövningar utanför det kommunala VA-nätet. Kravet är en vattenmängd på minst 600 liter/hushåll och dygn, vilket motsvarar 175 liter/person med 3,5 personer per hushåll. Kloridhalter bör understiga 50 mg/l då högre halter kan indikera påverkan från salt grundvatten, avlopp, deponi eller vägdagvatten. Avsaltning av havsvatten kan ske vid brist på grundvatten men då i kombination med uttag av grundvatten med en tillgång till minst 150 liter grundvatten/ dygn. Avsaltning av salt grundvatten innebär en risk för saltvattenpåverkan på närliggande vattentäkter och bör undvikas. Utöver kvalitetskrav behöver även kvantiteten vara stabil över tid.

## **6. Handlingsplan för den allmänna anläggningen**

### **Åtgärder på spillvattenanläggningen**

För att upprätthålla den kommunala anläggningens funktion och möta kommunens långsiktiga planering krävs underhåll och utveckling av den allmänna VA-anläggningen. De större avloppsreningsverken (ARV) klarar dagens reningskrav men också framtida krav ska kunna nås. Investeringar i avloppsreningsverken sker kontinuerligt, vilket är en förutsättning för att kunna ta emot avloppsvatten från nya VA-anslutningar. En uppdatering av lagstiftningen har skett genom nya EU-direktiv kring dricksvatten, ett nytt avloppsdirektiv med krav på återföring av avloppsvatten och ett reviderat slamdirektiv. Detta påverkar åtgärdsplaner och ställer krav på en förbättrad spill-

vattenförsörjning. De föreslagna åtgärderna bedöms kunna påverka miljökvalitetsnormerna positivt. Genom minskade bräddningstillfällen och fler anslutningar till den kommunala spillvattenhanteringen bör närsalter, föroreningar och övergödande ämnen till recipienten minska.

### **Borgholms ARV**

Reningsverket har idag 13 000 p.e. anslutna men får ansluta upp till 25 000 p.e. enligt nuvarande tillstånd. Ca 400 fastigheter kommer att kopplas på längs sträckan Kårehamn-Köpingsvik via den överföringsledning som byggs till Borgholm. De anslutningarna beräknas vara klara kring 2030. En ny tillståndsansökan för verket kan ge utrymme för ytterligare anslutningar.

### **Böda ARV**

Kapacitet finns att ansluta de ca 350 fastigheter som ingår i den planerade utbyggnaden inom Löttorps vattenskyddsområde. En ombyggnad av reningsverket har möjliggjort emottagande av avloppsvatten från Byxelkroks samhälle. Bevattning med renat avloppsvatten till åkermark bidrar att nå kvävereningskravet. Nya förutsättningar i avloppsdirektivet medför dock en osäkerhet i om detta kan fortsätta.

### **Byxelkroks ARV**

Idag är kapaciteten maximalt utnyttjad och åtgärder krävs för att kunna ansluta ytterligare fastigheter i anslutning till verksamhetsområdet. Reningsverket anpassas för vidare överledning av spillvatten till Böda ARV. Åtgärderna är prioriterade och beräknas genomföras inom de närmsta åren.

### **Sandviks ARV**

Sandviksverket saknar idag behov av direkta åtgärder och har en väl anpassad kapacitet. Tillräcklig kapacitet finns för att ansluta planerade områden som Lofta och Föra.

## **Åtgärder på små avloppsanläggningar**

Funktionen i de små reningsanläggningarna behöver generellt bli bättre och det saknas ibland kapacitet att ansluta ytterligare fastigheter till kommunal VA kring verksamhetsområdena. Reningen bedöms kunna ske effektivare om fastigheterna istället ansluts till huvudledningsnätet och vidare till ett större avloppsreningsverk. Avveckling av de mindre anläggningarna kan då ske på sikt. Små anläggningar som ska vara i fortsatt drift behöver uppdaterade reningsprocesser och bättre kapacitet. De små anläggningarna beskrivs här:

### **Alböke infiltration**

Anläggningen betjänar ett fåtal fastigheter men är i behov av en bättre funktion. Verksamhetsområde, (VO) saknas trots att anläggningen är kommunal då området ej faller inom §6 LAV. Om VO ska inrättas för de cirka 20 fastigheter som berörs, krävs en förbättrad anläggning.

### **Bredsättra biodamm**

Funktionen är tillfredställande och inga specifika åtgärder är planerade. På längre sikt kan området anslutas till Borgholms ARV och verksamhetsområdet utvidgas till att omfatta fler fastigheter i området.

### **Gärdslösa infiltration**

Anläggningen är kapacitetsmässigt enbart anpassad till de fastigheter som är anslutna idag. Också övriga fastigheter inom sammanhanget behöver tas in i verksamhetsområdet. Anläggningen behöver anpassas till detta, alternativt kan avloppet ledas Borgholms ARV.

### **Kårehamn infiltration**

Anläggningens funktion är idag tillfredsställande men anläggningen är enbart anpassad till de fåtal fastigheter som är anslutna idag och utsläppspunkten ligger i ett känsligt område. Ett nytt verksamhetsområde är antaget för Kårehamn-Petgårdeområdet och arbetet med att ansluta de ca 120 fastigheterna till Borgholms ARV pågår.

### **Löt biodamm**

Anläggningen är i behov av förbättring men kan avvecklas när överföringsledningen till Borgholm har byggts. Samtliga 50 fastigheter i Löt och i närliggande område kan då anslutas till kommunalt spillvattennät.

### **Runstens biodamm**

Funktionen i anläggningen behöver förbättras gällande rening. Vissa åtgärder har vidtagits och nyligen har fler fastigheter i Runsten och Spjutterum anslutits. Biodammen kan avvecklas på sikt under förutsättning att avloppen kan anslutas till Färjestadens eller alternativt reningsverk,

### **Överföringsledningar**

Via en överföringsledning kan spillvattenavlopp ledas en längre sträcka till ett reningsverk med god kapacitet. En effektivare rening kan ske i det större verket och små biodammar och infiltrationer kan avvecklas. En förbättrad rening och driftsekonomi är en förutsättning. Samordningsvinster längs ledningssträckan, ett samtidigt tillgodosett behov av kommunal dricksvattenförsörjning eller att belastningen flyttas från en känslig recipient kan också inverka i ett beslut om överföring.

En överföringsledning anläggs för nuvarande mellan Kårehamn och Borgholm. I en första etapp kommer Kårehamn- och Petgårdeområdet att kopplas på ledningen, sedan följer flera områden som Egby och Löt. I Byxelkrok kommer det separata dricksvattennätet att kopplas samman med kommunens övriga nät och spillvattnet förs till Böda ARV via den planerade överföringsledningen häremellan.

Vid kommungränsen i Stora Rör kan dricksvatten levereras från Borgholm till Mörbylånga kommun. Idag sker det även via sjöledningen från Kalmar om behov uppstår. Borgholms kommun skickar spillvatten mellan Halltorp och Stora Rör för rening vid Färjestadens ARV. I området kring Runsten i sydöstra kommundelen kan anslutning till överföringsledningen mellan Färjestadens ARV och Norra Möckleby vara en möjlig spillvattenhantering.

### **Övriga åtgärder**

Borgholm Energi AB som är huvudman för den allmänna VA anläggningen har en plan för underhållsspolning av spillvatten- och dricksvattennätet samt piggplan för tryckledningar. Förnyelsetakten finns med som ett verksamhetsmål och är satt till 100 år.

Förnyelseplanen uppdateras regelbundet. Vid förnyelse av avloppsledningsnätet åtgärdas sammankopplat spillvatten och dagvatten, så kallade duplikat-system. Verksamhetsområde för dagvatten antas vid behov och dagvattnet leds om till ett separat omhändertagande. Det minskar risken för bräddning och översvämningar vid höga flöden och belastningen på reningsverken minskar. En pågående sanering av ledningsnätet sker i Borgholm, Köpingsvik och Löttorp. I Löttorp utreds ett förbättrat omhändertagande av dagvatten och verksamhetsområde för dagvatten planeras att utredas i Köpingsvik.

Om behov av VA-tjänster finns ska samtliga fastigheter inom ett verksamhetsområde vara anslutna till den kommunala anläggningen. Ca 600 förbindelsepunkter i kommunen beräknas ännu inte vara förmedlade, främst för spillvatten. Arbete med detta pågår i bland annat Högsrum, Borgholm, Köpingsvik, Löt, Egby, och Byxelkrok. Om förbindelsepunkt har förmedlats av huvudmannen men fastigheten ännu ej är påkopplad, ansvarar kommunens tillsynsavdelning för uppföljningsarbetet.

Ytterligare åtgärder sker för att ansluta fler fastigheter till VA-ledningsnätet. Det innefattar nya serviser som ger möjlighet till förtätningar på befintliga ledningar, åtgärder för bättre driftsäkerhet, uppdaterad teknik i avloppsreningsverken och en förbättrad slamhantering vid avvattning och lagring. Tekniskt underhåll och förbättringar av pumpstationernas kapacitet sker kontinuerligt. Vissa avloppsanläggningar har sitt utsläpp till en särskilt känslig recipient med badplatser, fisklekplatser eller fågelskyddsområden och alternativa utlopp bör utredas. Åtgärderna bedöms sammantaget kunna bidra till att nå målen för miljö kvalitetsnormerna för vatten.

## **Åtgärder på dricksvattenanläggningen**

En säkrad dricksvattenförsörjning kräver en långsiktig planering för att de vattenresurser vi nyttjar idag ska kunna försörja oss även i framtiden. Vi kommer att påverkas av ett förändrat klimat och generellt få ett ökat behov av vatten. Torka och stora uttag påverkar täkterna som måste hinna återfyllas och situationer med vattenbrist förväntas öka. Både allmänna och privata vattentäkter behöver skyddas från föroreningar och övernyttjande. Åtgärder på den befintliga anläggningen krävs och framtida uttagsområden behöver säkras. De vattenresurser vi har att tillgå har beskrivits tidigare i planen under kapitel 1.2 Kommunal dricksvattenförsörjning.

Den totala vattenförbrukningen är generellt sett högre än det enskilda behovet då vatten även nyttjas för turism, industri och jordbruk. Förbrukningen ökar kraftigt under sommarsäsongen och satsningar sker på vattenrecirkulation och besparing i enskilda anläggningar men kretsloppsaspekten kan belysas tydligare. Särskilt jordbruket kommer få ett ökat behov till följd av klimatförändringarna med en längre växtsäsong och minskad grundvattenbildning. Satsningar sker på magasinering, kvarhållning och anläggande av våtmarker till nytta för både privata och kommunala täkter. Bevattning med renat avloppsvatten sker idag men kan utvecklas. Också medvetenheten om behovet att spara på vatten kan höjas.

Vattenverkens kapacitet och vårt framtida behov är till stor del utrett och strategier för nya vattenverk och överföringsledningar finns. Underlaget har bestått av bland annat befolkningsutveckling, turismanalys och andra näringar för att bedöma ett kommande

behov. En djupare analys behöver dock ske gällande påverkansrisk och långsiktighet enligt nedan:

- **Långsiktig försörjning** – Befintliga vattendomar kan påverka möjligheten att klara kommande behov. Förändringar i befolkning eller markanvändning kan påverka framtida försörjningsbehovet. Ändringar i grundvattennivåer, råvattenkvalitet eller kemikalieförbrukning kan indikera kapacitetsbrist.
- **Skydd mot yttre påverkan** - Miljöfarliga verksamheter behöver vara tillräckligt reglerade i skyddsföreskrifterna. Vattnets uppehållstider i systemet, flödesriktningar och jordlagrens skyddande effekt påverkar riskerna. Närliggande föroreningskällor som förorenad mark, verksamheter, trafik och bebyggelse kan påverka negativt.
- **Ökad resiliens.** Utred om dricksvattenframställning kan ske vid ytterligare vattenverk, om vatten kan tas från flera uttagsbrunnar och om alternativa produktionssätt behöver finnas såsom avsaltning eller överledning från annan kommun.

## Åtgärder vid respektive vattentäkt

### Rällatäkten

Nya vattenskyddsföreskrifter från 2025 ska säkra vattentillgången långsiktigt. Trafik från väg 136 kan utgöra en risk för täkten och skyddsåtgärder behöver utredas vidare. Konstgjord infiltration kan öka produktionen generellt.

### Lindby–Solbergatäkten

Infiltrationsvatten från bland annat Strömsrumsdammen förstärker vattentäkten och en vattendom (2022) möjliggör uttag från fler brunnar. Grundvattenförekomsten dräneras dock av diken genom dämningvallar. I Lindby pågår ett projekt där yt- och infiltrationsvatten ska renas ytterligare i en våtmark innan pumpning sker till täkten. Vattenskyddsföreskrifterna från 2006 bedöms som aktuella. Kommunövergripande samverkan sker idag gällande kvalitetsfrågan, med anledning av nitrathalterna i ytvattnet. Även trafik på väg 136 kan utgöra en risk.

### Löttorpstäkten

Nivåreglering av Hornsjön kan ge förbättrad kvalitet och kvantitet. Tillrinnande vatten från Vedby och Vedborms träsk möts i en våtmark innan Hornsjön. Det vattnet är påverkat av organiskt material från skogsmarken norr om träsket och av våtmarkens nivåfluktuationer. Humusämnen och järn kan minska genom höjda vattennivåer och reduktion i den våtmark som skapats i pågående vattenvårdsprojekt (2024). Vattenskyddsföreskrifter från 1999 bedöms som aktuella.

### Rullbackatäkten

Vattenförsörjningen på norra Öland har stärkts genom en ny vattentäkt i Rullbackarna söder om Byxelkrok, för vilken vattendom finns. Ökade uttagsmöjligheter och fler brunnar kan utredas. Rullbackatäkten saknar skyddsområde idag och den bedömningen behöver ses över. Ingen bebyggelse eller verksamheter förekommer dock i området idag.

### **Byxelkrokstäkten**

Nya vattenskyddsföreskrifter finns från 2021 för täkten i Torp. De bedöms utgöra ett tillräckligt skydd för att säkra vattentillgången långsiktigt. Trafik på väg 136 kan utgöra en risk och förebyggande åtgärder behövs. Vattenförsörjningen i Byxelkrok är separerad från övrigt nät och arbetet med att koppla ihop näten pågår.

### **Övriga åtgärder**

Inom dricksvattenförsörjningen finns ett generellt behov av vidare utredningar. Vissa vattentäkter kan bli mer betydelsefulla i framtiden, både täkter där ett utökat uttag kan ske samt täkter i nya områden för framtida vattenförsörjning. Scanning av hydrogeologiska förhållanden genom geofysiska metoder (SkyTEM) har genomförts i samarbete med SGU och den informationen kan analyseras vidare.

Vattenskyddsområdenas utbredning behöver vara tillräckliga för att säkra befintliga och framtida uttag. Vattenförekomsterna behöver ha ett tillräckligt skydd genom aktuella föreskrifter och att revidering av vattenskyddsområdena sker kontinuerligt. Behovet av vattenskydd för Rullbackarna behöver utredas.

Uttagsmöjligheterna kan öka med fler brunnar, ökad dämning/ pumpning av ytvatten för infiltrering till grundvattnet samt utökade vattendomar. De höga kvävehalter som ibland förekommer i ytvattnet behöver minska genom att identifiera dess källor.

Den generella grundvattenbildningen kan stärkas genom fördröjning av ytvatten och dagvatten. Kvarhållande av vatten ger minskad avrinning och möjlighet till ökad infiltration. Näringsläckage till recipienten kan minska i våtmarker eller med annan fördröjning. Arbetet bör intensifieras inom vattenskyddsområdena.

Dagvattenhanteringen kan utvecklas med bättre fördröjnings- och reningsåtgärder inom bebyggelse och infiltration till grundvattnet kan bidra till grundvattenbildningen. Förorenat dagvatten bör dock inte infiltreras inom vattenskyddsområden.

Recirkulering av vatten kan komplettera vattenförsörjningen och alternativ till dricksvatten kan fungera för bevattning. Bevattning med renat avloppsvatten sker idag vid Böda ARV och bevattning från Borgholms ARV är under utredning. Information om snålspolande toaletter och annan teknik behöver förmedlas till gemene man.

Arbetet med att minska andelen omätt vatten pågår genom att samtliga fastigheter ska få en vattenmätare installerad. Idag finns främst vattenmätare vid permanentboende, andra fastigheter debiteras en schablonkostnad motsvarande en förbrukning på 80 m<sup>3</sup>. Åtgärden bedöms kunna minska vattenförbrukningen generellt.

### **Bebyggelse inom vattenskyddsområde**

Vid exploatering inom vattenskyddsområde utgör skyddet av vattenresursen och bebyggelseutvecklingen motstående intressen men vattenförsörjningen som allmänt intresse väger tungt. Ny bebyggelse innebär generellt en risk för påverkan på yt- och grundvatten genom nyttjandet av fastigheten i sig. Markarbeten kan påverka vattenförande lager och hårdgjorda ytor begränsar infiltrationen, även om vattenskyddsföreskrifterna ska förhindra verksamhet som kan vara skadlig. Exploatering inom vattenskyddsområde ska enligt EU:s ramdirektiv för vatten inte ske om det kan äventyra nuvarande eller framtida dricksvattenförsörjning med hänsyn till kvantitet eller

kvalitet. Därför råder restriktivitet till nybyggnation inom vattenskyddsområdena. Inom primär zon bör nybyggnation ej tillåtas. Inom sekundär eller tertiär zon kan kompletterande bebyggelse vara möjlig. I vilken omfattning det kan ske bedöms i samband med förhandsbesked eller bygglov. Förhandsbesked och bygglov är en aktuell bedömning av markens lämplighet för byggnation som gäller under en begränsad tid och förutsättningarna kan förändras. Bedömningen av risken från tillkommande byggnation bygger på markförhållanden och annat av betydelse för tåktens skydd. I något skyddsområde har områden i den översiktliga planeringen utpekats som tänkbara för ny bebyggelse, men innan det kan ske behöver en riskbedömning genomföras.

#### **Verksamheter inom vattenskyddsområde**

Vattenskyddsföreskrifterna reglerar vilka verksamheter som kan tillåtas inom ett vattenskyddsområde. Om risk finns för negativ påverkan kan kommunen neka etablering av vissa verksamheter med stöd av föreskrifterna eller kräva en specifik miljöbedömning. Tillstånd för vissa verksamheter kan beviljas om de förenas med tillräckliga skyddsvillkor. Den bedömda risken avgör vilka åtgärder som krävs och aktuell skyddszon påverkar lämpligheten. Krav kan ställas under etableringstid eller på pågående verksamhet såsom skydd mot förorening eller krav på rening av dagvatten.

#### **Trafik genom vattenskyddsområde**

Den största föroreningsrisken från en väg som sträcker sig genom ett vattenskyddsområde är läckage från en fordonsolycka som eventuellt innehåller farligt gods. Värde av en grundvattenförekomst kan bedömas utifrån det möjliga eller aktuella vattenuttaget, antal personer som försörjs från tåkten samt om alternativ reservvattentåkt finns. Sårbarheten för en vattenförekomst beror främst på markegenskaperna och transporttiden från utsläppet till intaget. Konsekvensen är en sammanvägning av tåktens värde och dess sårbarhet. Konsekvensen kan i sin tur vägas mot sannolikheten att en olycka sker. Ju högre risk desto viktigare är åtgärder för att skydda tåkten. En översiktlig bedömning har skett för kommunens samtliga vattenskyddsområden och dessa risksträckor har identifierats:

- Väg 136 söder om Borgholm. Här passerar huvuddelen av all tung trafik genom vattenskyddsområdet, inklusive farligt gods. Kopplingen mellan infiltrationsområdet och vägområdet är omedelbar.
- Väg 136 från Mellby till Byxelkrok. Vägen är smal och osäker, samtidigt som området saknar alternativ vattenförsörjning.
- Väg 973, Ramsättravägen från Köpingsvik till Sörby har en smal och osäker sträckning genom det inre skyddsområdet.
- Väg 136 förbi södra Rälla. En sträcka på ca 2 km gränsar mot vattenskyddsområdet.

Skyddsåtgärder kan bestå av dikesbarriärer, avåkningskydd, säkrad gång- och cykeltrafik eller ändrad sträckning för farligt gods. Trafikverket har som egenskap av väghållare för statliga vägar ett ansvar för en säker vägmiljö och för att minska riskerna

för föroreningar från vägen. Åtgärdsbehoven bör avvägas i samband med ombyggnation av dessa sträckor genom dialog. Ansvar för innefattar även hantering och rening av det dagvatten som uppstår inom vägområdet. Det finns ett behov av en förbättrad struktur kring detta omhändertagande.

## **Förebyggande åtgärder**

### **Bevattningsförbud**

Dricksvattenkapaciteten på Öland är begränsad och vattenmagasinen fylls inte alltid på i tillräcklig mån. Dricksvatten ska kunna levereras till alla kunder inom verksamhetsområdet året om och sommartid överstiger uttaget ibland vad som nybildats under den senaste påfyllningsperioden. Övrigt nyttjande såsom bevattning kan skapa problem genom att trycket i ledningsnätet påverkas. Ett återkommande bevattningsförbud råder för nuvarande i Borgholms kommun sommartid, vilket regleras i den kommunala ABVAn.

### **Återströmningsskydd**

Borgholm Energi ansvarar för de allmänna vatten- och avloppsledningarnas drift och skötsel. Ansvar för innefattar även att skydda dricksvattnet mot yttre föroreningar. Vissa fastigheter nyttjar eget vatten parallellt med det kommunala vattnet och sammankoppling mellan dessa båda system får ej förekomma. Krav på återströmningsskydd prövas genom att det vid vattenmätaren ska finnas en backventil med godkänd funktion. Det förhindrar att enskilt vatten kan nå det allmänna vattennätet, vilket annars kan uppstå vid övertryck i fastighetens ledningar eller vid undertryck i den allmänna ledningen. Projektet med införande av återströmningsskydd pågår.

### **Kontroll och tillsyn på dricksvatten**

Dricksvatten omfattas av Livsmedelsverkets föreskrifter om vattenverket levererar mer än 10 m<sup>3</sup> per dag eller försörjer över 50 personer. Undantaget är kommersiell och offentlig verksamhet där reglerna gäller oavsett mängd vatten som produceras. Föreskrifterna gäller krav på beredning och distribution, egenkontroll, provtagnings- och analysfrekvens, åtgärder vid försämrade dricksvattenkvalitet, informations- samt kvalitetskrav i form av gränsvärdenivåer.

Borgholm Energi ansvarar för drift och skötsel av de kommunala vattenverken, miljöenheten har tillsynsansvar. Genom kontroll på vattenverken och avstämning av egenkontrollen kontrolleras att livsmedelslagstiftningen följs. De större vattenverken har kontrollprogram som ska följa föreskrifterna och den årliga producerade volymen avgör tillsynsfrekvensen. Allt framställt vatten behöver vara tjänligt enligt Livsmedelsverkets regler, från såväl stora kommunala vattenverk som från små dricksvattenproducenter.

Om vatten från enskild brunn används i kommersiell eller offentlig verksamhet gäller Livsmedelsverkets regler för dricksvatten också här. Dricksvattenproducenten ska ha registrerat brunnen hos kommunen och följa reglerna i dricksvattenföreskrifterna. 21 dricksvattenanläggningar finns registrerade i kommunen varav sex är kommunala anläggningar. Förutom de kommunala vattenverken finns samfälligheter och verksamheter med eget vatten till exempel livsmedelsindustrier eller serveringar.

Borgholm energi tar årligen prov på ledningsnätet hos användare. Proverna avser både mikrobiologi och kemi. Proverna tas för att säkerställa att kvalitén på vattnet i ledningsnätet hålls.

### **Beredskap för dricksvattenförsörjning**

Nödvattenförsörjningen ska klara dricksvattenförsörjningen vid oförutsedda händelser som kvalitetsproblem, avbrott på infrastrukturen eller vattenbrist. Kommunen omfattas av krav på en risk- och sårbarhetsanalys för dricksvattenförsörjningen. Syftet är att minska sårbarheten och förbättra förmågan att förebygga, motstå och hantera kriser och extraordinära händelser. Ansvaret för nödvattenplaneringen är kommunalt men sköts av Borgholm Energi. Revidering av nödvattenplanen pågår.

Nödvattenplanen beskriver hur dricksvatten ska kunna distribueras inom verksamhetsområdet under ett avbrott, vid en störning eller i händelse av vattenbrist. Planen beskriver hur detta ska organiseras, var alternativt vatten ska finnas tillgängligt, hur leveranserna ska ske, var vattentankar behöver finnas och var hämtningsställen ska upprättas. Distribution mellan kommungränserna kan bli nödvändig. I nödvattenplanen hanteras också vattenförsörjning vid höjd beredskap och ytterst krig.

Vid vattenbrist ska kommunen först och främst bistå kunder inom verksamhetsområdet med nödvändigt dricksvatten. Det gäller i viss mån även utanför verksamhetsområdet ur ett hälsoskyddsperspektiv samt för lantbruk ur ett djurskyddsperspektiv. Vissa samhällsviktiga funktioner eller verksamheter har en separat nödvattenförsörjning. Avtalskunder har inte samma garantier som fastigheter inom verksamhetsområdet och huvudmannen har inte heller samma skyldigheter att leverera vatten till exempelvis industrin vid vattenbrist.

Med avsaltningsverket och sjöledningen har vattenförsörjningen generellt stärkts genom alternativa försörjningssätt men det finns fortfarande en viss sårbarhet vi behöver ha beredskap för.

## **7. Handlingsplan för en hållbar dagvattenhantering**

Dagvattnet i det allmänna VA-nätet rinner från hårdgjorda ytor via diken och ledningsnät till recipienten som är ett vattendrag eller vik. På gröna ytor längs flödesvägarna kan dagvattnet fördröjas och renas. Dagvattensystemet behöver anpassas och dimensioneras även för de stora nederbördsmängderna som bedöms följa av klimatförändringarna. Åtgärder på dagvattnet i tätorterna behöver stöd i kommunala riktlinjer för att kunna genomföras. Ny bebyggelse har ofta bättre förutsättningar än befintlig och potentiella åtgärder behöver beaktas tidigt i planprocessen. Miljöbalken reglerar att avloppsvatten ska avledas och renas innan utsläpp till recipient. Vatten som avleds från mark inom detaljplan, för inte bara vissa fastigheters räkning, definieras som avloppsvatten. Även i lagen om allmänna vattentjänster definieras dagvatten från samlad bebyggelse som avlopp.

### **Miljökvalitetsnormer och annan lagstiftning**

Plan- och bygglagen (PBL) reglerar förutsättningar för fysisk exploatering vid detaljplanering. Vattenflöden och vattenkvalitet regleras i Miljöbalken och andra ansvarsfrågor hanteras i Lagen om allmänna vattentjänster. Miljökvalitetsnormer, MKN för vatten, är bestämmelser gällande kvalitet på en vattenförekomst. Normerna utgör prövningsgrund för detaljplaner och ska beaktas vid ny eller förändrad bebyggelse. Byggnationen får inte ha negativ påverkan på recipienten genom att försämra möjligheten att nå målen för MKN. En dagvattenutredning visar hur recipienten påverkas och ger förslag på hantering av dagvattnet inom ett planområde. Dagvattenanläggningen behöver dimensioneras för att klara en tillräcklig rening av beräknade föroreningar och flöden.

### **Riktlinjer för dagvattenhantering**

Utöver riktlinjer i VA-policyn finns dessa kommunala ställningstaganden:

- Dagvatten ska ses som en resurs i planering och stadsbyggande.
- Hanteringen ska ha samhälls- och miljömässig nytta och ge estetiska mervärden.
- Nödvändiga dagvattenutredningar ska tas fram inom varje detaljplane- eller bygglovsärende.
- Dagvattnet ska fördröjas i tröga system så att flöden utjämnas.
- Föroreningar ska avskiljas eller renas med hänsyn till kvantitet, föroreningsgrad och recipientens känslighet.
- Dagvattensystemet ska anpassas till kommande klimatförändringar för att kunna hantera skyfall och höga vattenstånd.
- Dagvattenhanteringen ska genom sin rening bidra till att nå miljökvalitetsnormerna för vatten.

### **Dagvatten i fysisk planering**

Dagvatten hanteras generellt i den översiktliga planeringen och lämpliga ytor för hantering av dagvatten har identifierats i Grönstrukturplanen för Borgholm-Köpingsvik. Vid detaljplanering bedöms markens lämplighet för bebyggelse med hänsyn till bland annat vatten- och avloppsförsörjning och översvämningsrisk.

Det huvudsakliga syftet med en dagvattenanläggning är att rena det dagvatten som uppstår i den grad det behövs ur miljö- och hälsoskyddsaspekt. Specifika förutsättningar behöver utredas och flödesriktningar och lågpunkter definieras. Åtgärderna implementeras i detaljplan och genom planbestämmelser.

Inom verksamhetsområde kan vattnet ledas till det kommunala dagvattensystemet efter fördröjning inom planområdet. I små planer och förtätningsprojekt finns generellt mindre plats för dagvatten. Kompletterade åtgärder för dagvattenhantering kan då krävas utanför planområdet. En dagvattenutredning behövs oavsett om planen ingår i verksamhetsområde eller ej.

Generellt är naturbaserade lösningar effektiva i tätortsbebyggelse. Högre krav på rening kan ställas inom vattenskyddsområde, vid hög föroreningsgrad eller vid känslig recipient. Oljeavskiljning kan krävas vid risk för förorening från vissa verksamheter. Om halterna bedöms som låga eller måttliga kan tillräcklig rening nås genom fördröjning och trög avledning. Anläggningens fysiska utformning som volym och djup eller höjdsättning av mark och byggnader anges i planbestämmelserna med stöd av PBL men kan också specificeras i ett genomförandeavtal.

### **Verksamhetsområde för dagvatten**

Bedömning av eventuellt behov av kommunal dagvattenhantering sker på flera sätt i samhällsplaneringen. Ett händelsestyrt behov kan uppstå efter problem med hanteringen av dagvatten vid kraftig nederbörd. I planprocessen utreder kommunen hur uppstående dagvatten kan tas omhand inom en detaljplan. Förutsättningarna kan variera och behovet avgör om området ska ingå i ett kommunalt verksamhetsområde. Inom verksamhetsområdet (VO) hanteras vattnet i den kommunala anläggningen. Utanför verksamhetsområdet ligger ansvaret på enskilda fastighetsägare. Om förutsättningar för enskilt omhändertagande saknas ska kommunen inrätta verksamhetsområde för dagvatten enligt LAV 6§.

**Enligt LAV 6§** ska kommunen med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön, ordna med vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang, bestämma verksamhetsområde och se till att behovet snarast tillgodoses genom en allmän VA-anläggning.

Huvudmannen ansvarar för att VA-anläggningen byggs och att fastigheter och allmänna platser ansluts. Ansvarsförhållanden preciseras i de allmänna bestämmelserna om användandet av anläggningen, ABVA. De tekniska anläggningar som krävs för att få vattnet till dagvattennätet är huvudmannens ansvar. Om inte fastighetens behov kan tillgodoses bättre på annat sätt är fastighetsägaren skyldig att ansluta till kommunalt dagvattennät.

Idag ligger planeringen på en övergripande nivå. Verksamhetsområde för dagvatten finns idag främst i Borgholms tätort, uppdelat i dagvatten fastighet respektive dagvatten gata. Dagvatten fastighet innefattar dagvatten från bostäder, verksamheter, industrier och parkeringsytor. Dagvatten gata är dagvatten från vägar och gaturum. Ambitionen är en tidsatt plan för utbyggnad av dagvatten som innefattar hela kommunen. Behovsbedömning sker idag främst när behovet aktualiseras i detaljplanarbetet eller vid konkreta problem. Behovsbedömningen av verksamhetsområde bör snarare ske i alla tätbebyggda områden enligt LAV §6, liksom övriga vattentjänster.

Behovet av tjänsterna kan variera och vid beslut om verksamhetsområde ska behovet vara utrett. Bedömningen innefattar markens infiltrationsförmåga och vilka övriga förutsättningar som finns att leda bort vattnet men också risk för påverkan på bebyggelse, skyddade områden, yt- eller grundvatten samt risk för översvämning av lågt belägna områden. Lågpunktkarteringar och flödesvägar kan analyseras liksom den Risk- och sårbarhetsanalys som tagits fram för Borgholm-Köpingsvik. Bedömning visar om hela eller delar av området kan hantera dagvatten enskilt, eller om verksam-

hetsområde ska bildas för dagvattenfastighet och/eller gata beroende på behov. Ansvaret för genomförandet av behovsbedömning och utbyggnad ligger på Kommunledningsförvaltningen.

### Övrig ansvarsfördelning

Miljö- och byggnadsnämnden bevakar att miljöbalken och plan- och bygglagen följs vid planläggning. De har också ett tillsynsansvar över dagvattenanläggningar, vilka är anmälningspliktiga inom detaljplan. Kommunstyrelsen och miljö- och byggnadsnämnden ska se till att möjlighet för omhändertagande av dagvatten skapas i översikts- och detaljplanering. Kommunfullmäktige ska besluta om verksamhetsområde vid behov.

Huvudmannen ansvarar för drift, underhåll och utbyggnad av den allmänna anläggningen och att dagvattnet tas om hand inom verksamhetsområde. Huvudmannen avleder och fördröjer normala regn medan kommunen har ansvar för större regn (<30 årsregn) med avseende på skydd av bebyggelse.

Funktion	Område	Ansvarig aktör
Avvattning	Kvartersmark, inom och utanför verksamhetsområde	Fastighetsägaren
	Vägar, inom och utanför verksamhetsområde	Väghållaren
	Park och naturmark, inom detaljplanelagt område, inom och utanför verksamhetsområde	Kommunen, ansvarig för allmän platsmark, park och natur
	Naturområden, inom och utanför verksamhetsområde	Fastighetsägaren
Avledning små regn	Inom verksamhetsområde	VA-huvudman
	Utanför verksamhetsområde	Verksamhetsutövaren, fastighetsägaren, samfälligheten
Fördröjning små regn (vid behov)	Inom verksamhetsområde	VA-huvudman. Verksamhetsutövaren, fastighetsägaren och samfälligheten kan vara ansvarig på sin sida om förbindelsepunkt.
	Utanför verksamhetsområde	Verksamhetsutövaren, fastighetsägaren, samfälligheten
Hantering stora regn för att skydda bebyggelse	Inom detaljplan	Kommunen, ansvarig för allmän platsmark, park och natur
	Utanför detaljplan	Verksamhetsutövaren, fastighetsägaren, samfälligheten
Rening dagvatten (vid behov)	Inom verksamhetsområde	VA-huvudman. Verksamhetsutövaren, fastighetsägaren och samfälligheten kan vara ansvarig på sin sida om förbindelsepunkt.
	Utanför verksamhetsområde	Verksamhetsutövaren, fastighetsägaren, samfälligheten

Utanför verksamhetsområde ansvarar den enskilde fastighetsägaren för att hantera dagvattnet lokalt på fastigheten (LOD) så att inte olägenhet uppstår. Om dagvattenhanteringen inte kan ordnas på den egna fastigheten kan en samfällighet ansvara för avvattningen för flera fastigheters behov. Om huvudmannaskapet för en allmän plats är enskilt ansvarar samfälligheten för avvattningen. Om huvudmannaskapet är kommunalt är avvattningen kommunens ansvar.

Markägare ansvarar för sina respektive diken som kan vara reglerade genom markavvattningsföretag. Generellt kan ansvaret mellan kommun och VA-bolag gällande kostnadsfördelning för anläggning, drift och skötsel behöva förtydligas.

Huvudmannen för respektive gata eller väg, vilket kan vara Trafikverket, kommunen, en vägsamfällighet eller vägförening, ansvarar för att det dag- eller vägvatten som uppstår, tas om hand och renas. Dagvattenhantering längs vägar och övrig infrastruktur kan vara av intresse för både kommun och annan väghållare. Avrinning till diken längs väg och genom trummor kan med fördel hanteras gemensamt med ett tydligt definierat ansvar.

### Fördröjning och trög avledning

Lokalt omhändertagande, fördröjning och trög avledning innefattar olika lösningar som renar eller fördröjer dagvatten. Vilken typ som kan anläggas beror på platsens egenskaper. Diken med flacka slänter har en bättre kapacitet att avleda stora mängder vatten jämfört med slutna rörledningar. Öppna diken och regnbäddar fungerar som biofilter där vattnet infiltreras och renas. Ett svackdike med hinder reducerar hastigheten på dagvattnet, toppar i flödet jämnas ut och partiklar kan sedimentera. Andra lösningar som renar och fördröjer är skelettjordar och översilningsytor. Dammar magasineras stora mängder dagvatten och kan utformas med en renande effekt. Infiltrerande lösningar förutsätter en viss genomsläpplighet och de lokala förutsättningarna avgör vilken lösning som är den bästa. Genom dessa åtgärder kan utsläpp till recipienten förväntas att minska både av närsalter och andra föroreningar som är vanligt förekommande i dagvatten.

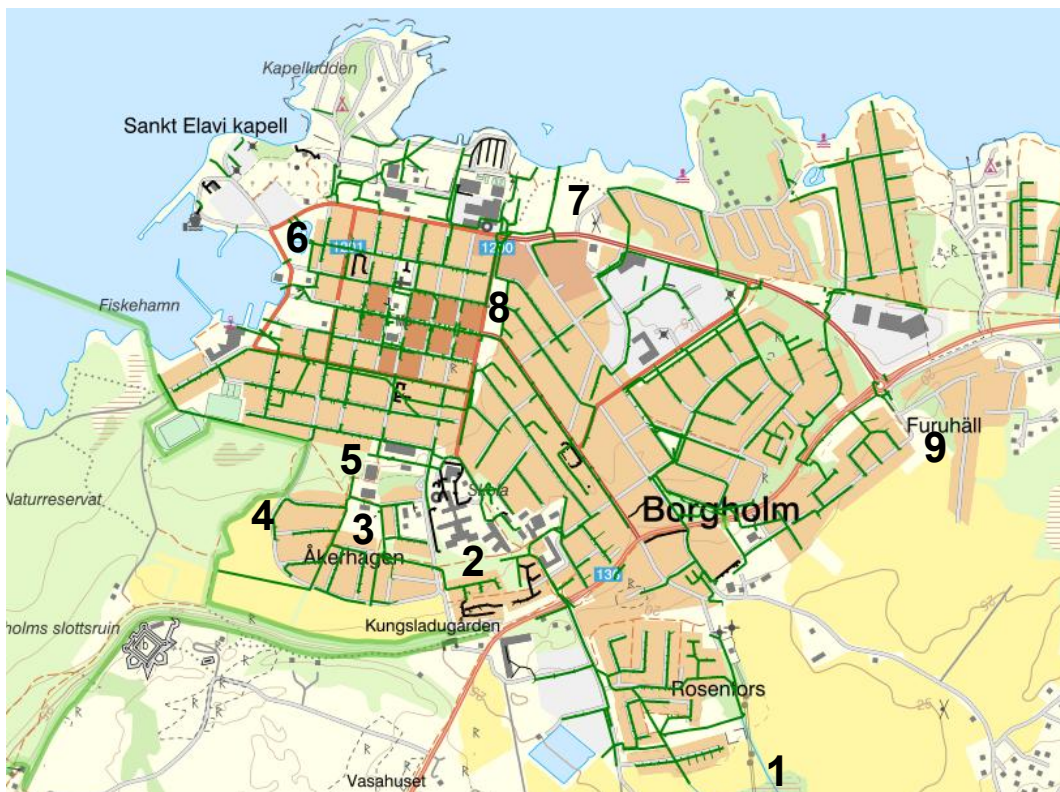
Lokalt omhändertagande	Fördröjning nära källan	Samlad fördröjning	Trög avledning
Infiltration på gräsytor	Infiltration på gräsytor	Svackdiken	Svackdiken
Infiltration i grus/makadam	Infiltration i grus/makadam	Diken	Regnbäddar
Genomsläpplig beläggning	Genomsläpplig beläggning	Översvämningssytor	Avrinning i grönstråk
Gröna tak och väggar	Växtbäddar, våtmarker	Dammar, våtmarker	Fördröjningsmagasin

### Föreslagna områden

1. I Rosenfors, sydost om Borgholms tätort kan en damm anläggas och restaurering av ett våtmarksområde ske. Inflödet till dagvattennätet blir kontrollerbart och andelen tillskottsvatten till ledningsnätet kan minska. Vattnet kan nyttjas till bevattning av åkermark.

2. Kvarteret Riksäppet – ett befintligt öppet dike kan förbättras med trappsteg, meandring och svämplan, för bättre rening och kontrollerat flöde. En grönyta kan anpassas till att bli översvämningyta vid stora regn.

3. Freja - en befintlig grönyta kan integreras i dagvattensystemet och bli en multifunktionell aktivitetsyta som kan översvämmas vid höga flöden.
4. Åkerhagen –en damm kan anläggas för att avlasta befintligt system. De stora mängder tillskottsvatten som tillförs dagvattensystemet kan regleras bättre. Vattnet från dammen kan nyttjas till bevattning av åkermark. Förnyelse av ledningsnätet pågår i området.
5. Kvarteret Göta-Freja - genom att förbättra ett befintligt öppet dike och skapa meandring med flacka kanter och översvämningsytor kan flödet bromsas. Område är beläget nära skola och förskola och den pedagogiska verksamheten kan främjas. Ett fördröjningsmagasin kan anläggas under en parkeringsyta och flödet kan bättre regleras vidare in i befintlig anläggning.
6. Bäckmanska parken, "Tvättfatet" - En stor del av tätortens dagvatten når Tvättfatet där viss magasinering och sedimentering sker innan vattnet når recipienten i hamnbassängen. Anläggningen behöver förbättras ur dagvattenhanteringsaspekt.
7. Mejeriviken – Grönytor nära kusten kan nyttjas kombinerat för rekreation, fördröjning och rening tillsammans med befintligt utloppsdikey till recipient. Området är delvis förorenat och utredning gällande saneringsbehov krävs.
8. Norra parken –ett öppet dagvattensystem kan anläggas i befintligt grönområde.
9. Furuhäll - I anslutning till Borgholms tätort finns potential för en damm som kan magasinera och kontrollera inflödet till dagvattennätet som är relativt stort i detta område. Dammen kan även hantera dagvatten från eventuell ny bebyggelse.



### **Övriga tätorter**

Platser med potential för bättre dagvattenhantering har huvudsakligen identifierats i Borgholms tätort men fler samhällen ska utredas såsom Köpingsvik och Löttorp. Delar av Löttorps samhälle ligger inom skyddsområdet för samhällets dricksvattentäkt. Särskilda krav ställs på dagvattenhanteringen då förorenat dagvatten inte bör infiltreras till grundvattnet. Samtidigt är infiltration ett viktigt tillskott till grundvattenbildningen. En bättre dagvattenhantering planeras i samband med VA-sanering i området. Ett pågående projekt ska bygga bort dagvattenavledning till kanaler och diken som mynnar i våtmarker uppströms Hornsjön, sjön är ytvattentäkt för dricksvatten. Målet är att skydda vattentäkten, hushålla med sötvatten och klimatsäkra avledningen av dagvatten. Huvudmannen samverkar med väghållaren, Trafikverket i projektet.

I Köpingsvik behöver recipientutlopp, tillskottsvatten från kringliggande marker samt förutsättningar för annat omhändertagande utredas. Resultatet kan ligga till grund för den behovsbedömning av verksamhetsområde som behöver ske.

Olika dagvattenanordningar har tillskapats i Borgholms tätort på senare år. I Linden-Rönnen-området fördröjs och renas dagvatten på gröna ytor och fördröjningsmagasinet kan rymma större regn. Det meandrande diket hanterar mindre flöden.

### **Minskad andel tillskottsvatten**

I delar av det befintliga ledningsnätet leds dagvatten till spillvattennätet i ett kombinerat ledningssystem. Tillsammans med ett generellt inläckage leder detta till ett överbelastat spillvattennät vid kraftig nederbörd och en ökad risk för bräddning. Bräddning sker när flödet blir så stort att orenat spillvatten genom nödutlopp måste bräddas ut från ledningssystemet till dike eller vattendrag.

Inget dagvatten ska i framtiden vara kopplat till spillvattennätet. Den generella mängden dagvatten till avloppsreningsverket minskar då, reningen blir bättre och kemikalieanvändningen lägre. Minskning kan ske genom sanering och förnyelse av ledningsnätet. Sådana arbeten pågår kontinuerligt och i samband med detta utreds samtidigt andra alternativ än kulvertering av dagvattnet såsom öppna lösningar som leds till fördröjnings- eller infiltrationsytor. Åtgärdernas påverkan på miljökvalitetsnormerna bedöms vara positiv genom en förbättrad rening som ger mindre utsläpp till recipienten.

### **Fastighetsägarens ansvar**

Fastighetsägaren ansvarar för att fördröja det dagvatten som uppstår på den egna fastigheten. Det är inte tillåtet att koppla dagvattnet till det kommunala spillvattensystemet, leda dagvattnet till en grannfastighet eller ut på gatan. Om verksamhetsområde finns ska fastigheten vara ansluten till dagvattennätet. Vid ombyggnad av ledningsnätet ska dagvattnet separeras.

Råd vid fördröjning på den egna fastigheten:

- Dagvatten kan ledas ut på tomten, bort från huset så att det inte är i kontakt med husets dränering. Marken bör luta från huset.

- Regnvatten kan samlas i tunnor eller magasin för bevattning eller ledas till en damm. Växtbeklädda tak fungerar som fördröjning.
- Dag- och dräneringsvatten kan ledas till ett nergrävt magasin på fastigheten. Ett bräddavlopp kan anslutas till dagvattenledningen.
- Genomsläppliga material som grus, singel eller hålsten kan användas istället för asfalt vid anläggande av uppfart, gångar eller uteplats.

Den enskilde fastighetsägaren ansvarar även för att förebygga skada, särskilt vid återkommande problematik, genom förebyggande åtgärder såsom att införskaffa dränkbar pump eller att inte förvara dyrbar egendom i källare som riskeras att översvämmas.

### **Rening av dagvatten**

För att skydda recipienten från föroreningar behöver dagvatten från bebyggelse renas. Reningskraven utgår från recipientens klassning, med hänsyn till föroreningsbelastningen. Det går inte att generellt ange hur dagvattnet ska renas utan en bedömning sker i varje enskilt fall. Kommunen ska bedriva tillsyn på verksamheter där förorenat dagvatten kan uppstå. Krav på avskiljning och rening kan ställas innan vattnet släpps ut på nätet. Det kan gälla oljeavskiljare vid parkeringar, anläggande av utjämningsmagasin, infiltrationer eller annat omhändertagande. Om föroreningarna koncentreras till en utsläppspunkt måste recipienten klara detta. Hänsyn ska tas till miljöbalkens lokaliseringsprincip och plats ska väljas där minsta påverkan förväntas uppstå. Infiltration inom vattenskyddsområde bör undvikas.

Dagvatten från vägar och trafikytor kan innehålla tungmetaller, oljerester, däckpartiklar och salter. Flera vägar i kommunen har en sträckning genom vattenskyddsområden. Huvudmannen för vägen ansvarar för att väg dagvattnet tas om hand och renas. Vid Strömsrumsdammen, söder om Borgholm går väg 136 genom Lindby-Solberga vattenskyddsområde, vid Rälla går den genom skyddsområdet för Rällaformationen och vid Torp går vägen genom Byxelkroks vattenskyddsområde. Risk och sårbarhet behöver utredas gällande det grundvatten eller ytvatten som riskerar att påverkas. Avåkningsskydd och andra anordningar kan begränsa skador från olyckor. Användning av vägsalt inom vattenskyddsområde bör minska. Kraven vägs dock mot olycksfria vägar och halkbekämpning.

Rening av trafikdagvatten kan generellt motiveras på vägar där årsdygnstrafiken (ÅDT) överstiger ca 10 000 fordon. Den mest trafikerade vägen i vår kommun är väg 136, längs sträckan Stora Rör-Köpingsvik. ÅDT ligger på ca 7 000 fordon, med en kraftig ökning sommartid på ca 20 000 fordon. Även Borgholms infarter har hög trafikintensitet. På ytor med hög andel hårdgjord yta som parkeringar, industriområden och båthamnar kan dagvattnet behöva både renas och fördröjas. Krav kan även ställas på oljeavskiljare.

Recipient	Föroreningshalt		
	Låg	Måttlig	Hög
Mindre känslig	Låg rening	Viss rening	Hög rening
Känslig	Låg rening	Viss rening	Hög rening
Mycket känslig	Viss rening	Hög rening	Hög rening

Generellt behov av rening beroende på föroreningshalt och recipient.

### Tillsyn och skötsel av anläggningar

En dagvattenanläggning inkluderar ett system bestående av ledningar, brunnar, pumpar och särskilda anordningar som dammar och fördröjande delar. Varje anordning dimensioneras efter det förväntade dagvattenflödet genom en beräkning av vilka vattenmängder som behöver reduceras och renas. Även höga flöden behöver kunna fördröjas. Hänsyn behöver även tas till flöden från uppströms belägna områden och föroreningshalterna beräknas för att kunna anpassa reningen. Beroende på anordning anpassas skötselplanen specifikt för anläggningen. Ett egenkontrollprogram beskriver underhålls- och kontrollåtgärder och om brister konstateras vid tillsyn kan krav på åtgärder ställas.

### Samhällsnära våtmarker

Rapporten Samhällsnära våtmarker beskriver platser med förutsättningar för dagvattenhantering i Borgholm–Köpingsvik och Byxelkrok och ger förslag på åtgärder. I en våtmark kan höga flöden jämnas ut, risken för översvämningar minskar och dagvattnet renas. Område får ett rekreativvärde och en ökad mångfald och halterna av övergödande ämnen till recipienten kan reduceras. Åtgärderna kan bidra till att nå miljömål och nationella miljö kvalitetsnormer för vatten. Förslag från projektet har inkluderats i översiktsplaneringen och blivit utredningsområden i fördjupade översiktsplaner för Byxelkrok och Borgholm-Köpingsvik.

Ett av områdena ligger i anslutning till Rosenforsbäcken och lämpar sig för näringsämnesreducerande åtgärder men också för ett utjämnat flöde. Dämning av bäcken kan öka infiltrationen till vattentäkten i Lindby-Solbergaområdet, öka vattenkvaliteten och tillgången på dricksvatten. Flöden som riskerar att översvämma bebyggelse i Köpingsviks samhälle och den allmänna belastningen på dagvattensystemet kan minska.

### Dagvatten som ekosystemtjänst

Ekosystemtjänster (EST) bidrar till människans välbefinnande och vissa är särskilt betydelsefulla i tätbebyggda områden. Exempel på ekosystemtjänster som berör dagvattenhantering är reglerande tjänster som dagvattenreducering, dagvattenrening och fördröjning av dagvatten.

Öppen dagvattenhantering bidrar till en bättre vattenbalans och stärkta ekosystemtjänster. Att leda dagvattnet från tak och hårdgjorda ytor till svackdiken är ett sätt. Regnbäddar och träd i hårdgjord yta reducerar, fördröjer och renar. Biofilter magasineras och fördröjer dagvatten från hårdgjorda ytor. Gröna tak minskar dagvattentillskottet. Vattenhållande mark kan motverka höga temperaturer vid

värmeböljor. Dagvattendammar kan nyttjas för bevattning av grönytor och planteringar eller fungera som branddammar. Synligt vatten bidrar till både vårt välmående och utgör livsmiljöer för växter och djur.

För att utveckla ekosystemtjänsterna knutna till dagvattenhantering behöver vi arbeta med dagvattenfördröjningen i våra detaljplaner. Avrinning från hårdgjorda ytor kan ske till infiltrerande ytor som ingår i anläggningen men vilka åtgärder som är relevanta beror på platsens förutsättningar. En analys av behov och förutsättningar ska ingå i detaljplanearbetet och genom lämpliga åtgärder kan värdet av ekosystemtjänsterna öka. Målet är en bibehållen nytta av ekosystemtjänster efter exploatering genom anpassade åtgärder.

## 8. Klimatanpassning av VA-anläggningen

Pågående klimatförändringar med mer frekventa extrema väderhändelser som skyfall och torka, höga havsvattennivåer och höga temperaturer kan påverka VA-försörjningens grundläggande samhällsviktiga funktioner. Med klimatförändringarna riskerar vi kvalitets- och kapacitetsproblem i vattenproduktionen, en försämrad spillvattenrening, översvämningar från dagvatten och bräddning av spillvatten som kan sprida föroreningar och orsaka materiell skada. Vattentjänstplanen fokuserar på hur den allmänna VA-anläggningen kan komma att påverkas och vilka specifika åtgärder för dricksvattenförsörjning och spillvattenhantering som krävs. Hur övriga samhället ska skyddas behöver analyseras i en övergripande klimatanpassningsplan som kommunstyrelsen ansvarar för att ta fram.

### Förutsättningar

Dricksvattenförsörjningen påverkas av geologiska och hydrologiska förhållanden och ett förändrat klimat innebär konkreta risker att förhålla sig till. Generellt riskerar grundvattnet att påverkas negativt. Grundvatten bildas främst genom nederbörd som infiltrerar under perioden november-mars samt genom snösmältning under kommande år. Med en längre växtsäsong och en kortare flödessäsong blir grundvattenbildningen mer sårbar. Dricksvattenförsörjningen behöver även anpassas till ett förändrat nederbördsmönster med skyfallsscenarier. Översvämningar och höga flöden på grund av intensiva regn innebär en risk att föroreningar når dricksvattnet. I kustområdena kommer havsnivåhöjningen att påverka grundvattnet och öka risken för saltvatteninträngning.

Samtidigt sker periodvis en minskad vattentillgång med längre perioder av låg vattenföring i vattendrag och avsänkingsperioder utan grundvattenbildning. Risken för försämrad kvalitet och kvantitet på råvattnet ökar generellt med höga uttag och låga grundvattennivåer. Torka har drabbat vår region på senare år. Vi behöver planera för hur våra vattenresurser kan skyddas och nyttjas långsiktigt genom säkrad grundvattenbildning och ett tillräckligt skydd för framtida dricksvattenförsörjning. Trenden för vår vattenförbrukning är ökande.

Undersökningar och modelleringar gällande påverkan på grundvattnet som följd av klimatförändringarna utförs på nationell nivå av främst SGU, SMHI och Svenskt Vatten.

## Riktlinjer för klimatanpassning av VA-anläggningen

- Människors hälsa ska prioriteras och samhällsviktig verksamhet ska fungera även i ett förändrat klimat.
- Klimatanpassningsarbetet ska bygga på ekosystembaserade och naturbaserade lösningar kompletterat med tekniska lösningar.
- Tillräckliga ytor ska säkras i samhället för en säker hantering av dagvatten från olika stora regn.
- Sårbarheten i spillvattensystemen behöver minska och robustheten öka genom separerade ledningssystem för dagvatten och spillvatten.
- Befintlig vattenförsörjning och framtida vattentillgångar skyddas för en säkrad dricksvattenproduktion.

Regn kategoriseras som mindre eller större (10-, 20-, 30-års-) regn, extrema (100 års-) regn och katastrofala (större än 100 års-) regn. Om samma mängd regn, 30 mm, faller på 10, 20, 40 eller 120 minuter blir återkomsttiden 100, 50, 20 respektive 10 år. Dagvattensystemet behöver utformas för att klara av att fördröja regn med en viss återkomsttid. Normala regn ska kunna tas upp av befintliga grönytor. Omhändertagande och bortledning av stora regnmängder till säkra ytor behöver kunna ske. Vattnet kan annars skapa översvämmade, instängda områden och hindra framkomligheten till viktiga funktioner. Ovidkommande vatten till spillvattensystemet kan förstärka dessa problem. Målet är en robust VA-anläggning som klarar den påverkan som kan förväntas uppstå av ett förändrat klimat. Sammantaget bedöms åtgärdernas påverkan på miljökvalitetsnormerna vara positiva och möjligheten att nå dessa att öka.

	VA-huvudmannens ansvar		Kommunens ansvar
Nya duplikatsystem	Återkomsttid för regn vid fylld ledning. (spillvatten)	Återkomsttid för trycklinje i marknivå. (dagvatten)	Återkomsttid för marköversvämning
Gles bebyggelse	2	10	>100
Tät bebyggelse	5	20	>100
Centrumområde	10	30	>100

Krav på återkomsttider (år) för regn i nya dagvattensystem. Svenskt Vatten P110.

Kommunfullmäktige beslutar vilken återkomsttid bebyggelsen ska anpassas till och vilka regn avledningssystemet ska klara av. Vår VA-anläggning anpassas för regn med återkomsttid på 2/5/10 år alt. 10/20/30 år beroende på bebyggelse, enligt gällande branschnormer, med stöd i LAV. För att ta höjd för en framtida ökad nederbörd inkluderas för nuv. klimatfaktorn 1,25 vid flödesberäkningar för dagvattenutredningar.

### **Riskbedömning och åtgärdsbehov**

För att begränsa skador från skyfall och klimatförändringar krävs en god dagvattenhantering vid både ny och befintlig bebyggelse. Utöver fördröjning av normala regn behöver vattnet kunna samlas i lågpunkter vid höga flöden. Vatten som riskerar att översvämma instängda områden behöver ledas vidare på ett säkert sätt. Viktiga vägar och samhällsfunktioner ska skyddas, tillskottsvatten till spillvattennätet behöver minska och reningen ska vara tillräcklig även vid höga flöden. Bräddningspunkter bör analyseras utifrån miljö- och hälsomässiga risker och åtgärder prioriteras med hänsyn till recipientens känslighet. Generellt kan det finnas en risk för förorening av recipienten från föroreningar som sprids från förorenad mark via dagvatten vid skyfall. Vi har relativt god kunskap om de förorenade områden som finns i kommunen men det kan behövas djupare analyser i planeringsarbetet, bland annat hur dessa ämnen riskerar att spridas i sin omgivning med vatten som infiltrerar genom området. Följande risker har identifierats vara sannolika att kunna inträffa:

- **Översvämmade och instängda områden**

Ytor kan översvämmas vid högt vattenstånd eller höga nederbördsnivåer. Stora mängder vatten kan samlas i lågpunkter och skapa översvämmad, instängd bebyggelse med hindrad framkomlighet.

*Konsekvens:* Skador på bebyggelse och infrastruktur, svårigheter att nå bebyggelse eller samhällsviktiga funktioner. Risk att reningsverkets processer störs och att föroreningar sprids. Risk för spridning av befintliga föroreningar i mark.

*Åtgärd:* Områdena kan identifieras genom skyfallskartering. En sådan visar effekten av höga flöden, ytor som riskerar att översvämmas och vilka tekniska anläggningar som är utsatta. Dagvattensystemet anpassas till att kunna hantera höga flöden och stora mängder vatten. Vattnet avleds till säkra platser för kontrollerad uppsamling och fördröjning av dagvatten. Åtkomsten till samhällsviktiga funktioner säkras genom höjda vägar eller andra fysiska skydd.

*Pågående:* I detaljplaneringen regleras ny bebyggelse genom höjdsättning och säker placering, begränsad andel hårdgjord yta och eventuella översvämningskydd. Bebyggelse på lågpunkter bör undvikas. Konsekvenserna av tidigare översvämnningar behöver dock analyseras för att prioritera var åtgärder behövs.

Åtgärdens bedömda påverkan på miljökvalitetsnormerna bedöms vara positiv då fördröjning och rening av dagvatten kommer att fungera bättre även vid höga flöden. Mängden närsalter, föroreningar och övergödande ämnen till recipienten bör minska.

- **Överbelastade avloppssystem**

Om spillvattennätet belastas av stora regnmängder kan ett omfattande inläckage av vatten ske till ledningsnätet och risk finns för bräddning av orenat spillvatten. Spillvatten och dagvatten kan även tryckas upp i bostäder, på markytan eller samlas på lågt belägna ytor och utgöra en hälsorisk.

*Konsekvens:* Reningsverken överbelastas och reningskapaciteten påverkas. Bräddning av avloppsvatten kan ge negativ påverkan på känsliga miljöer, bidra till övergödning eller riskera smittspridning i ytvatten och dricksvatten. Inläckage av ovidkommande vatten kan orsaka källaröversvämningar och gator med ledningsnät kan undermineras av kraftiga regn. Vid överbelastade dagvattennät kan lågt belägna områden översvämmas.

*Åtgärd:* Minskat inläckage av ovidkommande vatten genom ett separerat och anpassat dagvattennät. Tillräcklig kapacitet krävs i dagvattenledningsnätet med säker avledning och tillräcklig rening vid höga flöden och skyfall. Dagvattenledningsnätet byggs om till ett mer öppet system som kan hantera större vattenvolymer. Tillräckliga ytor behöver säkras och utsläppspunkter och bräddningspunkter för spillvattnet behöver ses över.

*Pågående:* Ytor för hantering av dagvatten har identifierats i Borgholms tätort och åtgärder för ökad fördröjning och kapacitet har genomförts och ytterligare åtgärder planeras. Specifika åtgärder sker för att minska inläckage. Inspektion av VA-ledningarna visar att det förekommer ledningar som riskerar att inte klara avledningen av dagvatten vid höga flöden på grund av skick, rördimension eller olämplig placering. I vissa områden med särskilt högt inflöde till spillvattennätet pågår sanering av ledningsnätet. I takt med att separering av kombinerade avloppsledningar sker har även källaröversvämningarna minskat. Kapacitetsmodellering av ledningssystemen genomförs kontinuerligt på dricks- och spillvattennäten. För spillvattenanläggningen modelleras större vattenmängder för att bedöma konsekvenserna av större regn eller skyfall. Huvudmannen har aktuella planer för underhållsspolning av spillvattennätet, spolplan för vattennätet och piggplan för tryckledningar. Förnyelsetakten är satt till 100 år och förnyelseplanen uppdateras regelbundet.

Åtgärdernas bedömda påverkan på miljökvalitetsnormerna bedöms vara positiv då bräddningstillfällena vid höga flöden kommer att minska och då även närsalter, föroreningar och övergödande ämnen till recipienten.

- **Påverkan på kommunal dricksvattenproduktion**

Vid höga flöden finns risk för yt- och saltvatteninträngning och att avloppsreningsverk bräddar orenat avloppsvatten. Detta kan påverka både yt- och grundvattenkvaliteten negativt. Ytvatten som avses infiltreras i täkterna kan få en sämre kvalitet vid stora mängder nederbörd. Minskad tillrinning och låga grundvattennivåer medför en risk för vattenbrist och försämrad kvalitet på dricksvattnet.

*Konsekvens:* Otillräcklig kvantitet och kvantitet på dricksvatten vid torka och till följd av detta en begränsad möjlighet till kommunal nyanslutning. Risk för begränsad vattentillgång för delar av ledningsnätet. Risk för urlakning från förorenade områden

vid torka. Värmebölja kan ge tillväxt av mikroorganismer. Ökad tillrinning kan innebära en föroreningsrisk genom yt- och saltvatteninträngning eller förhöjda värden av metaller.

**Åtgärd:** Idag finns tillräcklig kapacitet i befintliga vattentäkter men motståndskraften vid extrema situationer behöver säkras, med särskilt fokus på åtgärder mot torka. En robust beredningsprocess och distribution av dricksvatten behövs. Det kan förstärkas genom förbättrade processer i vattenverken och ett förbättrat ledningsnät. Vattenförsörjningen kan stärkas genom ökad resiliens i form av hållbara uttag från befintliga uttagsbrunnar, identifierade framtida uttagsområden och alternativ försörjning. Vattendomar behöver tillåta tillräckliga uttag och vattenskyddsområdena behöver hållas aktuella. Produktionen behöver ta höjd även för framtida bedömt dricksvattenbehov.

**Pågående:** En mängd åtgärder för ökad kvalitet, kvantitet och skydd av dricksvatten enligt ovan, pågår. En aktuell reservvattenplan finns. Information om vattensparande åtgärder sker som förebyggande åtgärd men särskilt vid torka. Vattenförsörjningen hanteras och prioriteras i översiktsplaneringen genom ett övergripande fokus och ska prioriteras framför andra intressen. Idag är inga avloppsreningsverk placerade så att vattentäkterna riskerar att förorenas av orenat avloppsvatten från bräddning.

- **Påverkan på enskilda brunnar**

Enskilda brunnar riskerar att påverkas negativt gällande både kvalitet och kvantitet. Vid höga flöden finns risk för yt- och saltvatteninträngning. Låga grundvattennivåer medför risk för vattenbrist.

**Konsekvens:** Ökad sårbarhet från översvämningar, torka och annan yttre påverkan på enskilda brunnar. Risk för otjänliga enskilda vattentäkter och sinade brunnar vilket get ett ökat behov av kommunal anslutning. Urlakning av föroreningar, förorening genom ytvatten och risk för mikrobiologisk tillväxt vid höga flöden respektive högre temperaturer kan ske. Risk för saltvatteninträngning vid kusten på grund av högre vattenstånd.

**Åtgärder:** Fortsatt utbyggnad och anslutning till kommunalt dricksvatten utifrån miljö- och hälsomässiga behov. Rådgivning och information om lämpliga åtgärder till fastigheter med enskilda vattentäkter. Fokus behöver ligga på förebyggande åtgärder vid torka.

**Bedömning:** För enskilda vattentäkter som försörjer mer än 50 personer eller producerar över 10 m<sup>3</sup>/dygn och dit inte kommunal anslutning planeras finns behov av registrering och upprättande av tillsynsplan. Utbyggnad av kommunalt dricksvattennät sker med stöd av LAV §6 och enligt framarbetade bedömningsgrunder för dricksvattenbehov. Befintlig nödvattenplan reglerar försörjning av dricksvatten till enskilda fastigheter vid akuta situationer.

Dricksvattenåtgärdernas bedömda påverkan på miljökvalitetsnormerna ses som måttlig då det främst rör sig om en stärkt dricksvattenproduktion och förbättrad kvalitet.

### **Risk- och sårbarhetsanalys**

I en risk- och sårbarhetsanalys identifieras risker, uppskattas konsekvenser och bedöms påverkan för ett specifikt område. Anpassningsåtgärder föreslås för att förhindra eller begränsa effekterna. Nedan följer en kortfattad bedömning för den analys som genomförts för Borgholm-Köpingsvik:

I Risk- och sårbarhetsanalysen för Borgholms och Köpingsviks tätort bedöms påverkan på bebyggelse, infrastruktur och samhällsviktig verksamhet av extrema regn och framtida havsnivåhöjning. Beräkningar har utförts för olika regnscenarier gällande vattnets avrinning och översvämningsutbredning. Analysen visar att på 100 års sikt leder högvatten och höjda havsnivåer till att delar av Borgholms tätort hamnar under vatten och samhällsviktiga byggnader riskerar att översvämmas. Vid skyfall och extrema regn finns risk för översvämning och flera instängda områden kan uppstå. Krav på lägsta grundläggningsnivå vid nybyggnation kan mildra skadorna men åtgärder behövs för att skydda befintlig bebyggelse och samhällsviktiga verksamheter.

Översvämningsmodellering sker kontinuerligt i detaljplanering och dagvattenplanering och även på detta sätt har risker identifierats för VA-anläggningen. Borgholms reningsverk är placerat vid kusten. Det krävs dock ett mycket högt vattenstånd innan byggnaderna riskerar att översvämmas. Inga lågpunkter finns kring anläggningen där vatten riskerar att samlas och skada byggnaderna. Anslutande ledningsnät kan påverkas vid situationer med högt mark/ grundvatten och risk för smittspridning kan uppstå. Åtgärder för att säkra tillfartsvägen till anläggningen behövs.

Områden för dagvattenhantering kan anläggas inom särskilda projekt eller i samband med detaljplanering. I kartunderlaget för Risk- och sårbarhetsanalysen för Borgholm-Köpingsvik finns information om vilka instängda områden som riskerar att översvämmas vid havsnivåhöjning, och information om ytliga avrinningsvägar och ledningsdragning. Underlaget kan användas i kommande klimatanpassningsarbete, specifikt för åtgärder som ska skydda denna del av VA-anläggningen.

För övriga delar av avloppsanläggningen har riskerna bedömts översiktligt genom skyfallskartering av häftiga regn. Samtliga reningsverk är placerade så att konsekvenserna av högt vattenstånd eller häftiga regn inte blir särskilt stora, undantaget vissa pumphus nära kusten eller i låglänt terräng. En översvämning kan orsaka skador på pumphuset och dess utrustning samt leda till utsläpp av orenat avloppsvatten och medföra hälsorisker och miljöproblem. Även ledningsnätet kan i vissa fall riskera att bli översvämmat med ett eventuellt ökat inläckage som följd. Riskerna behöver analyseras och åtgärder prioriteras för att minska riskerna. Exakta angivelser för vilka anordningar det gäller redovisas ej här, ur säkerhetsaspekt. I detta avseende sker heller inte beskrivningar av pumpstationer eller vattenverkens läge mer ingående.

Effekter av klimatförändringar behöver uppmärksammas både för befintliga anläggningar och ledningar, samt vid ny planering. Ökade vattenflöden och höjda grundvattennivåer och portryck, liksom varma och torra perioder med låga nivåer kan påverka risken för ras, skred och erosion. Vägledning ras, skred, erosion, framtagen av MSB, SGU och SGI bör användas som planeringsunderlag.

### **Prioritering och implementering av åtgärder**

Bedömningen av vilka åtgärder som ska prioriteras påverkas av följderna som förväntas uppstå. Bedömningen av hur åtgärderna påverkar miljö kvalitetsnormer och på vilket sätt bör också påverka vid prioriteringen av åtgärder. En bedömning behöver också ske gällande vilka åtgärder som behövs på längre sikt. En arbetsgrupp för klimatanpassningsarbetet bör inkludera kommunala avdelningar och bolag samt räddningstjänst. Uppskattad kostnad för en specifik åtgärd behöver jämföras mot den kostnad som uppstår om ingen åtgärd genomförs, d.v.s. en avvägning mellan att "skydda eller ersätta skada". Åtgärderna förankras mot budget och ansvar för genomförande, drift och skötsel klargörs. Genom uppföljning och revidering följs arbetet upp och stäms av mot satta mål.

## **9. Avfall och resurser**

Varje kommun ska ha en renhållningsordning som består av en avfallsplan med föreskrifter för avfallshanteringen. I avfallsplanen finns kommunens mål och åtgärder för att minska avfallsmängderna, öka återvinningen och minska miljöpåverkan från avfallet. I föreskrifterna regleras bland annat hantering av slam från enskilda avloppsanläggningar, latrinhantering och fettavskiljarslam, vilka berör denna plan.

Kommunen behöver förhålla oss till de aktuella EU-direktiven gällande avlopp och slam. Avloppsdirektivet reglerar kvalitetskrav på avloppsvatten från tätorter, att avloppsslam ska återanvändas samt bestämmelser kring återföring av renat avloppsvatten. Direktiven är implementerade genom miljöbalken, vattentjänstlagen (LAV) och föreskrifter från Naturvårdsverket.

### **Kretsloppsanpassat VA**

Idag bygger det kommunala avloppssystemet på ett centralt ledningsnät med huvudsaklig rening i större reningsverk, även om rening sker också i små anläggningar. Fördelar med de stora reningsverken är driftsäkerhet, effektivitet samt den ekonomiska aspekten. Återföring av näringsämnen är däremot en utmaning. För hushållning med vatten och näringsämnen behöver därför VA-hanteringen utredas ur kretsloppsaspekt och återföring av näringsämnen från spillvattnet ska eftersträvas. Bevattning med renat spillvatten från avloppsreningsverken sker idag men kan utvecklas vidare där både reningsaspekten och den ekonomiska aspekten behöver vägas in.

### **Avloppsslam**

Det slam som produceras innehåller fosfor, kväve och andra näringsämnen. Slamdirektivet reglerar användningen av avloppsslam i jordbruket genom reglering av tillåtna halter av metaller i slam och åkermark samt på vilka typer av gröda som slammet får användas. Slammet från kommunala reningsverk kan antingen brännas i separata anläggningar tillsammans med avfall eller biobränslen eller användas som gödning på jordbruksmark.

Målet är att 60 % av fosforinnehållet från avloppsslam ska återföras till produktiv jordbruksmark. Idag är detta svårt i vår kommun på grund av ett överskott av gödsel och en stor livsmedelsproduktion. Metaller och oönskade organiska ämnen behöver även minska i slammet för att kretsloppslösningar ska vara möjliga. Om gränsvärden klaras för gifter, mediciner eller föroreningar kan slammet spridas på växande gröda. Hanteringen regleras av omfattande lagstiftning och regelverk. För att säkra slammets kvalitet kan reningsverket där slammet produceras, certifieras. Om slam används på åkermark bör det endast vara godkänt slam från certifierade reningsverk.

Slam från slamavskiljare och slutna tankar hämtas genom deltömning, vilket innebär att slamkakan och bottenlammet samlas in. Slammet går igenom samma rening som det kommunala avloppsvattnet och fettavskiljarslam behandlas på samma sätt. Idag används slammet från reningsverken till sluttäckning av avfallsdeponier. Kommunen bör utreda andra alternativ där resurserna nyttjas på ett mer optimalt sätt.

### **Latrinavfall**

Latrin kan inte skickas till avfallsdeponi utan behöver tas om hand på annat sätt. Utfasning av latrinhämtning har genomförts i kommunen och idag finns bara ett fåtal abonnemang kvar. Det latrin som hämtas transporteras till en anläggning för våt-kompostering. I annat fall sker eget omhändertagande men de flesta fastigheter har nu anslutit till kommunalt spillvattennät. Dispens krävs för kompostering av latrin.

Latrinutsläpp från båtar medför en belastning som ökar övergödningen och alg-blomningen. Det finns också en hygienisk aspekt med virus och bakterier i vattnet. Förbud råder för att släppa ut toalettavfall från fritidsbåtar i svenskt territorialvatten och ett lagkrav finns att gästhamnar ska ta emot toalettavfall från fritidsbåtar. Sug-tömningsstationer har installerats i Byxelkrok, Böda, Sandvik, Kårehamn, Borgholm och Stora Rör. Samtliga är anslutna till det kommunala avloppsnätet. Några har installerats genom LOVA-Leader-projekt i samarbete med lokala båtklubbar och kustmiljöföreningar.

### **Biogas och biogödsel**

En anläggning för rötning av avfall är både en avfallsbehandlingsanläggning och en anläggning för produktion av biogas och biogödsel. Biogasen kan användas som fordonsbränsle och ersätta fossila bränslen. Biogödseln har goda gödnings- och jordförbättringsegenskaper. Enligt nationella miljömål ska en del av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling. I övergripande mål för Borgholms kommun ska utsorterat matavfall rötas i en anläggning för produktion av biogas och biogödsel.

Biogas på Öland – förstudie, beskriver potentialen för biogasproduktion på Öland i samarbete med Mörbylånga kommun. Arbete för både etablering av biogasanläggning och biogasmack pågår i kommunen idag.

## Referenser

Borgholm Energi 2019, Renhållningsordning

Borgholm Energi 2012, ABVA samt Råd och anvisningar till ABVA

Borgholms Kommun. 2025 Översiktsplan 2040

Borgholms kommun 2012 Samhällsnära våtmarker

Borgholms kommun 2013, VA-plan, VA-översikt och VA-policy

Borgholms Kommun 2011, Policy för slutna tankar

Borgholms kommun, 2025, Nya riktlinjer för enskilda avloppsanläggningar.

DHI 2014 Risk- och sårbarhetsanalys Borgholm-Köpingsvik

Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd (HVMFS 2016:17) om små avloppsanläggningar för hushållsvatten

Hushållningssällskapet, Tyréns 2010, Förstudie Biogas på Öland

Livsmedelsverket 2019 Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjn.

Länsstyrelsen Kalmar än 2024 Regional vattenförsörjningsplan 2024-2030

Länsstyrelsen Kalmar län. 2020. Regional handlingsplan för klimatanpassning 2020–2024

Länsstyrelsen Kalmar län 2015 Rapport Översvämningsrisker på Öland

Länsstyrelserna 2012 Klimatanpassning i fysisk planering

MSB 2017 Vägledning för skyfallskartering

Naturvårdsverket 2023 Vägledning hållbar dagvattenhantering

Norconsult 2015 Lokal vattenförsörjningsplan Öland

Stadsbyggnad, särtryck från 2018, Skyfallens ABC

Svenskt Vatten P106 Råd och riktlinjer informationssäkerhet

Svenskt vatten 2024 Klimatanpassning av vatten- och avloppssystemen

[www.sgu.se](http://www.sgu.se) Kartvisaren

[www.slv.se](http://www.slv.se) Planera för framtidens dricksvatten

<https://www.sgu.se/samhallsplanering/planering-och-markanvandning/grundvatten-i-planeringen/klimatforandringar/paverkan/>

# Bilagor

1. Miljökonsekvensbeskrivning för Vattentjänstplan
2. Utbyggnadsplan för kommunalt VA

# Miljökonsekvensbeskrivning för Vattentjänstplan

Borgholms kommun

2025-2040



Antagen som bilaga till Vattentjänstplan av KF 2025-12-15, § 162.

## Innehållsförteckning

Icke-teknisk sammanfattning.....	2
Syfte och bakgrund .....	2
Nollalternativet.....	2
Vattentjänstplanens Innehåll.....	2
Andra planer och program .....	2
Effekter och konsekvenser .....	3
Uppföljning.....	3
Inledning .....	4
Bakgrund och syfte .....	4
Miljöbedömning av vattentjänstplanen .....	4
Strategisk miljöbedömning.....	4
Metod och bedömningsgrunder .....	4
Avgränsning av MKB .....	5
Nulägesbeskrivning.....	5
Den befintliga va-anläggningen .....	5
Styrande dokument för VA.....	7
Vattentjänstplanens relevans för andra planer och processer .....	7
Vattentjänstplan och alternativ .....	8
Alternativ.....	8
Nollalternativet.....	8
Vattentjänstplanen .....	8
Vattentjänstplanens innehåll.....	9
Effekter och konsekvenser.....	9
Miljökvalitetsnormer .....	10
Dricksvattenförsörjning.....	11
Naturmiljöer och Ekosystemtjänster .....	11
Klimatanpassning .....	13
Resurshushållning .....	14
Konsekvenser om planen inte genomförs .....	15
Samlad miljöbedömning.....	16
Uppföljning.....	16
Referenser.....	17

## Icke-teknisk sammanfattning

### Syfte och bakgrund

Sedan 2024 ska varje kommun ha en aktuell vattentjänstplan enligt 6§ Lagen om allmänna vattentjänster (LAV), med syfte att skapa en långsiktigt hållbar VA-planering i kommunen. Planen ska utgöra underlag för de åtgärder och satsningar som behövs för dricksvattenförsörjning och avloppshantering där dagvatten ingår. För ändamålet har Borgholms kommun upprättat en Vattentjänstplan som omfattar hela kommunens VA-försörjning.

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) redovisar kommunens bedömning av den påverkan på miljön som planens genomförande kan få. Betydande miljöpåverkan har identifierats, beskrivits och bedömts och omfattar både positiva och negativa konsekvenser. Avgränsningen har skett i samråd med Länsstyrelsen i Kalmar län, med hänsyn till planens innehåll och detaljeringsgrad.

Kommunen har parallellt med framtagandet av vattentjänstplanen arbetat fram en ny översiktsplan. Samhällsplaneringen interagerar i dessa båda planer. Överväganden som skett i miljöbedömningen av översiktsplanen är applicerbara även på vattentjänstplanen. Vattentjänstplanens MKB bör läsas tillsammans med den som tillhör översiktsplanen vilken antogs 2025.

### Nollalternativet

Nollalternativet till vattentjänstplanen är en beskrivning av vilka konsekvenserna blir om ingen vattentjänstplan tas fram. Nollalternativet innebär att nuvarande arbetssätt fortsätter med befintliga riktlinjer för VA-försörjning och klimatanpassning och hur detta bedöms komma att utvecklas. I och med lagkravet som innebär att varje kommun ska ha en aktuell vattentjänstplan som beskriver kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses, är nollalternativet ingen trolig utveckling.

### Vattentjänstplanens Innehåll

Vattentjänstplanen är en långsiktig handlingsplan som visar vilka åtgärder som behöver genomföras samt hur det ska ske. I vattentjänstplanen ingår en *VA-översikt* som beskriver nuvarande vatten- och avloppsförsörjning, en *VA-policy* ingår också i planen. Den anger strategiska vägval och riktlinjer för VA-planeringen. *Utbyggnadsplanen* ligger som bilaga. Den beskriver när kommunalt VA ska byggas ut och till vilka områden.

### Andra planer och program

Kommunal interaktion sker mellan vattentjänstplan och översiktsplan samt mellan vattentjänstplan och aktuella detaljplaner. Dricksvattenförsörjning har ett särskilt fokus i

den översiktliga planeringen. Dessutom finns ett antal styrande dokument och program som inverkar på VA-planeringen som regionala vattenförsörjnings- och klimat-anpassningsplaner, och åtgärdsprogrammet 2022-2027 för Södra Östersjöns vattendistrikt.

## Effekter och konsekvenser

Vattentjänstplanen behövs för att kunna nå en långsiktigt hållbar VA-försörjning. Planen visualiserar framtida behov, ger förutsättningar för rätt prioriteringar samt skapar möjligheter för en hållbar anläggning ur miljö- och hälsoskyddsperspektiv. Den utgör ett verktyg för anpassning av VA-anläggningen till klimatförändringar, för att nå miljö kvalitetsnormer för vatten samt för att uppfylla kraven i LAV.

Konsekvenserna av planen bedöms främst bli positiva. De små negativa effekter som kan uppstå kan motverkas genom särskilda anpassningar och ett noggrant planeringsarbete. Positiva konsekvenser uppstår för flera områden inom hållbarhet och miljö och dessa bedöms främst tillkomma på längre sikt. VA-utbyggnaden bidrar till att begränsa tillförseln av näringsämnen och föroreningar till vattenförekomster. Anläggande av våtmarker främjar biologisk mångfald, stärker grundvattenbildningen och kan förbättra vattenkvaliteten. Ekosystemtjänster främjas genom öppna dagvattenlösningar som ökar mångfalden och har en utjämnande effekt på temperaturen. Kumulativa effekter är rening av luft och vatten samt främjande av rekreation och friluftsliv. Föreslagna åtgärder på VA-anläggningen ökar på så sätt möjligheterna att nå miljö kvalitetsnormerna för vatten samt klara påverkan från klimatförändringar.

## Uppföljning

Uppföljning krävs för att nå syftet med miljöbedömningen. Den kan innefatta analys av om åtgärder utförts i rätt tid och om prioriteringsordningen stärker kommunens övergripande planering. Analysen ska även innefatta eventuell miljöpåverkan som genomförandet av planen medför och om åtgärder behövs för att minska eller förhindra eventuella negativa miljöeffekter. Även genomförda åtgärders påverkan på miljö kvalitetsnormer för vatten behöver bedömas.

Planen kommer att uppdateras kontinuerligt och därigenom säkras dess aktualitet. Eventuella förändringar implementeras i den övergripande kommunala planeringen för en samlad bild över den framtida utvecklingen.

## Inledning

### Bakgrund och syfte

Sedan 2024 ska varje kommun ha en aktuell vattentjänstplan enligt 6 a § Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) vilket även kan motsvara den VA-plan som krävs enligt Vattenmyndighetens åtgärdsprogram. Planen ska utgöra underlag för en långsiktigt hållbar VA-planering och beskriva de åtgärder och satsningar som behövs för dricksvattenförsörjning och avloppshantering i kommunen. För ändamålet har Borgholms kommun upprättat denna vattentjänstplan.

De delar som ingår i miljöbedömningen är de föreslagna åtgärderna i handlingsplanerna och utbyggnadsplanen. Miljökonsekvensbeskrivningen bedömer konsekvenserna av åtgärderna och beskriver de negativa och positiva miljökonsekvenser som ett genomförande av förslaget kan ge. Syftet är att integrera miljöaspekterna i planen så att en hållbar utveckling främjas. Innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen har anpassats med hänsyn till planens innehåll och detaljeringsgrad och avgränsningen har skett i samråd med länsstyrelsen.

## Miljöbedömning av vattentjänstplanen

### Strategisk miljöbedömning

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en kommun som upprättar en plan som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Vattentjänstplanen anger förutsättningar för att vidta sådana åtgärder som anges i 6 § och innefattar regional utveckling, fysisk planering (VA-utbyggnad) och markanvändning (VA-anläggningar) men även infrastrukturprojekt såsom anläggning av vattenledningar över långa avstånd. Därför ska vattentjänstplanen enligt 2 § miljöbedömningsförordningen antas medföra en sådan betydande miljöpåverkan att någon undersökning om betydande miljöpåverkan inte är nödvändig.

### Metod och bedömningsgrunder

Planförslagets betydande miljöpåverkan beskrivs med följande begrepp: *Påverkan*, den förändring av fysiska eller beteendemässiga förhållanden som projektet medför. *Effekt*, den direkt mätbara förändringen i miljön. Effekten är inte beroende av miljöns värde/känslighet. *Konsekvens*, den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, som människors hälsa och välbefinnande eller biologisk mångfald. *Förslag på åtgärder*,

de förslag som ska vidtas för att öka de positiva konsekvenserna eller för att undvika att negativa konsekvenser uppstår.

De miljöaspekter som påverkas av vattentjänstplanen är framför allt kopplade till vatten och förorening av vatten. Vattentjänstplanen syftar till att avhjälpa miljökonsekvenser från VA-hantering och har generellt en positiv påverkan på miljökonsekvenserna. Att stora eller måttliga negativa konsekvenser skulle uppstå av vattentjänstplanen är orimligt.

## Avgränsning av MKB

Avgränsningssamråd för Vattenförsörjningsplanen har hållits i syfte att identifiera de miljökonsekvenser som kan antas ge en betydande miljöpåverkan och innehållet har begränsats till detta. De faktorer som kan anses vara mest betydande är följande:

**Miljö kvalitetsnormer** innefattar att rena dagvatten, hantera föroreningar och skapa en god avloppshantering med minimal påverkan på recipienten.

**Hållbar dricksvattenförsörjning** innebär åtgärder och skydd för dricksvattentäkter och dricksvattenproduktion.

**Naturmiljö och ekosystemtjänster**, skyddade områden kan påverkas negativt, dagvattenhantering kan främja naturvärden och ekosystemtjänster.

**Klimatanpassning** av VA-anläggningen mot skyfall och torka.

**Resurshushållning** kan vara återföring av vatten och näringsämnen från spillvatten till jord- eller skogsbruksmark.

Den geografiska avgränsningen omfattar hela kommunens yta på land och i Östersjön, vilket omfattar de inre vattnen och territorialhavet. Tidsperspektivet för planen sträcker sig från antagande till 2040. Påverkan på VA-planen kan komma att ske både i tid och rum beroende på hur översiktlig planering utvecklas.

## Nulägesbeskrivning

### Den befintliga va-anläggningen

I kommunen bor omkring 10 600 personer, varav den största delen är anslutna till det kommunala VA-nätet. Till spillvatten är hushåll främst i tätorter och samlad bebyggelse anslutna. Dricksvattenförsörjningen är huvudsakligen kommunal, med cirka 8000 anslutna. Ledningsnätet är omfattande och når även mer spridd bebyggelse. Otillräcklighet kan råda både i kvalitet och kvantitet främst i den enskilda försörjningen. Förutsättningarna för enskild avloppshantering varierar och påverkas av bebyggelsemässiga och naturliga

## Bilaga 1

förutsättningar. Ca 7000 kunder är anslutna till spillvattennätet, övriga har en enskild eller samfällad lösning. Visst spillvatten tas om hand av Mörbylånga kommun.

Från kommunens grundvattentäkter i Lindby-Solberga, Rälla, Löttorp, Böda, Rullbackarna och Byxelkrok tas råvatten till kommunal dricksvattenproduktion. Från tillflöden förstärks flera av grundvattentäkterna genom konstgjord infiltration. En råvattenledning över sundet från Kalmar ger möjlighet till alternativ dricksvattenförsörjning. Dricksvattenproduktionen har på senare år kompletterats med ett avsaltningsverk i Sandvik. För enskilda vattentäkter är bergborrade brunnar, sprängda eller grävda brunnar vanligast. Förekomst av nitrater, fosfor eller bakterier är den vanligaste orsaken till att ca en tredjedel av brunnarna inte ger tjänligt dricksvatten. Kommunalt fokus ligger på förebyggande åtgärder gällande både kvalitet och kvantitet, för att motverka vattenbrist samt åtgärder som kan ge fler fastigheter en kommunal anslutning. Målet är en framtida hållbar dricksvattenförsörjning för alla invånare.

Borgholms kommun har reningsverk i Borgholm, Sandvik, Böda och Byxelkrok samt några mindre, kommunala reningsanläggningar. Vattnet renas från fosfor, kväve och organiskt material innan det släpps till recipienten Kalmarsund. Renat vatten återförs delvis till åkermark. Cirka 6000 enskilda avloppsanläggningar finns i kommunen, varav mindre än hälften av dessa bedöms uppfylla dagens krav på rening. De flesta enskilda anläggningarna består av slamavskiljare och infiltrationsanläggning. Minireningsverk eller andra lösningar som når en högre rening finns om det krävs hög skyddsnivå. Det förekommer anläggningar helt utan efterföljande rening, med utsläpp till recipient som dike eller kanal.

Dagvattenanläggningarna i tätorterna utvecklas mot öppna lösningar med fördröjning, rening och utjämning av de flöden som uppstår och tillkommer dagvattennätet. Dagvattnet ska hanteras som en resurs för samhället. Det ska renas och fördröjas så nära källan som möjligt innan det når recipienten. Dess nytta som ekosystemtjänst ur olika aspekter ska tillvaratas.

Vissa av våra vattenförekomster är klassade med en beslutad miljökvalitetsnorm. Statusklassningen är en samlad bedömning av vattnets ekologiska, kemiska och kvantitativa status. Av elva vattendrag och en sjö som tillsammans utgör kommunens ytvattenförekomster samt nio grundvattenförekomster och fem kustvatten har de flesta måttlig eller otillfredsställande status. Alla vattenförekomster ska ha uppnått god status 2027 och statusen får inte försämrats under tiden. Inga kustvatten med koppling till kommunen uppnår idag god ekologisk status, främst på grund av övergödningssproblem.

Ytterligare fastigheter än de som är anslutna idag har ett behov av kommunal VA-lösning, både befintlig och framtida bebyggelse. En avvägning av åtgärder sker mot behov och lagkrav i LAV. I vissa fall behöver allmän VA-lösning ordnas, i andra fall kan det ordnas enskilt. För att befintlig anläggning ska klara av att försörja samtliga fastigheter med behov, behöver den utvecklas och utvidgas både tekniskt och geografiskt.

## Styrande dokument för VA

VA-översikt, VA-policy, VA-plan, Borgholms kommun, 2013. Ersätts av Vattentjänstplanen.

Översiktsplan 2040, Borgholms kommun 2025.

Regional vattenförsörjningsplan för Kalmar län 2024-2030, Länsstyrelsen Kalmar län, 2023.

Lokal vattenförsörjningsplan, Norconsult AB, 2015.

Risk- och sårbarhetsanalys för Borgholm och Köpingsvik, DHI, 2014.

Allmänna bestämmelser för användande av Borgholms kommuns allmänna vatten- och Avloppsanläggning, ABVA, 2011.

Riktlinjer för enskilda avloppsanläggningar i Borgholms kommun, 2025.

Regional handlingsplan för klimatanpassning, Länsstyrelsen Kalmar, 2020.

## Vattentjänstplanens relevans för andra planer och processer

En hållbar VA-hantering utgör förutsättning för en god samhällsutveckling. Interaktion sker mellan vattentjänstplan och översiktsplan samt mellan vattentjänstplan och detaljplaner. Vattenskydd och dricksvattenförsörjning har ett särskilt fokus i den översiktliga planeringen. I översiktsplanen beskrivs utvecklingsområden för bebyggelse. Områdena har förankrats i vattentjänstplanen samtidigt som riktlinjer och ställningstagande i vattentjänstplanen har ett tydligt stöd i översiktsplanen. Ny bebyggelse kan påverka planen för VA-utbyggnad och dess prioriteringar då det i områden som omfattas av 6§ LAV åligger skyldighet för kommunen att ordna med kommunala vattentjänster. Samtidigt styr vattentjänstplanen var det går att ordna med kommunala VA-tjänster. Befintlig Va-plan har implementerats i och ersätts av Vattentjänstplanen.

Vi behöver förhålla oss till kommande klimatförändringar som kan påverka samhället i stort och VA-anläggningen specifikt. Någon kommunal klimatanpassningsplan eller vattentjänstplan finns inte att förhålla sig till. Frågor om klimatanpassning av VA-anläggningen och hållbar vattenförsörjning hanteras i denna plan. Befintlig risk och sårbarhetsanalys för Borgholm och Köpingsvik har beaktats i åtgärdsplaneringen. En regional handlingsplan för klimatanpassning togs fram av Länsstyrelsen 2020 där behov av åtgärder identifierades.

Myndigheter och kommuner ansvarar tillsammans för att miljö kvalitetsnormerna följs enligt 5 kap 3§ MB. I åtgärdsprogrammet 2022-2027 för Södra Östersjöns vattendistrikt finns sex åtgärder riktade till kommunen som är juridiskt bindande. I Åtgärdsprogrammet framgår av åtgärd 5 att kommunerna ska upprätta en VA-plan för dricksvatten, spillvatten och dagvatten samt genomföra åtgärder i enighet med planen så att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten ska kunna följas. Åtgärd 5 kan uppfyllas genom att integrera VA-

planen och Vattentjänstplanen i samma plan. Vattentjänstplanens föreslagna åtgärder ska bidra till att nå uppsatta mål för miljö kvalitetsnormer för vatten.

## Vattentjänstplan och alternativ

### Alternativ

VA-planeringen kräver ett helhetsgrepp i ett strategiskt och geografiskt avseende och ska inkludera hållbarhetsaspekten i VA-försörjningsfrågan. I samband med vattentjänstplanens framtagande har identifiering och bedömning av rimliga alternativ med avseende på planens syfte och geografiska räckvidd skett. Några sådana alternativ för att uppnå planens mål saknas.

### Nollalternativet

Nollalternativet till vattentjänstplanen speglar hur miljön påverkas om en vattentjänstplan inte tas fram. Nollalternativet innebär att nuvarande arbetssätt fortsätter med hjälp av befintliga planer och riktlinjer för VA-försörjning och klimatanpassning som utgör styrande dokument.

Detta alternativ är dock ingen trolig utveckling då ett befintligt lagkrav sedan 2023 reglerar att det i varje kommun ska finnas en aktuell vattentjänstplan. Planen ska beskriva kommunens planering för att långsiktigt tillgodose behovet av allmänna vattentjänster. Om någon vattentjänstplan inte tas fram, uppfylls inte lagkravet.

### Vattentjänstplanen

Vattentjänstplanen hanterar på en kommunövergripande nivå enskild och kommunal VA-försörjning. Planen består av Vatten- och avloppsöversikt (VA-översikt), Vatten- och avloppspolicy (VA-policy) samt handlingsplan. Planen utgör underlag för åtgärder och satsningar inom dricksvattenförsörjning och avloppshantering som inkluderar dagvatten. Den utgår från de behov som lyfts fram i översikten och ställningstaganden som tagits fram i policyn. Utbyggnadsplanen visar hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses framöver. Bedömning av behovet av utbyggnad samt prioritering av områden har skett i enighet med LAV §6 samt med stöd av miljö- och hälsomässiga grunder. Tillsammans med en bedömning av vilka åtgärder som krävs för att anläggningen ska klara klimatrelaterad påverkan som skyfall eller havsnivåhöjning uppfylls planens syfte som ett långsiktigt och hållbart VA-planeringsverktyg. Tidshorisonten är liktidig som översiktsplanen på 15 år.

Vissa frågor behöver även hanteras och i ett mellankommunalt, regionalt och nationellt perspektiv. Detta gäller särskilt miljö kvalitetsnormer för vatten och dricksvattenförsörjning vilket beskrivs i vattenförsörjningsplanen.

## Vattentjänstplanens innehåll

- Beskrivning av förutsättningarna och behovet av åtgärder kring dricksvattenförsörjning och avloppshantering framöver.
- Analys av behovet av allmänt VA till områden enligt 6§ LAV med miljö- och hälsomässigt grundade behov.
- Strategi för hur VA-anläggningen ska utvecklas och utreda förutsättningar för verksamhetsområdenas omfattning.
- Implementering av utbyggnad genom utbyggnadsplan.
- Åtgärdsplaner för fastigheter i väntan på kommunalt va respektive fastigheter med fortsatt enskild lösning.
- Identifierade åtgärder som kan underlätta att nå miljö kvalitetsnormer och bedömning av dess effekt.
- Beskrivna åtgärder för en god vattenkvantitet och hållbar dricksvattenförsörjning.
- Förslag på klimatanpassning av VA-anläggningen mot skyfall och torka.
- Förslag på åtgärder för dagvattenanläggningen som främjar dess roll som ekosystemtjänst, dess grundvattenfrämjande och renande kvaliteter.
- Åtgärder för återföring av vatten och näringsämnen från spillvatten.

## Effekter och konsekvenser

*I detta avsnitt görs en bedömning av uppskattade effekter och konsekvenser för de avgränsade miljöaspekterna miljö kvalitetsnormer, dricksvattenförsörjning, naturmiljöer och ekosystemtjänster, klimatanpassning och resurshushållning. Även nollalternativets effekter och konsekvenser redovisas. Måluppfyllelse, dvs redogörelse för vilka miljöaspekter som planen kan förväntas ge upphov och hur detta relaterar till målen ingår i beskrivningen.*

Vattentjänstplanen medför främst positiva konsekvenser för de bedömda miljöaspekterna. Den utgör ett verktyg för att anpassa VA-anläggningen till klimatförändringar, för att nå miljö kvalitetsnormer för vatten samt för att uppfylla kraven i LAV. Den planerade avloppsförsörjningen förväntas ge en mindre påverkan på omgivningen jämfört med befintlig hantering. De små negativa effekter som kan uppstå hanteras genom riktlinjer och ett noggrant planeringsarbete för anpassning och utformning av den kommunala

anläggningen. Det kan vara minsta möjliga påverkan vid ledningsdragning genom känslig miljö eller utsläpp till en känslig recipient eller riktlinjer för buller- och luktreducering i ARV.

Positiva konsekvenser uppstår inom flera områden för hållbarhet och miljö, dessa bedöms främst tillkomma på längre sikt.

## Miljö kvalitetsnormer

### *Planens påverkan på miljö kvalitetsnormer för vatten*

De miljö kvalitetsnormer som bedöms bli berörda är de för vatten, d.v.s. ytvatten och grundvatten. Statusen är otillfredsställande i samtliga vatten och övergödning är en bidragande orsak. Relevanta åtgärder är rening av avloppsvatten inklusive dagvatten och hantering av de föroreningar som uppstår. Målet är att skapa en god avloppshantering med minimal påverkan på recipienten, vilket är genomgående i vattentjänstplanen. De planerade åtgärderna är positiva och kan underlätta för att nå målen för miljö kvalitetsnormerna. Framtagande av VA-planer är dessutom en del i Vattenmyndighetens åtgärdsförslag för att nå god status. VA-planen ersätts och motsvaras av Vattentjänstplanen.

Vattentjänstplanen hanterar åtgärder för enskilda anläggningar såväl som planerad kommunal anslutning vilket ger förutsättningar för en förbättrad avloppshantering, enskilt och kommunalt. Bedömningen av behovet av anslutning har skett ur ett miljö- och hälsomässigt perspektiv där specifika förutsättningarna påverkar i kombination med eventuellt krav på kommunen att ordna VA-försörjning enl. 6§ LAV. Utvecklingsområden i översiktsplanen har planerats ingå i kommunalt verksamhetsområde för VA. I inom verksamhetsområden kan kommunen lättare se till att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs.

Kommunala avloppsanläggningar som fungerar väl har en högre livslängd än enskilda avloppsanläggningar och ger bättre förutsättningar för rening av spillvatten, vilket medför en minskning av utsläpp och en förbättring av övergödningssituationen. Positiva effekter bedöms därmed uppstå.

Vattentjänstplanen föreslår principer för rening och fördröjning av dagvatten. Orenat dagvatten kan utgöra en betydande källa till förorening. Dagvattnets innehåll och kvalitet varierar dock beroende på dess uppkomst och reningsbehovet anpassas efter detta. Reningen bör ske i öppna lösningar och genom lokalt omhändertagande. Fördröjning uppströms kan generellt minska flödesmängderna som behöver hanteras.

Dagvattenanläggningen behöver också anpassas till att kunna hantera stora mängder vatten i enighet med riktlinjerna för klimatanpassning. Skyfall kan dra med sig markföroreningar till recipienten. Med den kännedom om föroreningskällor som finns kan detta förebyggas. Dagvattenhanteringen utgör sammantaget en positiv inverkan för möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vatten.

De åtgärder som planeras för den kommunala VA-anläggningen innebär möjlighet att ansluta fler fastigheter. Tillsammans med ställningstagande, policys samt åtgärdsplan bidrar det till att begränsa tillförseln av näringsämnen och föroreningar till vattenförekomster och de positiva konsekvenserna blir stora.

## Dricksvattenförsörjning

### *Planens inverkan på en hållbar dricksvattenförsörjning*

Flera vattentäkter försörjer tillsammans kommunen med dricksvatten. Genom vattenskyddsområdena säkras uttagsområden för framtida försörjning och föreskrifterna säkerställer att täkterna skyddas långsiktigt. Föreskrifterna revideras kontinuerligt. En del av fastigheterna i kommunen försörjs genom enskilda eller samfällda anläggningar. I kommunen finns även en reservvattentäkt som kan förstärka eller ersätta viss produktion.

Genom de åtgärder som redovisas i vattentjänstplanen kan vattenförsörjningen bedömas bli hållbar över tid. Bedömning av kommande behov har stämts gentemot befintliga täkter, uttag och vattendomar. Den vattenbrist som tidvis kan uppstå kan förebyggas genom åtgärder som ger ökad resiliens och förbättrade alternativa försörjningssätt. Förutom nya uttagspunkter och förstärkta infiltrationsmöjligheter har avsaltningsverket och sundets råvattenledning förbättrat detta. Behov av åtgärder i anläggningen samt behov av kommunal dricksvattenförsörjning i bedömda områdena redovisas i planen. Vattenförsörjningsintresset ska enligt policyn prioriteras framför övriga intressen.

Våtmarker och öppen dagvattenhantering kan bidra till att förstärka den generella grundvattenbildningen. Bevattningsförbud införs årligen och kampanjer för att spara vatten riktas mot hushållen. Tillsammans med utbyggnadsplanen för kommunalt dricksvatten ökar de positiva effekterna för hushållningen med vatten och vattenförsörjningen blir tryggare. Fler hushåll kommer att kunna erbjudas kommunal anslutning. Dock är vattenförsörjningen, på grund av lokala geologiska förutsättningarna, känslig för påverkan och de planerade åtgärderna behöver ske enligt plan. Med avseende på känsligheten kan inte heller vattenförsörjningen anses vara helt säkrad över en längre tid.

Vattentjänstplanen med dess åtgärdsförslag bidrar till att säkra en dricksvattentillgång av god kvalitet och konsekvenserna blir positiva.

## Naturmiljöer och Ekosystemtjänster

*Planens påverkan på naturmiljö och biologisk mångfald, eventuell påverkan på skyddad natur samt ekosystemtjänster.*

## Bilaga 1

Förutsättningarna består av områdesskydd i form av riksintressen för naturmiljö, naturreservat och Natura2000-områden över hela kommunen. Naturvärdena är till stor del kopplade till vatten. Delar av kommunens kust omfattas av strandskydd.

Vattenkvaliteten försämras generellt av föroreningar från diffusa källor. Planens åtgärder kommer att leda till minskade utsläpp av föroreningar från dagvatten och enskilda avlopp, vilket medför positiva effekter för naturvärdena. Reningsbehovet nära skyddade eller känsliga områden är större. Planen beskriver hur enskilda avloppslösningar ska hanteras inom hög skyddsnivå för att nå tillräcklig reducering av föroreningar.

Dagvatten ska enligt planen företrädesvis hanteras i öppna, fördröjande och renande anläggningar. Öppna lösningar gynnar biologisk mångfald och stora positiva effekter bedöms uppstå tillsammans med de ekosystemtjänster som denna typ av dagvattenhantering ger. Tydligare ansvarsfördelning och riktlinjer för skötsel av anläggningarna bör också ge positiva effekter.

Anläggande av våtmarker bidrar till biologisk mångfald, stärker grundvattenbildningen och kan förbättra vattenkvaliteten. VA-planen främjar anläggandet och identifierar lämpliga platser för våtmarker samt beskriver dess förväntade positiva inverkan på miljökvalitetsnormerna.

Ekosystemtjänster bidrar till vår livskvalitet och de kan stödjas i samhällsplaneringen. Tjänsterna kan vara försörjande, reglerande, kulturella eller stödjande. Grönska och vatten ger bättre luft och klimat men de kan också hjälpa till att hantera konsekvenser av klimatförändringar. Vattenrening genom dagvattenåtgärder är reglerande medan dricksvattenbildning är en försörjande tjänst. Dagvattenhantering kan också vara en kulturell ekosystemtjänst som bidrar till rekreation eller pedagogik. Våtmarker tillhandahåller flera reglerande ekosystemtjänster genom dess renande, vattenreglerande och vattenhållande effekter. Öppna fördröjningsmagasin kan användas till bevattning och fungerar även temperaturreglerande.

Ekosystem är komplexa, beroende av varandra och behöver finnas i många och varierande former för att vara robusta och ge de tjänster vi behöver. De stora arealerna av sammanhängande naturmiljöer med höga värden som finns i vår kommun ger oss goda förutsättningar.

Utbyggnad av infrastruktur för VA kan påverka markens grundvattenhållande egenskaper och naturvärden i viss negativ aspekt, samt ge upphov till buller. För att motverka detta krävs särskilda insatser om åtgärderna berör värdefulla naturmiljöområden. Det kan vara åtgärder för minsta möjliga påverkan vid ledningsdragning. Grävarbeten som påverkar skyddade arter kan kräva dispens eller tillstånd, detsamma gäller för arbeten inom vattenskyddsområde. I närheten av områdesskydd kan naturvärdesinventeringar krävas.

Reningsverkens utsläppspunkt till recipienten kan innebära en negativ påverkan. Det är av vikt att dess placering utreds noggrant för att identifiera och välja en plats med minsta möjliga påverkan. Risker för negativ påverkan på befintliga naturvärden bedöms i övrigt vara liten och begränsad till anläggningsfasen. Den positiva aspekten kan ses överväga ur en längre tidsaspekt genom de minskade utsläppen av näringsämnen som följer, tillsammans med dagvattenlösningarnas och våtmarkernas bidrag till ekosystemtjänster och biologisk mångfald.

## Klimatanpassning

*Här hanteras klimatanpassningsåtgärder för VA-anläggningen som ska motverka skyfall, översvämningar och torka.*

Med klimatförändringarna följer en rad konsekvenser som översvämningssrisker, extrema skyfall och förhöjda grundvattennivåer. Stigande havsnivåer påverkar särskilt kustnära kommuner och en rad åtgärder föreslås i planen som ska motverka och hantera detta. Effekterna ställer stora krav på anpassning av vattenförbrukningen och dricksvattenförsörjningen generellt.

Ett skyfall definieras som 50 mm regn som faller på en timme eller 1 mm regn på en minut. Sådana kraftiga regn förväntas bli vanligare framöver och dagvattenanläggningen behöver anpassas för att kunna hantera dessa flöden på ett säkert sätt. Av stigande temperaturer kan värmebölja och torka följa. Med erfarenhet från torka som drabbat vår region under den senaste tioårsperioden ser vi vikten av att förebygga och minska verkningarna genom att vara bättre förberedda. Vattenförbrukningen ökar kraftigt i kommunen under sommarhalvåret med försörjningsutmaningar som följd och ett generellt bevattningsförbud införs årligen. Dricksvattenförsörjningen blir känslig om grundvattenbildningen avviker från det normala eller om mindre nederbörd faller än normalt. Då uppstår som direkt följd en ökad risk för vattenbrist såväl i de enskilda som i de kommunala vattentäkterna.

Vattentjänstplanen fokuserar på åtgärder som ska skydda VA-anläggningen och dess funktion och risk för påverkan på anläggningen har bedömts i planen. Åtgärder för att skydda övrig bebyggelse från klimatets påverkan hanteras separat. Påverkan på VA-anläggningen kan vara fysisk skada eller negativa följder som bräddningar av orenat avloppsvatten, andra föroreningar, översvämning av dagvatten eller en försämrad dricksvattenkvalitet.

Ett av syftena med vattentjänstplanen är att minska risken för översvämning i tätorterna med de risker för människors hälsa som följer samt skador på VA-anläggningen. I planen ingår en rad åtgärder för hur vi ska åstadkomma en hållbar och klimatanpassad VA-anläggning skyddad mot skyfall.

Känsliga områden och viktiga samhällsfunktioner behöver skyddas och framkomligheten behöver säkras. Samtidigt ska lågpunkter och stråk utformas för att säkert kunna samla

och hålla stora mängder vatten från skyfall. Flödenas ska sedan kunna ledas vidare på ett säkert sätt. En öppen dagvattenhantering är grunden för en hållbar och klimatanpassad dagvattenanläggning vilket förordas i riktlinjer, policys och som åtgärdsförslag i planen.

Den risk och sårbarhetsanalys för Borgholm -Köpingsvik samt den fördjupade översiktsplan om tagits fram utreder frågan och hanterar åtgärdsförslag med fokus på bebyggelse. Utöver detta kan en skyfallsanalys tillsammans med erfarenheter från extrema väderhändelser ligga till grund för en kartläggning av behovet av förebyggande åtgärder. Det kan ske utifrån bedömd risknivå för påverkan av skyfall, där särskilt dagvattenanläggningarna påverkas vid ett skyfall. Anläggningarna är utformade för att hantera regn vid ett visst flöde men behöver vara flexibla och kunna släppa stora flöden förbi anläggningen.

De duplikatsystem som finns för dagvatten- och spillvattenavledning saneras område för område för att minska inläckage och tillskottsvatten. Vid stora regn överbelastas reningsverket av dagvatten med risk för bräddning och sämre rening som följd. Även risken för källaröversvämningar ökar med duplikatsystem.

Vattentäkterna riskerar att påverkas negativt av hög avrinning vid skyfall. Det medför risk för föroreningar och en sämre vattenkvalitet som följd. Bräddningar som konsekvens av skyfall kan även påverka vattenverkens reningsprocesser och möjligheten att upprätthålla en god dricksvattenkvalitet.

I vattentjänstplanen anges hur dagvatten och större mängder avrinnande vatten ska omhändertas inom kommunen på ett strategiskt och hållbart sätt. Riktlinjer för ansvarsfördelning och utformning anges. Öppna dagvattenmagasin ska prioriteras för bättre utjämnings- och reningseffekt. Att avsätta plats för vattnet i öppna lösningar och magasin är ett inarbetat arbetssätt i både översiktlig planering och detaljplanering. Ansvarsfördelningen har förtydligats för planering, anläggande och skötsel. I planen hänvisas till en kommunal rapport som identifierar potentiella platser för nya våtmarker.

Vattentjänstplanen redovisar övergripande principer för hur vi kan arbeta strategiskt med klimatanpassning och minska riskerna av översvämning från skyfall. Vattentjänstplanen har identifierat åtgärder för att undvika de negativa konsekvenser som kan uppstå. Genomförandet av planen bedöms ge måttligt positiva konsekvenser för hur klimatförändringarna kan hanteras.

## Resurshushållning

*Här behandlas återföring av vatten och näringsämnen från spillvatten till jord- eller skogsbruksmark. Hushållning med vattenresurser behandlas under dricksvattenförsörjning.*

Vikten av kretsloppsanpassning och att finna hållbara lösningar för slamhanteringen belyses i planen. Vattentjänstplanen har identifierat möjligheterna till att använda avloppsslam som gödsel på produktiv jordbruksmark. Kvaliteten på slammet behöver höjas för att detta ska vara möjligt. Genom att ansluta fler fastigheter till kommunalt VA minskar antalet transporter av slam från enskilda avlopp. Det råder restriktivitet till nya slutna avloppssystem och latrinhämtning är på väg att fasas ut, vilket ger en positiv påverkan.

Bevattning med renat avloppsvatten till jordbruksmark fungerar framgångsrikt och sker idag vid ett av reningsverken. Det bör utredas vidare ifall detta kan ske vid fler reningsverk.

### Konsekvenser om planen inte genomförs

Inom samma tidsperspektiv som planen omfattar skulle påverkan på miljön och kommande utveckling påverkas negativt vid avsaknad av en vattentjänstplan. Utan en långsiktig planering kan beslut komma att tas som missgynnar den framtida VA-utvecklingen. Relevanta problem som övergödning av recipient, negativ påverkan på känslig natur och risken att inte klara en hållbar dricksvattenförsörjning är miljö- och hälsomässiga risker som kan förväntas bli värre.

Den övergripande kommunala planeringen bygger på de förutsättningar som finns för VA-försörjning och som avgör vilken kommande utveckling som är möjlig. Ett scenario utan vattentjänstplan skulle innebära att förutsättningarna för VA-försörjning ej har utretts. Med ett bristande planeringsunderlag riskerar vi inte bara att missa miljökvalitetsmålen, även konsekvenserna av klimatförändringar kan bli omfattande. Klimatförändringar med stigande havsnivåer och översvämningar behöver beaktas i VA-planeringen där dagvattenplanering är en viktig del.

Befintligt planeringsunderlag är otillräckligt ur både omfattning och tidsaspekt. En VA-utbyggnad kommer att ske även utan vattentjänstplan men den riskerar att bli icke kostnadseffektiv och ske utan avseende på en effektiv och hållbar utveckling.

Avsaknad av utbyggnadsplan gör det svårt att planera för byggnation med rätt förutsättningar. Det innebär en risk för VA-lösningar som inte är hållbara över tid, risk för negativ påverkan på känsliga miljöer och risk för hälsomässiga problem. En strategi skulle saknas för hur otillräckliga enskilda avloppsanläggningar ska åtgärdas och bedömning av var behoven är som störst. Det finns ett särskilt behov att hantera dricksvattenförsörjning kommunalt på grund av den knapphet som råder.

Flödet av ytvatten skulle ske utan tillräcklig fördröjning, rening eller infiltrering. Förstärkning av grundvattnet skulle ske i lägre grad, vilket ökar risken för vattenbrist. Dricksvattenkvaliteten skulle riskera att bli sämre. Den generella övergödningen samt punktbelastning på recipienten skulle öka utan behovsanpassade åtgärder på enskilda eller kommunala

avloppsanläggningar. Möjligheten att nå miljö kvalitetsnormer för vatten skulle försvåras och vattenförsörjningen skulle inte vara långsiktigt säkrad.

## Samlad miljöbedömning

Vattentjänstplanen är en förutsättning för att kunna nå en långsiktigt hållbar VA-försörjning i kommunen. Planen utgör ett underlag för planering och prioritering av åtgärder och den identifierar framtida behov. Detta skapar förutsättningar för en god VA-planering utifrån ett miljö- och hälsoperspektiv och ger utvecklingsmöjligheter för hela kommunen. Den utgör ett verktyg för anpassning av VA-anläggningen till klimatförändringar och genomförandet av planen är en förutsättning för att nå miljö kvalitetsnormer för vatten samt för att uppfylla kraven i LAV.

Genom att öka den kommunala VA-försörjningen i kommunen minskar utsläppen från enskilda avlopp och deras påverkan på ytvattenförekomster och grundvattenförekomster. Driftsäkerheten ökar med kommunal VA-försörjning genom att kontroll och underhåll på både ledningsnät, vatten- och reningsverk.

Ekosystemtjänster främjas genom öppna dagvattenlösningar som ökar mångfalden och har en utjämnande effekt på temperaturen. Kumulativa effekter som uppstår är rening av luft och vatten samt främjande av rekreation och friluftsliv.

Konsekvenserna av planen bedöms främst bli positiva. Positiva konsekvenser uppstår inom områdena för hållbarhet och miljö, med effekter som främst bedöms tillkomma på längre sikt. De små negativa effekter som kan uppstå kan motverkas genom särskilda anpassningar och ett noggrant planeringsarbete.

## Uppföljning

En uppföljning krävs för att nå syftet med miljöbedömningen. Den kan innefatta en analys av om åtgärder har kunnat utföras inom planerad tid, utifrån bl.a. ekonomiska aspekter och om prioriteringsordningen stärker kommunens övergripande planering och utveckling hållbart över tid.

Analysen ska innefatta eventuell miljöpåverkan som genomförandet av planen medför och åtgärder för att minska eller förhindra negativa dessa miljöeffekter ska genomföras.

Planen kommer kontinuerligt att uppdateras för att säkra revidering och aktualisering av planen. Ändringarna implementeras i den kommunala planeringen för att kunna hålla en samlad bild över den framtida utvecklingen.

## Referenser

Borgholms energi AB, 2011, Allmänna bestämmelser för användande av Borgholms kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning samt Råd och anvisningar.

Borgholms kommun, 2024, Översiktsplan 2040.

Borgholms kommun 2005, Lokala föreskrifter för att skydda människors hälsa och miljö.

Borgholms kommun, 2025, Nya riktlinjer för enskilda avloppsanläggningar.

Borgholms kommun, 2012, Samhällsnära våtmarker.

Borgholms kommun, 2013, VA-översikt, VA-policy och VA-plan.

Borgholms kommun 2014, Risk- och sårbarhetsanalys för Borgholm och Köpingsvik.

Borgholms kommun 2017, Grönstrukturplan.

Borgholms kommun 201, Fördjupad översiktsplan Borgholm-Köpingsvik.

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster.

Livsmedelsverket 2019, Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning.

Länsstyrelsen Kalmar län 2024, Regional vattenförsörjningsplan Kalmar län 2024–2030.

Länsstyrelsen Kalmar län. 2020. Regional handlingsplan för klimatanpassning  
Länsstyrelsen Kalmar 2020–2024.

Svenskt vatten. 2023. Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan – komplettering av VA-plan.

Vattenmyndigheten, 2022, Åtgärdsprogram för vatten 2022-2027 Södra Östersjöns vattendistrikt.

# Utbyggnadsplan för vattentjänster

## i Borgholms kommun

2025–2040



Denna utbyggnadsplan utgör bilaga till Vattentjänstplan för Borgholms kommun 2025-2040. Den ska hållas aktuell och uppdateras kontinuerligt vid behov men senast 2030.

Antagen som bilaga till Vattentjänstplan av KF 2025-12-15, § 162.

# Utbyggnadsplan för vattentjänster

Denna plan beskriver de områden som planeras för anslutning till det kommunala VA-nätet inom den period som den aktuella vattentjänstplanen omfattar, d.v.s. 2025-2040.

Områden som ska anslutas under perioden 2025-2028 har planerats i sådan utsträckning att det antingen beslutats om verksamhetsområde (VO) för aktuell vattentjänst eller att det på annat sätt finns en konkret tidsplan för utbyggnad. Övriga upptagna områden i planen har bedömts ha ett behov av kommunala vattentjänster men utbyggnad kommer att ske senare, troligen mellan 2028 och 2040. Dessa områden har enbart en preliminärt prioriterad utbyggnadsordning. De är ännu ej tidsatta och kan omprioriteras inbördes beroende på omständigheterna.

Samtliga planerade utbyggnader är preliminära till dess att projektering, eventuella tillstånd och ledningsrätter erhållits, verksamhetsområde beslutats och utbyggnaden förankrats inom aktuell budget. När verksamhetsområde har antagits av kommunfullmäktige ska utbyggnad ske så snart som möjligt.

Som underlag till vilka områden som prioriteras för utbyggnad ligger den behovsbedömning enligt miljö- och hälsomässiga grunder som arbetats fram av VA-planerare i samråd med miljö-, bygg- och planeringsavdelning på kommunen.

De överföringsledningar som planeras är en förutsättning för att lösa vatten- och spillvattenförsörjningen till flera av de kommande utbyggnadsområdena. Spillvatten från dessa områden kommer att ledas till de större reningsverken i Borgholm och Böda eller till Färjestadens avloppsreningsverk i Mörbylånga kommun. Samtidigt ordnas dricksvattenförsörjning längs samma sträckor. Utöver konkret ledningsutbyggnad behöver även den tekniska anläggningen anpassas. Planerade åtgärder på de kommunala spillvatten- och dricksvattenanläggningarna beskrivs i Vattentjänstplanen. Utbyggnadsplanen innefattar utbyggnad av dricksvatten och spillvatten, dagvattenåtgärder hanteras enligt separat plan.

## Utbyggnad 2025- 2028

År	Område	
2023-2026	Överföringsledning Kårehamn-Borgholm ARV	
2026	Löt och Öj	Planerat VO
2026-2027	Överföringsledning Byxelkrok- Böda ARV	
2027	Stora Rör etapp 1	Planerat VO
2027	Lindby	Nytt VO 2023
2027-2030	Kårehamn- Petgårde	Nytt VO 2019
2028	Bäckalund- Ålkistan	Planerat VO
2028	Djurstadtorp	Planerat VO
2028-2029	Egby	Planerat VO
2028-2030	Stora Rör etapp 2 och 3	Planerat VO

Utöver de större utbyggnadsprojekten som beskrivs i denna tabell samt i text nedan sker mindre omfattande åtgärder där enstaka fastigheter nyansluts.

### Överföringsledning Kårehamn - Borgholm ARV

För att försörja Kårehamn-Petgårdeområdets ca 120 fastigheter med allmänna vattentjänster anläggs en överföringsledning från Kårehamn till Borgholms ARV, samordnat med dricksvattenförsörjning. Området ansluts och befintlig kommunal infiltration tas ur bruk. Ytterligare enskilda avlopp kan successivt anslutas mellan Kårehamn och Borgholm, bl.a. i Löt och Egby. Nya verksamhetsområden bildas och ytterligare ca 200 fastigheter kan anslutas till VO. Fastigheter utöver dessa ges möjlighet att ansluta som avtalskunder.

### Löt

I området som faller inom 6§ LAV är samtliga ca 60 fastigheter anslutna till den kommunala gemensamhetsanläggningen, ett biodammsystem med en funktion som inte är optimal och där reningen i anläggningen behöver förbättras. Sammantaget bedöms behovet av kommunal VA-lösning vara stort och området bör anslutas till kommunalt spillvattenavlopp. Biodammanläggningen kommer att avvecklas när påkoppling av fastigheterna längs överföringsledningen blir möjlig. Även Södra Norrby kan då anslutas till kommunalt VA. Fastigheterna i Löt ingår i VO för dricksvatten och spillvatten som finns i området. Södra Norrby ingår inte i VO.

## Öj

Området består av ca 30 fastigheter i ett relativt tätbebyggt område som faller inom 6 § LAV. Kommunal spillvattenlösning saknas i området. Anslutning av området utgör en del av överföringsprojektet mellan Kårehamn och Borgholms ARV. Behovet av kommunal VA-lösning är relativt stort och området bör anslutas till kommunalt spillvattenavlopp. VO för dricksvatten finns i området och de flesta fastigheterna har en kommunal dricksvattenanslutning.

## Överföringsledning Byxelkrok-Böda ARV

Kapaciteten i avloppsreningsverket i Byxelkrok är cirka 2 000 p.e. Idag är kapaciteten maximalt utnyttjad och åtgärder krävs för att kunna ansluta ytterligare fastigheter till verksamhetsområdet. En ombyggnad av reningsverket i Böda har möjliggjort omhändertagande av avloppsvatten från Byxelkroks samhälle och reningsverket i Byxelkrok kommer att anpassas för vidare överledning av spillvatten till Böda ARV. Överföringsledningen är prioriterad att byggas inom denna tidsperiod. Vattenförsörjningen i Byxelkrok är idag separerat från övrigt nät och dricksvattennätet kommer att kopplas samman med kommunens övriga nät.

## Stora Rör

I Stora Rørsområdet pågår ett detaljplanplanearbete för ett större antal nya bostäder. Området kommer att anslutas etappvis i samband med att de olika etapperna bebyggs. Området ligger kustnära, i närhet till skyddad natur och vattenskyddsområde. Området faller inom 6 §LAV och behovet av kommunal VA-lösning bedöms vara stort. Av både miljö- och hälsoskäl bör området anslutas till kommunalt VA. I närområdet finns verksamhetsområde för vatten och avlopp och anslutning kan ske till befintligt ledningsnät. Avloppsvattnet ska pumpas vidare till Färjestadens ARV. Området ska försörjas med dricksvatten från Borgholms kommun.

## Lindby

Bebyggelsen är belägen inom vattenskyddsområde. I Lindby saknas kommunala vattentjänster och särskilt behovet av dricksvatten är stort. Risk finns även för påverkan från enskilda avlopp. Området bedöms falla inom 6§ LAV av särskilda skäl. Fastigheterna inom området ska anslutas till kommunalt dricksvatten från Köpingsviks VV och spillvatten till Borgholms ARV och VO har antagits.

## Kårehamn-Petgårde

Verksamhetsområde finns enbart för en liten del av området och befintlig kommunal infiltration saknar tillräcklig kapacitet. Infiltrationsanläggningen har närliggande badplats som recipient och risk finns för negativ påverkan. Kårehamn-Petgårdeområdet har dåliga förutsättningar för enskilda VA-lösningar och i området krävs hög skyddsnivå på grund av dåliga förutsättningar och närhet till känsliga miljöer. Området gränsar till naturskyddade marker, har tunt jordtäckte och ett tidvis högt grundvatten. Området är tätbebyggt och risk för påverkan från enskilda avloppslösningar föreligger. Enbart ett fåtal fastigheter har anslutning till kommunalt vatten. Området faller inom 6§ LAV och av både miljö- och hälsoskäl bör området anslutas till kommunalt VA. Det ska ske via överföringsledning till Borgholm. Ett föreläggande från Länsstyrelsen att ordna med kommunalt VA finns och nytt verksamhetsområde antogs 2019.

## Bäckalund- Ålkistan

De ca 500 fastigheterna i Vedborm–Binnerbäcksområdet ska i etapper anslutas till kommunalt VA. Områdena faller inom 6§ LAV och etapp 1 slutfördes under 2014. Nästkommande etapp består av 40 fastigheter i Ålkistan-Bäckalund. Området är kustnära beläget och hög skyddsnivå kan krävas i området. Bebyggelsen ligger inom påverkansområde för naturskyddat område. Dricksvattenförutsättningarna är sämre än genomsnittet och området ligger delvis inom vattenskyddsområde. Vattenkvalitet och kvantitet är tidvis otillräcklig. Bland annat med anledning av att skydda den kommunala dricksvattentäkten Löttorp-Hornsjön bedöms behovet av kommunal VA-lösning vara stort. Av miljö- och hälsoskäl ansluts området till allmänt VA till Böda ARV. Ingen av fastigheterna har idag kommunal dricksvattenförsörjning. VO saknas i området.

## Djurstadtorp

Området består av ca 60 fastigheter i ett tätbebyggt område som faller inom 6§ LAV. Kommunal spillvattenlösning saknas i området som främst består av fritidshus. Hög skyddsnivå för enskilda avloppsanläggningar kan krävas i området på grund av dåliga markförutsättningar. Av miljö- och hälsoskäl bedöms behovet av kommunal VA-lösning vara stort och området ska anslutas till kommunalt spillvattennät. VO för vatten finns i området och VO för avlopp planeras i samma omfattning.

## Egby

Kommunal spillvattenlösning saknas i området som utgör ett större sammanhang och faller inom 6§ LAV. Området består av ca 60 fastigheter i tätbebyggt område. Anslutning av området utgör en etapp av överföringsledningen mellan Kårehamn och Borgholms ARV. Sammantaget bedöms behovet av kommunal VA-lösning vara stort och området bör anslutas till kommunalt spillvattenavlopp. VO för dricksvatten finns i området.

## Utbyggnad 2029- 2031

År	Område	
2029	Ramsättra-Sörby	Planerat VO
2029	Ekerum	Planerat VO
2029	Sammelstorp	Planerat VO
2029	Gillberga	Planerat VO
2029-2030	Västra Sörby, Karås	Planerat VO
2029-2031	Sättra	Planerat VO
2029-2031	Gårdslösa och Österäng	Planerat VO
2030-2032	Hagaby-Högby	Planerat VO
2031	Kalleguta	Planerat VO
2031	Binnerbäck-Vedby	Planerat VO

Utöver de omfattande projekt som påbörjats under 2025-2028 och som fortfarande kommer att vara pågående, tillkommer följande utbyggnadsområden under perioden 2029-2031.

## Ramsättra-Sörby

Inom Lindby-Solberga vattenskyddsområde finns drygt 100 fastigheter med enskilda avloppslösningar längs Ramsättravägen och i Sörby. Det finns en risk för påverkan från enskilda avlopp på den kommunala dricksvattentäkten. Bland annat med anledning av att skydda den kommunala dricksvattentäkten bedöms behovet av kommunal VA-lösning vara stort. Området faller inom 6 §LAV och fastigheterna inom området ska anslutas till kommunalt VA med spillvattenledning till Borgholms ARV. De flesta fastigheter i området är idag anslutna och ingår i VO för dricksvatten.

## Ekerum

I Ekerumsområdet är ca 100 fastigheter anslutna till kommunalt VA genom ett privatägt ledningsnät och området faller inom 6§ LAV. Bebyggelsen ligger inom påverkansområde till naturskyddade områden. Fastigheterna kommer att tas in i verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten och ledningsnätet tas eventuellt i den kommunala VA-anläggningen. Utbyggnaden inkluderar även den nybyggnation som planeras i området i samband med nya detaljplaner. Delar av området ingår i redan i ett verksamhetsområde som kommer att utvidgas.

## Sammelstorp

Ett 40-tal fastigheter utgör ett större sammanhang och faller inom 6§ LAV. Området är tätbebyggt och har sämre markförhållanden med tidvis högt grundvatten i området. Krav på hög skyddsnivå kan ställas i området. Fastigheterna är övervägande fritidsboenden men behovet av kommunalt va är stort och området bör anslutas till kommunalt spillvattennät. Inom området finns befintligt VO för dricksvatten, dit flertalet av fastigheterna är anslutna.

## Gillberga

Området består av totalt ca 35 fastigheter med dåliga förutsättningar för enskilda VA-lösningar. Området är känsligt med tunna jordtäcken och med stor risk för negativ påverkan från enskilda avloppslösningar som följd. Vattenkvalitet och kvantitet är tidvis otillräcklig. Området bedöms falla inom 6§ LAV av särskilda skäl och bör anslutas till kommunalt VA. Inget befintligt VO finns i området idag.

## Västra Sörby-Karås

Ett 50-tal fastigheter utgör ett större sammanhang i ett tätt bebyggt område som faller inom 6§ LAV. Sämre förutsättningar råder för enskilda avlopp bland annat då grundvattnet tidvis är högt. Området har dåliga markförutsättningar med tunna jordtäcken och stor risk för påverkan från enskilda avlopp. Hög skyddsnivå kan krävas för enskilda avloppsanläggningar området på grund av ovan samt närhet till känsliga områden. Vattenkvalitet och kvantitet är tidvis otillräcklig. Sammantaget är behovet av kommunal VA-lösning stort. Av både miljö- och hälsoskäl bör området anslutas till kommunalt VA. Inget VO finns i området.

## Sättra

I området finns ett 50-tal fastigheter som idag enbart är anslutna till det kommunala dricksvattennätet, men med enskilda avloppslösningar. Området faller inom 6 §LAV. Risk finns för negativ påverkan från enskilda avloppslösningar. Främst av hälsoskäl bedöms behovet av kommunal VA-lösning vara stort och området ska anslutas till kommunalt spillvattennät. VO för vatten finns i området.

## Gärdslösa och Österäng

I centrala Gärdslösa finns ett verksamhetsområde för spillavlopp, anslutet till en kommunal infiltrationsanläggning. Sammanhanget omfattar ytterligare ca 70 fastigheter som faller inom 6 §LAV. Området är tätbebyggt med sämre förutsättningar för enskilda VA-lösningar. Dricksvattenkvaliteten är sämre och områdena bör av hälsoskäl anslutas till kommunalt VA. Fastigheterna ska anslutas till den kommunala infiltrationsanläggningen som förbättras för att klara belastningen från ytterligare fastigheter. Verksamhetsområde för vatten innefattar fastigheterna i Gärdslösa men ej Österäng och verksamhetsområdet för dricksvatten kommer att utökas. I ett längre perspektiv kan avloppsvattnet komma att föras vidare till ett större reningsverk och infiltrationsanläggningen tas då ur bruk.

## Hagaby-Högby

Ca 130 fastigheter av fritidshuskaraktär finns i det tätt bebyggda området som saknar både kommunal dricksvatten- och spillvattenlösning. Området faller inom 6 § LAV. Det ligger kustnära med närhet till skyddade naturområden och hög skyddsnivå kan krävas för enskilda avloppslösningar. En pågående detaljplan möjliggör utvidgning av befintligt bostadsområde. Sammantaget bedöms behovet av kommunal VA-lösning vara relativt stort och av både miljö- och hälsoskäl bör området anslutas till kommunalt VA. Inget befintligt VO finns i området.

## Kalleguta

Området består av ca 80 fastigheter i ett relativt tätbebyggt område som faller inom 6 § LAV. Kommunal spillvattenlösning saknas i området. Anslutning av området utgör en etapp i överföringsprojektet mellan Kårehamn och Borgholms ARV. Behovet av kommunal VA-lösning är relativt stort och området bör anslutas till kommunalt spillvattenavlopp.

VO för dricksvatten finns i området. De flesta fastigheterna har kommunal dricksvattenanslutning.

## Binnerbäck- Vedby

Ett 90-tal fastigheter är belägna inom Löttorps vattenskyddsområde och påverkansområde för Hornsjön som är en kommunal vattentäkt. Området faller inom 6 § LAV. Behovet av kommunal VA-lösning bedöms vara relativt stort och av både miljö- och hälsoskäl bör området anslutas till kommunalt dricksvatten och spillvattenavlopp. Inget befintligt VO finns i området idag. Området är en deletapp av utbyggnadsområdet i Löttorps vattenskyddsområde.

## Utbyggnad 2030-2034

År	Område	
2030-34	Byrums Sandvik	Planerat VO
	Mellby (Torp)	Planerat VO
	Ranstad	Planerat VO
	Sandby-Skogsby-Skriketorp	Planerat VO
	Källatorp	Planerat VO
	Vedborm-Flakeböle	Planerat VO

## Byrums Sandvik

Området består av ca 90 fastigheter, främst fritidsboenden och faller inom 6 § LAV. En gemensamhetsanläggning för dricksvatten respektive spillvatten finns för den södra delen av området. Spillvattenanläggningen består av slamavskiljning med efterföljande rening i biodammar, och bedöms ha stora investeringsbehov för att uppfylla tillräcklig reningskapacitet. En samlad VA-lösning behövs för hela området och anslutning till befintligt VA-nät bedöms vara en långsiktig lösning. Området ligger kustnära, inom hög skyddsnivå och med närhet till känslig och skyddad natur. Området ingår i en större va-utbyggnad som omfattar hela vattenskyddsområdet kring Vedborm och Binnerbäck. Sammantaget bedöms behovet av kommunal VA-lösning vara stort och av både miljö- och hälsoskäl bör området anslutas till kommunalt VA. Inget befintligt VO finns i området.

## Mellby (Torp)

15 fastigheter är belägna inom Byxelkroks (Torps) vattenskyddsområde. Bland annat med anledning av att skydda den kommunala dricksvattentäkten bedöms behovet av kommunal VA-lösning vara stort. Föroreningsrisk av dricksvattentäkten föreligger och fastigheterna kommer av hälsoskyddsskäl att anslutas till kommunalt VA. Idag saknas VO för vatten och avlopp i området. Området faller inom 6§ LAV av särskilda skäl, bland annat på grund av närhet till vattentäkten.

## Ranstad

Området utgörs av ca 15 fastigheter belägna inom vattenskyddsområdet för Löttorp-Hornsjön. Området har idag kommunal dricksvattenförsörjning och faller inom 6§ LAV av särskilda skäl, bland annat på grund av närhet till vattentäkten. Av miljöskäl för skydd av den kommunala dricksvattentäkten bedöms behovet av kommunal VA-lösning vara stort. Området kommer därför att anslutas till kommunalt spillvattennät. VO för vatten finns i området men saknas för spillvatten.

## Sandby-Skogsby-Skriketorp

Området utgörs av ca 130 fastigheter inom både samlad bebyggelse och mera spridd och faller till stora delar inom 6§ LAV. Inom området finns en enskild vattentäkt som försörjer ett 30-tal hushåll som behöver tas hänsyn till. Risk för påverkan från enskilda avlopp föreligger. Inget befintligt VO finns i området idag.

## Källatorp

Området består av ett 40-tal fastigheter av fritidshuskaraktär som faller inom 6 § LAV. Området är tätbebyggt med sämre markförhållanden än genomsnittet och med tidvis högt grundvatten. Behovet av kommunal VA-lösning bedöms vara relativt stort och av både miljö- och hälsoskäl bör området anslutas till kommunalt dricksvatten och spillvattenavlopp. Inget befintligt VO finns i området idag. En samfällighet för dricksvatten finns i området.

## Vedborm-Flakeböle

Ca 140 fastigheter är belägna inom Löttorps vattenskyddsområde och inom påverkansområde för den kommunala ytvattentäkten Hornsjön. Området faller inom 6 § LAV. Behovet av kommunal VA-lösning bedöms

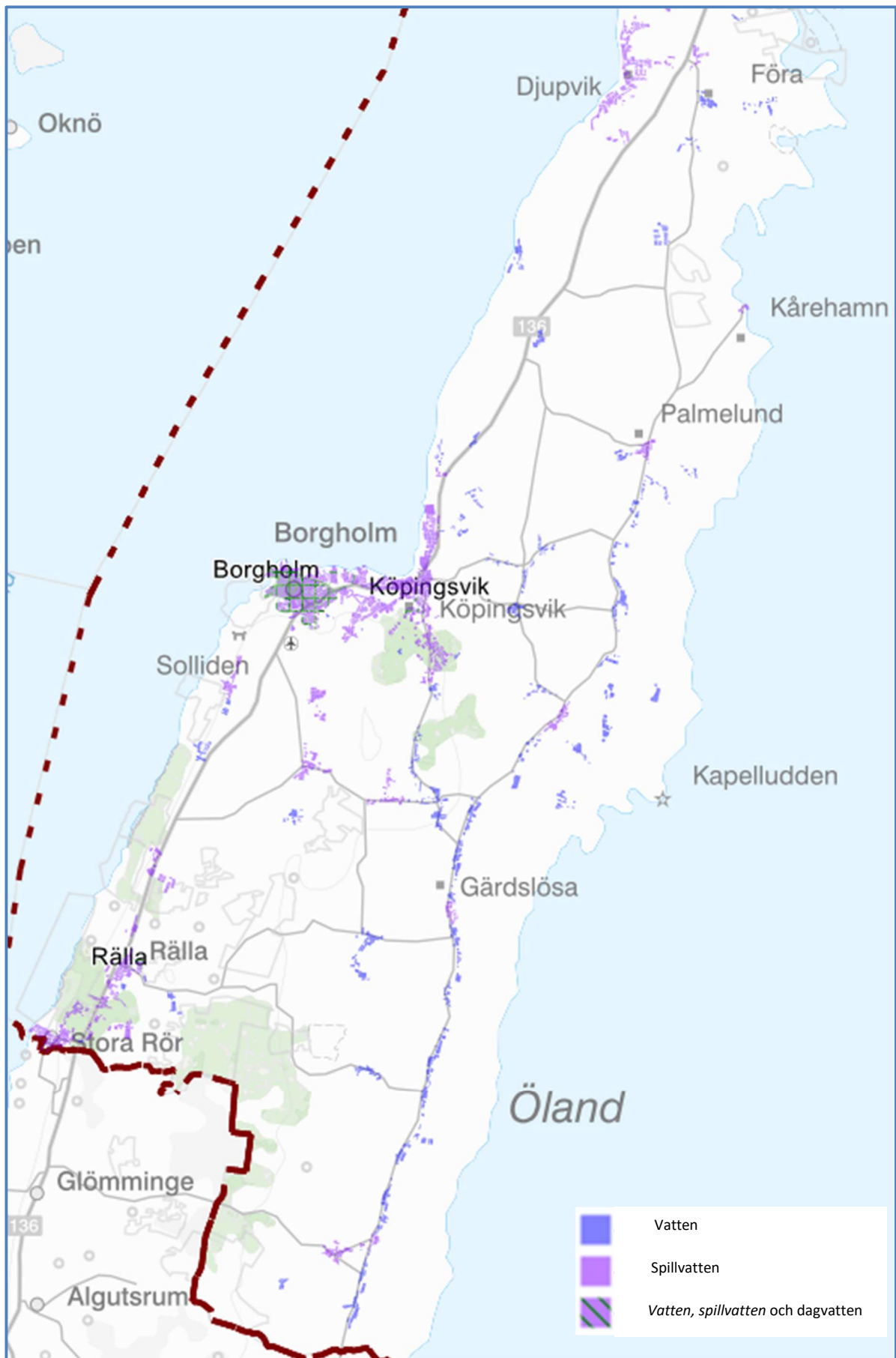
vara relativt och av både miljö- och hälsoskäl bör området anslutas till kommunalt dricksvatten och spillvattenavlopp. Inget befintligt VO finns i området idag.

## Utbyggnad 2030-2040

Under 2035 och framåt planeras utbyggnad till ytterligare områden som bedömts ha ett behov av kommunalt VA. Ordningen är ej fastställd och omständigheter och behov kan påverka utbyggnadsordningen. Berörda områden är bl.a. Strandtorp-Borgehage, Störlinge, Tjusby, Bredsättra, Åkerby-Lopperstad, Runsten, Långlöt, Lerkaka, Bjärby, Dödevi, Föra, Äleklinta, Grankulla och Grankullavik.

Samtliga områden har behovsbedömts för anslutning till allmänt VA utifrån miljö- och hälsomässiga grunder och fått bedömningen att ett behov föreligger men att detta är lägre än för planerade områden som ligger närmre i tid. Områdena har ännu ej fått någon inbördes ordning, vilket kommer att ske först senare i planeringen.

Befintliga verksamhetsområden i den södra kommundelen.



Befintliga verksamhetsområden i den norra kommundelen.

