



**KUNGÄLVS  
KOMMUN**



# VA-RESURSPLAN

KUNGÄLVS KOMMUN 2025–2028, UTBLICK 2029–2032



# SAMMANFATTNING

Syftet med den här rapporten är att beskriva framtida behov och planering av VA-utbyggnad i Kungälv kommun samt koppla dessa behov till kommunens investeringsprogram och vattentjänstplan. Dokumentet beskriver överskådligt relationer till såväl internationella, nationella som lokala mål för Kungälv kommun. Faktorer som befolkningsutveckling, översiktsplanering och kopplingar till övriga relevanta styrdokument samt lagstiftning beaktas översiktligt.

Kommunens nuvarande VA-system beskrivs övergripande gällande ledningsnät för dricks- och spillvatten, vattenverk och avloppsreningsverk.

De projekt som är inlagda i investeringsbudgeten är sprungna ur olika behov. Dessa behov kategoriseras i följande typer:

- Föreläggandeområden från Länsstyrelsen, där Länsstyrelsen beslutat att kommunen ska bygga ut kommunalt VA
- Föreläggande från Miljö- och byggnadsnämnden, där det bedömts finnas behov av åtgärder på VA-systemet
- Utbyggnadsområden enligt 6 § LAV, där kommunen bedömt att det finns en skyldighet att bygga ut VA
- Exploateringsområden, d.v.s. områden där det finns ett intresse att förtäta eller bygga nytt och VA-infrastrukturen behöver kompletteras
- Kapacitetsbrist, där det finns flaskhalsar i systemet och det därför är svårt att få systemet att fungera optimalt
- Underhållsbehov, sträckor på ledningsnätet där ledningarna eller andra systemkomponenter har blivit för gamla eller fungerar dåligt och behöver ersättas
- Ökad redundans, där det finns behov av att öka driftsäkerheten genom att komplettera med ytterligare ledningar

Projekten klassas därefter i huvudstråk (investeringar som har påverkan på stora delar av kommunen), sekundärstråk eller projekt av mer lokal karaktär, samt exploatering och utbyggnadsområden.

Ort för ort eller område för område beskrivs nuvarande situation gällande VA-försörjningen, vilka projekt som berör respektive ort, och vad konsekvenserna blir om de inplanerade investeringarna inte genomförs. De områden som beskrivs är Kungälv, Ytterby, Harestad, Kareby, Kode, Ödsmåls mosse och Rörtången, Aröd, Kärna, Nordkroken, Hålta, Tjuvkil, Marstrand och Koön m.fl. samt Diseröd.

Kommunen har samarbeten med Göteborgs, Ales och Stenungsunds kommuner. Göteborg renar en stor andel av Kungälvs spillvatten och Ale och Stenungsund köper i dagsläget vatten av Kungälv. Förutsättningarna för dessa samarbeten beskrivs också översiktligt.

# BEGREPPSLISTA

<b>A</b>	<b>Allmän VA-anläggning</b>	En VA-anläggning över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmandeinflytande och som har ordnats och används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster
	<b>Avlopp</b>	Samlingsnamn för spillvatten, dagvatten samt dränvatten.
	<b>Avloppsreningsverk</b>	Anläggning för att rena avloppsvatten.
<b>B</b>	<b>Bräddning</b>	Bräddning via bräddavlopp innebär att mer eller mindre utspädd avloppsvatten från ett överbelastat ledningsnät, avleds direkt till närmaste recipient.
<b>D</b>	<b>Dagvatten</b>	Ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten från tak, gator och andra ytor.
	<b>Dagvattenanläggning</b>	Anläggning för hantering av dagvatten, såsom dagvattendam, våtmark eller ledningar.
	<b>Drift</b>	Aktiviteter som är nödvändiga i VA-verksamheten dagliga arbete och leverans.
<b>G</b>	<b>Grundvatten</b>	Vatten i den del av marken där alla porer är vattenfyllda.
<b>M</b>	<b>Miljö kvalitetsmål</b>	Sexton politiska mål som beskriver kvaliteter i miljön som i huvudsak ska vara uppnådda ”inom en generation”, vilket angavs till 2020 (utom för klimat, där målet gäller 2050).
	<b>Miljö kvalitetsnorm</b>	Inom vattenförvaltningen fastställda kvalitetskrav för alla vattenförekomster. Styrande för myndigheter och kommuner när de tillämpar lagar och bestämmelser, t.ex. vid tillståndsprövning enligt miljöbalken eller vid planläggning enligt Plan- och bygglagen.
<b>R</b>	<b>Redundans</b>	Redundanta system ökar driftsäkerheten genom att olika delar av systemet kan utföra samma sak. Man kan t.ex. öka redundansen genom att anlägga ytterligare en ledning till ett specifikt område så att risken att systemet slås ut är mindre.
<b>S</b>	<b>Spillvatten</b>	Förorenat vatten från hushåll (toalett, bad/dusch, disk och tvätt) och andra verksamheter (industrier, serviceanläggningar och dylikt).
<b>T</b>	<b>Tillskottsvatten</b>	Tillskottsvatten definieras som allt vatten exkl. spillvatten, som avleds i spillvattenförande avloppsledning, till exempel inläckande regn- eller grundvatten.
<b>V</b>	<b>VA</b>	Förkortning för vatten och avlopp.
	<b>VA-huvudman</b>	Den som äger och ansvarar för en allmän VA-anläggning.
	<b>Vattentjänstplan</b>	Strategiskt dokument som ska beskriva VA-anläggningens framtida utveckling. Lagkrav från och med 1/1 2024, ersätter delar av VA-plan och VA-utbyggnadsplan
	<b>VA-plan</b>	Samlingsbegrepp för det kommunala planpaketet som innefattar VA-översikt, VA-policy och VA-delplaner.
	<b>VA-delplan</b>	Planering inom ett specifikt ämnesområde (dagvattenplanering, utbyggnadsplanering etc.) gällande vatten- och avloppsfrågor i kommunen.

<b>VA-policy</b>	Strategiskt dokument innefattande kommunala ställningstaganden och viljeyttringar beträffande vatten och avloppsfrågor. Kungälvskommuns VA-policy är politiskt antagen.
<b>VA-översikt</b>	Strategiskt dokument som ger en inventering över kommunens vattenresurser, VA-anläggningar för både enskilt och allmänt VA.
<b>VA-verksamhetsområde</b>	Ett av kommunfullmäktige fastställt geografiskt område, inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning.
<b>Vattenförekomst</b>	Begrepp som används inom vattenförvaltningen. Kustvattenområde, sjö, del av sjö, ett vattendrag, del av vattendrag eller ett eller flera grundvattenmagasin.
<b>Vattenförsörjning</b>	De system som används för att förse ett samhälle med vatten. Kan ha sin grund i olika behov, t.ex. dricksvatten, industriellt vatten, bevattning inom jord-bruket osv. I vattenförsörjningsplanen behandlas i huvudsak dricksvattenförsörjning.
<b>Vattentäkt</b>	Vattenförekomst som utnyttjas för vattenförsörjning.
<b>Vattenskyddsområde</b>	Skyddsområde i syfte att skydda dricksvattentäkter såsom sjöar, grundvattentäkter och vattendrag.
<b>Vattenverk</b>	Anläggning för att bereda dricksvatten.
<b>Vattenöversikt</b>	Dokument som beskriver kommunens vattenförekomster utifrån bland annat naturvärden och försurnings- och övergödningssproblem.
<b>Ö Översiktsplan</b>	Ett begrepp som används inom fysisk planering som avser en samling av rekommendationer som anger grunddragen för användning av mark- och vattenområden inom en kommun eller del därav.

# INNEHÅLL

1. Inledning .....	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Syfte.....	2
1.3 Politiska mål .....	2
1.3.1 Agenda 2030.....	2
1.3.2 Sveriges nationella miljömål .....	2
1.3.3 Lokala mål för Kungälv's kommun.....	3
1.4 Befolkningsutveckling, prognos 2023–2027 med utblick mot 2032.....	6
1.4.1 Prognosticerad utveckling för Kungälv's kommun under år 2023–2032 .....	7
1.4.2. Kommundel Kungälv-Ytterby.....	8
1.4.3 Kommundel Kode.....	9
1.4.4 Kommundel Kärna.....	10
1.4.5 Kommundel Marstrand-stråk 168 .....	11
1.4.6 Kommundel Diseröd.....	12
1.4.7 Prognosticerad befolkningsökning, jämförelse mellan kommundelarna.....	13
1.5 Översiktsplanering .....	15
1.6 Koppling till övriga relevanta styrdokument .....	15
1.6.1 Investerings- och driftprogram.....	15
1.6.2 VA-översikt.....	15
1.6.3 VA-policy.....	16
1.6.4 VA-plan .....	16
1.6.5 Vattentjänstplan .....	16
1.7 Lagstiftning.....	16
1.7.1 Lagen om allmänna vattentjänster.....	16
1.7.2 Miljöbalken och Plan- och bygglagen .....	18
1.8 Kommun- och regionsamarbeten .....	18
2. Befintligt VA-system i Kungälv's kommun .....	19
2.1 Ledningsnät.....	19
2.1.1 Dricksvatten .....	19
2.1.2 Spillvatten.....	20

2.2 Vattenverk.....	20
2.2.1 Kungälv's vattenverk.....	20
2.2.2 Lysegårdens vattenverk.....	20
2.2.3 Marstrands vattenverk.....	20
2.2.4 Dösebacka vattenverk.....	20
2.3 Avloppsreningsverk.....	21
2.3.1 Ryaverket.....	21
2.3.2 Diseröds avloppsreningsverk.....	21
2.3.3 Kode avloppsreningsverk.....	21
2.3.4 Marstrands avloppsreningsverk.....	22
3. Olika typer av behov.....	23
3.1 Förelägganden från Länsstyrelsen.....	23
3.2 Föreläggande från Miljö- och byggnadsnämnden.....	25
3.3 Utbyggnadsområden enligt 6 § LAV.....	25
3.4 Exploateringsområden.....	26
3.5 Kapacitetsbrist.....	26
3.6 Underhållsbehov.....	27
3.7 Ökad redundans.....	27
4. Kommunens orter – förutsättningar och projekt.....	28
4.1 Huvudstråk – projekt som påverkar stora delar av kommunen.....	28
4.1.1 Kastellegården-Vävrå (blått stråk).....	28
4.1.2 Vävrå-Solberga (lila stråk).....	30
4.1.3. Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan (grönt stråk).....	31
4.1.4 Vävrå-Marstrand (ljusblått stråk).....	33
4.1.5 Tega-Harestad (ljusgrönt stråk).....	34
4.1.6 Diseröd-Kungälv (gult stråk).....	36
4.1.7 Munkegårde högreservoar (orange stråk).....	37
4.2 Kommundel Kungälv-Ytterby.....	37
4.2.1 Kungälv.....	37
4.2.2 Ytterby.....	40
4.2.3 Harestad.....	41
4.2.4 Kareby.....	42
4.3 Kommundel Kode.....	43

4.3.1 Kode.....	43
4.3.2 Aröd .....	44
4.4 Kommundel Kärna .....	45
4.4.1 Kärna .....	45
4.4.2 Nordkroken.....	47
4.5 Kommundel Marstrand-stråk 168 .....	49
4.5.1 Hålda.....	49
4.5.2 Tjuvkil.....	51
4.5.3 Marstrand och Koön .....	53
4.6 Kommundel Diseröd.....	55
4.6.1 Diseröd.....	55
4.7 Kommunsamarbeten .....	56
5. Kommande behov .....	57

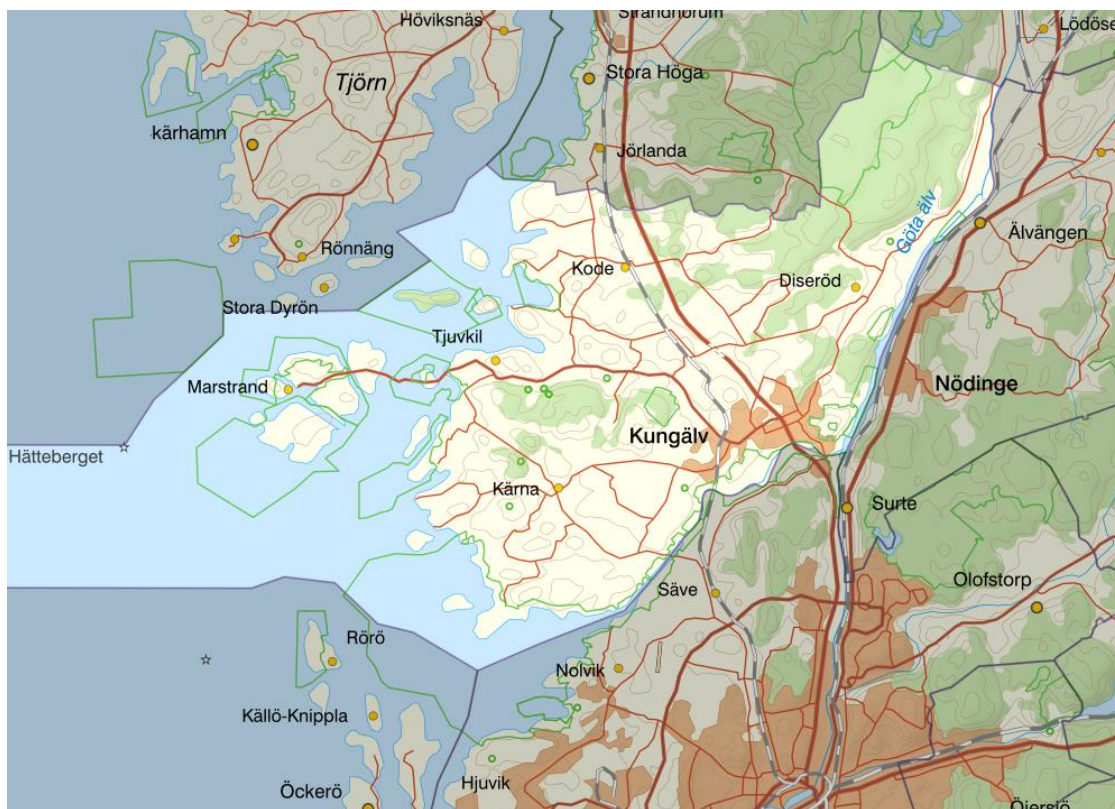


# 1. INLEDNING

Detta kapitel behandlar en kort bakgrund rörande kommunens historiska VA-utbyggnad samt syftet med rapporten, och de politiska mål som berörs, både internationella, nationella och lokala. Prognoser för den kommande befolkningsutvecklingen presenteras, liksom riktlinjer utpekade i kommunens översiktsplanering. Dessutom beskrivs översiktligt kopplingar till övriga relevanta styrdokument samt berörd lagstiftning.

## 1.1 BAKGRUND

Kungälv kommun hade 2023-12-31 49 785 invånare. Kommunen är på grund av sitt läge och sin vackra natur attraktiv för inflyttning. I många kustnära delar av kommunen har det konstaterats stora behov av kommunalt vatten och spillvattenhantering, eftersom det saknas förutsättningar för egna brunnar och egen rening av spillvatten. Liksom i övriga Sverige är stora delar av ledningsnätet utbyggt under 1960- och 1970-talen vilket gör att den tekniska livslängden börjar närma sig slutet.



Figur 1. Översiktskarta över Kungälv kommun.

För att kommunen ska kunna fortsätta växa i enlighet med de politiska intentioner som finns krävs systematisk utbyggnad av nya ledningar samt omläggning av de delar av systemet som har blivit uttjänta eller fungerar som flaskhalsar och påverkar systemet som helhet negativt.

## 1.2 SYFTE

Syftet med det här dokumentet är att visa på vilka investeringar som behöver göras, när de behöver göras och varför det är nödvändigt att göra dem. Förklaring ges till de viktigaste kritiska beroenden som finns samt vilka konsekvenser som kan förmodas inträffa om investeringarna inte görs enligt plan.

## 1.3 POLITISKA MÅL

Såväl internationella, nationella samt lokala politiska mål inverkar på Kungälv kommun VA-verksamhet. Exempel på sådana inkluderar Agenda 2030, Sveriges nationella miljömål och lokala politiska mål beslutade för Kungälv kommun.

### 1.3.1 Agenda 2030

Agenda 2030 innehåller 17 globala mål för hållbar utveckling, såväl ekonomisk, ekologisk och social hållbar utveckling. Sverige har ratificerat dessa mål vilket innebär att målen måste beaktas även på kommunal nivå.



Figur 2. Agenda 2030, globala mål för hållbar utveckling.

Det mål som främst har bäring för VA-verksamheten är *Rent vatten och sanitet för alla* (mål 6). Även ett flertal andra är relevanta att nämna, då dessa kan påverkas av vatten- och avloppsförsörjningen på kommunal nivå. De är *Hållbara städer och samhällen* (mål 11); *Hållbar industri, innovationer och infrastruktur* (mål 9); *God hälsa och välbefinnande* (mål 3); *Hav och marina resurser* (mål 14); samt *Ekosystem och biologisk mångfald* (mål 15). Att VA-försörjningen fungerar på ett tillfredsställande sätt, hushållar med naturresurser och minimerar utsläpp av ämnen till naturen är därför en förutsättning för att Agenda 2030 ska kunna uppnås. Påverkan sker inte bara genom ATT systemen finns utan också hur de utformas, byggs och nyttjas.

### 1.3.2 Sveriges nationella miljömål

Utöver Agenda 2030 har Sverige sedan antagandet i riksdagen 1999 16 miljö kvalitetsmål samt ett generationsmål som ska styra utvecklingen mot en hållbar ekologisk framtid.

Generationsmålet visar inriktningen och förutsättningarna för övriga miljömål och innebär ett löfte till framtida generationer om frisk luft, hälsosamma miljöer och rika miljöupplevelser.

De miljömål som kommunens VA-verksamhet har inverkan på är *Bara naturlig försurning* (mål 3), *Ingen övergödning* (mål 7), *Levande sjöar och vattendrag* (mål 8), *Grundvatten av god kvalitet* (mål 9), *Hav i balans samt levande kust och skärgård* (mål 10), *Myllrande våtmarker* (mål 11), *Ett rikt växt- och djurliv* (mål 16) samt *God bebyggd miljö* (mål 15). VA-verksamheten påverkar därmed möjligheten att uppnå en god ekologisk status på åtta av sexton mål. I dagsläget uppnås inte något av de nationella målen i Sverige.



Figur 3. Sveriges nationella miljömål.

### 1.3.3 Lokala mål för Kungälv kommun

Det finns två typer av lokala mål som förvaltningen ska sträva mot. Det är kommunfullmäktiges strategiska mål samt resultatmål uppsatta för Kungälv kommun. Nedan listas de mål som kan anses vara relevanta för VA-verksamheten.

#### *Kommunfullmäktiges strategiska mål*

Av kommunfullmäktiges 10 strategiska mål är det fyra som VA-verksamheten inverkar på.

#### **Hållbar samhällsutveckling genom ökad samordning mellan infrastruktur och byggnation i hela kommunen**

*Kommunen måste förbättra sitt strategiska tillväxtarbete genom ökad samordning mellan infrastruktur och planerad nybyggnation. Det gäller verksamheter, VA-utbyggnad, samordning inom kommunen och dess bolag och samordning mellan kommunen och externa investerare.*

Samordning och planering är nödvändigt för att kunna hushålla med såväl kommunens som planetens resurser. Det ger också smidigare och snabbare genomförandeprocesser och minskar den tid som kommuninvånare behöver utsättas för störande moment, t.ex.

#### **Kommunen, medborgarna och företagen minskar tillsammans klimatutsläpp och miljöpåverkan**

*Miljö- och klimatarbetet måste involvera fler för att nå goda resultat. Kommunens roll ska vara att möjliggöra och underlätta för företag och invånare att göra en positiv skillnad.*

Aktiva beslut för att minska negativ klimat- och miljöpåverkan bör genomsyra hela organisationen, både i långsiktiga beslut och i den dagliga verksamheten. Genom att föregå med gott exempel och skapa goda förutsättningar för såväl privatpersoner som företag kan kommunen leda arbetet med att minska negativ påverkan.

#### **Levande havsmiljö**

*Kommunen ska tillsammans med relevanta samarbetspartners öka kunskapen om miljöförstöringen av vår kust och initiera verkningfulla åtgärder.*

VA-verksamheten påverkar havet främst genom utsläpp från reningsverk och avloppspumpstationer. Dessa utsläpp kan minskas genom uppgradering på dessa tekniska anläggningar så att avloppsreningsverken håller hög standard, och att se till att minska bräddningar från pumpstationerna. Det är också viktigt att minska mängden tillskottsvatten i systemen genom att åtgärda felkopplade fastigheter, så att dagvatten inte hamnar i spillvattenledningarna, och genom att prioritera att kontinuerligt underhålla rörledningarna på nätet.

#### **Robust och uthållig kommun med minskad miljö- och klimatbelastning**

*Kungälv kommun ska vara en robust kommun som har hög uthållighet i kris, höjd beredskap, förändrat klimat och i krig.*

För att kunna vara en robust kommun krävs en god VA-infrastruktur som är redundant, väl underhållen och strategiskt utbyggd. Det krävs därmed en prioritering av resurser såväl till som inom verksamheten.

#### *Resultatmål för Kungälv kommun*

Kommunen har 18 resultatmål som är uppställda av kommunstyrelsen, vilka ska vara mätbara och möjliga att följa upp. Av dessa går fem att relatera till VA-verksamheten, påverkan är dock inte lika stor för alla mål.

#### **Förbättrat näringslivsklimat**

*Förvaltningens näringslivskontakter ska kännetecknas av öppenhet, tydlighet, långsiktighet och tillgänglighet. Trygghet i samhället ger förutsättningar för ett gott näringslivsklimat. Våra processer ska utgå från lagstiftningen och vara rättssäkra och transparenta.*

En fungerande VA-verksamhet är många gånger avgörande för näringslivet. En tydlig och långsiktig planering av VA-verksamhetens utveckling gör det enklare för privata näringsidkare att fatta beslut rörande sitt företags framtida utveckling.

***Planeringsberedskap skall finnas för bostäder, verksamhetsmark och handel***

*Kommunen ska ha god framförhållning gällande strategisk planering för att på ett effektivt sätt möta medborgarnas, marknadens och den kommunala organisationens efterfrågan och behov av bostäder, verksamhetsmark och handel. Viktiga faktorer för en god planeringsberedskap är Strategisk beredskap (ÖP, FÖP, program, riktlinjer) Markberedskap (strategiska markköp) Resurs- och organisationsberedskap (personalresurser och genomförbarhet).*

Samordning och samsyn måste genomsyra den kommunala planeringsprocessen för att underlätta och skapa förutsättningar för en god planeringsberedskap. I denna ingår det att se till att VA-försörjningen går att lösa i kommande exploateringar och nybyggnadsprojekt.

***Minskade utsläpp i luft och vattendrag och minskat klimatavtryck***

*Resultatmålet är kopplat mot två av KF:s strategiska mål: Kommunen, medborgarna och företagen minskar tillsammans klimatutsläpp och miljöpåverkan samt Levande havsmiljö.*

*Fokusområden är minskade utsläpp från trafik, enskilda avlopp och av mikroplaster. Energieffektivisering, omställning till förnybara bränslen och en övergång till mer hållbar konsumtion är också prioriterade områden. När det gäller utsläpp till vattenmiljö ska påverkan från dag- och spillvatten samt ytavrinning beaktas. Information, kunskap och samverkan är viktiga verktyg för att nå målet.*

Utsläppen från enskilda avlopp kan minskas genom ökad tillsyn från miljökontoret som får förelägga om förbättringskrav på den enskilda anläggningen. I de områden där det bör vara ett kommunalt ansvar att lösa VA-försörjningen krävs det på sikt utbyggnad av kommunalt VA för att lösa problematiken.

Påverkan på recipienter (sjöar, hav och vattendrag) orsakade av utsläpp av dagvatten och spillvatten minskas genom att se till att rening av dessa görs så effektivt som möjligt.

***Robusta kommunala funktioner klarar en samhällsstörning på 90 dagar***

*Kungälv ska sträva efter att uppfylla MSB:s riktlinjer för kommunala verksamheters krisberedskap.*

*Kommunerna är ansvariga för verksamhet som måste fungera även under kriser, exempelvis äldreomsorg, vattenförsörjning, fjärrvärme, räddningstjänst och skola. Regionerna ansvarar bland annat för sjukvård och kollektivtrafik som även det måste fungera.*

*Vid samhällsstörningar ska kommunen ta fler ansvar och samtidigt:*

*Leda och se till att den egen verksamhet kan genomföras som vanligt.*

*Samordna och organisera de åtgärder för att hantera krisen som genomförs av olika aktörer i kommunen, till exempel räddningstjänst, polis och olika enheter från kommunen*

*Organisera och säkerställa informationen till allmänheten*

*Delta i samverkan på regional nivå.*

Vid en krissituation måste all befolkning som är anslutna till kommunalt VA fortfarande få tillräckligt med vatten för att kunna överleva och sköta sin basala hygien. Vid de första dyggen klarar man sig på 2.5–5 l/dygn, men därefter krävs 10–15 l/dygn. Detta kan jämföras med medelförbrukningen per person i Sverige som ligger på 140 l/dygn. En krissituation där

kommunens nödvattenplan aktiveras utgör en stor arbetsbelastning för kommunen, särskilt i ett initialt skede. Ett väl utbyggt och underhållet VA-system är därför en grundförutsättning för en robust kommun.

***Kommunens verksamheters kvalité och hushållning ska hävda sig väl i jämförelse med landets bästa kommuner***

*Förvaltningen har ett högt kvalitetsfokus och arbetar strukturerat med utveckling och ständiga förbättringar i våra verksamheter. Kungälv resultat ska vara bättre än genomsnittet av jämförbara kommuner när det gäller verksamhetens kvalitet och hushållning.*

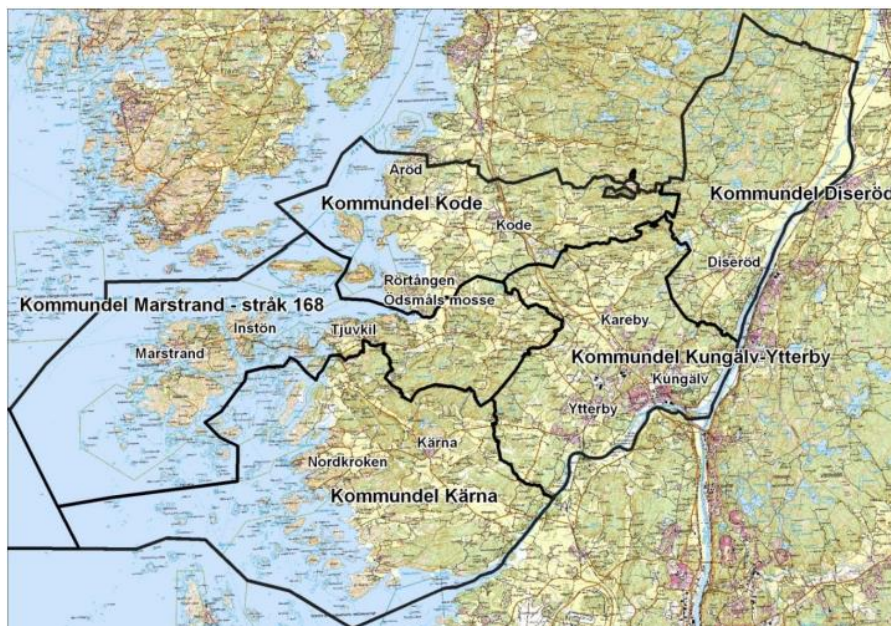
En fungerande VA-infrastruktur ingår i kärnan för en god hushållning med naturresurser och är en förutsättning för att vara en attraktiv kommun.

#### 1.4 BEFOLKNINGSUTVECKLING, PROGNOSEN 2023–2027 MED UTBLICK MOT 2032

Kommunen gör årligen en befolkningsprognos vars syfte är att dels utgöra underlag för behovsbedömningar inom respektive verksamhet, dels utgöra underlag för budget. Nuvarande prognos *Befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032* baseras på kommunnivå med den befintliga befolkningen i kommunen per 2023-06-30 samt på de byggplaner kommunen har för perioden 2023–2032.

Det görs också prognoser på delområdesnivåer, där kommunen är uppdelad i fem olika delområden: Kommundel Kungälv-Ytterby, kommundel Kärna, kommundel Marstrand-stråk 168, kommundel Kode och kommundel Diseröd. Dessa illustreras i figur nedan.

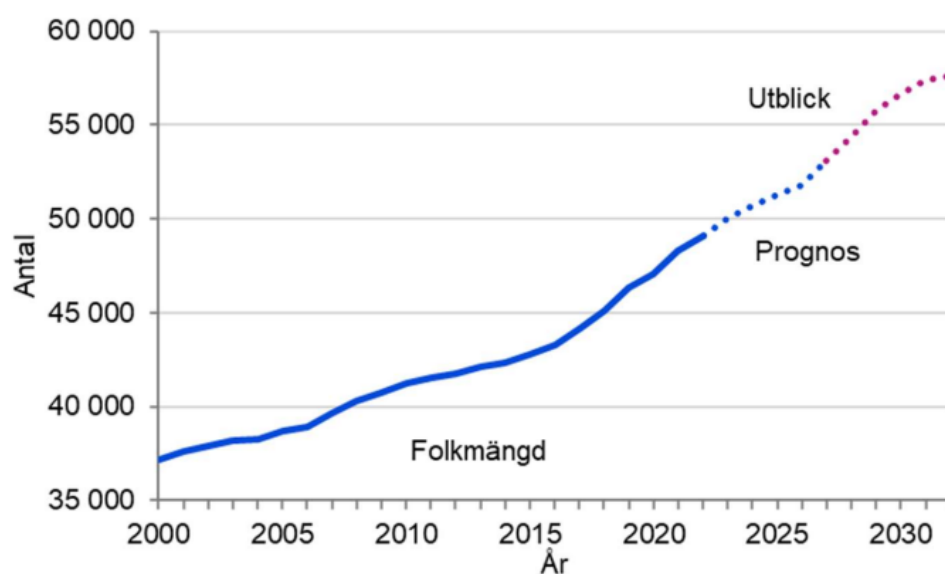
Delområdesprognosen beräknas för åren 2023–2027 och utgår från den faktiska befolkningen i delområdena 2023-06-30.



Figur 4. Illustration över kommundelarna per områden, från Befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032.

#### 1.4.1 Prognosticerad utveckling för Kungälvs kommun under år 2023–2032

Under prognosperioden 2023–2027 beräknas befolkningen öka från 49 060 i slutet av 2022 till 53 100 år 2027, en ökning med 4 040 personer eller 8 %. Det innebär en genomsnittlig ökning med strax över 1 000 personer per år. Utblicken pekar sen på en beräknad folkmängd om 57 600 personer år 2032. Ökningen motsvarar 8 540 personer eller 17 % och motsvarar en genomsnittlig ökning om ca 1 070 personer per år under hela tidsperioden.



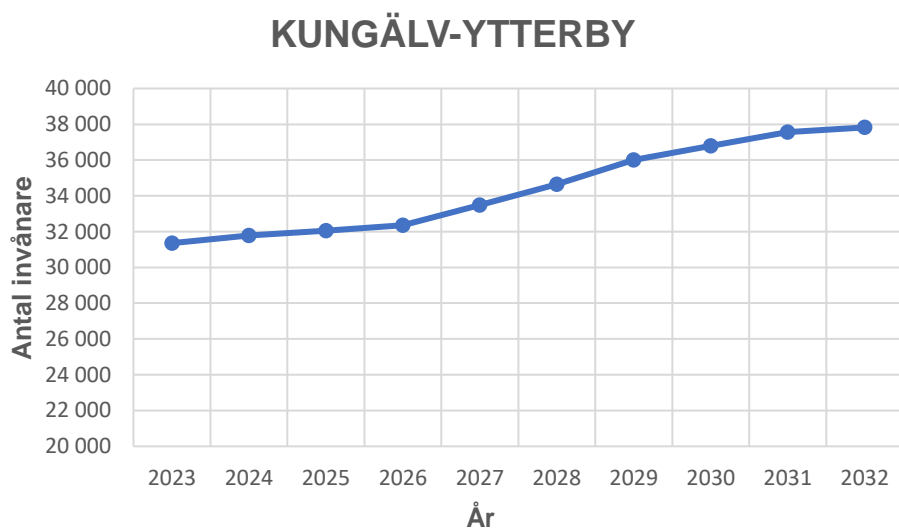
Figur 5. Prognosticerad folkmängd i Kungälvs kommun 2023–2027 med utblick mot 2032. Från Befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032.

#### 1.4.2. Kommundel Kungälv-Ytterby

Inom kommundel Kungälv-Ytterby förväntas befolkningen öka med 8 % under prognosperioden 2023–2027, eller ca 2 430 personer. Under utblicksperioden väntas befolkningen öka med strax över 6 500 personer jämfört med ingångsåret 2023, en ökning med 21 %. I den här kommundelen förväntas den överlägset största befolkningsökningen äga rum, med den största förändringen under utblicksperioden. Prognosen illustreras i figuren nedan.

Tabell 1. Kungälv-Ytterby, befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032. Förändringarna jämförs med ingångsåret 2023.

KUNGÄLV-YTTERBY	2023	2027	2032
Befolkning	31 050	33 477	37 564
Ökning (antal)		2 427	6 514
Ökning (procent)		8	21



Figur 6. Kungälv-Ytterby, prognosticerad folkmängd.  
Från Befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032.

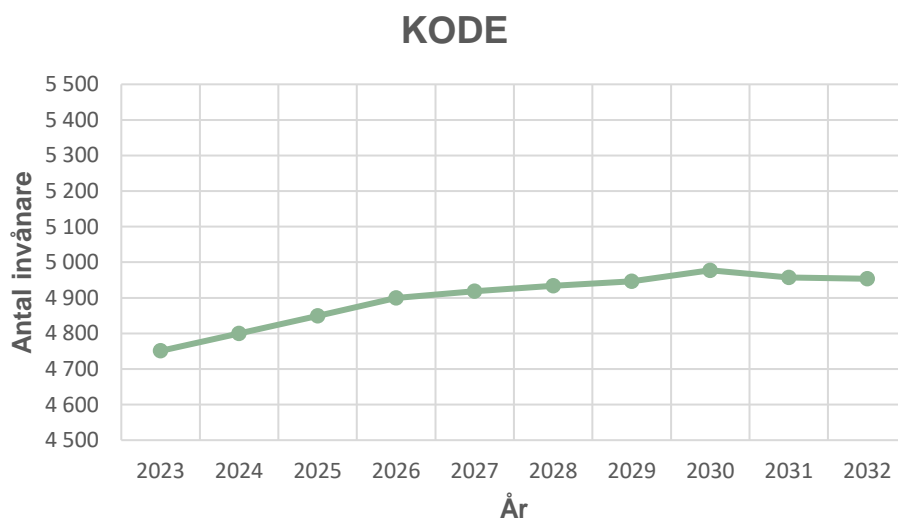


### 1.4.3 Kommundel Kode

Inom kommundel Kode förväntas befolkningen öka 4 % eller ca 200 personer under åren 2023–2027. Under utblicksperioden väntas befolkningen öka med ca 230 personer eller 5 % jämfört med ingångsåret 2023. Prognosen illustreras i figur nedan.

Tabell 2. Kommundel Kode, befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032. Förändringarna jämförs med ingångsåret 2023.

KODE	2023	2027	2032
Befolkning	4 726	4 918	4 954
Ökning (antal)		192	228
Ökning (procent)		4	5



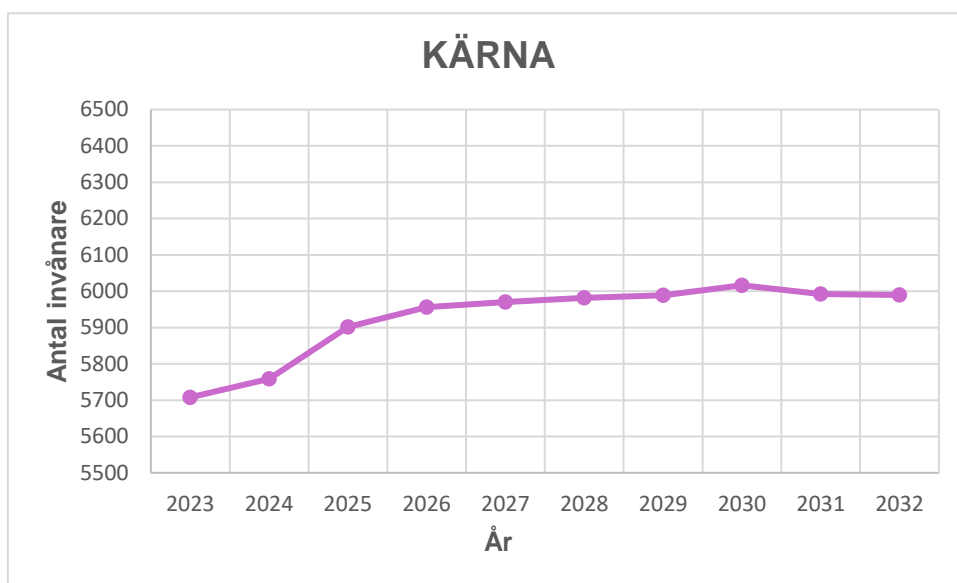
Figur 7. Kode, prognosticerad folkmängd.  
Från Befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032.

#### 1.4.4 Kommundel Kärna

Inom kommundel Kärna förväntas befolkningen öka med 5 % under prognosperioden 2023–2027, eller ca 280 personer. Under utblicksperioden väntas befolkningen öka med ca 300 personer jämfört med ingångsåret 2023, en ökning med 5 %. Prognosen illustreras i figuren nedan.

Tabell 3. Kommundel Kärna, befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032. Förändringarna jämförs med ingångsåret 2023.

KÄRNA	2023	2027	2032
Befolkning	5 687	5 970	5989
Ökning (antal)		283	302
Ökning (procent)		5	5



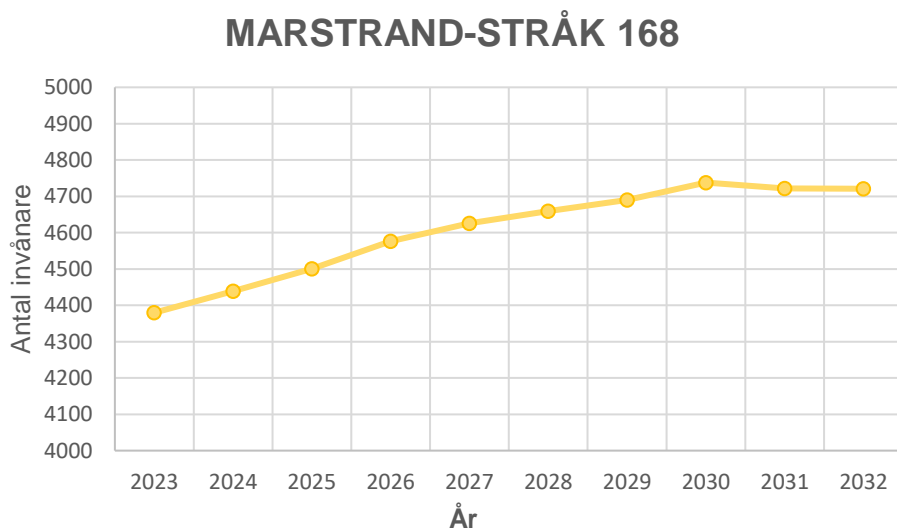
Figur 8. Kärna, prognosticerad folkmängd.  
Från Befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032.

#### 1.4.5 Kommundel Marstrand-stråk 168

Inom kommundel Marstrand-stråk 168 förväntas befolkningen öka 8 % eller ca 320 personer under åren 2023–2027. Under utblicksperioden väntas befolkningen öka med ca 420 personer eller 10 % jämfört med ingångsåret 2023. Prognosen illustreras i figur nedan.

Tabell 4. Kommundel Marstrand-stråk 168, befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032. Förändringarna jämförs med ingångsåret 2023.

MARSTRAND-STRÅK 168	2023	2027	2032
Befolkning	4 303	4 626	4 721
Ökning (antal)		323	418
Ökning (procent)		8	10



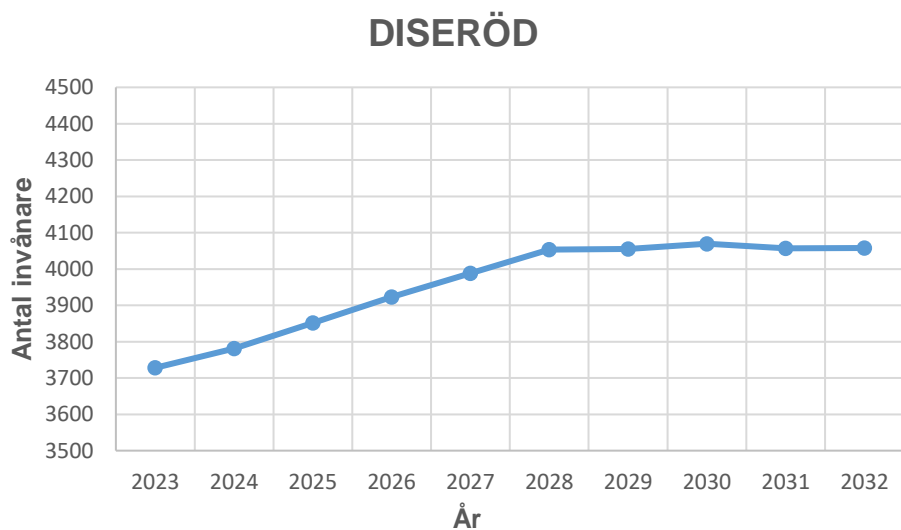
Figur 9. Marstrand-stråk 168, prognosticerad folkmängd. Från Befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032.

#### 1.4.6 Kommundel Diseröd

Inom kommundel Diseröd förväntas befolkningen öka med 7 % under prognosperioden 2023–2027, eller ca 270 personer. Under utblicksperioden väntas befolkningen öka med ca 340 personer jämfört med ingångsåret 2023, en ökning med 9 %. Prognosen illustreras i figuren nedan.

Tabell 5. Kommundel Diseröd, befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032. Förändringarna jämförs med ingångsåret 2023.

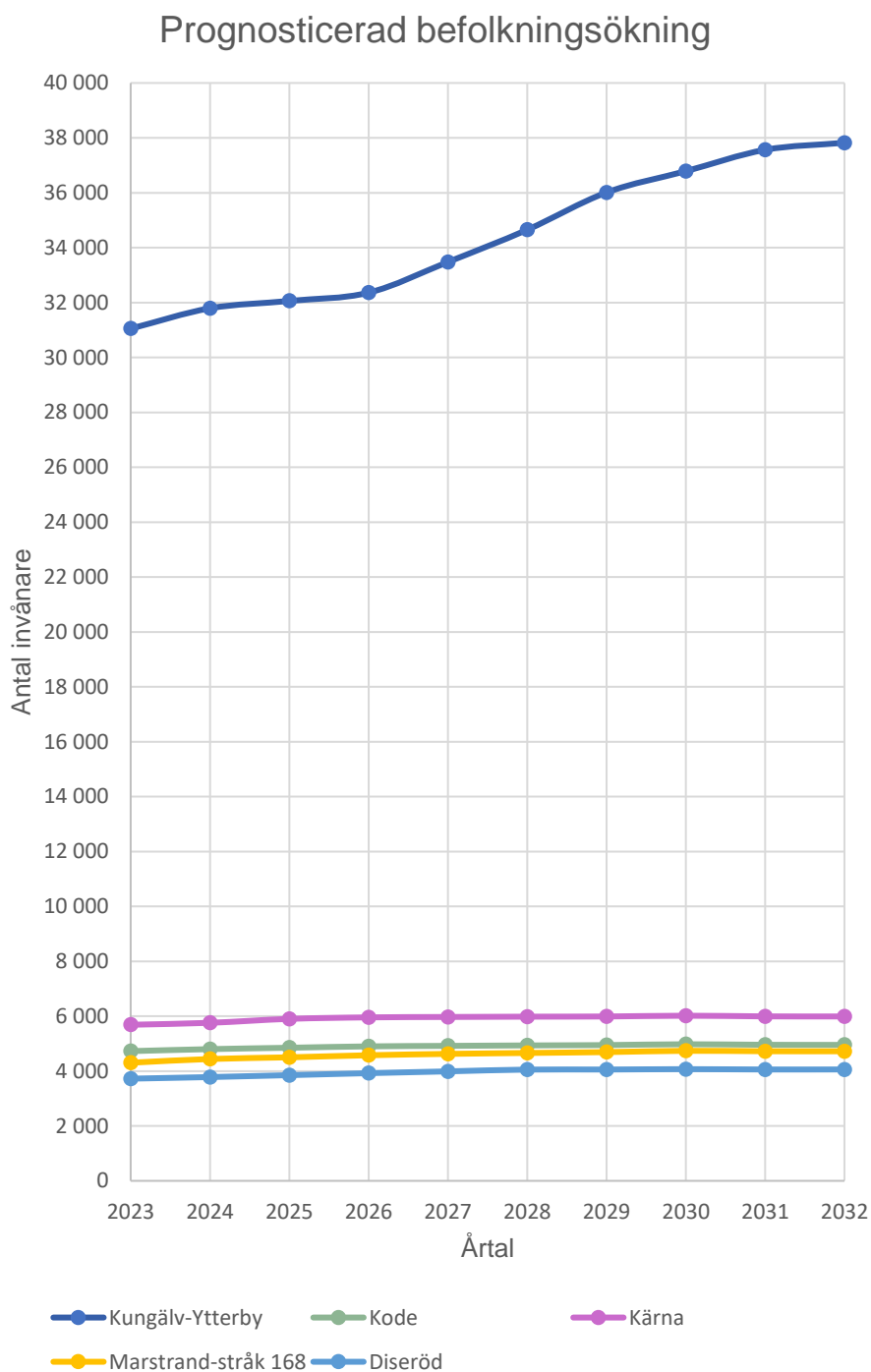
DISERÖD	2023	2027	2032
Befolkning	3 723	3 988	4058
Ökning (antal)		265	335
Ökning (procent)		7	9



Figur 10. Diseröd, prognosticerad folkmängd.  
Från Befolkningsprognos 2023–2027 med utblick mot 2032.

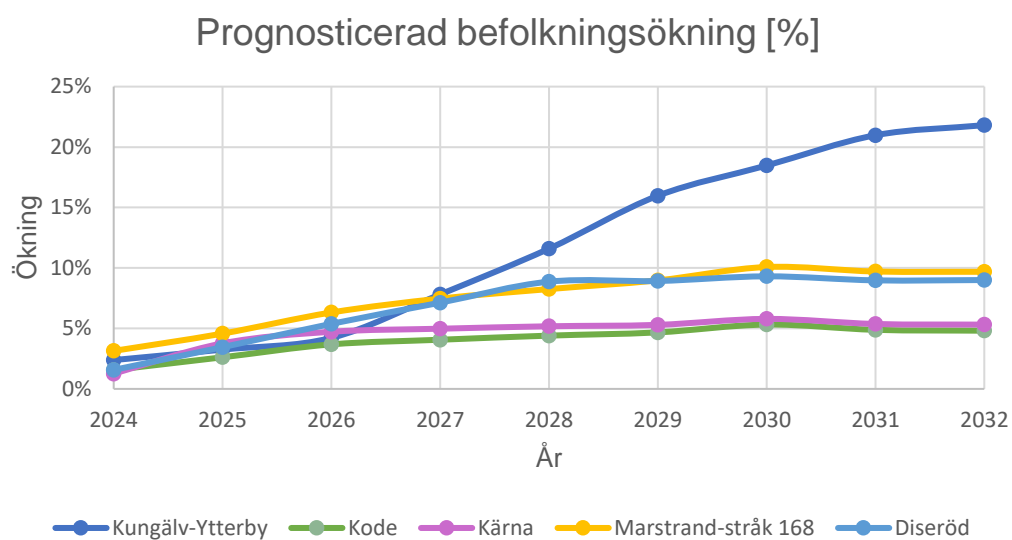
### 1.4.7 Prognosticerad befolkningsökning, jämförelse mellan kommundelarna

I diagrammet nedan jämförs befolkningsökningen per kommundel över tid. Den överlägset största ökningen förutspås för kommundel Kungälv-Ytterby, vilket är naturligt på grund av dess storlek i jämförelse med de övriga kommundelarna.



Figur 11. Prognosticerad befolkningsökning 2023–2027 med utblick mot 2032.

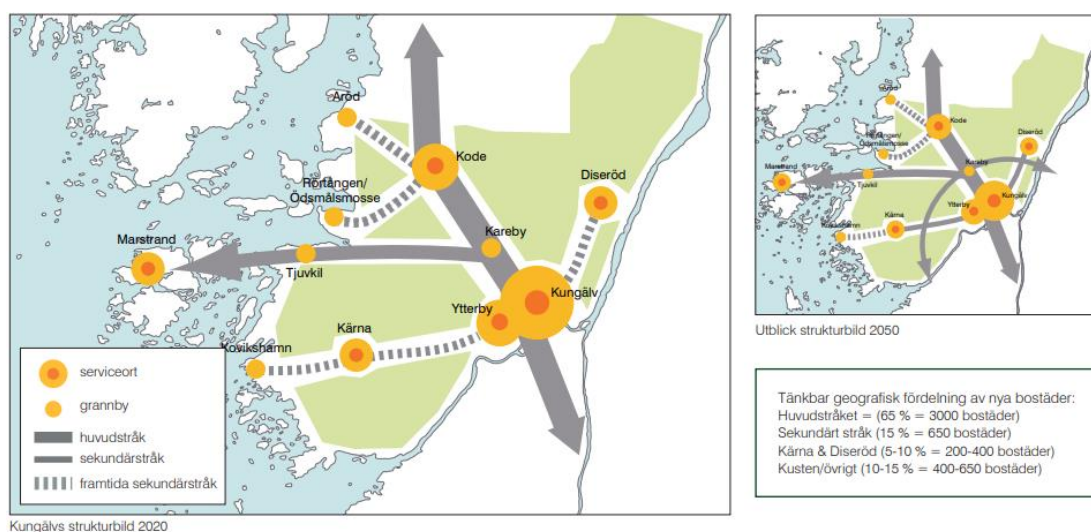
Det är också störst relativ ökning i kommunal Kungälv-Ytterby, med en tilltänkt befolkningsökning på 21 %. Kode och Marstrand-stråk 168 förväntas växa ungefär lika mycket under tidsperioden, ca 10 %, medan Kärna och Kode förväntas växa kring 5 %.



Figur 12. Prognosticerad befolkningsökning 2023–2027 med utblick mot 2032. Förändring angiven i procent jämfört med ingångsåret 2023.

## 1.5 ÖVERSIKTSPLANERING

Kungälv's kommuns översiktsplan (ÖP2010) antogs politiskt 2012 och är tänkt att peka ut vilka områden som är lämpliga för olika typer av markanvändning. I stora drag är förtätning av tätorter längs de stora infrastrukturstråken för kollektivtrafiken det som huvudsakligen rekommenderas, d.v.s. längs Bohusbanan och E6. Ny bebyggelse ska koncentreras till tätorterna Kungälv/Ytterby samt övriga serviceorter Kode, Kärna, Marstrand och Diseröd. Arbetet med kommunens nya ÖP påbörjas under 2024 och förväntas vara klar **2026**.



Figur 13. Kungälv's kommuns strukturbild. Hämtad från ÖP2010.

För att kommunfullmäktiges resultatmål och kommunstyrelsens strategiska mål om en ökad samordning i de olika kommunala planeringsprocesserna ska uppnås gäller det att VA-planeringen sker i en pågående dialog med övrig förvaltning gällande såväl översikts-planering som detaljplanering.

## 1.6 KOPPLING TILL ÖVRIGA RELEVANTA STYRDOKUMENT

Nedan listas olika styrdokument som har koppling till detta dokument.

### 1.6.1 Investerings- och driftprogram

Rapporten är direkt kopplad till investeringsprogrammet och beskriver de projekt som finns listade där som rör dricks- och spillvattenförsörjning.

### 1.6.2 VA-översikt

VA-översikten har sin utgångspunkt i hur VA-försörjningen fungerade vid antagande (2015) och är en sammanställning av dåvarande läge för att skapa en gemensam bild som omfattar dricksvatten, spillvatten och dagvatten både inom och utanför dåvarande verksamhetsområde för vatten och avlopp. Arbetet med VA-översikten låg till grund för kommunens VA-policy.

### 1.6.3 VA-policy

Kungälv kommun VA-policy antogs 2015 och beskriver de ställningstaganden som tillsammans med VA-översikten ska ligga till grund för de beslut som fattas om vatten- och avloppsförsörjning framöver.

### 1.6.4 VA-plan

Kungälv kommun VA-plan består av ett flertal delar. Dessa inkluderar:

- Vattenförsörjningsplan
- VA-utbyggnadsplan
- Förnyelseplan
- Drift- och underhållsplan
- Dagvattenplan

Delar av VA-planen ersätts av kommunens kommande Vattentjänstplan.

### 1.6.5 Vattentjänstplan

Kommuner ska från och med 2024-01-01 ha en aktuell vattentjänstplan, som ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoseas. En vattentjänstplan ska också innehålla kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall. Vattentjänstplanen ska antas av kommunfullmäktige och omprövas minst vart fjärde år. Vattentjänstplanen är inte juridiskt bindande. Den ersätter till vissa delar kommunens nuvarande VA-plan, bland annat utbyggnadsplanen. Tidshorisonten för vattentjänstplanen är 12 år.

## 1.7 LAGSTIFTNING

Flera lagstiftningar reglerar VA-verksamheten. Den viktigaste är Lagen om allmänna vattentjänster (LAV 2006:412). Även miljöbalken (1998:808) och Plan- och bygglagen (2010:900) samt Livsmedelsverkets föreskrifter inverkar på hur verksamheten sköts.

### 1.7.1 Lagen om allmänna vattentjänster

VA-verksamheten styrs huvudsakligen av Lagen om allmänna vattentjänster, LAV. Lagen reglerar hur verksamheten ska skötas och vilka ansvar verksamheten har.

Nuvarande lagstiftning säger att när en grupp byggnader är placerade i närheten av varandra så kan dessa ses som varande i ett 'större sammanhang' och då föreligger en skyldighet att förse dessa byggnader med kommunalt dricks-, spill- och eventuellt också dagvattenförsörjning. Detta görs inom VA-huvudmannens verksamhetsområde för ovan nämnda tjänster. Utanför verksamhetsområdet har VA-huvudmannen varken mandat eller ansvar.

*1 § Bestämmelserna i denna lag syftar till att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön.*

*6 § Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, skall kommunen*



1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och
2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va-anläggning.

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

Ansvarsgränsen mellan enskild fastighetsägare och VA-huvudmannen utgörs av förbindelsepunkten. Innan huvudmannen har meddelat om en sådan punkt kan inte den enskilda fastighetsägaren debiteras.

**12 §** Om en allmän va-anläggning innebär att vattentjänster tillhandahålls genom ledningsnät för vattenförsörjning eller avlopp, skall huvudmannen för varje fastighet inom va-anläggningens verksamhetsområde bestämma en förbindelsepunkt. Förbindelsepunkten skall finnas i fastighetens omedelbara närhet, om det inte finns särskilda skäl för en annan placering.

Huvudmannen skall samråda med och därefter informera fastighetsägaren om förbindelsepunktens läge inom den tid som är skäligen hänsyn till fastighetsägarens intresse av att kunna planera för sin användning av fastigheten.

En VA-anläggning ska också anläggas och drivas på ett resursmässigt hållbart sätt.

**10 §** En allmän va-anläggning skall ordnas och drivas så att den uppfyller de krav som kan ställas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön och med hänsyn till intresset av en god hushållning med naturresurser.

När det är förenligt med anläggningens huvudsakliga ändamål, bör den ordnas och drivas så att också andra allmänna intressen som har behov av anläggningen kan tillgodoses.

VA-systemens utformning och byggnation styrs också av andra lagar och regler, precis som all annan bebyggelse. Därför bör planeringen vara i fas med pågående detaljplanering.

**11 §** En allmän va-anläggning får inte ordnas

1. i strid med detaljplan, områdesbestämmelser eller andra bestämmelser om hur marken skall bebyggas, eller
2. så att den försvårar en ändamålsenlig bebyggelse eller lämplig planläggning.

Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas, får dock mindre avvikelser göras.

**17 §** Trots 16 § får huvudmannen vänta med att utföra de anläggnings- eller utbyggnadsarbeten som är nödvändiga för att fastighetsägaren skall kunna använda va-anläggningen, om arbetena

1. behöver samordnas med andra arbeten och samordningen annars skulle väsentligt försvåras, och
2. utförs i den ordning som följer av huvudmannens utbyggnadsplan.

I de fall där ett behov av en allmän VA-anläggning har konstaterats i enlighet med 6 § ovan kan det vara så att det redan finns olika typer av privata anläggningar för dricksvatten eller spillvatten. Om VA-huvudmannen ändå ser ett behov att bygga ut kommunalt vatten och spillvatten kan VA-huvudmannen tvingas betala ut viss ersättning för den privata anläggning som därmed blivit onyttig.

**40 §** Om en enskild anläggning blir onyttig till följd av att kommunen ordnar eller utvidgar en allmän va-anläggning, skall huvudmannen betala skälig ersättning till den enskilda anläggningens ägare.

Länsstyrelsen utövar tillsyn över att kommunen fullgör sin skyldighet enligt 6 § att tillgodose behovet av vattentjänster.

*51 § Länsstyrelsen utövar tillsynen över att kommunen fullgör skyldigheten enligt 6 § att tillgodose behovet av vattentjänster. Länsstyrelsen får förelägga kommunen att fullgöra skyldigheten. Ett sådant föreläggande får förenas med vite.*

### 1.7.2 Miljöbalken och Plan- och bygglagen

I Miljöbalken (3 kap 1 §) samt i Plan- och bygglagen (2 kap 2 §) anvisas att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet, läge och föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Detta innebär att en avvägning ska göras mellan bevarandebalansen (t.ex. för framtida dricksvattenförsörjning) och värdet att ta marken i anspråk för annat ändamål.

## 1.8 KOMMUN- OCH REGIONSAMARBETEN

Kungälv kommun levererar dricksvatten till Ales kommun sen tidigare och från och med juni 2024 även till Stenungsund. Till Ale förbinder sig kommunen att leverera 20 l/s i dagsläget, och vid en utökning av kapacitet på vattenverket upp till 40 l/s, med en möjlighet till ytterligare utökning efter 2050. Till Stenungsund ska Kungälv leverera 20 l/s från och med 2024, med en leverans om 40 l/s på medellång sikt, d.v.s. ca 2050.

Genom avtalen säkerställer Kungälv att samtliga kostnader för drift och kapitaltjänstkostnader tas ut av respektive kommun. Eventuella framtida avtal om nöd- och reservvattenförsörjning i omvänd riktning är något som bör utredas vidare.

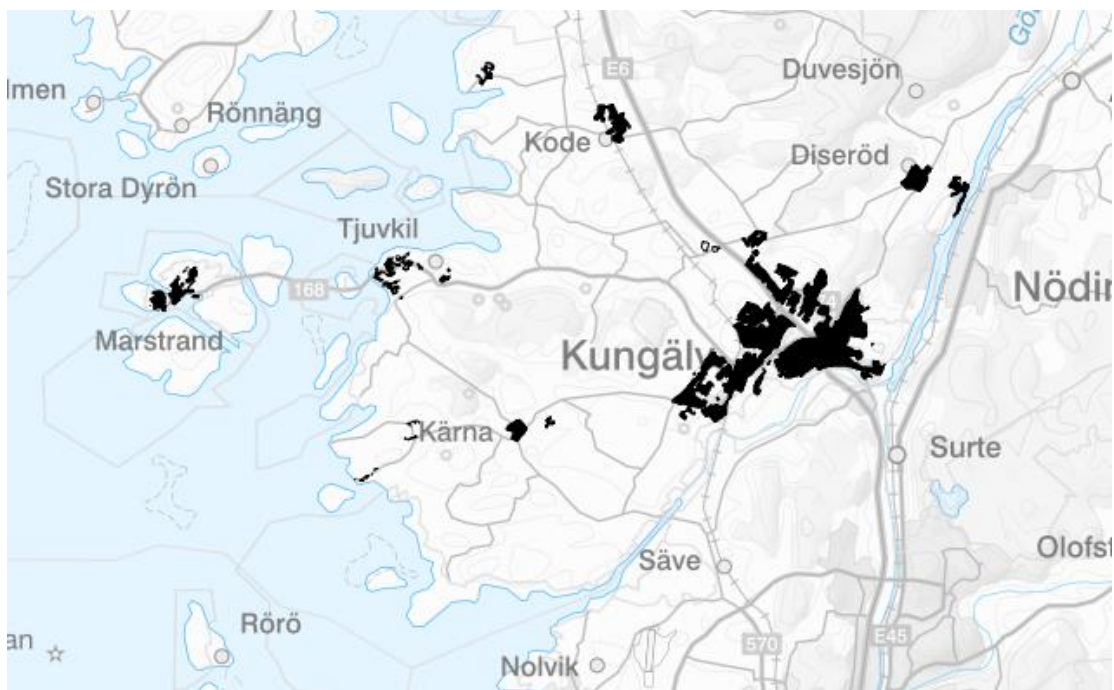
I dagsläget köper Kungälv kommun en mindre volym dricksvatten från Göteborgs stad, som försörjer ett antal hushåll i Kornhallsområdet med vatten. I och med den framtida utbyggnaden av kommunalt VA till områdena längs Nordre älv kommer fortsatta inköp av vatten därifrån ses över.

En stor andel av kommunens spillvatten går till Ryaverket i Göteborg, som ägs av det kommunalt ägda aktiebolaget GRYAAB. Ägarkommuner är Ale, Bollebygd, Göteborg, Härryda, Kungälv, Lerum, Mölndal och Partille. Ryaverkets tillstånd dikterar möjligheterna för fortsatta nyanslutningar till kommunen. Nuvarande begränsningar i kapaciteten på GRYAAB förväntas bestå till 2036 då planerad ombyggnation av verket ska vara klart.

Kungälv kommun är medlem i GR, Göteborgsregionens kommunalförbund.

## 2. BEFINTLIGT VA-SYSTEM I KUNGÄLVS KOMMUN

Kungälv kommun VA-verksamhet har ansvar för ledningsnätet samt anläggningar för VA-försörjningen i kommunen. Kommunens ledningsnät började byggas ut under 1950-talet och har succesivt utökats och förnyats. Kommunen har fyra vattenverk samt tre egna avloppsreningsverk men den huvudsakliga avloppsreningen sker på Ryaverket i Göteborg. Totalt antal anslutna personer till kommunalt VA var 2023 runt 37 000, något fler anslutna på dricksvatten. En översiktskarta över Kungälv kommun verksamhetsområden visas i figur nedan.



Figur 14. Kommunalt verksamhetsområde för VA i Kungälv kommun. (uppdateras)

### 2.1 LEDNINGSNÄT

Ledningsnätet distribuerar vatten från vattenverk till dricksvattenabonenterna och för bort spillvatten från abonnenterna för rening i kommunens avloppsreningsverk eller för rening i Ryaverket. Den totala ledningslängden i början av år 2023 var 291 km dricksvattenledningar och 252 km självfallspill- och tryckspilledningar.

#### 2.1.1 Dricksvatten

Kommunen har sju reservoarer på ledningsnätet, byggda mellan år 1939–1977. Dessa finns i Diseröd, Munkegärde, Ytterby, Kode, Kärna, Marstrandsön och på Koön. Av dessa har Ytterby-tornet tidigare inte haft full kapacitet, men efter ombyggnation av nätet i centrala Kungälv-Ytterby har situationen förbättrats. Reservoaren i Munkegärde är sliten och tornet i

Kärna har inte kapacitet för att kunna räcka till vid full utbyggnad av VA till kommunens västra delar. På ledningsnätet finns också 17 tryckstegringsstationer.

### 2.1.2 Spillvatten

Spillvattennätet inklusive såväl självfallsledningar (ren spill samt kombinerade ledningar) som tryckspilledningar var i början av 2023 176 km respektive 76 km, det vill säga totalt 252 km långt. På ledningsnätet finns ett 70-tal avloppspumpstationer.

Spillvattenledningsnätet leder en betydande mängd mer vatten jämfört med såld mängd dricksvatten. Detta tyder på att det finns stora mängder tillskottsvatten i spillvattennätet och nederbördspåverkan är tydlig. Ett systematiskt arbete pågår för att hitta källor till tillskottsvatten för att på så sätt minska belastningen i spillvattenledningen, både för att minska riskerna för att orenat avloppsvatten bräddar ut i vattendragen och för att minska risken för källaröversvämning. I anslutning till de kommunala pumpstationerna och reningsverken finns det nödavlopp, där bräddning kan ske vid höga flöden.

## 2.2 VATTENVERK

Kungälv kommun har fyra vattenverk. Kungälv vattenverk är nyast, med överlägset störst kapacitet, och hämtar sitt vatten från Göta Älv. Lysegårdens vattenverk är en grundvattentäkt belägen i kommunens nordöstra delar, medan Marstrands vattenverk är en ytvattentäkt med relativt begränsad kapacitet i kommunens västra delar. Innan Kungälv vattenverk stod färdigställt var Dösebacka grundvattentäkt kommunens huvudsakliga råvattentäkt.

### 2.2.1 Kungälv vattenverk

Kungälv vattenverk stod klart 2018 och är ett ytvattenverk som hämtar sitt råvatten från Göta Älv. Det är kommunens största vattenverk. Kungälv vattenverk producerar drygt 200 l/s men är förberett för utbyggnad med ytterligare 100 l/s.

### 2.2.2 Lysegårdens vattenverk

Lysegårdens vattenverk är ett grundvattenverk med konstgjord infiltration som tar råvatten från Drypesjön. Lysegårdens vattenverk producerar drygt 25 l/s som levereras till Diseröd och övriga kommunen. Maximal kapacitet är ca 60 l/s.

### 2.2.3 Marstrands vattenverk

Marstrands vattenverk är ett ytvattenverk beläget på Marstrandsön och tar sitt råvatten från Pjäxedammen, Käftedammen och Smörsundsdammen på Koön. Marstrands vattenverk producerar i genomsnitt 3,5 l/s. Kommunen har ett föreläggande från 2022-05-25 om att bygga om reningsprocessen från kemisk rening till mekanisk rening.

### 2.2.4 Dösebacka vattenverk

Dösebacka vattenverk var kommunens huvudvattentäkt innan Kungälv vattenverk färdigställdes. Det var ett grundvattenverk med konstgjord infiltration beläget uppströms det nya vattenverket. Göta Älv fungerade som råvattentäkt, där råvattnet sen pumpades från intaget i älven till marken via nio infiltrationsdammar. Kapaciteten var cirka 60 l/s, av vilket 15–

20 l/s såldes till Ale kommun. Försörjningen till Ale går fortfarande via det gamla verket. Några av brunnarna används fortfarande som råvatten till Kungälvsvattenverk, då dessa bland annat håller en låg vattentemperatur vilket kan kompensera för de tillfällen då Göta Älvs råvatten överstiger en temperatur på 20 grader.

## 2.3 AVLOPPSRENINGSVERK

Kommunen har i dagsläget tre egna avloppsreningsverk: Diseröd ARV, Kode ARV och Marstrands ARV, varav Kode ARV planeras att lägga ner så fort som möjligt. Den största delen av kommunens producerade spillvatten skickas dock till Ryaverket i Göteborg via ledningar under älven, ca. 3,4 miljoner kubikmeter att jämföra med de ca. 625 000 kubikmeter som renades vid något av kommunens egna avloppsreningsverk.

### 2.3.1 Ryaverket

Ryaverket är ett reningsverk beläget i Göteborg som drivs av det kommunala aktiebolaget Gryaab AB. Gryaab AB ägs tillsammans av kommunerna Ale, Göteborg, Härryda, Kungälv, Lerum, Mölndal, Partille och Bollebygd. Bolaget har ett eget tunnelsystem som leder avloppsvatten från kommunerna till Ryaverket där avloppsvattnet behandlas.

Från Kungälv kommun skickades 2023 ca. 3,4 miljoner kubikmeter avloppsvatten från tätorterna Kungälv, Ytterby, Kareby och Kärna till Ryaverket via kommunens två huvudpumpstationer Älvparken och Kastellegården. Därifrån pumpas vattnet till Rödbo där anslutningen till Gryaabs avloppstunnel ligger.

### 2.3.2 Diseröds avloppsreningsverk

Diseröds avloppsreningsverk byggdes 1972 och tar emot och behandlar avloppsvatten från Diseröd tätort, Häljeröd och Västra Torp. Avloppsreningsverket i Diseröd renade ca 183 000 m<sup>3</sup> spillvatten 2023.

Vid höga flöden kan bräddning ske vid verkets pumpstation före eller efter rens-galler. I första hand släpps avloppsvattnet ut efter gallret, via utloppspumpstationen och utloppsledningen, och i andra hand direkt vid pumpstationen. Bräddningen sker då till Välabäcken.

### 2.3.3 Kode avloppsreningsverk

Kode reningsverk byggdes 1972 och tar emot och behandlar avloppsvatten från Kode. Avloppsreningsverket i Kode renade ca 166 000 m<sup>3</sup> spillvatten 2023.

Vid höga flöden kan bräddning ske vid verkets pumpstation före eller efter rens-galler. I första hand släpps avloppsvattnet ut efter gallret och i andra hand direkt vid pumpstationen. Recipient är Vallby å vilket är en känslig recipient.

Det finns beslut på att Kode ARV ska läggas ner, bland annat på grund av ett föreläggande från Miljöenheten. En förutsättning för att detta ska kunna ske är att ledningsstråket mellan Ytterby och Solberga är färdigställt. I juni 2024 återstår endast en sträcka om ett hundratal meter där en tvist om markåtkomst hindrar färdigställande.

Efter att avloppsreningsverket är nedlagt ska spillvattnet pumpas vidare mot kommunens centrala delar och därifrån vidare till Ryaverket.

#### 2.3.4 Marstrands avloppsreningsverk

Marstrands avloppsreningsverk, beläget på Koön, byggdes 1977 och tar emot och behandlar avloppsvatten från Marstrandsön och Koön. Marstrand avloppsreningsverk renade ca 275 000 m<sup>3</sup> 2023.

Vid höga flöden kan bräddning ske i pumpstationen PA3 före reningsverket. Avloppsvattnet släpps då ut i Muskeviken.

Marstrands ARV har haft stora problem med ojämn belastning och kommunen har utrett huruvida det är bäst att investera i att bygga om verket eller att lägga ner det. Eftersom det bland annat är begränsat med utrymme där verket är placerat, bedöms det dyrare att bygga om det för att klara aktuell belastning än att lägga ned det och bygga ihop och pumpa spillvattnet via Tjuvkil-Vävrå-Ytterby och sen vidare till Ryaverket i Göteborg. En förutsättning för att verket ska kunna läggas ner är att ledningsnätet från Marstrand ända ner till Nordre älv är utbyggt.

## 3. OLIKA TYPER AV BEHOV

Det finns olika typer av behov som kan föranleda ut- eller ombyggnation av den allmänna VA-anläggningen. Utbyggnad av anläggningen sker i form av kapacitetshöjande åtgärder i befintlig anläggning, utbyggnad till och inom befintliga bostadsområden, som enligt 6 § LAV har behov av kommunalt VA samt där länsstyrelsen förelagt kommunen att ordna med kommunala vattentjänster, och även inom nya exploateringsområden. Ombyggnation krävs för att hålla befintlig anläggning i gott skick samt för att öka systemets redundans.

### 3.1 FÖRELÄGGANDEN FRÅN LÄNSSTYRELSEN

Länsstyrelsen i Västra Götaland har beslutat att ett antal områden i Kungälv kommun ska ha vatten- och avloppstjänster enligt 6§ lagen om allmänna vattentjänster (LAV). Kommunen har föreläggande om allmänna vattentjänster för fastigheter i Aröd, Harestad, Instön, Klöverön, Kovikshamn och Tjuvkil.

Enligt föreläggandena ska fastigheter i Aröd senast 31 december 2025 anslutas till vatten och avlopp. Harestad ska senast 31 december 2024 anslutas till vatten och spillvatten. Fastigheter på norra Instön ska senast 31 december 2030 anslutas till dricksvatten, respektive senast 31 december 2036 till spillvatten. De olika tidpunkterna beror på att Länsstyrelsen bedömer att Ryaverket inte kommer ha tillräcklig kapacitet för att ansluta Marstrand förrän efter Ryaverkets ombyggnad, som ska vara klar 2036. Kommunen har redan tillstånd för att avleda spillvatten från Marstrand till Ryaverket. Klöverön ska senast 31 december 2028 anslutas till vatten och spillvatten. Fastigheter i Kovikshamn ska senast 31 december 2030 anslutas till vatten och spillvatten. Ett mindre antal fastigheter i Tjuvkil ska senast 31 december 2024 anslutas till vatten. Gällande Harestad har ansökan skickats till länsstyrelsen om begäran om tidsförlängning av föreläggandet.

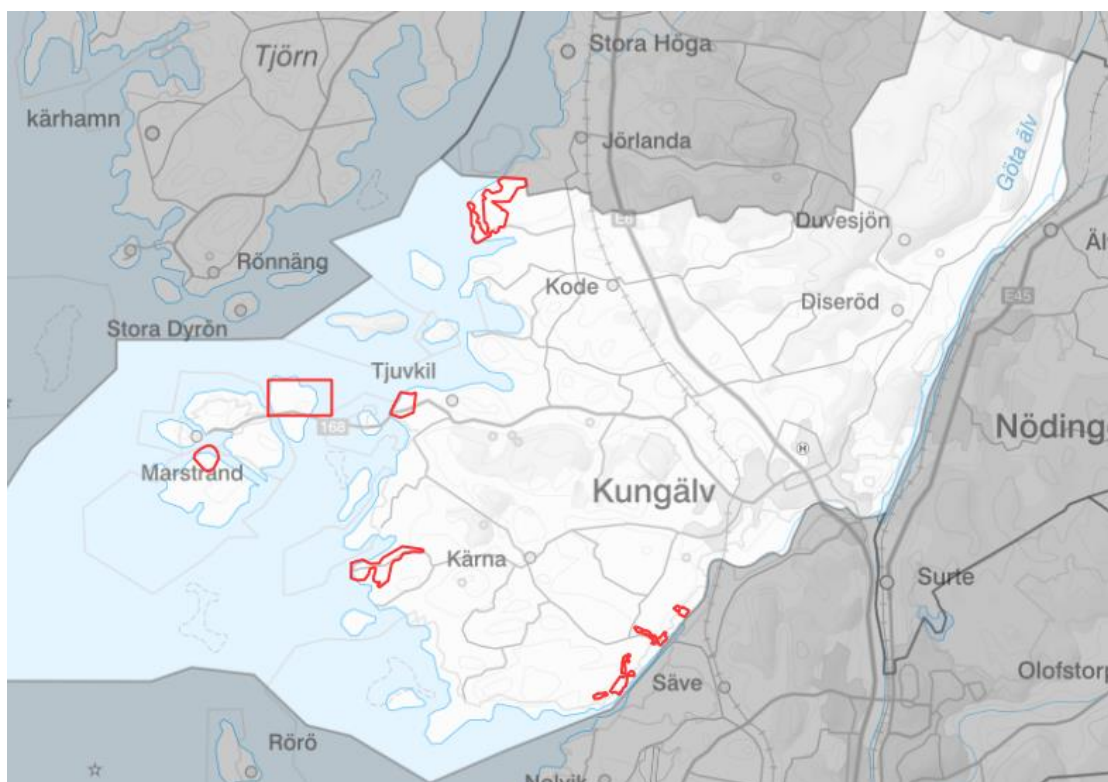
Tabell 6. Förelägganden från Länsstyrelsen samt status.

Föreläggande-område	Status	Diarienumr
Aröd	Utbyggnad pågår. En etapp av fem är färdigställd, fyra återstår. Etapperna 2,4 och 5 pågår. Etapp 3 utreds vidare p.g.a. skredsäkerhetsåtgärder.	KS2016/1953
Harestad	Projektering för VA pågår. Dialog förs med länsstyrelsen om förlängning av föreläggandet. Ansökan om förlängning av genomförandetiden har av kommunen begärts till 31/12 2034. Kommunen ska under hösten 2024 komplettera ansökan med en tidplan för genomförande.	KS2013/1602

<b>Kovikshamn</b>	Pågår diskussioner om hur genomförande ska gå till. Hittills följs beslutet.	KS2022/1894
<b>Klöverön</b>	Området är anslutet till kommunalt VA via avtal genom en gemensamhetsanläggning. Området ska införlivas i kommunalt verksamhetsområde 2028.	KS2013/334
<b>Tjuvkil</b>	Ett fåtal fastigheter återstår att ansluta och införliva i kommunalt verksamhetsområde för vatten. Dessa är inkluderade i det pågående projektet Etapp 4 i Tjuvkil med beräknat färdigställande december 2024. Föreläggandet för de återstående fastigheterna går ut 31 december 2024.	KS2013/973
<b>Instön</b>	Interna förstudier pågår, beslut om investering saknas i dagsläget.	KS2021/2141

---





Figur 15. Områdena i kommunen som har förelägganden om utbyggnad från Länsstyrelsen.

Om kommunen inte byggt ut kommunalt VA till områdena vid beslutade tidpunkter är risken stor att länsstyrelsen utfärdar nytt föreläggande för genomförandet som kan bli förenat med vite. Vitet brukar ungefärligen motsvara den kostnad som kommunen skulle få för att genomföra en utbyggnad.

### 3.2 FÖRELÄGGANDE FRÅN MILJÖ- OCH BYGGNADSNÄMNDEN

2021-06-17 fattade Miljö- och byggnadsnämnden ett beslut om förbud av utsläpp av avloppsvatten från Kode avloppsreningsverk senast 1 oktober 2023. Detta på grund av frekventa bräddningar, där avloppsvattnet inte genomgår någon som helst rening innan utsläpp, sker till den känsliga recipienten Vallby å. Både ån och Hakefjorden utanför påverkas av övergödning.

2022-05-25 fattade miljö- och byggnadsnämnden ett beslut om föreläggande om att senast om tre år ska slamhanteringen från Marstrandsverket ha förbättrats genom införande av mekanisk rening i stället för kemisk sådan. Implementering ska börja ske genom ett tolv månader långt pilotprojekt och motivet är att starkt minska det slamavfall som produceras vid vattenverket idag och som sannolikt påverkar växt- och djurlivet i Marstrandsfjorden negativt.

### 3.3 UTBYGGNADSOMRÅDEN ENLIGT 6 § LAV

Kommunen arbetar kontinuerligt med bedömningen för vilka fastigheter som utifrån lagstiftningen utgörs av ett större sammanhang, tillika samlad bebyggelse om ungefär 20-30 bebyggda fastigheter. Som utgångspunkt finns kommunens VA-utbyggnadsplan framtagen

2016. Kommunen har, inom ramen för nuvarande arbete med vattentjänstplanen, gjort en GIS-analys för samtliga bebyggelseområden med minst 20 hus och belägna inom ett avstånd om 150 meter ifrån varandra vilka idag har enskilda dricksvatten och avloppslösningar och ligger utanför verksamhetsområde för kommunala vattentjänster. Områdena har studerats med avseende på ett antal parametrar, så som antal hushåll, bebyggelsestryck, recipientens känslighet och om naturförutsättningarna medger att dricksvatten finns både i tillräcklig kvantitet och kvalitet och att avlopp går att ordna på platsen. Av analysen har bebyggelseområdena klassificerats i fyra kategorier; VA-utbyggnadsområden, VA-utredningsområden, VA-bevakningsområden och enskilt VA-område. I VA-utbyggnadsområden bedöms det föreligga en skyldighet att bygga ut kommunalt VA. VA-utredningsområden bedöms behöva utredas ytterligare för att fastslå om området ska klassas som utbyggnadsområde, bevakningsområde eller enskilt VA-område. I VA-bevakningsområden bedöms det vara möjligt att behålla enskilda VA-lösningar, men där kan behoven komma att ändras över tid. Enskilda VA-områden bedöms kunna försörjas genom enskilda dricks- och spillvattenledningar under överskådlig tid.

De bebyggelseområden som faller inom ramen för 6 § LAV och har klassats som VA-utbyggnadsområde studeras vidare och ett framtida verksamhetsområdes geografiska gräns bestäms. I kapitel 4 nedan redogörs för de VA-utbyggnadsområden som är under projektering och/eller utbyggnad samt har en investering kopplad till projektet.

### 3.4 EXPLOATERINGSOMRÅDEN

Exploateringsområden är områden som exempelvis har pekats ut för ny bebyggelse i en detaljplan. För att sådana områden ska kunna byggas krävs utbyggnad av VA-infrastruktur. Denna kan bestå i ett lokalnät om det redan finns fungerande infrastruktur att ansluta till, eller större investeringar som överföringsledningar, tryckstegringsstationer eller pumpstationer exempelvis. Intentionerna i översiktsplanen är att bebyggelse ska ske längs befintliga huvudstråk för kommunikation, i centralorten Kungälv-Ytterby samt i de utpekade serviceorterna Kode, Kärna, Marstrand och Diseröd. Om detta följs är det enklare att se till att VA-infrastrukturen är på plats, jämfört med om man bygger nya områden utspridda på landsbygden.

### 3.5 KAPACITETSBRIST

Befintliga system kan vara bristfälliga i kapacitet på grund av att exploatering har ägt rum i närheten eller i mer perifera delar av kommunen. Därmed bildas flaskhalsar, vilket det finns många av i kommunen. Det är viktigt att identifiera dessa flaskhalsar så att det på sikt är möjligt att bygga om dem, antingen genom att byta ut och uppdimensionera enstaka delar av systemet eller genom att bygga helt nya sträckningar som förstärker det befintliga systemet.

Exempel på sådana flaskhalsar finns i Ytterbyområdet, vilket påverkar vattenförsörjningen till hela västra delen av kommunen, och i Lycke, vilket påverkar vattenförsörjningen till Marstrandsområdet. Efter ombyggnation i Ytterbyområdet är förutsättningarna dock betydligt bättre än idag. I Kärna finns en vattenreservoar som skulle behöva vara mer än tio gånger så stor för att räcka till de behov som finns. Avloppsreningsverken i Marstrand, Kode och Diseröd utgör också hinder för fortsatt exploatering på grund av deras bristande kapacitet.

### 3.6 UNDERHÅLLSBEHOV

När den tekniska livslängden för en systemdel är uppnådd, eller då systemdelen går sönder, krävs det en omläggning eller, om möjligt, en relining för att bibehålla funktionen. I den här rapporten kommer en del projekt innehållande underhållsbehov listas i den mån de har en påverkan på antingen VA-försörjningen i kommunen som helhet eller stor lokal påverkan på någon del av systemet. Mindre underhållsbehov som sköts löpande kommer inte att beaktas.

Målet förvaltningen avser att uppnå med förnyelseplaneringen är att 0,8 % av ledningsnätet ska förnyas årligen. Det innebär i dagsläget att 2,5 km ledning bör bytas ut årligen mellan 2020–2030. Den genomsnittliga förnyelsen mellan 2015–2019 låg på 0,63 % eller 1,3 km. Medelvärde för de senaste 10 åren är 0,45 %. Observera att siffrorna endast rör dricksvattennätet då motsvarande siffror för spillvattennätet ännu ej är framtagna.

Medianvärdet i Sverige gällande förnyelsetakt för dricksvattennätet är 0,4 %. Enligt Svenskt vatten klassas en förnyelsetakt på avloppsnätet som hållbar om den är större än 0,6 och på dricksvattnet om den är större än 0,7.

### 3.7 ÖKAD REDUNDANS

Att öka redundansen för ett system innebär att öka driftsäkerheten, t.ex. genom att dricksvatten kan passera genom flera olika ledningar för att nå samma punkt i systemet. Det kan uppnås genom att flera ledningar har samma slutmål. Konkret innebär detta att om en ledning måste stängas av på grund av en läcka så kan vattenförsörjningen ändå fortgå genom att vattnet transporteras via en annan ledning.

## 4. KOMMUNENS ORTER – FÖRUTSÄTTNINGAR OCH PROJEKT

Kommunens olika projekt och orter beskrivs nedan. Dels vilka förutsättningar som finns, dels vilka projekt som berör respektive ort direkt eller indirekt, och även konsekvensen om de olika projekten inte genomförs. Projekten delas in i huvudstråk, sekundärstråk eller projekt av en mer lokal karaktär, samt exploatering- och utbyggnadsområden. Förutsättningarna beskrivs område för område.

### 4.1 HUVUDSTRÅK – PROJEKT SOM PÅVERKAR STORA DELAR AV KOMMUNEN

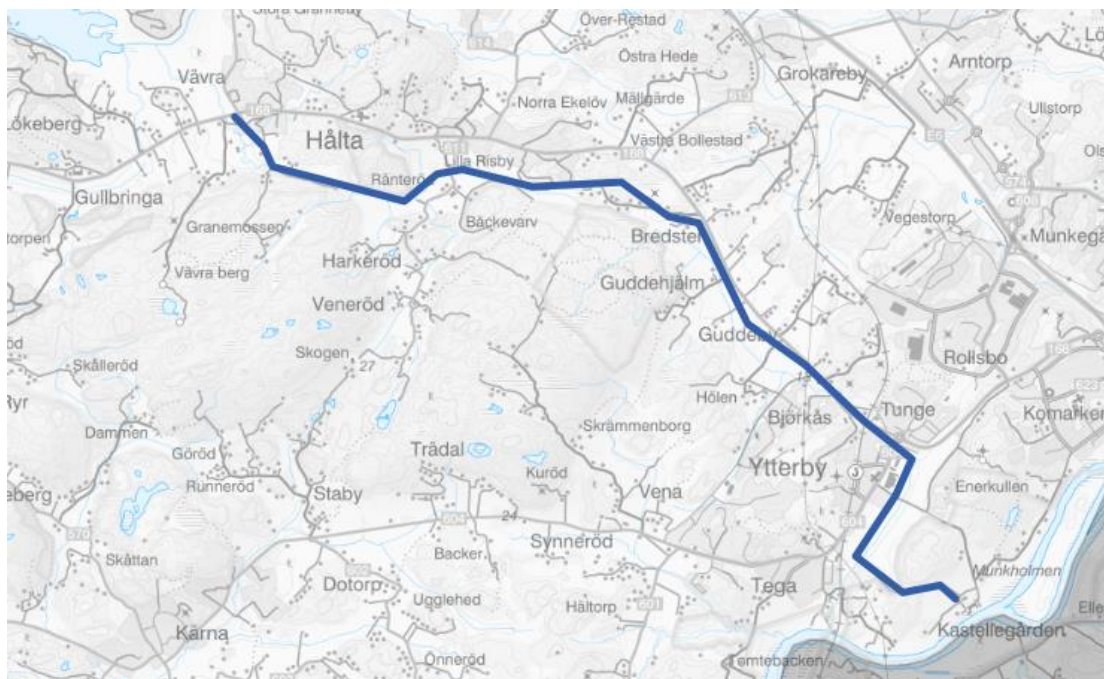
Projekt som kan ses som kritiskt beroende av varandra och som berör flera delar av kommunen listas och beskrivs nedan. De kan på grund av sin karaktär oftast inte anses härröra till någon specifik ort utan har påverkan på VA-försörjningen i stora delar av kommunen.

#### 4.1.1 Kastellegården-Vävra (blått stråk)

Stråket är en viktig förutsättning för den framtida VA-infrastrukturens utbyggnad i kommunen. Stråket är en förutsättning för att kunna lösa föreläggandena för Aröd och Instön, fortsatt utveckling i Tjuvkilsområdet och öarna i väster, samt vattenleverans till Stenungsund. Det är också avgörande för att i framtiden kunna lägga ned Kodes och Marstrands avloppsreningsverk.

Tabell 7. Kastellegården-Vävra överföringsledning.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Överföringsledning Björkås-Vävra	2025–2028	Överföringsledning vatten och spill plus tre pumpstationer	Överföringsledning Kastellegården-Björkås  Tillträde till fastighet, endast en kort sträcka återstår att bygga	Kapacitetsproblem - utbyggnaden ska lösa flaskhalsar genom kommunen  Förelägganden – utbyggnaden ska möjliggöra leverans till Aröd för att hantera föreläggandet om anslutning innan 2025 samt nedläggning av Kode ARV, samt föreläggande i Tjuvkil och Instön
Kastellegården pumpstation ombyggnation	2025–2028	Ombyggnation av pumpstation för ökad kapacitet	Kastellegården överföringsledning under älven	Utbyggnadsområden - utbyggnaden möjliggör för framtida anslutning av flertalet utbyggnadsområden
Kastellegården överföringsledningar under älven	2025–2028	Överföringsledning under älven för ökad kapacitet	Kastellegården pumpstation ombyggnation	Kommunsamarbete – utbyggnaden möjliggör vattenleverans till Stenungsund



Figur 16. Kastellegården-Vävra, ungefärligt läge för överföringsledning.

#### 4.1.2 Vävra-Solberga (lila stråk)

Stråket Vävra-Solberga är en förutsättning för att kunna ansluta Aröd, leverera vatten till Stenungsund och för att kunna lägga ner Kode avloppsreningsverk. Projektet kommer avslutas kommande år.

Tabell 8. Vävra-Solberga överföringsledning.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
Överföringsledning Vävra-Solberga	2025–2028  <i>färdigställda pågår</i>	Överföringsledning vatten och spill	Överföringsledning Kastellegården-Vävra	Förelägganden - utbyggnaden ska möjliggöra leverans till Aröd för att hantera föreläggandet om anslutning innan 2025 samt föreläggande om nedläggning av Kode ARV  Utbyggnadsområden - utbyggnaden möjliggör för framtida anslutning av flertalet utbyggnadsområden  Kommunsamarbete - utbyggnaden möjliggör vattenleverans till Stenungsund



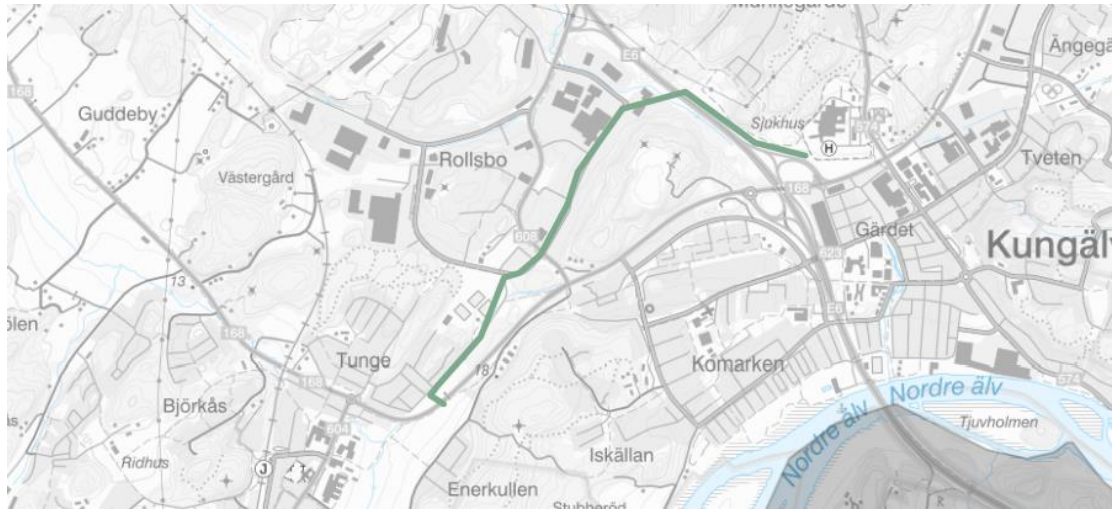
Figur 17. Vävra-Solberga, ungefärligt läge för överföringsledning.

#### 4.1.3. Kungälvs sjukhus-Hollandsgatan (grönt stråk)

Stråket utgör förstärkning av ledningsnätet i centrala Kungälv och också en förutsättning för att kunna leverera mer vatten från Kungälvsområdet ut mot befintliga ledningar i Tjuvkil och på Marstrand. Det kommer också öka redundansen i Kungälv-Ytterby och utgöra förutsättningar för fortsatta exploateringar.

Tabell 9. Kungälvs sjukhus-Ytterby högreservoar

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Överföringsledning Kungälvs sjukhus-Truckgatan (Arenastaden)	2025–2028	Förstärkning av vattennätet i centrala Kungälv/Ytterby		Kapacitetsproblem - flaskhalsar för leverans till Ytterby och vidare mot kustområdena i väst och norr
Överföringsledning Kungälvs sjukhus-Truckgatan (Arenastaden) pumpstation	2025–2028	Förstärkning av vattennätet i centrala Kungälv/Ytterby		Underhållsbehov - ledningar i dåligt skick Redundans - säkerställa leveranser av vatten
Ledning till reservoar Ytterby	2025–2028	Ny ledning till Ytterby reservoar	Hollandsgatan-Torsbyvägen	Exploatering - förutsättning för detaljplanerna Åseberget och Arenastaden m.fl.
Överföringsledning Arenastaden-Hollandsgatan	2025–2028 <i>färdigställda pågår</i>	Förstärkning av vattennätet i centrala Kungälv/Ytterby	Överföringsledning Kungälvs sjukhus-Truckgatan	
Överföringsledning Arenastaden-Hollandsgatan pumpstation	2025–2028	Pumpstation till överföringsledning Arenastaden-Hollandsgatan		



Figur 18. Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan överföringsledning



#### 4.1.4 Vävra-Marstrand (ljusblått stråk)

Stråket är avgörande för att kunna förse hela Tjuvkil med kommunalt VA, lösa föreläggandet till Instön och för att kunna lägga ner Marstrands avloppsreningsverk.

Tabell 10. Vävra-Marstrand överföringsledning. Pilen indikerar fortsatt arbete efter periodens slut.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
Överföringsledning Vävra-Tjuvkil-Marstrand etapp 1–3	2025–2028 ➔  vidare utblick till 2032	Överföringsledning vatten och spill + pumpstationer	Överföringsledning Kastellegården-Vävra	Förelägganden - möjliggör leverans av vatten till stora delar av kommunen, t.ex. för att kunna lösa föreläggande till Instön  Utbyggnadsområden - möjliggör fortsatt utveckling i kustzonen
Överföringsledning Vävra-Tjuvkil-Marstrand etapp 1–3 (pumpstationer)	2025–2028 ➔  vidare utblick till 2032	Överföringsledning vatten och spill + pumpstationer	Överföringsledning Kastellegården-Vävra  Överföringsledning Vävra-Tjuvkil-Vävra Etapp 1–3	Exploatering - möjliggör framtida exploatering i Tjuvkil och på Marstrandsöarna  Ökad redundans - komplettera de ledningar som redan finns till Tjuvkil och Marstrandsöarna



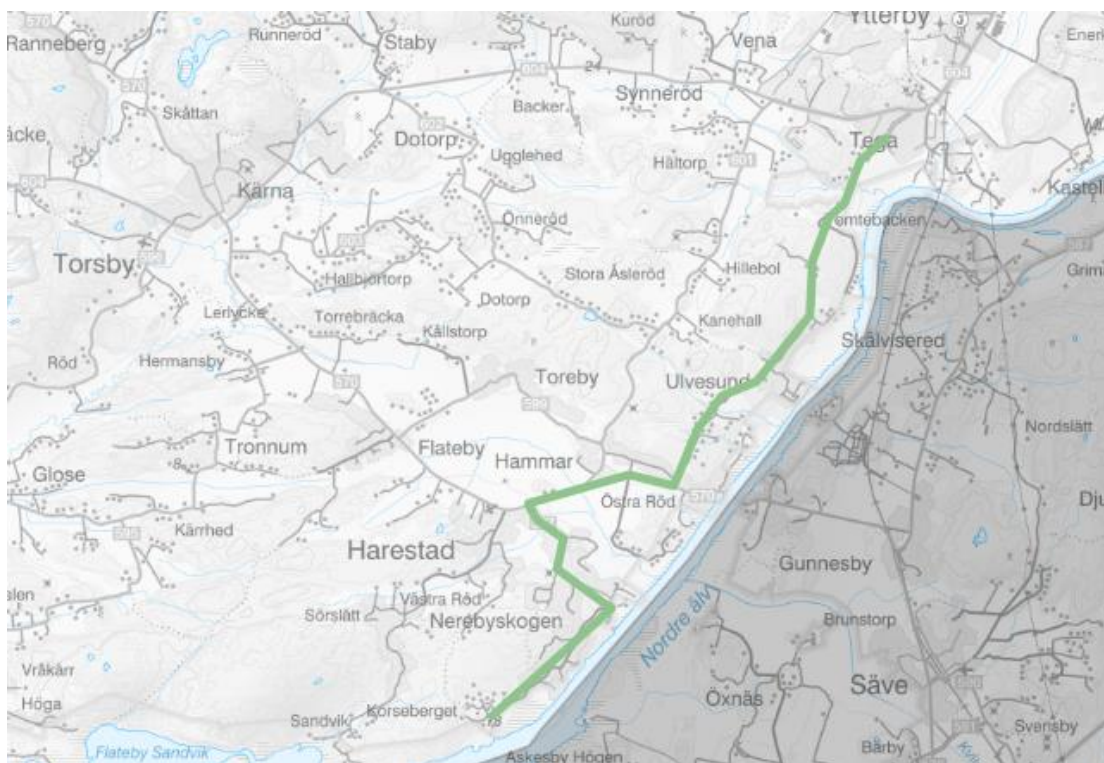
Figur 19. Vävra-Marstrand överföringsledning.

#### 4.1.5 Tega-Harestad (ljusgrönt stråk)

Stråket möjliggör utbyggnad av kommunalt VA till Harestadsområdet och löser därmed föreläggandet i området.

Tabell 11. Tega-Harestad överföringsledning.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Överföringsledning Tega-Ulvesund (del av delområde A)	2025–2028	Överföringsledning från Tega ut till Ulvesund	Kungälv's sjukhus-Ytterby hög-reservoar	Föreläggande - ska möjliggöra försörjning till Harestadsområdet
Nereby-delområde A (Ulvesund)	2025–2028 → <i>vidare utblick till 2032</i>	Överföringsledning+ lokalnät Ulvesundsområdet	Överföringsledning Tega-Ulvesund	
Nereby-delområde B (Kornhall)	2025–2028 → <i>vidare utblick till 2032</i>	Överföringsledning + lokalnät Kornhallsområdet	Överföringsledning Tega-Ulvesund	
Nereby-delområde D (Nereby)	2025–2028 → <i>vidare utblick till 2032</i>	Överföringsledning + lokalnät Nereby	Överföringsledning Tega-Ulvesund  Nereby delområde B	

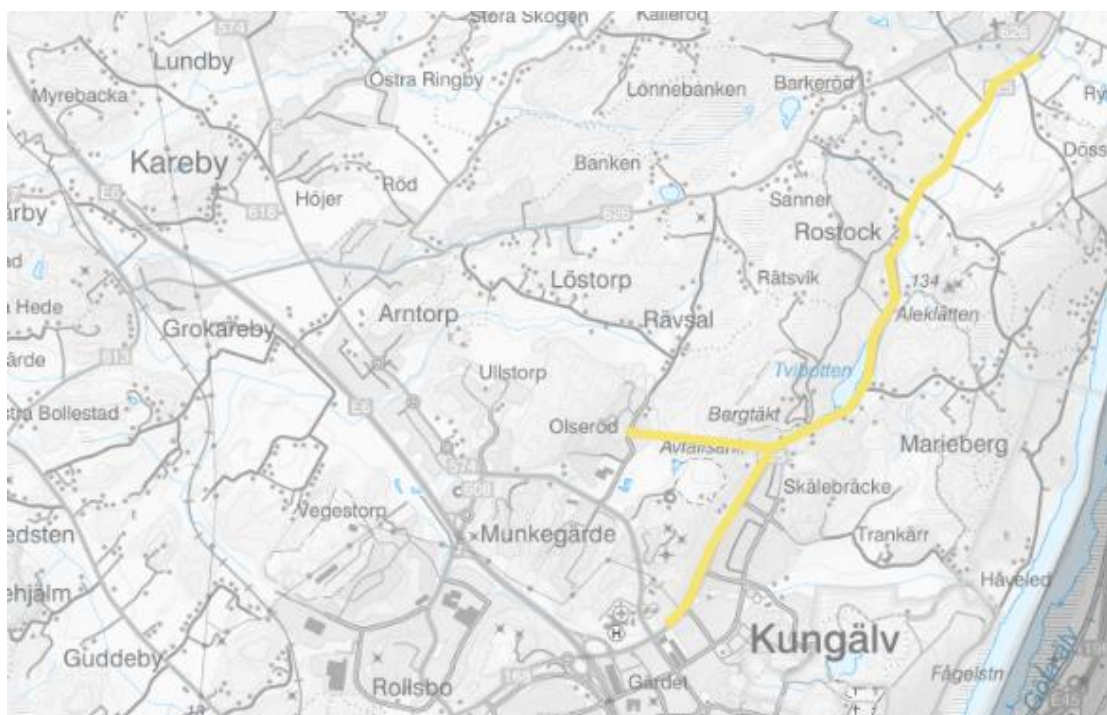


Figur 20. Tega-Harestad, ungefärligt läge för överföringsledning.

#### 4.1.6 Diseröd-Kungälv (gult stråk)

Tabell 12. Överföringsledning Diseröd-Kungälv.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
Överföringsledning Diseröd-Tvibotten (Ettapp C)	➡ vidare utblick till 2032	Överföringsledning vatten och spill från Diseröd till Kungälv	Överföringsledning Tvibotten-Mimers Hus	Underhållsbehov - befintlig ledning från Diseröd är svår att laga om den går sönder  Ökad redundans - genom att komplettera de ledningar som redan finns
Överföringsledning Tvibotten-Mimers Hus (Ettapp C)	2025–2028	Förstärkning av ledningsnätet i central Kungälv	Överföringsledning Diseröd-Tvibotten	Exploatering - förtätning och nybyggnation över befintlig överföringsledning omöjlig på grund av dess skick och läge, t.ex. Mimersstaden
Överföringsledning Trankärr-Munkegärde (Ettapp D)	➡ vidare utblick till 2032	Överföringsledning vatten mellan huvudledningar för ökad redundans	Ettapp C	Utöka produktionskapacitet i vattenverket
Ombyggnation Kungälv vattenverk	2025–2028	Nytt ultrafilter		



Figur 21. Diseröd-Kungälv, ungefärligt läge för överföringsledning.

#### 4.1.7 Munkegärde högreservoar (orange stråk)

Tabell 13. Munkegärde högreservoar.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
Reservoar Munkegärde	2025–2028	Ny vattenreservoar i Munkegärde	Ledning till reservoar Munkegärde	Underhållsbehov - befintligt vattentorn är i ett sådant skick att driftsäkerheten påverkas



Figur 22. Ungefärligt läge för ny högreservoar i Munkegärde.

## 4.2 KOMMUNDEL KUNGÄLV-YTTERBY

I avsnittet presenteras de förutsättningar som finns samt de huvudstråk och projekt som påverkar Kungälv, Ytterby, Harestad och Kareby.

Kungälv-Ytterby är den mest expansiva delen av kommunen. Befolkningsprognos 2023–2027 prognosticerar en befolkningsökning om 21 % inom utblicksperioden, vilket gör att det kommer ställas ytterligare krav på ledningsnäten jämfört med situationen idag.

### 4.2.1 Kungälv

Kungälv som är kommunens största tätort är dessutom en knutpunkt för VA-systemen, då både dricksvattennätet och spillvattennätet passerar genom orten. Kommunens intentioner är att Kungälv ska fortsätta växa vilket hela tiden ställer ökade krav på infrastrukturen.

#### *Dagens förutsättningar*

Munkegårde högreservoar med tillhörande anordningar har till stora delar nått sin tekniska livslängd samt har otillräcklig kapacitet och behöver ersättas. Överföringsledningen från Diseröd till Kungälv har nått teknisk livslängd och behöver ersättas. Kapacitetsbrist förekommer då exploateringsstakten har ökat i kommunen generellt. Exploateringsområden kräver flytt av VA-anläggningen på olika platser.

De två huvudpumpstationerna som pumpar spillvattnet till Gryaab är belägna i Älvparken i Kungälv och Kastellegården i Ytterby. För att avlasta Älvparken pumpstation ska några delflöden i kommunen ändras och i stället belasta Kastellegårdens pumpstation. För att åstadkomma ändrade flödesvägar krävs ombyggnad och nybyggnad av pumpstationer.

#### *Huvudstråk*

Stråket Kungälvs sjukhus-Hollandsgatan utgör förstärkning av ledningsnätet i centrala Kungälv mot Ytterby vilket skapar förutsättning för ökad vattenleverans från Kungälv och väster ut mot Kärna, Tjuvkiel och Marstrand. Det kommer också öka redundansen i Kungälv-Ytterby och utgöra förutsättningar för fortsatta exploateringar, exempelvis för Arenastaden. Spillvattenavledningen till Gryaab kommer förstärkas upp med nya pumpstationer på sträckan mellan Rollsbo och Kastellegården.

#### *Sekundärstråk eller projekt av mer lokal karaktär*

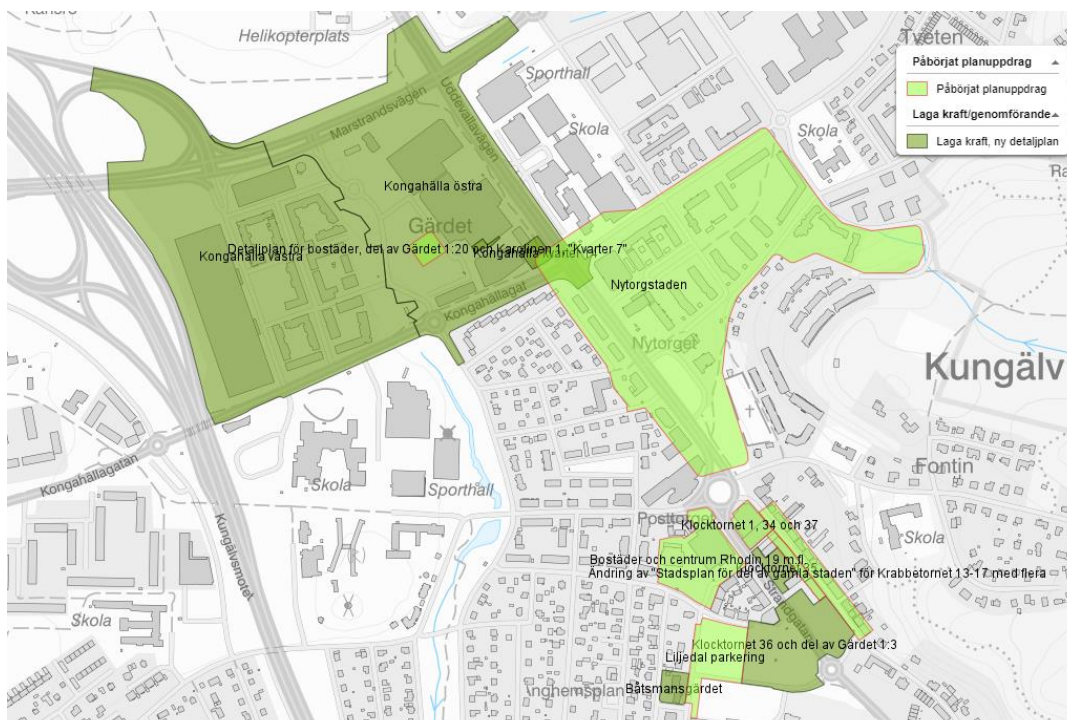
Tabell 14. Sekundärstråk eller projekt av mer lokal karaktär, Kungälv.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
VA-ledningar Ytterbyvägen	→ <i>vidare utblick till 2032</i>	Omläggning av ledningar	-	Underhållsbehov - frekventa ledningsbrott

Exploatering och utbyggnadsområden

Tabell 15. Exploatering och utbyggnadsområden, Kungälv.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
Detaljplan Liljedal Västra gatan etapp 2-3	2025-2028	Ny detaljplan, Liljedal	Munkegårde högreservoar	Exploateringsprojekt förtätning  Underhållsbehov - befintliga ledningar behöver bytas ut
Detaljplan Nytorgsstaden	→ Vidare utblick 2032	Ny detaljplan Nytorgsstaden	Munkegårde högreservoar	Exploateringsprojekt förtätning 700 bostäder



Figur 24. Detaljplaner Liljedalsområdet i söder och Nytorgsstaden i öster.

Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs

Om förstärkningar av vattenledningsnätet i centrala Kungälv inte görs kommer det få efterverkningar i hela kommunen. Det blir då inte möjligt att utveckla Kungälv, Ytterby, Kode, Kärna, Tjuvkil eller Marstrand i önskvärd takt, inte heller att sälja utlovad mängd vatten till Stenungsund. Dessutom kommer kommunen inte att kunna hantera de VA-förelägganden som länsstyrelsen beslutat, vilket kan komma att bli mycket kostsamt för kommunen. Överföringsledningen mellan Vävra-Björkås är färdigställd, förutom en kort sträcka där kommunen ännu inte har markåtkomst. Färdigställs inte sträckan som planerat medför det att Kode avloppsreningsverk inte kan läggas ned, att fastigheter i Aröd inte kan anslutas till

kommunalt vatten och spillvatten samt att vattenlevererans till Stenungsund fortsatt sker via befintligt ledningsnätet genom kommunen. Föreläggandet för Aröd är förenat med vite, vilket i sin tur innebär att om anslutning av fastigheter inom föreläggandeområdet i Aröd inte kan genomföras kommer kommunen få betala vite enligt föreläggandebeslutet.

#### 4.2.2 Ytterby

I Ytterby är den övervägande majoriteten anslutna till kommunalt VA. År 2021 antogs en ny fördjupad översiktsplan för Ytterby där befolkningen i tätorten fram till 2050 ska kunna växa med upp till 70%.

##### *Dagens förutsättningar*

Investeringar för kapacitetshöjande åtgärder som gjorts de senaste åren har resulterat i ökad kapacitet genom Ytterby och mer vatten kan distribueras till kommunens västra delar. På längre sikt och med en växande befolkning krävs ytterligare investeringar. Ny reservoar i Munkegårde kommer bidra till att möjliggöra ytterligare anslutningar i såväl Ytterby som längre västerut i kommunen.

Spillvattensystemet påverkas av alla större åtgärder i väst/nordväst i kommunen, eftersom spillvattnet på sikt ska passera Ytterby innan det pumpas vidare mot Göteborg.

##### *Huvudstråk*

Ytterby berörs av projekten med överföringsledningar Kastellegården-Vävrå ÖFL, Kungälv sjukhus-Ytterby, ny ledning till högreservoar Ytterby, Tega-Harestad ÖFL, samt Munkegårde högreservoar.

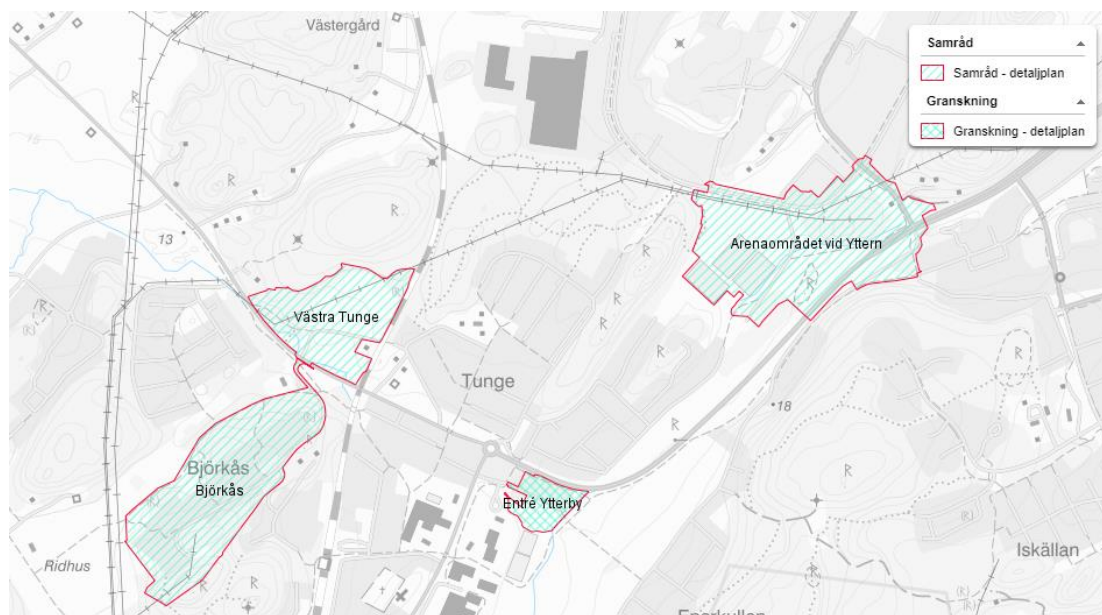
##### *Exploatering och utbyggnadsområden*

Tabell 16. Exploatering och utbyggnadsområden, Ytterby.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Detaljplan Björkås	2025–2028	Ny detaljplan Björkås	Kastellegården-Vävrå ÖFL  Kungälv sjukhus-Hollandsgatan ÖFL  Munkegårde högreservoar  Olseröd-Bredsten ÖFL	Exploateringsprojekt, förtätning ca 250 nya bostäder
Detaljplan, VA-utbyggnad Arenastaden	2025–2028	Ny detaljplan Arendastaden	Kastellegården-Vävrå ÖFL	Exploateringsprojekt, förtätning inklusive besöksanläggningar för idrott samt centrumverksamhet



			Kungälv sjukhus-Ytterby högreservoar	
			Munkegårde högreservoar	
			Olseröd- Bredsten ÖFL	
Detaljplan Bovieran	2025– 2028		Kastellegården- Vävrå ÖFL	Exploateringsprojekt, 100 nya bostäder samt LSS-boende
			Kungälv sjukhus-Ytterby högreservoar	
			Munkegårde högreservoar	
			Olseröd- Bredsten ÖFL	



Figur 25. I väster ses Björkås och Västra Tunge detaljplaner. Arenastaden är markerad i nordost och Entré Ytterby i söder.

*Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs*

De detaljplanearbete som pågår med förtätningen i Björkås om 400 nya bostäder samt Bovieran om 100 tillkommande bostäder och den stora satsningen i Arenastaden kommer inte gå att genomföra. Genomförs inte projekten i Ytterby kommer det också ge följdverkningar på huvudstråken både till Vävrå-Solberga samt Vävrå-Marstrand samt lokal påverkan ibland annat Tjuvkil och på Instön.

#### 4.2.3 Harestad

Områdena består totalt av ca 300 bostäder och är utpekade i kommunens utbyggnadsplan. Delar av Harestad är beläget längs älven berörs av föreläggande från Länsstyrelsen. Senast

2024-12-31 ska områdena vara anslutna till kommunalt VA. Projekteringen är påbörjad och en ansökan om förlängd genomförandetid är skickad till länsstyrelsen där nu en dialog förs angående kommunens tidplan för utbyggnaden.

#### *Dagens förutsättningar*

Vattenförsörjning sker i delar av området genom gemensamma vattentäkter och genom enskilda brunnar. Risken för saltvattenpåverkan i befintliga vattenresurser är stor. I vissa områden finns gemensamma avloppsanläggningar. De naturgivna förutsättningarna för att kunna lösa avloppshanteringen lokalt är dåliga.

#### *Huvudstråk*

I dagsläget påverkas utbyggnad mot Harestad inte av några huvudstråk. Vid tiden för kommande anslutningar kommer samtliga förstärkningsstråk inom Kungälv-Ytterby möjliggöra anslutning av området.

#### *Exploatering och utbyggnadsområden*

Tabell 17. Exploatering och utbyggnadsområden, Harestadsområdet.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
<i>Se beskrivning under 4.1.5 Tega-Harestad ÖFL</i>				

#### *Konsekvens om för området nödvändiga investeringar ej görs*

Om kommunen inte anlägger en allmän VA-anläggning för områden med föreläggande inom angiven tid är det sannolikt att kommunen får ett nytt föreläggande förenat med vite.

### 4.2.4 Kareby

I Kareby tätort är knappt hälften av invånarna folkbokförda inom kommunalt verksamhetsområde för VA.

#### *Dagens förutsättningar*

Det finns behov av att se över kapaciteten på spillvattensystemet mellan Kareby och Bultgatan då sträckan har trånga sektioner som orsakar bräddning.

#### *Huvudstråk*

Överföringsledning mellan Bultgatan och Kastellegården kommer att möjliggöra effektivare avledning av spillvattnet från Kareby, då det inte längre behöver avledas genom Kungälv centrum och ner till pumpstationen Älvparken.

#### *Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs*

Spillvatten från Kareby kommer fortsatt brädda och orenat spillvatten hamnar direkt i vattendrag.

## 4.3 KOMMUNDEL KODE

I avsnittet presenteras de förutsättningar som finns samt de huvudstråk och projekt som påverkar Kode, Ödsmåls mosse och Rörtången, samt Aröd.

Befolkningsprognosen 2023–2027 för hela kommundel Kode förutspår en ökning om 5 % fram till år 2032. Arbete med att ta fram en fördjupad översiktsplan för serviceorten Kode pågår.

### 4.3.1 Kode

I Kode är den övervägande majoriteten anslutna till Kommunalt VA.

En fördjupad översiktsplan pågår för Kode med syfte att peka ut tätortens framtida utveckling. Just nu är intentionen att invånarantalet i Kode ska ha möjlighet att fördubblas eller tredubblas fram till 2050. För att detta ska kunna genomföras behöver VA-infrastrukturen inom orten stärkas.

#### *Dagens förutsättningar*

Kode reningsverk har problem med bräddningar och måste enligt föreläggande från Miljö- och byggnadsnämnden avvecklas under 2023. Avvecklingen är ännu inte gjord då den inte göras förrän Kastellegården-Vävra ÖFL står helt klar, vilket inte kan ske förrän marktillträde för en del på ledningssträckan löses.

#### *Huvudstråk*

Kode påverkas främst av projekteten Kastellegården-Vävra ÖFL och Kungälvs sjukhus-Hollandsgatan ÖFL.

#### *Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs*

Då reningsverket i Kode är hårt belastat idag är det inte möjligt att ansluta ytterligare fastigheter i området, vilket gör att ytterligare utveckling av Kode behöver pausas innan åtgärder genomförts. Om inte överföringsledningarna på sträckan Kastellegården-Vävra är färdigställd riskerar kommunen åtalsanmälan för de otillåtna bräddningar som sker i Kode avloppsreningsverk.

#### 4.3.2 Aröd

I Aröd saknar majoriteten av invånarna kommunalt VA. Det föreläggande som finns föreskriver att samtliga fastigheter utpekade i Aröd ska anslutas till kommunalt verksamhetsområde för VA.

##### *Dagens förutsättningar*

2010 fick kommunen ett föreläggande om att bygga ut kommunalt vatten, spillvatten och dagvatten till Aröd senast 31 december 2017. 2019 fick kommunen ett nytt föreläggande med genomförandetid till 2025 och då förenades föreläggandet med vite. Samtliga fastigheter ska ha en förbindelsepunkt och beslut om verksamhetsområde för VA ska vara fattat senast 2025-12-31. I dagsläget är en etapp färdigställd. Samtliga ska vara färdigbyggda 2025, men så länge hela ÖFL Kastellegården-Vävrå inte är färdigställd kan inte anläggningarna tas i bruk.

##### *Huvudstråk*

Färdigställande av Kastellegården-Vävrå samt Vävrå-Solberga ÖFL är en förutsättning för att anslutning av bebyggelsen i Aröd ska kunna ske. Kungälvssjukhus-Hollandsgatan ÖFL samt Olseröd-Bredsten ÖFL är av vikt för försörjning av kustzonen.

##### *Exploatering och utbyggnadsområden*

Tabell 18. Exploatering och utbyggnadsområden, Aröd.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Aröd etapp 2–5	2025–2028	Utbyggnad av lokalt ledningsnät i Aröd inklusive pumpstationer och tryckstegringsstation	Kastellegården-Vävrå ÖFL Vävrå-Solberga ÖFL Kungälvssjukhus-Hollandsgatan ÖFL Olseröd-Bredsten ÖFL Munkegårde högreservoar	Utbyggnadsområde, utpekade i kommunens VA-utbyggnadsplan (ske ersättas av kommande vattentjänstplan)  Föreläggande från Länsstyrelsen, ska lösa föreläggandet innan 2025-12-31

##### *Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs*

Länsstyrelsen kan utfärda vite i enlighet med det föreläggandebeslut som utfärdats om kommunen inte har byggt ut och möjliggjort anslutning av kommunalt VA i området inom angiven tid i föreläggandet.

## 4.4 KOMMUNDEL KÄRNA

I avsnittet presenteras de förutsättningar som finns samt de huvudstråk och projekt som påverkar Kärna och Nordkroken, d.v.s. områdena Kovikshamn, Sjöhåla, Tofta, Vedhall, Brunnefjäll och Åkerhög. I kommundelen har bedömning i utbyggnadsplanen gjorts att det finns stora behov av utbyggnad av kommunalt VA.

Den nuvarande befolkningsprognosen 2023–2027 förutspår en befolkningsökning med 5 % fram till år 2032 för hela kommundel Kärna.

### 4.4.1 Kärna

I Kärna är hälften av invånarna boende inom verksamhetsområde för kommunalt VA.

#### *Dagens förutsättningar*

Nuvarande vattendistribution till Kärna är tillfredsställande, men den befintliga reservoaren i Kärna har för behovet i Kärna och väster ut otillräcklig volym för att vattenleverans till abonnenter ska kunna säkerställas framöver.

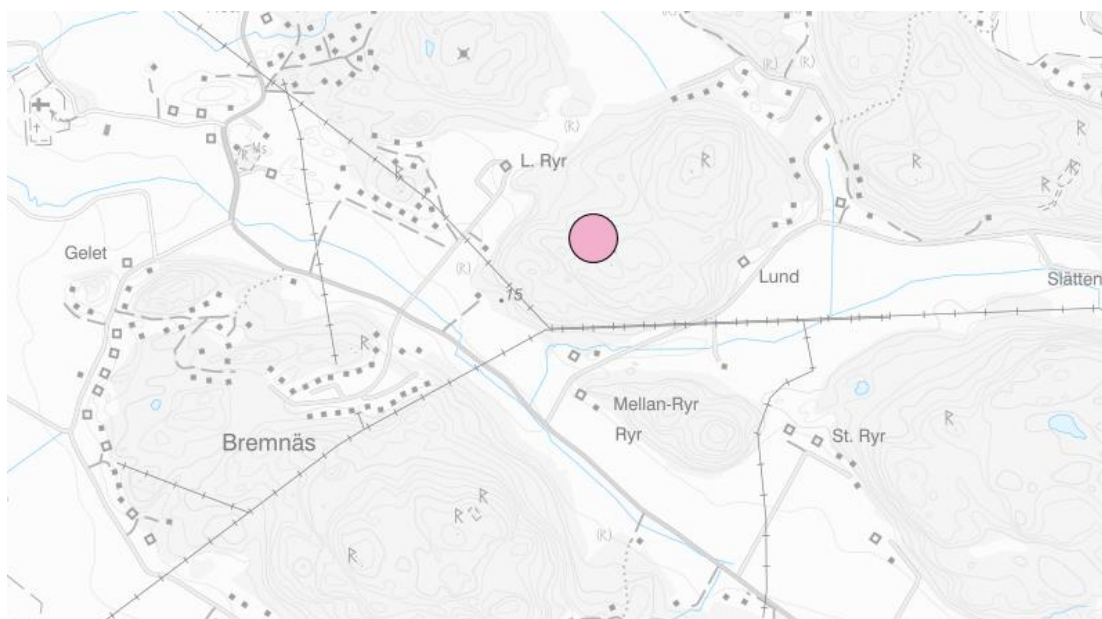
Utredningar har föreslagit att en ny reservoar ska byggas i Lycke, med en större kapacitet för att säkra tillgången på vatten för nuvarande och kommande verksamhetsområden.

Kungälvssjukhus-Hollandsgatan ÖFL samt Olseröd-Bredsten ÖFL är förutsättningar för att VA-försörjningen i såväl Kärna som längre ut i systemet ska fungera.

#### *Sekundärstråk eller projekt av mer lokal karaktär*

Tabell 19. Sekundärstråk eller projekt av mer lokal karaktär, Kärna.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Reservoar Lycke	2025–2028	Ny vattenreservoar plus ledning till reservoaren	Ny ledning till reservoaren  Kungälvssjukhus-Hollandsgatan ÖFL  Munkegärde högreservoar	Kapacitetsbrist, ny reservoar om 2350 m <sup>3</sup> som ersätter Kärna reservoar om 150 m <sup>3</sup>



Figur 26. En av möjliga placeringar för ny reservoar Lycke.

*Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs*

På grund av den låga kapaciteten i Kärnas nuvarande reservoar finns stor risk att reservoaren töms vid tillfälliga driftstörningar, i händelse av brand eller vid ytterligare inkopplingar av fastigheter mellan Kärna och Marstrand. Kärna med omnejd riskerar därmed att bli utan vatten under delar av dygnet eller vid särskilda händelser om ny reservoar i Lycke inte byggs.

#### 4.4.2 Nordkroken

Området Nordkroken utgörs av bland annat Kovikshamn, Sjöhåla, Sundhammar, Tofta, Vedhall, Brunnefjäll och Åkerhög. I området finns över 400 bostäder som till övervägande del har enskild VA-försörjning.

##### *Dagens förutsättningar*

Vattenförsörjning sker genom enskilda eller gemensamma brunnar. Vattenkvaliteten i området är generellt dålig och risken för saltvatteninträngning är stor enligt kommunens undersökningar, särskilt i de låglänta områdena närmast kusten.

I området finns gemensamma avloppsanläggningar bestående av reningsverk eller markbäddar samt enskilda anläggningar. De naturgivna förutsättningarna för att lösa enskilda avlopp i området är dåliga.

##### *Huvudstråk*

Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan ÖFL samt Olseröd-Bredsten ÖFL är förutsättningar för att VA-försörjningen ska kunna fungera tillfredsställande längre ut i kustzonerna.

##### *Exploatering och utbyggnadsområden*

Tabell 20. Exploatering och utbyggnadsområden, Nordkroken. Pilen indikerar att arbetet förväntas fortgå in i utblicksperioden.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Nordkroken - Kovikshamn etapp 1 & 2	2025–2028 → <i>Vidare utblick mot 2032</i>	Utbyggnad av lokalt ledningsnät	Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan ÖFL  Olseröd-Bredsten ÖFL  Ny reservoar Lycke	Utbyggnadsområde, utpekade i kommunens VA-utbyggnadsplan
Nordkroken - Brunnefjäll	→ <i>Vidare utblick mot 2032</i>	Utbyggnad av lokalt ledningsnät	Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan ÖFL  Olseröd-Bredsten ÖFL  Ny reservoar Lycke	Utbyggnadsområde, utpekade i kommunens VA-utbyggnadsplan

Nordkroken Kovikshamn etapp 3– 5	2025– 2028 → <i>Vidare utblick mot 2032</i>	Utbyggnad av lokalt ledningsnät	Kungälv sjukhus- Hollandsgatan ÖFL  Olseröd- Bredsten ÖFL  Ny reservoar Lycke	Utbyggnadsområde, utpekat i kommunens VA- utbyggnadsplan (som ska ersättas med kommande Vattentjänstplan)
Nordkroken Vedhall	2025– 2028	Utbyggnad av lokalt ledningsnät	Kungälv sjukhus- Hollandsgatan ÖFL  Olseröd- Bredsten ÖFL  Ny reservoar Lycke	Utbyggnadsområde, utpekat i kommunens VA- utbyggnadsplan (som ska ersättas med kommande Vattentjänstplan)

*Konsekvens om för området nödvändiga investeringar ej görs*

Situationen förblir som idag. Föreläggandet från Länsstyrelsen riskerar att bli förenat med vite.



## 4.5 KOMMUNDEL MARSTRAND-STRÅK 168

I avsnittet presenteras de förutsättningar som finns samt de huvudstråk och projekt som påverkar Hålda, Tjuvkil, Marstrand & Koön.

Befolkningsprognosen 2023–2027 förutspår en ökning om 10 % för hela kommundel Marstrand-stråk 168 under utblicksperioden. Områdets fortsatta utveckling påverkas i dagsläget av kapaciteten på både dricks- och spillvattennätet.

### 4.5.1 Hålda

I Hålda finns i dagsläget inget kommunalt VA. Området utgörs av ungefär 100 hushåll och är sedan tidigare utpekat i kommunens utbyggnadsplan.

#### *Dagens förutsättningar*

Vattenförsörjning sker genom enskilda brunnar, vilka enligt tidigare utredningar har relativt hög risk för saltvattenspåverkan och kapaciteten för vatten är mycket begränsad. Förutsättningarna för enskilda avlopp är dåliga. Avloppshantering sker idag genom gemensamhetsanläggningar och genom enskilda avlopp.

Hålda skola kan idag inte ta emot fler elever på grund av begränsningar i brunnskapacitet.

#### *Huvudstråk*

Kastellegården-Vävra ÖFL, Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan ÖFL samt Olseröd-Bredsten ÖFL är förutsättningar för att utbyggnad till Håldaområdet ska kunna ske.

#### *Exploatering och utbyggnadsområden*

Tabell 21. Exploatering och utbyggnadsområden, Hålda. Pilen indikerar att arbetet förväntas fortgå in i utblicksperioden.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Vävra-Hålda etapp 1–6	2025–2028 → <i>Vidare utblick mot 2032</i>	Utbyggnad av lokalt VA-nät mellan Vävra-Hålda	Kastellegården-Vävra ÖFL  Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan ÖFL  Olseröd-Bredsten ÖFL  Munkegärde högreservoar	Utbyggnadsområde, utpekat i kommunens VA-utbyggnadsplan (utbyggnaden begränsas i dagsläget till att ansluta Hålda skola)

*Konsekvens om för området nödvändiga investeringar ej görs*

Situationen kommer förbli som idag med sämre förutsättningar för att kunna lösa dricks- och spillvattenhantering på egen hand. Fortsatta begränsningar kommer gälla för skolans förmåga att ta in nya elever.

#### 4.5.2 Tjuvkil

I Tjuvkil är mindre än hälften av de boende anslutna till det kommunala VA-nätet. Det finns också ett flertal enskilda VA-föreningar i Tjuvkil som antingen är anslutna till kommunens ledningsnät via avtal eller har egna anläggningar.

##### *Dagens förutsättningar*

Kommunen fick 2015 ett föreläggande från Länsstyrelsen om att bygga ut kommunalt VA till området Tofteberget och Äslingsvägen. Detta skulle vara gjort innan 2022-12-31. Ett fåtal fastigheter återstår att ansluta, vilket ska göras innan årsskiftet 2024/2025.

Utbyggnad av kommunalt VA i Tjuvkil kommer pågå under ett antal år framöver. Det äger rum en succesiv uppdatering av gällande fritidshusplaner i Tjuvkil, för att möjliggöra fler permanentboende i området ska bl.a. större byggnadsareor tillåtas. Kommunalt VA byggs ut för att vara i samklang med denna omvandling. Dessutom fortgår kommunens arbete med att överta enskilda VA-föreningar i Tjuvkil.

##### *Huvudstråk*

Kungälvs sjukhus-Hollandsgatan ÖFL samt Olseröd-Bredsten ÖFL är förutsättningar för att VA-försörjningen i såväl Kärna som längre ut i systemet ska fungera. För Tjuvkil är Kastellegården-Vävra ÖFL och Vävra-Marstrand ÖFL en förutsättning för att fortsatt utbyggnad i Tjuvkil ska kunna ske, och även längre ut i systemet.

##### *Exploatering och utbyggnadsområden*

Tabell 22. Exploatering och utbyggnadsområden, Tjuvkil. Pilen indikerar att arbetet förväntas fortgå efter periodens slut.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Tjuvkil etapp 4	2025–2028	Övertagande/ombyggnation/nybyggnation av lokala nät i Tjuvkil	Kastellegården-Vävra ÖFL Vävra-Marstrand ÖFL Olseröd-Bredsten ÖFL Kungälvs sjukhus-Hollandsgatan ÖFL Munkegårde högreservoar Ny reservoar Lycke	Utbyggnadsområde, utpekad i kommunens VA-utbyggnadsplan (ska ersättas med kommande Vattentjänstplan)  Föreläggande från Länsstyrelsen, ska lösa anslutning av fastigheter i Tofteberget/Äslingsvägen innan 2022-12-31
Tjuvkil Gulsjärsvägen Saltsjärsvägen	2025–2028	Utbyggnad lokalt längs GC-bana Tjuvkil	Kastellegården-Vävra ÖFL Vävra-Marstrand ÖFL	Utbyggnadsområde, utpekad i kommunens VA-utbyggnadsplan (ska ersättas med kommande Vattentjänstplan)

			Olseröd- Bredsten ÖFL  Kungälv sjukhus- Hollandsgatan ÖFL  Munkegärde högreservoar  Ny reservoar Lycke	
Tjuvkil kommande etapper	→ <i>Vidare utblick mot 2032</i>	Övertagande/ ombyggnation/ nybyggnation av lokala nät i Tjuvkil	Kastellegården- Vävla ÖFL  Vävla- Marstrand ÖFL  Olseröd- Bredsten ÖFL  Kungälv sjukhus- Hollandsgatan ÖFL  Ny reservoar Lycke	Utbyggnadsområde, utpekat i kommunens VA- utbyggnadsplan

*Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs*

Eftersom det finns ett flertal olika typer av projekt orsakade av olika typer av behov (övertagande av föreningar, omvandling av detaljplaner, föreläggande från Länsstyrelsen) blir konsekvenserna olika beroende på vad kommunen väljer att inte göra. Färdigställs inte etapp 4 och den återstående delen av föreläggandet kommer kommunen sannolikt få ett vite kopplat till föreläggandet. Om Vävla-Marstrand ÖFL inte byggs kommer fortsatt utveckling i Tjuvkilsområdet att försvåras. Då en stor del av bebyggelsen i Tjuvkil saknar kommunalt VA finns det också en risk för nya förelägganden om inte lokalnätet byggs ut. Det försvårar också fortsatt utveckling i Tjuvkil.

#### 4.5.3 Marstrand och Koön

På Marstrand och Koön är samtliga folkbokförda invånare inom tätorten anslutna till kommunalt VA. Öarna öster om Koön saknar kommunalt VA men det finns en del VA-föreningar.

Norra Instön fick 2021 ett beslut om föreläggande för utbyggnad av kommunalt VA till området. Beslutet fastslår att vatten ska vara utbyggt till området senast 2030-12-31 och spillvatten 2036-12-31. Området utgörs av ca 200 bostäder. Södra Instön har idag en förening som är avtalsansluten till vatten.

Länsstyrelsen fattade 2014 beslut om att förelägga kommunen om utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp till Klöverön senast 2028-12-31. Området är idag avtalsanslutet till kommunalt VA.

##### *Dagens förutsättningar*

På Marstrandsön ligger Marstrands vattenverk och på Koön ligger Marstrands avloppsreningsverk. Kommunen planerar att lägga ned Marstrands ARV och i stället pumpa spillvattnet till Ryaverket på sikt.

Vattenförsörjningen är också begränsad av vattenkvaliteten i ytvattentäkterna på Koön, kapaciteten på vattenverket och kapaciteten i den befintliga ledning som går mellan fastlandet och Koön via Instön, samt de flaskhalsar som finns längre in i systemet. Situationen har dock blivit något bättre efter de investeringar som gjorts inne i centrala Kungälv och utanför Ytterby.

##### *Huvudstråk*

Färdigställande av Kastellegården-Vävra ÖFL är en förutsättning, liksom Vävra-Marstrand ÖFL. Åtgärder centralt i Kungälv samt Kungälvs sjukhus-Hollandsgatan ÖFL kommer också förbättra situationen i kustområdena.

Exploatering och utbyggnadsområden

Tabell 23. Exploatering och utbyggnadsområden, Marstrand och Koön m.fl. Pilen indikerar att arbetet förväntas fortgå in i utblicksperioden.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
Norra Instön	2025–2028 → Vidare utblick mot 2032	Övertagande/ ombyggnation/ nybyggnation av lokala nät på Instön	Kastellegården-Vävrå ÖFL Vävrå-Marstrand Kungälvssjukhus-Hollandsgatan ÖFL Olseröd-Bredsten ÖFL Munkegårde högreservoar Reservoar Lycke	Föreläggande från Länsstyrelsen, anslutning av området Norra Instön med dricksvatten innan 2030-12-31 och spillvatten senast 2036-12-31 samt Klöverön senast 2028-12-31 Utbyggnadsområde, utpekad i kommunens VA-utbyggnadsplan (som ska ersättas av kommande Vattentjänstplan) Exploatering, planprogram har pekat ut Instön som intressant för byggande av bostäder
Marstrand vattenverk	2025–2028	Ombyggnation vattenverk		Föreläggande från Miljö- och byggnadsnämnden

Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs

Om Vävrå-Marstrand ÖFL inte byggs ut från Vävrå ut till Marstrand kommer det i praktiken fortsatt vara omöjligt att exploatera ytterligare på Marstrand, Koön och Instön. Detta gäller även stråken i mer centrala delar av kommunen samt färdigställande av Kastellegården-Vävrå ÖFL. Föreläggandet om att bygga ut kommunalt VA på norra Instön kommer sannolikt att kopplas till vite.

## 4.6 KOMMUNDEL DISERÖD

I avsnittet presenteras de förutsättningar som finns samt de huvudstråk och projekt som påverkar Diseröd.

Befolkningsprognosen 2023–2027 säger att befolkningen i kommundel Diseröd förmodas växa med 9 % inom utblicksperioden. Diseröds fortsatta utveckling påverkas av kapaciteten på Diseröds avloppsreningsverk.

### 4.6.1 Diseröd

I Diseröd tätort är majoriteten av invånarna folkbokförda inom verksamhetsområde för VA.

#### *Dagens förutsättningar*

Av de projekt som är inlagda i investeringsbudgeten just nu är det inte några som har direkt påverkan på Diseröd. På längre sikt ska Diseröds ARV läggas ner då verket är gammalt och den tekniska livslängden börjar närma sig sitt slut. Dessutom är avloppsreningsverkets utloppsledning belägen uppströms intaget till Kungälv's vattenverk. Kapaciteten på reningsverket beskrivs som full vilket gör att ytterligare utveckling i Diseröd är svårt. Kapacitet för att ta emot spillvattnet från Diseröd bedöms inte finnas på Ryaverket förrän ombyggnationen av Ryaverket ska vara klart 2036.

#### *Huvudstråk*

Den investering som kommer påverka Diseröd mest är Diseröd-Kungälv för vidare spillvattentransport till Göteborg som är avgörande för att avloppsreningsverket i Diseröd ska kunna läggas ner. Detta sker dock tidigast inom utblicksperioden.

#### *Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs*

Situationen i Diseröd kommer fortsätta att se ut som i dagsläget i och med att inga investeringar är planerade. Ytterligare exploatering inom Diseröd utöver de som redan pågår kommer inte bli aktuella och fortsatt utveckling i Diseröd behöver vänta på en lösning gällande avloppsfrågan.

## 4.7 KOMMUNSAMARBETEN

Kommunsamarbeten gällande pågående VA-försörjning sker idag med grannkommunerna Ale, Göteborg och Stenungsund. Andra pågående projekt finns inom exempelvis GR, som projekten HÅVAR och SVAR.

### *Dagens förutsättningar*

Kungälv kommun är i dagsläget leverantör av dricksvatten till Ale kommun. Ett nytt avtal håller på att tas fram om leverans på upp till 40 l/s till Ale.

Ett avtal finns också med Stenungsunds kommun om att leverera 20 l/s från och med 1/1 2024, med en leverans om 40 l/s på medellång sikt, d.v.s. ca 2050. Leverans sker nu via det gamla ledningsnätet i kommunen i väntan på färdigställande av Kastellegården-Vävrå ÖFL.

Genom avtalen säkerställer Kungälv att samtliga kostnader för drift och kapitaltjänstkostnader tas ut av respektive kommun. Eventuella framtida avtal om nöd- och reservvattenförsörjning i omvänd riktning är något som bör utredas vidare.

Kungälv kommun är beroende av Ryaverket för hantering av majoriteten av kommunens spillvattenflöden. Ryaverkets tillstånd dikterar möjligheterna för fortsatta nyanslutningar till kommunen. Nuvarande begränsningar i kapaciteten på GRYAAB förväntas bestå till 2036 då planerad ombyggnation av verket ska vara klart.

*Tabell 24. Kommunsamarbeten vattenleverans.*

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Överföringsledning Kungälv-Ale	2025–2028 <i>pågår</i>	Ny överföringsledning + tryckstegringsstation från Dösebacka till Ale		Kommunsamarbete, möjliggör försäljning av dricksvatten till Ale kommun genom ökad kapacitet.

*Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs*

### Vattenleverans

Den nuvarande leveransen till Ale sker i dagsläget via en gammal ledning med begränsad kapacitet. Ny ledning ska säkerställa leverans som möjliggör att avtalad vattenleverans säkerställs.



## 5. KOMMANDE BEHOV

Här listas behov som VA-verksamheten har identifierat på sikt, eller sådant som behöver fångas upp i kommande investeringsprogram.

*I kommande investeringsprogram:*

- Fortsatt förnyelse av ledningsnätet i enlighet med förnyelseplan, om vi ska kunna nå uppsatta mål om förnyelse av ledningsnät och även nå godkänd förnyelse enligt HBI (Hållbarhetsindex) och generationsmålet i Agenda 2030. De förnyelseprojekt som är av större karaktär hanteras som investeringsprojekt, de som är mindre av verksamhetsbudgeten.
- Fortsatt arbete med att reducera tillskottsvatten. För att minska mängden bräddningar och energiåtgång samt slippa dimensionera upp befintliga och kommande ledningar måste mängden tillskottsvatten på många ställen reduceras med 50 %. Större projekt hanteras som investeringsprojekt.
- Fortsatt utbyggnad i Kovikshamn och Tjuvkil. En mer detaljerad planering för utbyggnadsetapperna under åren 2027–2030 ska tas fram.
- Pumpstationskapaciteter på befintliga överföringsledningar, främst från Kärna och in mot Ytterby. I dagsläget finns flera flaskhalsar vilket leder till bräddningar.

*På längre sikt:*

- Fortsatt utbyggnad i enlighet med kommande Vattentjänstplan.
- Översyn av status på samtliga reservoarer. De flesta är byggda under ungefär samma tidsperiod (1970-talet) och kommer kräva underhåll om de ska fortsätta vara i drift.
- Nedläggning av Diseröds ARV, vilket medför större utvecklingsmöjligheter i Diseröd.