



**KUNGÄLVS
KOMMUN**



VA-RESURSPLAN

KUNGÄLVS KOMMUN 2026–2029 UTBLICK 2030–2032

Beslut: 2025-11-06 - Kommunfullmäktige § 163/2025

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 (under framtagande). 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 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 § Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV), där kommunen bedömt att det finns en skyldighet att bygga ut va
- Exploateringsområden, det vill säga 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, Rörtången, Aröd, Kärna, Nordkroken, Håltå, Tjuvkil, Marstrand och Koön samt Diseröd.

Kommunen har samarbeten med Göteborgs, Ales och Stenungsunds kommun. 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

A	Allmän va-anläggning	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.
	Avlopp	Samlingsnamn för spillvatten, dagvatten samt dränvatten.
	Avloppsreningsverk	Anläggning för att rena avloppsvatten.
B	Bräddning	Bräddning via bräddavlopp innebär att mer eller mindre utspätt avloppsvatten från ett överbelastat ledningsnät, avleds direkt till närmaste recipient.
D	Dagvatten	Ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten från tak, gator och andra ytor.
	Drift	Aktiviteter som är nödvändiga i va-verksamheten dagliga arbete och leverans.
G	Grundvatten	Vatten i den del av marken där alla porer är vattenfyllda.
M	Miljökvalitetsmål	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).
R	Redundans	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.
S	Spillvatten	Förorenat vatten från hushåll (toalett, bad/dusch, disk och tvätt) och andra verksamheter (industrier, serviceanläggningar och dylikt).
T	Tillskottsvatten	Tillskottsvatten definieras som allt vatten exkl. spillvatten, som avleds i spillvattenförande avloppsledning, till exempel inläckande regn- eller grundvatten.
V	VA	Förkortning för vatten och avlopp.
	Va-huvudman	Den som äger och ansvarar för en allmän va-anläggning.
	Vattentjänstplan	Strategiskt dokument som ska beskriva va-anläggningens framtida utveckling. Lagkrav från och med 1/1 2024, ersätter delar av VA-plan och VA-utbyggnadsplan
	VA-plan	Samlingsbegrepp för det kommunala planpaketet som innefattar VA-översikt, VA-policy och VA-delplaner.
	VA-delplan	Planering inom ett specifikt ämnesområde (dagvattenplanering, utbyggnadsplanering etc.) gällande vatten- och avloppsfrågor i kommunen.
	VA-policy	Strategiskt dokument innefattande kommunala ställningstaganden och viljeyttringar beträffande vatten och avloppsfrågor. Kungälvskommuns VA-policy är politiskt antagen.
	VA-översikt	Strategiskt dokument som ger en inventering över kommunens vattenresurser, va-anläggningar för både enskilt och allmänt va.

Va-verksamhetsområde	Ett av kommunfullmäktige fastställt geografiskt område, inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän va-anläggning.
Vattenförekomst	Begrepp som används inom vattenförvaltningen. Kustvattenområde, sjö, del av sjö, ett vattendrag, del av vattendrag eller ett eller flera grundvattenmagasin.
Vattenförsörjning	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.
Vattentäkt	Vattenförekomst som utnyttjas för vattenförsörjning.
Vattenverk	Anläggning för att bereda dricksvatten.
Ö Översiktsplan	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	3
1.3.3 Lokala mål för Kungälv kommun.....	3
1.4 Översiktsplanering	6
1.5 Koppling till övriga relevanta styrdokument	6
1.5.1 Investerings- och driftprogram	7
1.5.2 Va-plan del 1 - VA-översikt.....	7
1.5.3 Va-plan del 2 - VA-policy.....	7
1.5.4 Va-plan del 3 - delplaner	7
1.5.5 Vattentjänstplan	7
1.6 Lagstiftning.....	7
1.7 Kommun- och regionsamarbeten	8
2. Befintligt va-system i Kungälv kommun	9
2.1 Ledningsnät.....	9
2.1.1 Dricksvatten	9
2.1.2 Spillvatten.....	10
2.2 Vattenverk.....	10
2.2.1 Kungälv vattenverk	10
2.2.2 Lysegårdens vattenverk	10
2.2.3 Marstrands vattenverk	10
2.2.4 Dösebacka vattenverk.....	10
2.3 Avloppsreningsverk	11
2.3.1 Ryaverket	11
2.3.2 Diseröds avloppsreningsverk	11
2.3.3 Kode avloppsreningsverk	11
2.3.4 Marstrands avloppsreningsverk.....	11

3. Olika typer av behov	13
3.1 Förelägganden från Länsstyrelsen	13
3.2 Föreläggande från Miljö- och byggnadsnämnden.....	14
3.3 Utbyggnadsområden enligt 6 § LAV	14
3.4 Exploateringsområden	15
3.5 Kapacitetsbrist.....	15
3.6 Underhållsbehov	16
3.7 Ökad redundans.....	16
4. Kommunens orter – förutsättningar och projekt.....	17
4.1 Huvudstråk – projekt som påverkar stora delar av kommunen	17
4.1.1 Kastellegården-Vädra (blått stråk)	17
4.1.2 Vädra-Solberga (lila stråk)	19
4.1.3. Kungälv sjukhus-Hollandsgatan (grönt stråk)	20
4.1.4 Vädra-Marstrand (ljusblått stråk)	21
4.1.5 Tega-Harestad (ljusgrönt stråk).....	22
4.1.6 Diseröd-Kungälv (gult stråk).....	23
4.1.7 Munkegärde högreservoar (orange stråk)	24
4.2 Kommundel Kungälv-Ytterby	25
4.2.1 Kungälv	25
4.2.2 Ytterby.....	28
4.2.3 Harestad	30
4.2.4 Kareby.....	30
4.3 Kommundel Kode.....	31
4.3.1 Kode.....	31
4.3.2 Aröd	32
4.4 Kommundel Kärna	33
4.4.1 Kärna	33
4.4.2 Nordkroken.....	34
4.5 Kommundel Marstrand-stråk 168	36
4.5.1 Håla.....	36
4.5.2 Tjuvkil.....	38
4.5.3 Marstrand och Koön	40
4.6 Kommundel Diseröd.....	42

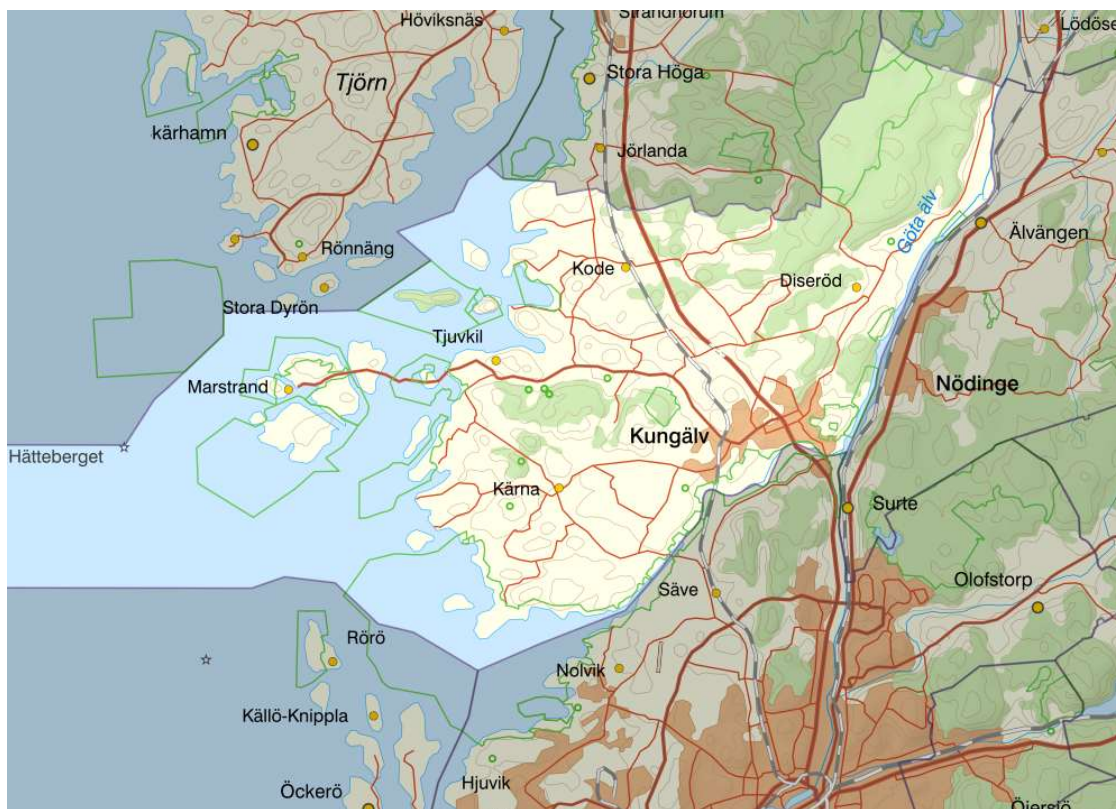
4.6.1 Diseröd.....	42
4.7 Kommunsamarbeten	43
5. Kommande behov	44
Referenser	44

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 nådde 2024 50 000 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 kommunens 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 bärighet 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).

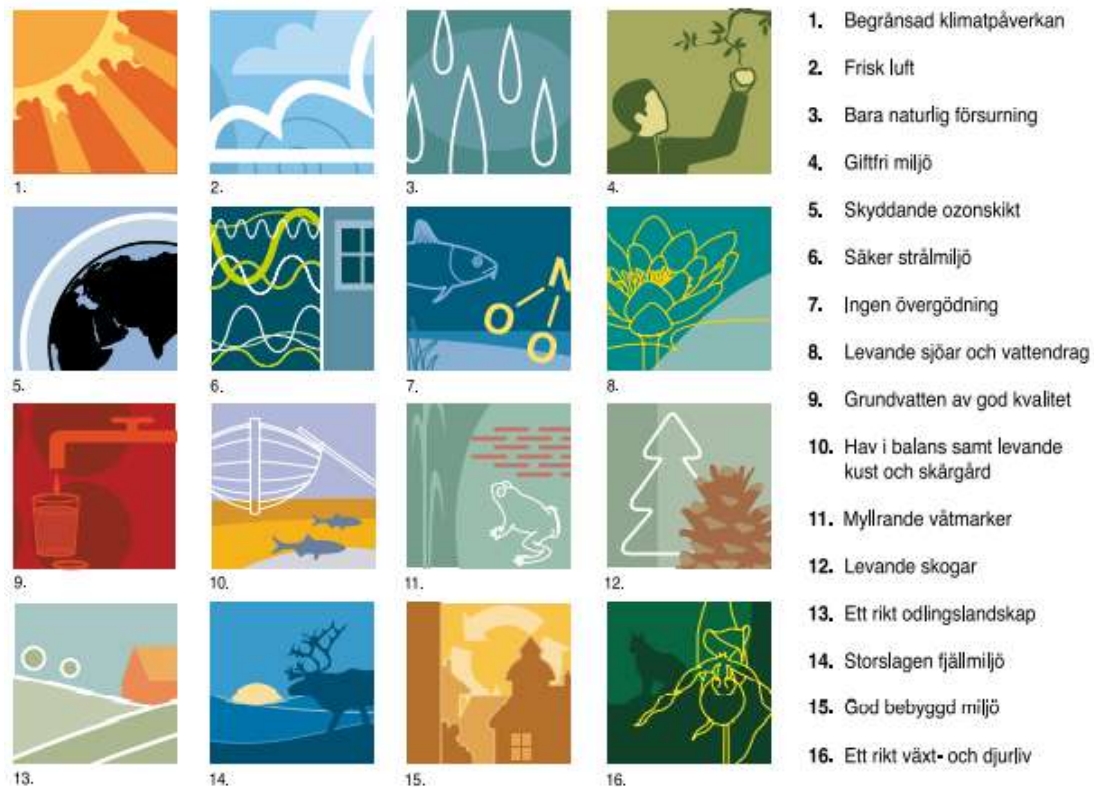
Att va-försörjningen fungerar på ett tillfredsställande sätt, hushåller med naturresurser och minimerar utsläpp av ämnen till naturen är därför en förutsättning för att Agenda 2030 ska kunna uppnås. Påverkan sker inte bara genom att systemen finns utan också hur de utformas, byggs och nyttjas.

1.3.2 Sveriges nationella miljömål

Utöver Agenda 2030 har Sverige sedan antagandet i riksdagen 1999 16 miljökvalitetsmål 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.

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 verkningsfulla 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 dygnen 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.

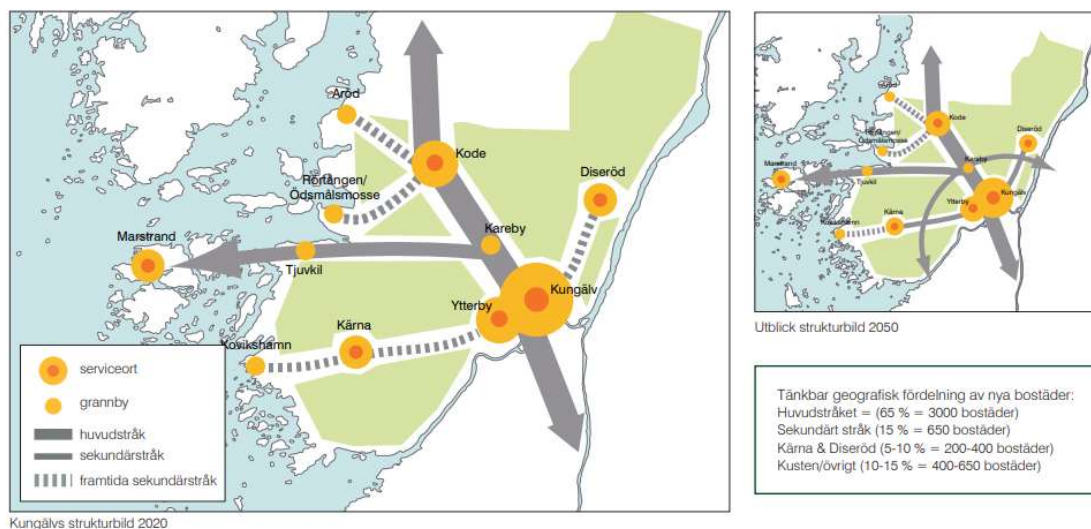
Kommunens verksamheters kvalitét och hushållning ska hävda sig väl i jämförelse med landets bästa kommuner

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 kvalitét 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 ÖVERSIKTSPLANERING

Kungälvs 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. Arbete med kommunens nya ÖP påbörjas under 2024 och förväntas vara klar 2026.



Figur 4. Kungälvs 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.

1.5 KOPPLING TILL ÖVRIGA RELEVANTA STYRDOKUMENT

Nedan listas olika styrdokument som har koppling till detta dokument.

1.5.1 Investerings- och driftprogram

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

1.5.2 Va-plan del 1 - 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. VA-översikten uppdateras i samband med framtagande av kommande Vattentjänstplan.

1.5.3 Va-plan del 2 - 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.

1.5.4 Va-plan del 3 - delplaner

Kungälv kommun styrande dokument gällande va består av en VA-plan och ett flertal delplaner. Delplanerna är:

- Vattenförsörjningsplan
- VA-utbyggnadsplan
- Förnyelseplan
- Dagvattenplan
- Tillsynsplan för enskilda avlopp

Delar av Va-planen ersätts av kommunens kommande vattentjänstplan.

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

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 10–12 år.

1.6 LAGSTIFTNING

Flera lagstiftningar reglerar kommunal va-verksamhet. 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 ska skötas.

1.7 KOMMUN- OCH REGIONSAMARBETEN

Kungälv kommun levererar dricksvatten till Ale 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 det levereras 20 l/s från och med 2024, med en leverans om 40 l/s på medellång sikt, 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.

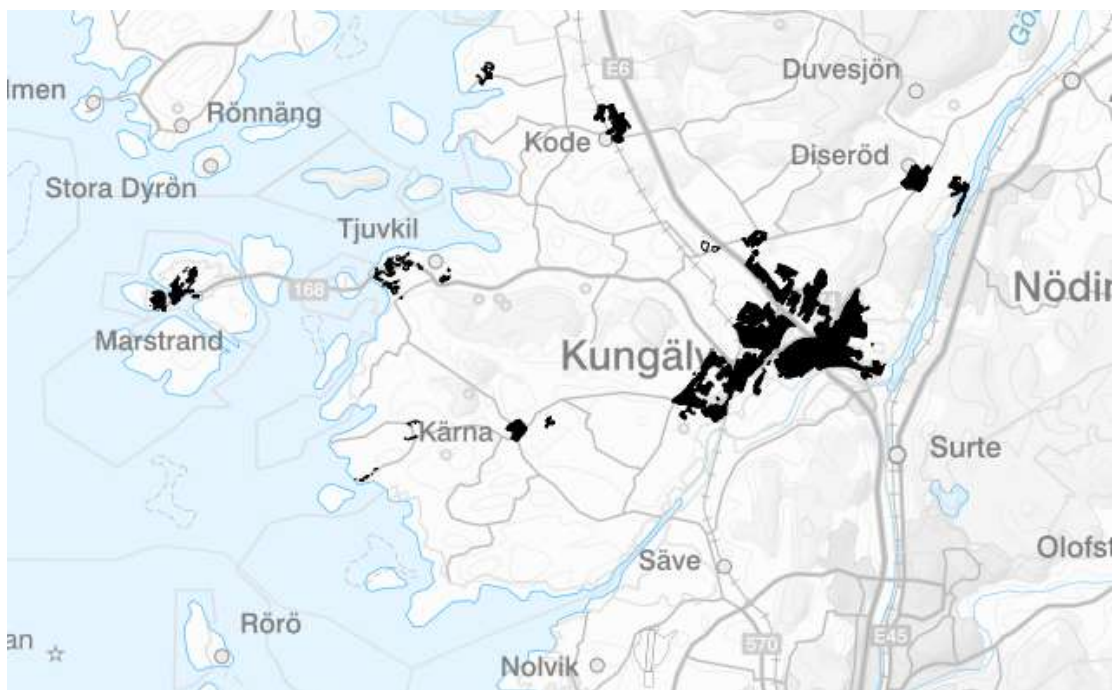
I dagsläget köper Kungälv kommun en mindre volym dricksvatten från Göteborgs stad, som försörjer ett flertal hushåll i Kornhalls-området med vatten. I och med den framtida utbyggnaden av kommunalt va till områdena längs Nordre älv kommer fortsatta inköp av vatten därifrån ses över.

En stor andel av kommunens spillvatten går till Ryaverket i Göteborg, som ägs av det kommunalt ägda aktiebolaget Gryaab. Ägarkommuner är Ale, Bollebygd, Göteborg, Herryda, 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 har ansvar för ledningsnätet samt anläggningar för vattenförsörjningen 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 2024 runt 37 700, något fler anslutna på dricksvatten. En översiktskarta över Kungälv kommunens verksamhetsområden visas i Figur 5.



Figur 5. Visar de områden som omfattas av kommunalt verksamhetsområde för va.

2.1 LEDNINGSNÄT

Ledningsnätet distribuerar vatten från vattenverk till dricksvattenabonnenterna 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 2024, 178 km respektive 68 km, det vill säga totalt 283 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

Kungälvs kommun har fyra vattenverk. Kungälvs 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 Kungälvs vattenverk stod färdigställt var Dösebacka grundvattentäkt kommunens huvudsakliga råvattentäkt.

2.2.1 Kungälvs vattenverk

Kungälvs vattenverk stod klart 2018 och är ett ytvattenverk som hämtar sitt råvatten från Göta Älv. Det är kommunens största vattenverk. Kungälvs vattenverk producerar drygt 200 l/s men är förberett för att kunna byggas ut, så att ytterligare 100 l/s kan produceras.

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 Kungälvs 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 Kungälvs vattenverk, 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 AVLOPPSRENINGSVRK

Kommunen har i dagsläget tre egna avloppsreningsverk (ARV) i: Diseröd, Kode och Marstrand, varav Kode ARV planeras att lägga ner så fort som möjligt. Den största delen av kommunens producerade spillvatten skickas till Ryaverket i Göteborg. Avledningen till Ryaverket är på ca. 3,4 miljoner kubikmeter per år. Kommunens egna verk renar ungefär jämföra med de ca. 620 000 kubikmeter per år.

2.3.1 Ryaverket

Ryaverket är ett reningsverk beläget i Göteborg som drivs av det kommunala aktiebolaget Gryaab AB. Gryaab 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.

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 m³ spillvatten 2024.

Reningsverket ska på sikt läggas ner. Detta kan ske som tidigast 2036, förutsatt att överföringsledningar är byggda till Kungälv tätort så att avloppsvattnet kan ledas till Ryaverket. Men också att Ryaverket har tagit sitt nya miljötillstånd i anspråk och att verkets ombyggnationer är slutförda.

2.3.3 Kode avloppsreningsverk

Kode reningsverk byggdes 1972 och tar emot och behandlar avloppsvatten från Kode. Avloppsreningsverket i Kode renade ca 161 000 m³ spillvatten 2024.

Det finns beslut på att reningsverket 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 september 2025 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. Avloppsreningsverket renade ca 275 000 m³ 2024.

Reningsverket har 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-Vädra-Ytterby och sen vidare till Ryaverket.

En förutsättning för att verket ska kunna läggas ner är att ledningsnätet från Marstrand ändå ner till Nordre älv är utbyggt.

3. OLIKA TYPER AV BEHOV

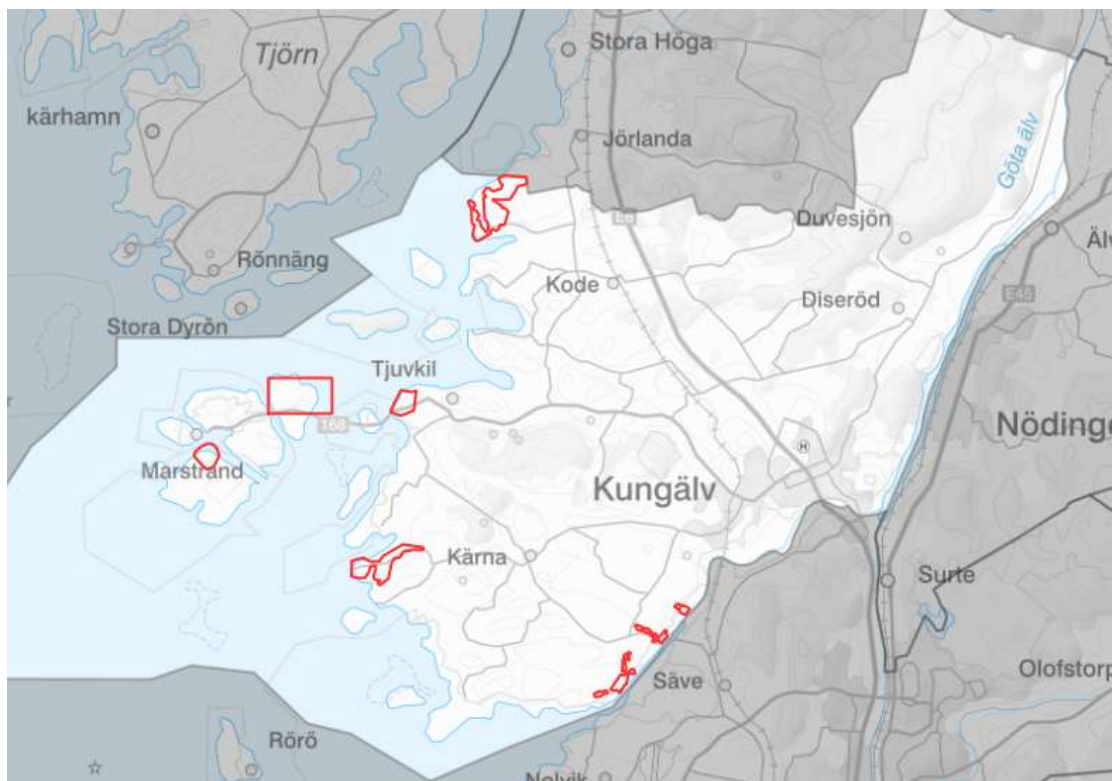
Det finns olika typer av behov som kan föranleda ut- eller ombyggnation av den allmänna va-anläggningen. Utbyggnad av anläggningen sker i form av kapacitetshöjande åtgärder i befintlig anläggning, utbyggnad till och inom befintliga bostadsområden, som enligt 6 § LAV har behov av kommunalt va samt där 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 ska ha vatten- och avloppstjänster enligt 6§ Lagen om allmänna vattentjänster (LAV). Förelägganden finns för fastigheter i Aröd, Harestad, Instön, Klåverön och Kovikshamn.

Tabell 1. Redovisar de aktuella förelägganden som finns och dess status.

Område	Status	Slutförande datum enligt föreläggande	Diariernr
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.	2025-12-31	KS2016/1953
Harestad	Projektering pågår. Ansökan om förlängning av genomförandetiden har beviljats av länsstyrelsen. Området är etappindelad och har olika slutdatum.	2027-12-31 – 2031-12-31	KS2013/1602
Kovikshamn	Pågår diskussioner om hur genomförande ska gå till. Hittills följs beslutet.	2030-12-31	KS2022/1894
Klåverön	Området är anslutet till kommunalt va via avtal genom en gemensamhetsanläggning. Området ska införlivas i kommunalt verksamhetsområde 2028.	2028-12-31	KS2013/334
Instön	Interna förstudier pågår, beslut om investering saknas i dagsläget. De olika tidpunkterna beror på att Ryaverket har tillräcklig kapacitet för att ansluta Marstrand tills efter 2036.	2030-12-31 (vatten) 2036-12-31 (spillvatten)	KS2021/2141



Figur 6. Områdena i kommunen som har föreläggande från Länsstyrelsen om utbyggnad. Föreläggandet för Tjuvkil är avklarat.

Om kommunen inte byggt ut kommunalt va till områdena vid beslutade tidpunkter finns risken 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 tillräcklig 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 framtagna 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.

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 behöver 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.

I kapitel 4 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 har pekats ut för ny bebyggelse i en detaljplan. För att sådana områden ska kunna bebyggas krävs utbyggnad av va-infrastruktur. Denna kan bestå i ett lokalnät, 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 exploateringar 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 enskilda 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 ut 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 och befintliga miljötillstånd.

3.6 UNDERHÅLLSBEHOV

När den tekniska livslängden för en systemdel är uppnådd, eller då den 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 i Kungälv mellan 2018–2022 låg på 0,44 %. (Kungälv kommun, 2023)

För spillvatten var kommunens förnyelsetakt som femårsmedelvärde 1,06% (2022). Där ett hållbart värde enligt Svenskt Vatten ligger på 0,6%. För dagvatten är dagens förnyelsetakt är för låg. Femårsmedelvärde var 0,16 % år 2022 (Kungälv kommun, 2023). Siffrorna är hämtade ifrån kommunens Förnyelseplan antagen 2023.

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, till exempel 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

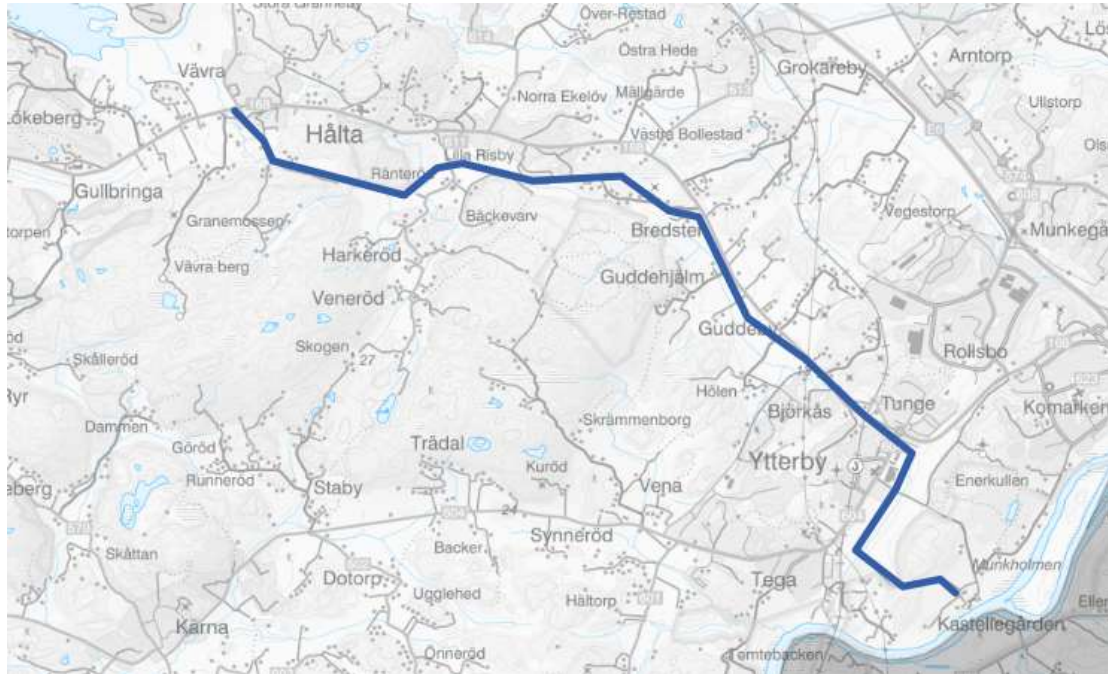
Projekt som kan ses som kritiskt beroende av varandra och som berör flera delar av kommunen listas och beskrivs nedan. De kan på grund av sin karaktär oftast inte anses härröra till någon specifik ort utan har påverkan på va-försörjningen i stora delar av kommunen.

4.1.1 Kastellegården-Vävrå (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 2. Kastellegården- Vävrå överföringsledning.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Överföringsledning Björkås-Vävrå	2025–2026	Överföringsledning vatten och spill plus tre pumpstationer	Överförings-ledning 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	2027–2029	Ombyggnation av pumpstation för ökad kapacitet	Kastellegården överförings-ledningar under älven	Utbyggnadsområden - utbyggnaden möjliggör för framtida anslutning av flertalet utbyggnadsområden
Kastellegården överföringsledningar under älven	2025–2029	Överföringsledning under älven för ökad kapacitet	Kastellegården pumpstation ombyggnation	Kommunsamarbete – utbyggnaden möjliggör vattenleverans till Stenungsund



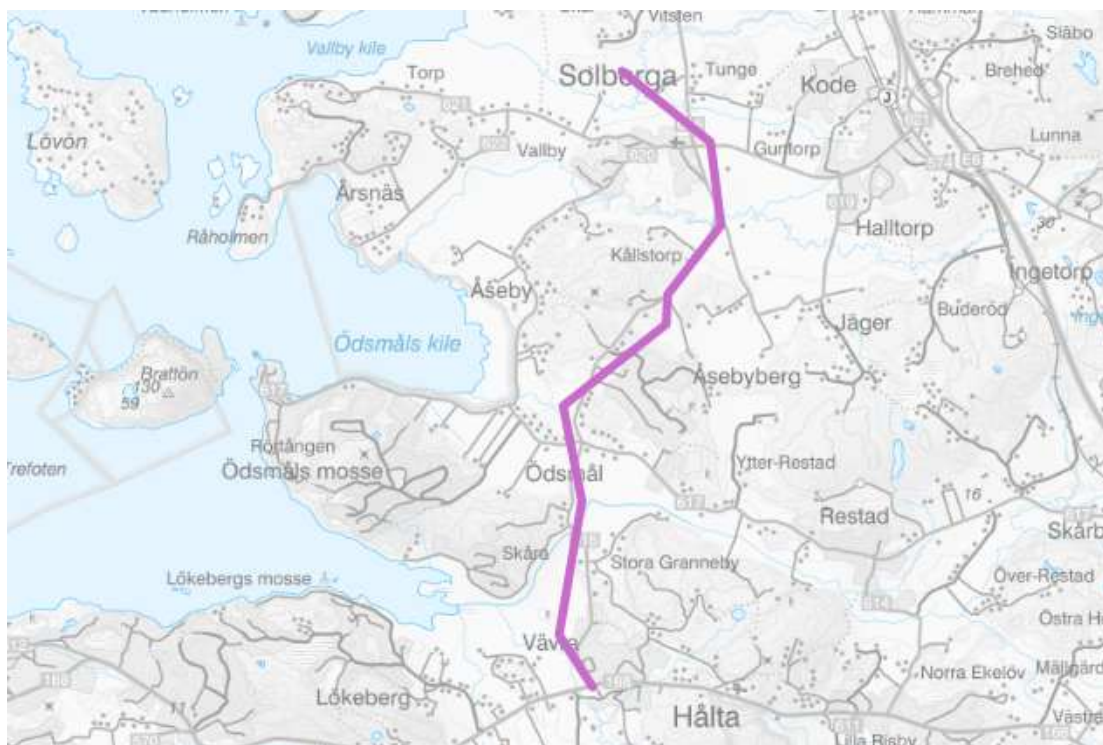
Figur 7. Kastellegården-Vävra, ungefärligt läge för överföringsledning.

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 3. Vävra - Solberga överföringsledning.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Överföringsledning Vävra-Solberga	2025–2026 <i>färdigställda pågår</i>	Överföringsledning vatten och spill	Överförings-ledning 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 8. Vävra-Solberga, ungefärligt läge för överföringsledning.

4.1.3. Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan (grönt stråk)

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

Tabell 4. Kungälv's sjukhus - Ytterby högreservoar.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
Överföringsledning Kungälv's 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 Kungälv's sjukhus-Truckgatan (Arenastaden) pumpstation	2025–2026	Förstärkning av vattennätet i centrala Kungälv/Ytterby		Underhållsbehov - ledningar i dåligt skick Redundans - säkerställa leveranser av vatten
Ledning till reservoar Ytterby	2025–2027	Ny ledning till Ytterby reservoar	Hollandsgatan-Torsbyvägen	Exploatering - förutsättning för detaljplanerna Åseberget och Arenastaden m.fl.
Överföringsledning Arenastaden-Hollandsgatan	2025–2026 <i>färdigställda pågår</i>	Förstärkning av vattennätet i centrala Kungälv/Ytterby	Överförings-ledning Kungälv's sjukhus-Truckgatan	



Figur 9. 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 för Instön och för att kunna lägga ner Marstrands avloppsreningsverk.

Tabell 5. 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	2025–2029 → <i>vidare utblick till 2032</i>	Överföringsledning vatten och spill + pumpstationer	Överförings-ledning Kastellegården-Vävra	Förelägganden - möjliggör leverans av vatten till stora delar av kommunen, till exempel för att kunna lösa föreläggande till Instön Utbyggnadsområden - möjliggör fortsatt utveckling i kustzonen
Överföringsledning Vävra-Tjuvkil-Marstrand etapp 1–3 (pumpstationer)	2025–2029 → <i>vidare utblick till 2032</i>	Överföringsledning vatten och spill + pumpstationer	Överförings-ledning Kastellegården-Vävra Överförings-ledning 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



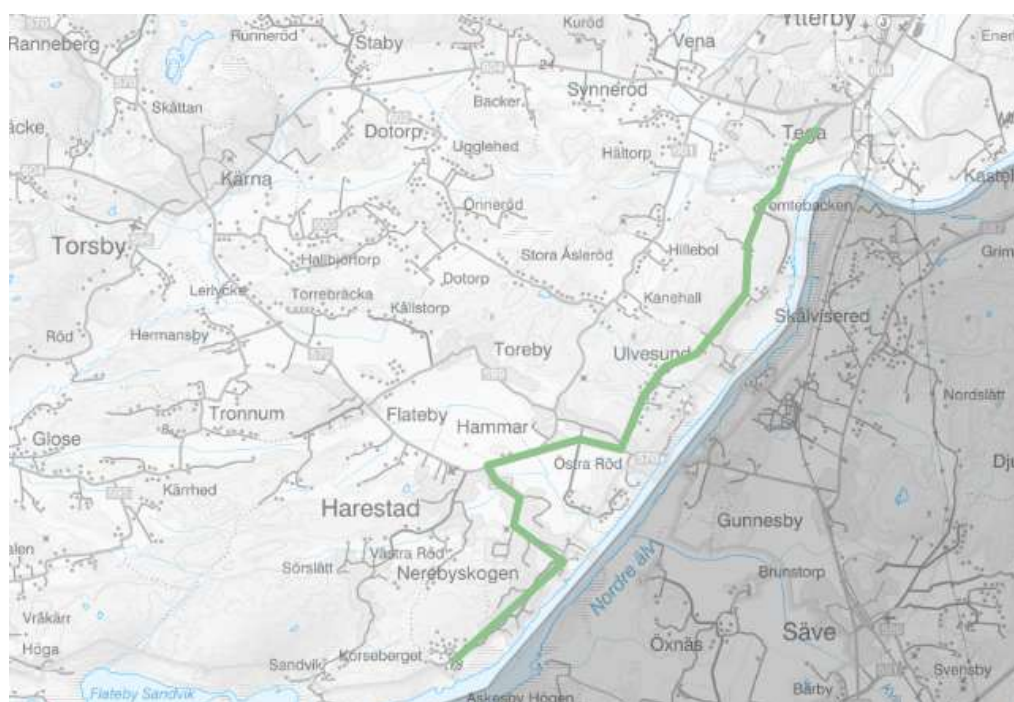
Figur 10. Vävra-Marstrand överföringsledning.

4.1.5 Tega-Harestad (ljusgrönt stråk)

Stråket möjliggör utbyggnad av kommunalt va till Harestads-området och löser därmed föreläggandet i området.

Tabell 6. Tega- Harestad överföringsledning.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
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 →	Överföringsledning+ lokalnät Ulvesunds-området	Överföringsledning Tega-Ulvesund	
Nereby-delområde B (Kornhall)	2025–2029 →	Överföringsledning + lokalnät Kornhallsområdet	Överföringsledning Tega-Ulvesund	
Nereby-delområde D (Nereby)	→ vidare utblick till 2032	Överföringsledning + lokalnät Nereby	Överföringsledning Tega-Ulvesund Nereby delområde B	

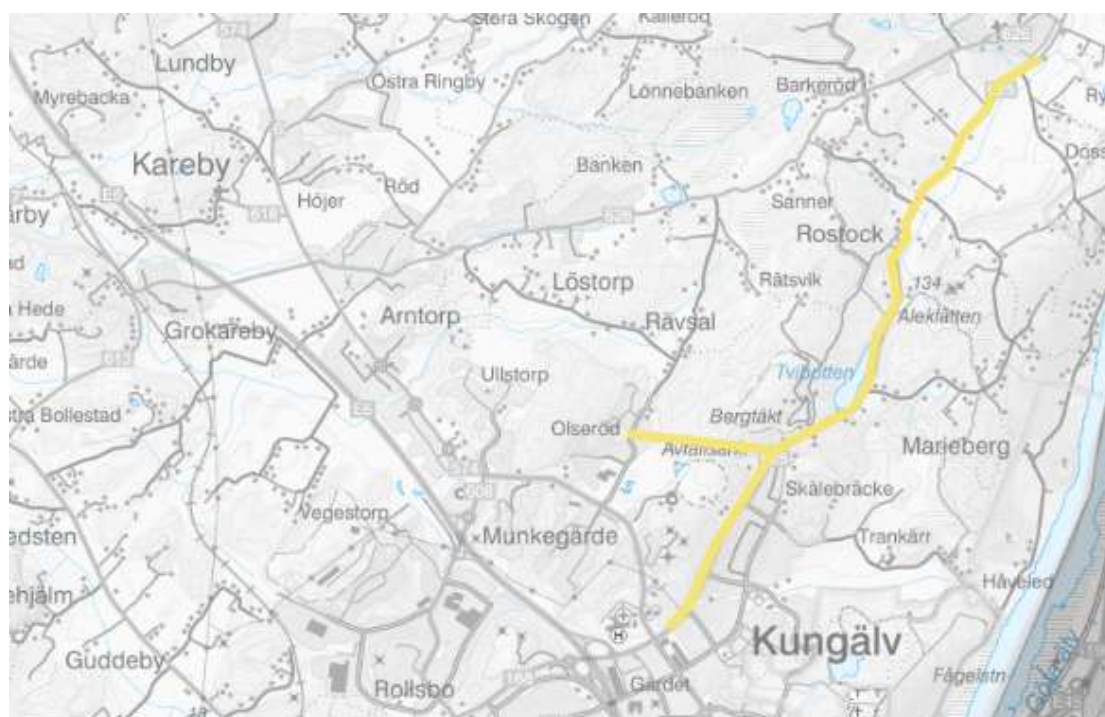


Figur 11. Tega-Harestad, ungefärligt läge för överföringsledning.

4.1.6 Diseröd-Kungälv (gult stråk)

Tabell 7. 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 12. Diseröd-Kungälv, ungefärligt läge för överföringsledning.

4.1.7 Munkegärde högreservoar (orange stråk)

Tabell 8. Munkegärde högreservoar.

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



Figur 13. 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 2024–2028 prognosticerar en befolkningsökning om 4 % (470 personer) inom utblicksperioden, (Kungälv kommun, 2024). Detta 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

Munkegärde 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 exploateringstakten 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 behöver några delflöden i kommunen ändras och i stället belasta Kastellegårdens pumpstation. För att åstadkomma ändrade flödesvägar krävs ombyggnad och nybyggnad av pumpstationer.

Huvudstråk

Stråket Kungälv sjukhus-Hollandsgatan utgör förstärkning av ledningsnätet i centrala Kungälv mot Ytterby vilket skapar förutsättning för ökad vattenleverans från Kungälv och väster ut mot Kärna, Tjuvkil 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.

Tabell 9. Huvudstråk i Kungälv, Ytterby.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
VA-ledningar Jordliden	2026–2029	Omläggning av ledningar	-	Förnyelse/underhållsbehov - frekventa ledningsbrott

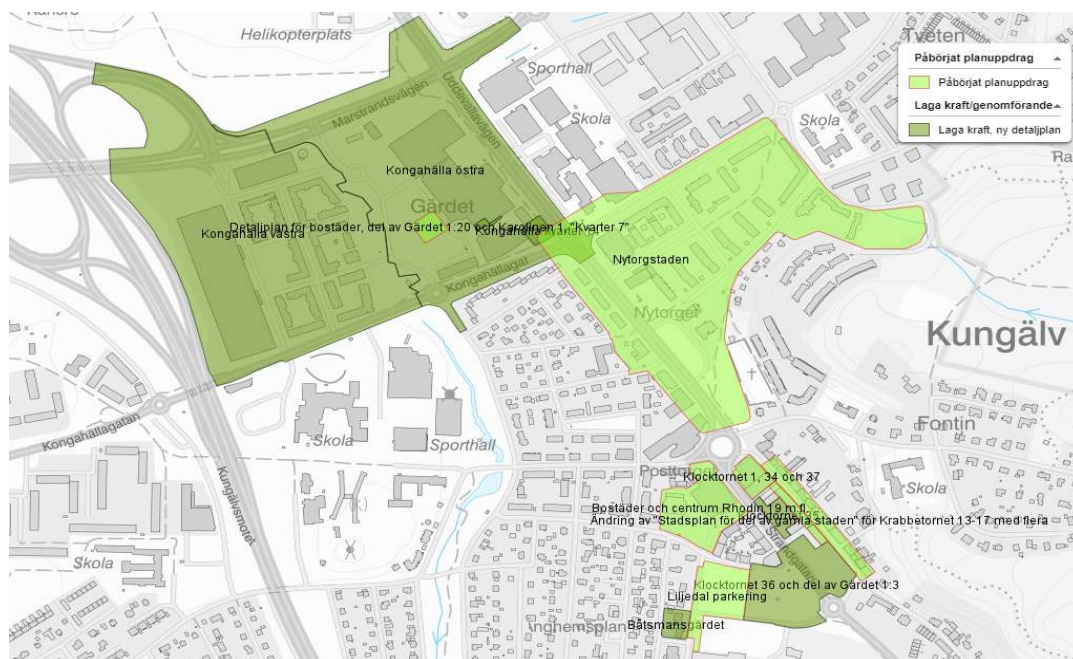
Sekundärstråk eller projekt av mer lokal karaktär

Tabell 10. 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	2028– 2029  vidare utblick till 2032	Omläggning av ledning	-	Förnyelse/underhållsbehov - frekventa ledningsbrott
VA-ledningar Utmarksvägen	2026– 2028	Omläggning av ledning	-	Förnyelse/underhållsbehov - frekventa ledningsbrott

Tabell 11. Exploatering och utbyggnadsområden, Kungälv.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Detaljplan Liljedal Västra gatan etapp 2–3	2025–2028	Ny detaljplan, Liljedal	Munkegärde högreservoar	Exploateringsprojekt förtätning Underhållsbehov - befintliga ledningar behöver bytas ut
Detaljplan Nytorgsstaden	2029  <i>Vidare utblick 2032</i>	Ny detaljplan Nytorgsstaden	Munkegärde högreserovar	Exploateringsprojekt förtätning 700 bostäder



Figur 14. Visar detaljplaner i 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 förelägganden som länsstyrelsen beslutat, vilket kan komma att bli mycket kostsamt för kommunen. Överföringsledningen mellan Vävrå-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 Munkegärde 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

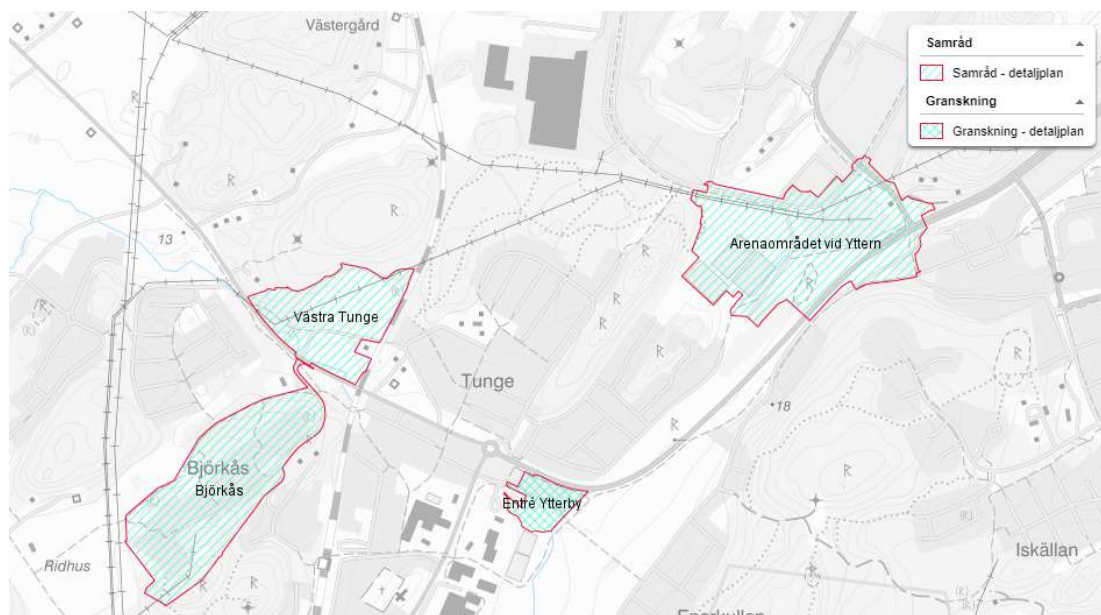
Ytterby berörs av projekten med överföringsledningar Kastellegården-Vävrå ÖFL, Kungälvssjukhus-Ytterby, ny ledning till högreservoar Ytterby, Tega-Harestad ÖFL, samt Munkegärde högreservoar.

Exploatering och utbyggnadsområden

Tabell 12. Exploatering och utbyggnadsområden i 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 Kungälvssjukhus-Hollandsgatan ÖFL Munkegärde högreservoar Olseröd-Bredsten ÖFL	Exploateringsprojekt, förtätning ca 250 nya bostäder
Detaljplan, VA-utbyggnad Arenastaden	2025–2027	Ny detaljplan Arenastaden	Kastellegården-Vävrå ÖFL	Exploateringsprojekt, förtätning inklusive

			Kungälv sjukhus-Ytterby högreservoar	besöksanläggningar för idrott samt centrumverksamhet
			Munkegärde högreservoar	
			Olseröd- Bredsten ÖFL	
Detaljplan Bovieran	2026– 2028		Kastellegården- Västra ÖFL	Exploateringsprojekt, 100 nya bostäder samt LSS-boende
			Kungälv sjukhus-Ytterby högreservoar	
			Munkegärde högreservoar	
			Olseröd- Bredsten ÖFL	



Figur 15. I väster ses detaljplanerna Björkås och västra Tunge. Arenastaden är markerad i nordost och Entré Ytterby i söder.

Konsekvenser om för området nödvändiga investeringar ej genomförs

De detaljplanearbete som pågår med tätningen 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 Västra-Solberga samt Västra-Marstrand samt lokal påverkan bland annat för Tjувkil 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 och berörs av föreläggande från Länsstyrelsen. Kommunen har fått förlängd genomförandetid för föreläggandet. Beslutet omfattar fem (5) delområden, därför finns det olika slutdatum för de olika områdena. Det första området ska vara anslutet senast 2027-12-31 och de sista områdena 2031-12-31.

Projekteringen är påbörjad.

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 13. Exploatering och utbyggnadsområden, Harestads området.

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

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

Överföringsledningar 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 2024–2028 för hela kommundel Kode förutspår en ökning om 5 % (22 personer) fram till år 2032 (Kungälv kommun, 2024). 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-Vävrå ÖFL står helt klar, vilket inte kan ske förrän marktillträde för en del på ledningssträckan löses.

Huvudstråk

Kode påverkas främst av projekteten Kastellegården-Vävrå ÖFL och Kungälv 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 genomförs. Om inte överföringsledningarna på sträckan Kastellegården-Vävrå 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

Samtliga fastigheter ska ha en förbindelsepunkt och beslut om verksamhetsområde för va ska vara fattat senast 2025-12-31. I dagsläget är en etapp helt färdigställd och driftsatt. Samtliga etapper ska vara färdigbyggda 2025, men så länge hela ÖFL Kastellegården-Vävrå inte är klar kan inte anläggningarna tas i bruk. På grund av skredproblematik i området kommer etapp 3 inte kunna färdigställas innan föreläggandets slutdatum.

Huvudstråk

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

Exploatering och utbyggnadsområden

Tabell 14. 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 Munkegårde högreservoar	Utbyggnadsområde, utpekat i kommunens utbyggnadsplan (ske ersättas av kommande vattentjänstplan) Föreläggande från Länsstyrelsen, ska lösa föreläggandet innan 2025-12-31
Rörtången-Ödsmåls mosse	 Vidare utblick 2032	Utbyggnad av lokalt ledningsnät i områdets och ÖFL dit.		Utbyggnadsområde, utpekat i kommunens utbyggnadsplan (ske ersättas av kommande vattentjänstplan)

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 2024–2028 förutspår en befolkningsökning med 5 % (300 personer) fram till år 2032 för hela kommundel Kärna (Kungälv kommun, 2024).

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 räcker inte till för att vattenleveransen 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 är förutsättningar för att va-försörjningen i såväl Kärna som längre ut i systemet ska fungera.

Sekundärstråk eller projekt av mer lokal karaktär

Tabell 15. Sekundärstråk eller projekt av mer lokal karaktär, Kärna.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
Reservoar Lycke	2025–2029  Vidare utblick 2032	Ny vattenreservoar plus ledning till reservoaren	Ny ledning till reservoaren Kungälvssjukhus-Hollandsgatan ÖFL Munkegärde högreservoar	Kapacitetsbrist, ny reservoar om 2350 m ³ som ersätter Kärna reservoar om 150 m ³

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 är förutsättningar för att va-försörjningen ska kunna fungera tillfredsställande längre ut i kustzonerna.

Exploatering och utbyggnadsområden

Tabell 16. Exploatering och utbyggnadsområden inom 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	Utbyggnad av lokalt ledningsnät	Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan ÖFL Olseröd-Bredsten ÖFL Ny reservoar Lycke	Utbyggnadsområde, utpekade i kommunens utbyggnadsplan
Nordkroken - Brunnefjäll	 Vidare utblick mot 2032	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	2026– 2029 ➡ <i>Vidare utblick mot 2032</i>	Utbyggnad av lokalt ledningsnät	Kungälv sjukhus- Hollandsgatan ÖFL Ny reservoar Lycke	Utbyggnadsområde, utpekat i kommunens VA- utbyggnadsplan (som ska ersättas med kommande Vattentjänstplan)
Nordkroken Vedhall	2026– 2028	Utbyggnad av lokalt ledningsnät	Kungälv sjukhus- Hollandsgatan ÖFL Ny reservoar Lycke	Utbyggnadsområde.

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 Håltå, Tjuvkil, Marstrand & Koön.

Befolkningsprognosen 2024–2028 förutspår en ökning om 8% (350 personer) för hela kommundelen under utblicksperioden (Kungälv kommun, 2024). Områdets fortsatta utveckling påverkas i dagsläget av kapaciteten på både dricks- och spillvattennätet.

4.5.1 Håltå

I Håltå finns i dagsläget inget kommunalt va. Området utgörs av ungefär 100 hushåll och är sedan tidigare utpekade 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.

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

Huvudstråk

Kastellegården-Vävrå ÖFL, Kungälv sjukhus-Hollandsgatan ÖFL är förutsättningar för att utbyggnad till Håltå-området ska kunna ske.

Exploatering och utbyggnadsområden

Tabell 17. Exploatering och utbyggnadsområden, Håltå. Pilen indikerar att arbetet förväntas fortgå in i utblicksperioden.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
Vävrå-Håltå etapp 1–6	 Vidare utblick mot 2032	Utbyggnad av lokalt va-nät mellan Vävrå-Håltå	Kastellegården-Vävrå ÖFL Kungälv sjukhus-Hollandsgatan ÖFL Munkegårde högreservoar	Utbyggnadsområde, utpekade i kommunens utbyggnadsplan

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 området 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 är genomfört.

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

Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan ÖFL är förutsättningar för att va-försörjningen i såväl Kärna som längre ut i systemet ska fungera. För Tjuvkil är Kastellegården-Vävrå ÖFL och Vävrå-Marstrand ÖFL en förutsättning för att fortsatt utbyggnad i Tjuvkil ska kunna ske.

Exploatering och utbyggnadsområden

Tabell 18. 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-Vävrå ÖFL Vävrå-Marstrand ÖFL Kungälv's sjukhus-Hollandsgatan ÖFL Munkegärde högreservoar Ny reservoar Lycke	Utbyggnadsområde, utpekade i kommunens VA-utbyggnadsplan (ska ersättas med kommande Vattentjänstplan)
Tjuvkil Gulskärsvägen Saltskärsvägen	2027	Utbyggnad lokalt längs GC-bana Tjuvkil	Kastellegården-Vävrå ÖFL Vävrå-Marstrand ÖFL Kungälv's sjukhus-	Utbyggnadsområde, utpekade i kommunens utbyggnadsplan (ska ersättas med kommande Vattentjänstplan)

			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- Vävrå ÖFL Vävrå- Marstrand 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.

Om Vävrå-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 av Tjuvkil till tätort.

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 och berörs inte av föreläggandet.

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 och kvantiteten 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-Vävrå ÖFL är en förutsättning, liksom Vävrå-Marstrand ÖFL. Åtgärder centralt i Kungälv samt Kungälvs sjukhus-Hollandsgatan ÖFL kommer också förbättra situationen i kustområdena.

Exploatering och utbyggnadsområden

Tabell 19. Exploatering och utbyggnadsområden, Marstrand och Koön med flera. Pilen indikerar att arbetet förväntas fortgå in i utblicksperioden.

Projekt	Tid	Beskrivning	Kritiska beroenden	Bakgrund till behov
Norra Instön	2026–2029 → Vidare utblick mot 2032	Övertagande/ ombyggnation/ nybyggnation av lokala nät på Instön	Kastellegården-Vävrå ÖFL Vävrå-Marstrand Kungälvssjukhus-Hollandsgatan ÖFL Munkegärde högreservoar Reservoar Lycke	Föreläggande från länsstyrelsen, anslutning av området norra Instön med dricksvatten innan 2030-12-31 och spillvatten senast 2036-12-31. Exploatering, planprogram har pekat ut Instön som intressant för byggande av bostäder
Marstrand vattenverk	2026–2029	Ombyggnation vattenverk		Föreläggande från Miljö- och byggnadsnämnden
Detaljplan Båtellet-Kallbadhus	2027	Nyanläggning av ledningar till detaljplan		Detaljplan

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 2024–2028 säger att befolkningen i kommunal Diseröd förmodas växa med 7 % (280 personer) inom utblicksperioden (Kungälv kommun, 2024). 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 reningsverket läggas ner då verket är gammalt och den tekniska livslängden börjar närma sig sitt slut. Därtill är avloppsreningsverkets utloppsledning belägen uppströms intaget till Kungälv 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 är klar 2036.

Huvudstråk

Den investering som kommer påverka Diseröd mest är ÖFL Diseröd-Kungälv för vidare spillvattentransport till Göteborg som är avgörande för att avloppsreningsverket i Diseröd ska kunna läggas ner. Vilket i sin tur innebär möjligheter att utveckla Diseröd som ort.

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 spillvattenfrågan.

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 *Hållbar vattenförsörjning regiongemensamt (HÅVAR)* och *Stärkt vattenförsörjning inom GR (SVAR)*.

Dagens förutsättningar

Kungälv kommun är i dagsläget leverantör av dricksvatten till Ale kommun. Kungälv ska enligt avtal leverera minst 20 l/s, vid utbyggnation ska leveransen kunna ökas.

Ett avtal finns 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 (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 20. Kommunsamarbeten för vattenleverans.

<i>Projekt</i>	<i>Tid</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kritiska beroenden</i>	<i>Bakgrund till behov</i>
Överföringsledning Kungälv-Ale	2026–2027 <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 äldre 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 rekommenderad förnyelsetakt enligt Svenskt Vattens hållbarhetsindex (HBI) och generationsmålet i Agenda 2030. De förnyelseprojekt som är av större karaktär hanteras som investeringsprojekt, de som är mindre, inom 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, de som är av mindre karaktär, inom verksamhetsbudgeten
- 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.

REFERENSER

Kungälv kommun. (2023). *Förnyelseplan för va-ledningsnätet*. Kungälv: Kungälv kommun. KS2019/0860

Kungälv kommun. (2024). *Befolkningsprognos 2024-2028 med utblick mot 2033*. Kungälv: Kungälv kommun. KS2024/2511