

# Vattentjänstplan för Lidköpings kommun

Antagen 20XX



## Granskningshandling



## Deltagande i arbetet med vattentjänstplanen

Namn	Roll
Pernilla Bratt	VA-chef Lidköping miljö och teknik AB
Mona Wrethman	Chef, Sektor Samhälle Område miljö och hälsa
Tora Gustafsson	Chef, Sektor Samhälle Område Strategisk planering
Björn Jonsson	Chef, Sektor Samhälle Område Tillväxt
Malin Bengtsson	Chef Sektor samhälle Område bygg
Daniella Danielson	Chef Ledningsnät Lidköping miljö och teknik AB
Johan Stenholm	Miljö- och kvalitetsingenjör, Lidköping miljö och teknik AB
Gudrun Magnusson	Miljöingenjör, Lidköping miljö och teknik AB
Anne Larsson	Byggnadsinspektör, Sektor Samhälle Område bygg
Fredrik Edlund	Miljöinspektör, Sektor Samhälle Område miljö och hälsa
Maria Nordqvist	Planstrateg, Sektor Samhälle Område strategisk planering
Judit Ernvik	Samhällsplanerare, Område strategisk planering
Marcus Götblad Hellgren	GIS samordnare, Sektor Samhälle Stab och utveckling
Eric Gustafsson	Områdeschef , Sektor Service Ledning

*Johan Stenholm och Gudrun Magnusson, Lidköpings miljö och teknik AB har samordnat arbetet.*

Dokumenttyp: Plan  
Dokumentet gäller för: Lidköpings kommun  
Fastställt: Kommunfullmäktige XXX  
Diarienummer: 2024/87  
Reviderad: ej reviderad  
Giltighetstid: Tillsvidare  
Tidpunkt för aktualitetsprövning: En gång per mandatperiod  
Dokumentansvarig: Lidköpings miljö och teknik AB

## Sammanfattning

Alla landets kommuner ska till följd av ändringen i Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) ta fram en vattentjänstplan.

I vattentjänstplanen redogörs förutsättningarna för en god planering av kommunens skyldigheter att ordna allmänna vattentjänster samt att ge berörda möjlighet till insyn och deltagande i processen.

Arbetet med att ta fram vattentjänstplanen har sammanfattningsvis resulterat i att:

27 områden med samlad bebyggelse, dvs mer än 20 bostäder, utanför kommunala verksamhetsområden har identifierats. Efter analys har tre områden (Furuhäll, Sjölanda samt Filsbäck) identifierats som potentiella va-utbyggnadsområden, elva områden anses vara va-utredningsområden, fjorton områden bedöms vara va-bevakningsområden, och i ett område (Friel) bedöms det vara godtagbart med enskilda anläggningar.

Risker för den allmänna va-anläggningen som följd av skyfall har identifierats och åtgärder föreslås. Kommunen ska påbörja ett strategiskt arbete med dagvatten mellan sektorerna och VA-huvudmannen LIMTAB. Arbetet bör resultera i en politiskt fastställd dagvattenstrategi, en dagvattenhandbok som konkretiserar strategin, en ansvarsfördelning och en arbetsgrupp som driver det strategiska arbetet framåt.

Arbetet med att förbättra och förnya det befintliga allmänna va-nätet bör intensifieras och målsättningen bör vara att förnyelsetakten ska uppgå till 1 %, vilket betyder att det tar 100 år att lägga om befintligt nät. Fokus bör vara att i särskilt utsatta områden separera dag- och spillvatten för att minska översvämningar vid kraftiga regn. Årligen ska jämförelser göras med den av Svenskt Vatten framtagna s.k. VASS-statistiken för att se hur kommunen står sig i jämförelse med andra kommuner.

I förhållande till andra kommuner utmärker sig Lidköpings kommun med att ha många va-föreningar, drygt 140 stycken, som har egna vatten och/eller spillvattennät som är kopplade till det allmänna va-nätet. Avtalen mellan huvudmannen för va-nätet (LIMTAB) och föreningarna är i många delar föråldrade och ska uppdateras. Inga avtal ska på sikt vara äldre än 15 år. För de större föreningarna bör det finnas möjlighet att mäta producerad mängd spillvatten för att möjliggöra t.ex. flödesmätningar vid torr- respektive blötväderlek samt för uttag av prov på avloppsvattnet för att kontrollera att det endast är hushållspillvatten som tillförs nätet.

Kommunfullmäktige ska minst vart fjärde år pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster. Vart 12:e år bör vattentjänstplanen omarbetas i sin helhet.



## Innehåll

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	6
1.1	Bakgrund och målsättning	6
<b>2</b>	<b>FRAMTAGANDEPROCESS</b>	7
2.1	Samråd och utställning	7
2.2	Undersökning av betydande miljöpåverkan av vattentjänstplanen	7
2.3	Sammanfattning från samråd	8
<b>3</b>	<b>LIDKÖPINGS TIDIGARE VATTENPLANERING</b>	8
<b>4</b>	<b>GRUNDER FÖR KOMMUNALA VATTEN- OCH AVLOPPSTJÄNSTER</b>	9
4.1	Lagar	9
4.2	Lag om allmänna vattentjänster	9
4.3	Plan och bygglagen	9
4.4	Miljöbalken	9
4.5	EU-direktiv och åtgärdsprogram	10
4.6	Nationella och regionala miljömål	10
4.7	EU:s vattendirektiv - status och miljö kvalitetsnormer	10
4.8	Kommunala planer, policys och program	12
<b>5</b>	<b>NUVARANDE VA-FÖRSÖRJNING ALLMÄNT VA-NÄT</b>	12
5.1	Ansvarsfördelning	12
5.2	Anläggningar och ledningsnät	13
5.2.1	Kapacitet vid avloppsreningsverk med ledningsnät	13
5.2.2	Kapacitet vid vattenverk med ledningsnät	14
5.3	Befintliga verksamhetsområden	16
5.4	Anslutna va-föreningar och enskilda anslutningar	17
5.5	Enskilda va-anläggningar	20
5.6	Enskilda avlopp	20
5.7	Gemensamhetsanläggningar	20
<b>6</b>	<b>FRAMTIDA VA-FÖRSÖRJNING</b>	21
6.1	Planeringshorisont	20
6.2	Samhällsutveckling och översiktlig planering	20
6.2.1	Befolkningsprognos	20
6.2.2	Bebyggelseprognos	20
6.2.3	Tätortsutveckling	20
6.2.4	Landsbygdsutveckling	21
6.3	Omläggning och renovering av det befintliga vatten- och avloppsnätet	22
6.3.1	Omläggning, renovering samt investeringstakt	22
6.3.2	Dagvatten- ökat fokus till följd av klimatförändringar	23
6.3.3	Utmaningar för re- och nyinvesteringar i ledningsnäten	25
<b>7</b>	<b>OMRÅDESUTVÄRDERING OCH POTENTIELLA VERKSAMHETSOMRÅDEN</b>	26
7.1	Process för att besluta om nytt verksamhetsområde	26



7.2	Utbyggnadsplaner – nya verksamhetsområden	26
7.3	Utvärdering av befintliga områden	26
7.3.1	Urval av områden	26
7.3.2	Bedömningskriterier	30
7.4	Va- Utbyggnadsområde	30
7.5	Va- Utredningsområde	30
7.6	Va- Bevakningsområde	30
7.7	Enskilt Va	31
7.8	Slutsatser- bedömt behov	31
<b>8</b>	<b>SKYFALL</b>	<b>34</b>
8.1	Påverkan på den allmänna VA anläggningen	34
8.1.1	Påverkan på avloppsanläggningen	34
8.1.2	Påverkan på vattenanläggningen	34
8.2	Skyfall i samhällsplaneringen	35
8.2.1	Skyfallskartering	36
<b>9</b>	<b>PRIORITERADE ARBETSOMRÅDEN</b>	<b>37</b>
9.1	Underhåll av befintliga nät	37
9.2	Va-föreningar	38
9.3	Enskilda utanför verksamhetsområden och som är anslutna direkt till Va-nätet	39
9.4	Områden med enskild va-försörjning	39
9.5	Skyfall och översvämningar	39
9.6	Markavvattningsföretag intill tätbebyggda områden	40
<b>10</b>	<b>KONSEKVENSANALYS</b>	<b>41</b>
10.1	Miljömässiga konsekvenser av anslutningar	41
10.2	Miljömässiga konsekvenser av skyfall och höga nederbörds mängder	41
10.3	Hälsomässiga konsekvenser	42
10.4	Ekonomiska konsekvenser	42
<b>11</b>	<b>GENOMFÖRANDE OCH UPPFÖLJNING</b>	<b>43</b>

## Bilagor

1. Undersökning av betydande miljöpåverkan
2. Ordlista
3. Status och åtgärdsbehov för ytvattenförekomsterna i Lidköpings kommun med avseende på näringsämnen
4. Status för grundvattenförekomsterna i Lidköpings kommun
5. Utvärdering av områden med samlad bebyggelse

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund och målsättning

Vatten och avloppsförsörjningen (va) syftar till att tillgodose behovet av dricksvatten och vatten för andra hushållsändamål att avleda samt rena avloppsvatten. Va-försörjningen ska vara långsiktigt hållbar, både socialt, ekonomiskt och ekologiskt. Det innebär att vattenförsörjningen ska vara robust och uppfylla krav på god dricksvattenkvalitet. Avloppsvatten ska avledas och renas utan olägenhet för människors hälsa eller miljön. Hållbar utveckling förutsätter också att va-försörjningen över tiden kan anpassas till ett förändrat klimat. Vattentjänstplaner är en följd av den lagändring i Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) som trädde i kraft 1 januari 2023. Lagändringen innebär bland annat att alla kommuner i Sverige i slutet på 2023 ska ha en vattentjänstplan.

Kommunens vattentjänstplan omfattar va-försörjningen i hela kommunen, inom och utanför verksamhetsområden för allmänt va. Utöver en beskrivning av förutsättningar och nuläge innehåller också dokumentet en beskrivning av befolkningsprognoser, bebyggelseplaner samt framtida planer för nuvarande va-nät samt planer för va-utbyggnad. Vidare har ett antal områden identifierats och kategoriserats (27 stycken) som va-utbyggnadsområde, va-utredningsområde, va-bevakningsområde, eller va-enskilt avlopp .

Vidare innehåller dokumentet ett speciellt avsnitt avseende skyfall och översvämningar vilka kan förväntas öka till följd av klimatförändringar. Va-planens genomförande, uppföljning och konsekvenser diskuteras också. Avslutningsvis redogörs för hur planen ska genomföras, revideras och kontinuerligt följas upp. I bilagor finns även en ordlista, status och åtgärdsbehov för yt- och grundvatten samt avvägning av behov för allmänna vattentjänster i ett antal områden med samlad bebyggelse.

Att planera vattentjänster som är hållbara är av yttersta vikt då vi annars bygger en underhållsskuld. Vi ser också hur ett förändrat klimat medför olika former av utmaningar vid skyfall och förändrade nederbördsförhållanden, något som redan påverkat många fastighetsägare i kommunen. Då skyfallen kommer bli vanligare i framtiden behöver vi påminnas om vattnets kraft och

den kraftsamling och det sektorsövergripande arbete som är nödvändig för att bygga en kommun med vattentjänster som bidrar till visionen om en välkommande och hållbar kommun.

Målsättningen med att ta fram vattentjänstplanen kan sammanfattas:

- tydliggöra hur kommunens långsiktiga planering för hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses,
- identifiera och kategorisera behovet av va-tjänster i områden med samlad bebyggelse (mer än 20 bostäder) som ligger utanför kommunala verksamhetsområden för va,
- kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna va-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall
- utgöra ett planeringsunderlag i den rullande översiktsplaneprocessen och vid kommande uppdateringar av översiktsplanen

Lidköpings kommun är i det närmaste unik i landet då en betydande del av områdena utanför de kommunala verksamhetsområdena täcks in av va-föreningar. Det finns drygt 140 föreningar som är anslutna till vatten- och/eller spillvattennätet utanför verksamhetsområdena. Då dessa anläggningar är utanför det kommunala ansvaret kan olika typer av utmaningar uppstå. Det är därför av vikt att vattentjänstplanen innehåller en långsiktig plan som inkluderar kommunens förhållande till va-föreningar och gemensamhetsanläggningar.

Inför arbetet med att upprätta en vattentjänstplan har en Uppdragsplan tagits fram (KS 2023/272). Förvaltningsledningsgruppen (Sektor Samhälle, Sektor Service, Teknisk Service) har vid sitt möte 2023-02-06 beslutat att godkänna den framtagna uppdragsplanen.

## 2 Framtagandeprocess

### 2.1 Samråd och utställning

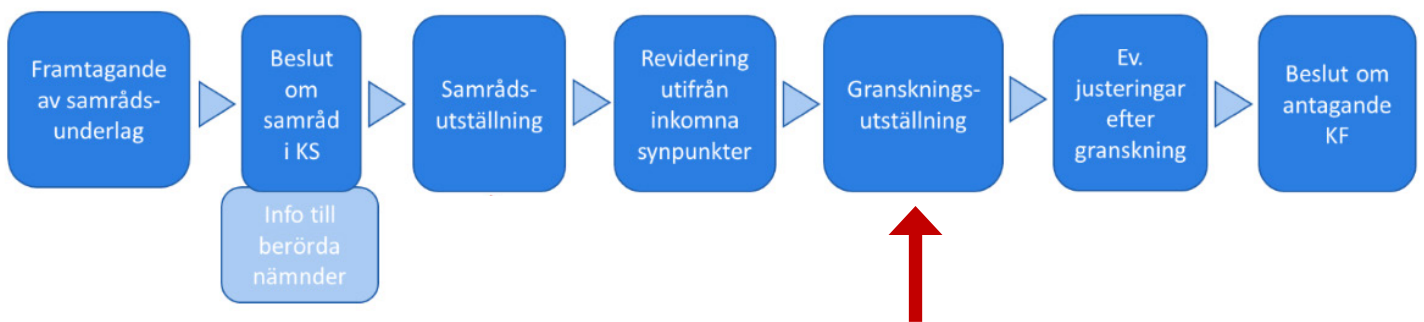
Planförslaget är framtagen av en arbetsgrupp bestående av deltagare från Lidköping miljö och teknik AB och sektor Samhälle. Beslut om samråd och granskning fattas i Kommunstyrelsen. Det är Kommunfullmäktige som tillslut antar vattentjänstplanen.

### 2.2 Undersökning av betydande miljöpåverkan av vattentjänstplanen

En undersökning av betydande miljöpåverkan av vattentjänstplanen har genomförts, se Bilaga 1.

Fastställande av vattentjänstplanen, och genomförande av densamma bedöms sammantaget inte medföra risk för betydande miljöpåverkan.

Vattentjänstplanen bedöms vara förenligt med bestämmelserna i Miljöbalken och medför ingen skada på natur- och kulturvärden i området. Vattentjänstplanen berör inget Natura 2000-område, medför inte någon skada på riksintressen eller möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna inom utsatt tid. Inte heller motverkas nationella, regionala eller lokala miljömål. Vattentjänstplanen överensstämmer med intentionerna i kommunens översiktsplan. Kommunen bedömer



Figur 1 Framtagandeprocess för vattentjänstplanen. Den röda pilen markerar var vi är i processen.





vidare att vattentjänstplanen inte kommer att medföra någon risk för miljön, människors hälsa och säkerhet eller olämplig hushållning med mark, vatten och andra resurser. En strategisk miljöbedömning för vattentjänstplanens genomförande behöver därmed inte genomföras och det finns inget behov av att upprätta en särskild miljökonsekvensbeskrivning enligt MB 6 kap 11-12 §§.

### 2.3 Sammanfattning från samråd

Kommunstyrelsen beslutade att godkänna vattentjänstplan för samråd den 6 mars 2024. En kungörelse om samråd har publicerats i lokaltidningen Nya Lidköpings-tidningen. Samrådshandlingarna har funnits tillgängliga via kommunens hemsida. Information om samrådet har skickats speciellt till Länsstyrelsen, Försvarmakten, Trafikverket, Vara, Götene, Skara och Grästorps kommuner, Vänerrådet samt Vänerens vattenvårdsförbund. Vidare har det sänds brev till samtliga VA-föreningar inom kommunen (ca 140 st) samt till de som är ägare/delägare till en fastighet som är belägen i ett av de områden som i förslaget till Vattentjänstplan kan komma att utredas vidare med avseende på vatten- och avloppsfrågor. I planen benämns dessa områden utbyggnadsområden. Samrådet varade från 20 mars fram till och med den 22 april 2024. Något samrådsmöte har inte hållits.

Yttranden har inkommit från nedanstående: Länsstyrelsen, Skara kommun, LRF - Lidköpings kommungrupp, Hasslösa vattenförening, Västra Kållandsö VA Ekonomisk förening, Rackeby vatten ekonomisk förening, Rycka Vatten Ekonomisk förening, ÖSS VA Ekonomisk förening, Kållands vatten och avloppsförening, Saleby-Härjevad VA ekonomisk förening, fastighetsägare till Furuhall Egenstorp 1:33.

Med hänsyn taget till inkomna yttranden görs följande revideringar i Vattentjänstplanen:

- För att i enlighet med länsstyrelsens yttrande på ett tydligare sätt beskriva hur va-anläggningarna kan fungera vid skyfall har vatten-

tjänstplanen förtydligats. Problemområden kopplat till ovidkommande vatten i samband med nederbörd och skyfall specificeras under avsnittet ”5.2 Anläggningar och ledningsnät” och illustras även i figur 5, varför en tydligare koppling till denna beskrivning nu görs under avsnitt 8. Detta tillsammans med andra mindre justeringar under kapitel 8 förtydligar och synliggör bilden över ledningsnätets utmaningar.

- Förtydligande avseende preliminära beräkningar av va-föreningarnas andel av ledningsnät och belastning på avloppsreningsverken, anges under avsnitt 5.4.
- Va-föreningarnas arbete med att ordna va på landsbygden har förtydligats med avseende på de värden som föreningarna åstadkommit, genom ett tillägg under avsnitt 5.4
- Avsnitt 9.6 har lagts till, vilket tar fasta på hur arbetet med frågor kring avledning av dag- och bräddat avloppsvatten från tätorter till markavvattningsföretag ska hanteras.
- I avsnitt 10.4 har tabell 5 förtydligats med avseende på anslutningskostnader till kommunalt va.

## 3 Lidköpings tidigare vattenplanering

Arbetet med att ta fram en vattenplan inleddes redan 2015 under rubriken Vattenplan 2017. Under arbetet hölls workshops med politiker och på så sätt togs politiska viljeinriktningar fram. På grund av resursbrist kunde arbetet som delvis samordnades med framtagande av en dagvattenhandbok och vattenskyddsområde för Kinnevikens inte slutföras och planerna fastställdes därför inte av kommunfullmäktige.

I kommunens Hållbarhetsprogram för Lidköpings kommun 2022-2030 (se kommunens hemsida) antaget av kommunfullmäktige 2021-12-13) lyfts frågor kring vatten och klimatanpassning fram.

## 4 Grunder för kommunala vatten- och avloppstjänster

### 4.1 Lagar

Det finns ett antal lagar med följdförfattningar som i olika utsträckning berör va-frågor. Kommunen, har ett uppdrag att lösa vatten- och avloppstjänster när det finns ett behov av att skydda hälsa och miljö och när bebyggelsen finns i ett större sammanhang. Detta uppdrag formuleras i Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV), där kommunens uppdrag preciseras. De lagar och föreskrifter som styr arbetet med olika vattentjänster är framförallt miljöbalken (MB), lagen om allmänna vattentjänster (LAV) och plan- och bygglagen (PBL).

### 4.2 Lag om allmänna vattentjänster

Förändringarna i lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) som trädde i kraft 2023-01-01 innebär i korthet följande.

- Det ska finnas en aktuell vattentjänstplan för varje kommun. Den ska visa hur kommunen långsiktigt planerar för att tillgodose behovet av allmänna vattentjänster samt beskriva hur va-anläggningen påverkas av skyfall.
- När kommunen bedömer behovet av en allmän vatten- och avloppsanläggning ska hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet genom en godtagbar enskild anläggning för det aktuella området
- Kommunen ska samråda med berörda fastighetsägare och myndigheter och ställa ut förslaget till granskning innan den antar eller ändrar en vattentjänstplan och ta hänsyn till de synpunkter som framkommer vid samrådet och granskningen.
- Kommunfullmäktige ska minst vart fjärde år pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster. Vart 12:e år bör vattentjänstplanen omarbetas i sin helhet.
- Vattentjänstplanen är inte juridiskt bindande.

### 4.3 Plan och bygglagen

I plan- och bygglagen (PBL) anges bestämmelser om planläggning av mark, vatten och om byggande. Bestämmelserna ska se till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden. Lagens bestämmelser ska också leda till en god och långsiktig hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

Lidköpings kommun har likt alla kommuner planmonopol vilket innebär att kommunen genom översiktsplaner, detaljplaner och genom att bevilja förhandsbesked och bygglov kan styra var någonstans i kommunen som det ska byggas till exempel bostäder. Översiktsplanen är det övergripande dokumentet som visar kommunens intentioner och riktlinjer för hur mark och vatten ska användas.

Detaljplanen är ett juridiskt bindande dokument som syftar till att göra avvägningar mellan olika intressen och ta ställning till hur ett område ska användas. En detaljplan regleras av Plan- och Bygglagen (PBL) och styr hur bygglov får beviljas. I processen att ta fram en detaljplan prövas vad marken är lämplig till.

### 4.4 Miljöbalken

I miljöbalken 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. Miljöbalken hanterar kommuners och länsstyrelsers rätt att inrätta vattenskyddsområden för att skydda en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan komma att utnyttjas som vattentäkt. Vattenskyddsområden kan inrättas både för mark- och vattenområden.

I miljöbalken anges också att utsläpp av avloppsvatten är en miljöfarlig verksamhet. Detta innebär att det inom vissa områden kan råda förbud mot utsläpp av avloppsvatten och inom andra finnas krav på tillstånd- eller anmälningsplikt. Miljöbalkens bestämmelser om

hälsoskydd omfattar bland annat enskilda vattentäkter. I lagen anges att grundvattentäkter ska inrättas och användas på ett sådant sätt att olägenheter för människors hälsa inte uppkommer. Kommuner får enligt miljöbalken införa tillstånds- eller anmälningsplikt på grundvattentäkter i områden där tillgång på sött grundvatten kan befaras vara liten.

#### 4.5 EU-direktiv och åtgärdsprogram

I EU har ett vattendirektiv tagits fram för att skapa en likartad förvaltning av medlemsländernas förvaltning. Syftet är att säkra kommande generationers tillgång till vatten med bra kvalitet och av tillräcklig mängd. Vart sjätte år tar vattenmyndigheterna fram ett åtgärdsprogram för varje vattendistrikt i Sverige. Ett område som pekats ut är att kommunerna ska ha en vattenplan; ”Kommunerna ska upprätta eller revidera plan för dricksvatten, spillvatten och dagvatten (VA-plan) och genomföra åtgärder i enlighet med planen så att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten ska kunna följas”.

Det tredje åtgärdsprogrammet för Sveriges vatten är fastställt och omfattar perioden 2022–2027<sup>1</sup>.

Begreppet Vattentjänstplan finns numera definierat i LAV och sammanfaller i allt väsentligt med åtgärdsprogrammets vattenplan. Begreppet Vattenplan är emellertid något mer omfattande och innehåller bland annat planer för tillsyn enligt miljöbalken för även andra verksamhet än va-verksamheter, till exempel lantbruk, för att uppnå eller bibehålla miljö kvalitetsnormerna. I detta dokument uppfylls de krav som ställs enligt LAV på en vattentjänstplan.

#### 4.6 Nationella och regionala miljömål

Vattentjänstplanen är framtagen för att vara linje med nationella och regionala miljömål. Mer ingående information om de nationella och regionala miljömålen samt hur de berör olika vattentjänster återfinns på webbplatserna för de svenska miljömålen samt Länsstyrelsen i Västra Götaland.

För redogörelse av internationella mål, EU direktiv, nationella och regionala miljömål, nationell lagstiftning, vattenmyndigheternas förvaltningsplaner med flera hänvisas till webbaserad information på Havs- och vattenmyndighetens, Naturvårdsverkets samt Vattenmyndigheten Västerhavets hemsidor. Vidare finns information om vatten som livsmedel på livsmedelsverkets hemsida.

#### 4.7 EU:s vattendirektiv - status och miljö kvalitetsnormer

EU:s vattendirektiv (ramdirektiv 2000/60/EG) är infört i svensk lagstiftning genom olika lagar och föreskrifter. VISS (VattenInformationSystem Sverige) är en databas som har utvecklats av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten ([www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)). För att alla ska veta vilket vatten som avses och för att tillståndet i ett vatten ska kunna beskrivas och jämföras med andra vatten och över tid är Sveriges större vatten indelade i enheter som kallas vattenförekomster.

Inom vattenförvaltningen används begreppet miljö kvalitetsnormer (MKN) för att ange kvalitetskrav som vattnet ska uppnå vid en viss tidpunkt medan begreppet statusklassningen representerar nuläget. I VISS finns klassningar och kartor över alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten. Klassningen sker i fem olika klasser – hög (blå), god (grön), måttlig (gul), otillfredsställande (orange) och dålig (röd).

Inom Lidköpings kommun finns totalt 30 vattenförekomster, fördelat på 24 ytvattenförekomster, varav 5 sjöförekomster samt 6 grundvattenförekomster.

När det gäller ytvattenförekomster är den ekologiska statusen avseende näringsämnen (fosfor och kväve) som är den mest utslagsgivande för de frågor som omfattas av vattentjänstplanen. Av Figur 2 framgår att statusen i Lidan är måttlig (gul) medan statusen i de mindre vattendragen är otillfredsställande eller dålig. I det större vattenmagasinet Dalbosjön i Vänern är statusen hög. Kinnevikens anges i systemet som ej klassad men har hög status (se vidare formulering och förklaring i VISS). De mindre vattenförekomsterna i Vänern, vid Ullersund och Kävelstocken, har otillfreds-

<sup>1</sup> Åtgärdsprogram för vatten 2022-2027 Västerhavets vattendistrikt

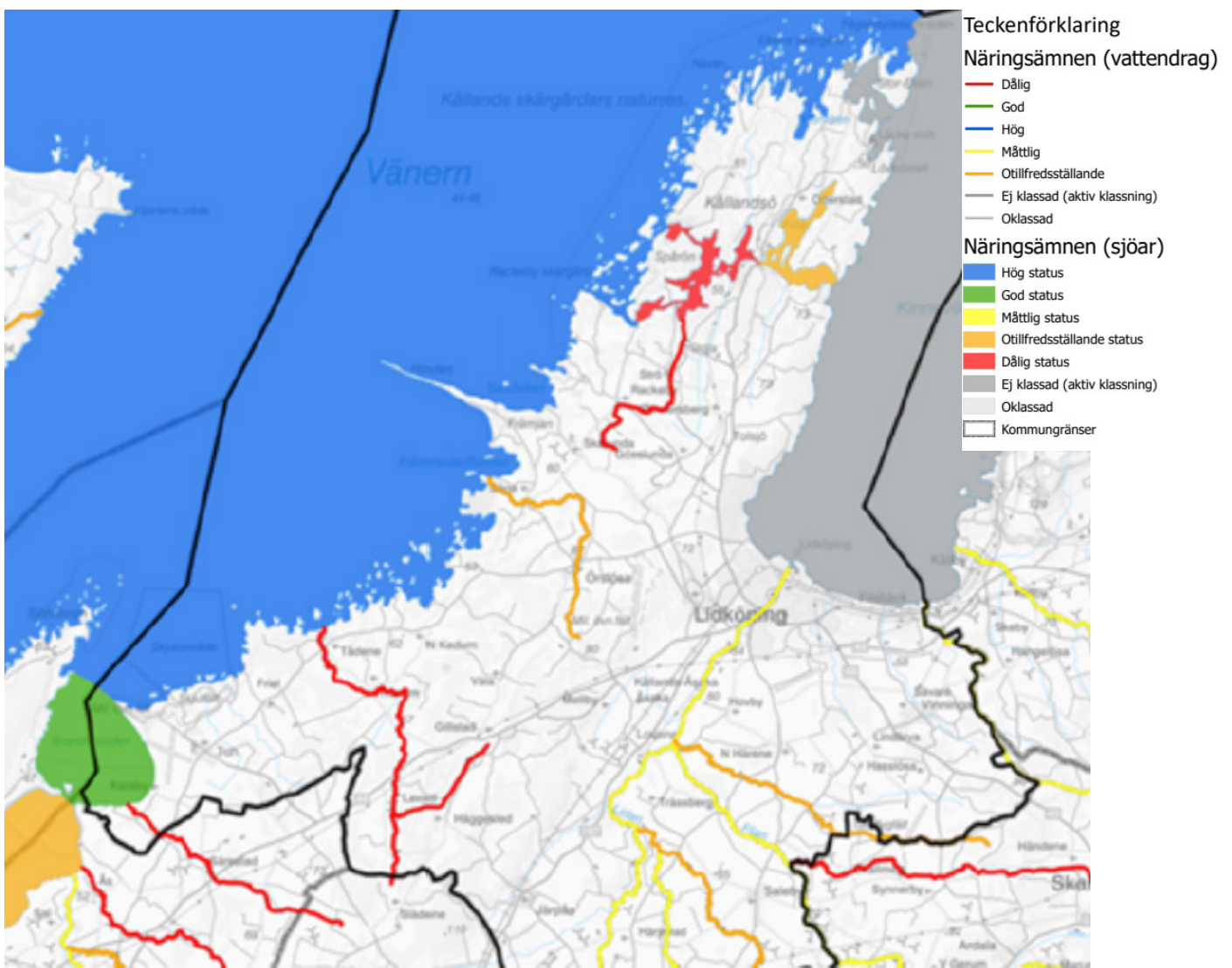


ställande respektive dålig status. De flesta ytvattendragen i kommunen ska nå miljökvalitetsnormen god (grön) status avseende näringsämnen med en tidsfrist till 2033. Lannaån har fått undantag och ska nå måttlig (gul) status till 2033. Ullersund och Kävelstocken ska nå god status till 2039.

I VISS finns förslag till åtgärder framtagna för att uppnå god status för näringsämnena. I Bilaga 2 framgår förbättringsbehoven för respektive vattenförekomst. Det framgår att en betydande del av förbättringspotentialen beräknas finnas inom jordbruket, som i stora delar av kommunen dominerar landskapet inom vat-

tenförekomsternas avrinningsområden. Andra sektorer som anges är reningsverk, små avlopp, dagvatten och industri.

Samtliga grundvattenförekomster i kommunen har både god kvantitativ och kvalitativ status, se Bilaga 3. Denna status ska bibehållas.



Figur 2 Klassning, nuvarande status, för kvalitetsfaktorn näringsämnerna (fosfor och kväve) i ytvattendragen inom Lidköpings kommun (utdrag ur VISS 2022-09-13).

#### 4.8 Kommunala planer, policys och program

Inom kommunen finns flera styrdokument som på olika sätt har betydelse för vattenförvaltning. De mest betydelsefulla dokumenten är:

- Översiktsplan (ÖP) antagen av kommunfullmäktige (KF) 2018
- Hållbarhetsprogram för Lidköpings kommun 2022-2030, antagen av kommunfullmäktige 2021
- Stadsutvecklingsplan, fördjupning av översiktsplanen för staden, antagen av kommunfullmäktige 2022
- Detaljplaner
- Bostadsförsörjningsprogram - Kommunen har ett bostadsförsörjningsprogram för perioden 2019-2022, ett nytt är under framtagande.
- Energi- och klimatplan (under framtagande)
- Dagvattenhandboken (under framtagande)
- Fördjupad översiktsplan för norra Kålland och Kållandsö (under framtagande)
- Skogspolicy (under framtagande)

Någon policy eller specifikt styrprogram för vattenförvaltning eller vattenplan finns ännu inte fastställt av kommunfullmäktige.

Av vikt är att vattentjänstplanen är utformad för att bidra positivt till Lidköpings hållbarhetsprogram, där planens fokus bland annat bidrar till att uppnå hållbarhetsprogrammets tre prioriterade områden; *samhället och robust, sunda livsvillkor och hållbar resursanvändning*. Detta tillsammans med positiv inverkan på hållbarhetsprogrammets målområden skapar också en riktning mot de globala målen i Agenda 2030 och visionen; *Lidköping en välkomnande och hållbar kommun*.

## 5 Nuvarande försörjning allmänt va-nät

### 5.1 Ansvarsfördelning

Kommunens verksamheter har ansvar för olika delar inom arbetet med va-planering och kommunen har det övergripande ansvaret för den fysiska planering och den lokala samhällsutvecklingen. Det överordnade ansvaret inkluderar fastställande av och hur vattentjänster ska utvecklas på ett hållbart sätt. Kommunen ansvarar även för miljö- och hälsoskydd samt tillsyn och prövning enligt miljöbalken.

Kommunen har många olika roller med helt olika innebörd, ansvar och mandat. Det är viktigt att skilja på kommunen som tillsynsmyndighet, tillståndsmyndighet, planmyndighet, fastighetsägare, va-huvudman och ytterst ansvarig för de allmänna vattentjänsterna. Kommunen har således även ansvar för att ha tillgång till kunskap och kompetens som krävs för att fullgöra sina skyldigheter. Kommunens ansvar för va regleras i första hand genom följande tre lagar (huvudansvarig sektor inom kommunen anges inom parentes):

- Plan- och bygglagen - kommunens roll inom den fysiska planeringen (Sektor Samhälle)
- Lagen om allmänna vattentjänster - kommunens roll som va-huvudman (LIMTAB)
- Miljöbalken - kommunens roll som tillsyn- och tillsynsmyndighet (Sektor Samhälle) Kommunen ansvarar för den fysiska planeringen av användningen av mark och vatten samt utveckling av strategiskt viktiga områden. Kommunen ansvarar alltid för planläggningen oavsett om planområdet ligger inom ett verksamhetsområde för va eller inte.

Kommunen ansvarar för drift- och underhåll av kommunens gator och allmänna platser (Sektor Service). Som huvudman för allmänna platser och vägar bör kommunen arbeta för att avsätta och utforma lämpliga ytor för en hållbar dagvattenhantering, både i nya och befintliga miljöer.

Kommunen är genom sitt bolag LIMTAB huvudman för den kommunala va-anläggningen. Huvudmannens ansvar gäller inom det fastställda verksamhetsområdet och innebär ansvar för avlopp och tillhandahållande av vatten för normal hushållsanvändning. Möjlighet för anslutning av andra verksamheter såsom exempelvis va-föreningar och industrier kan vara möjligt om hushållens nuvarande och kommande behov inom verksamhetsområdena är tillgodosett.

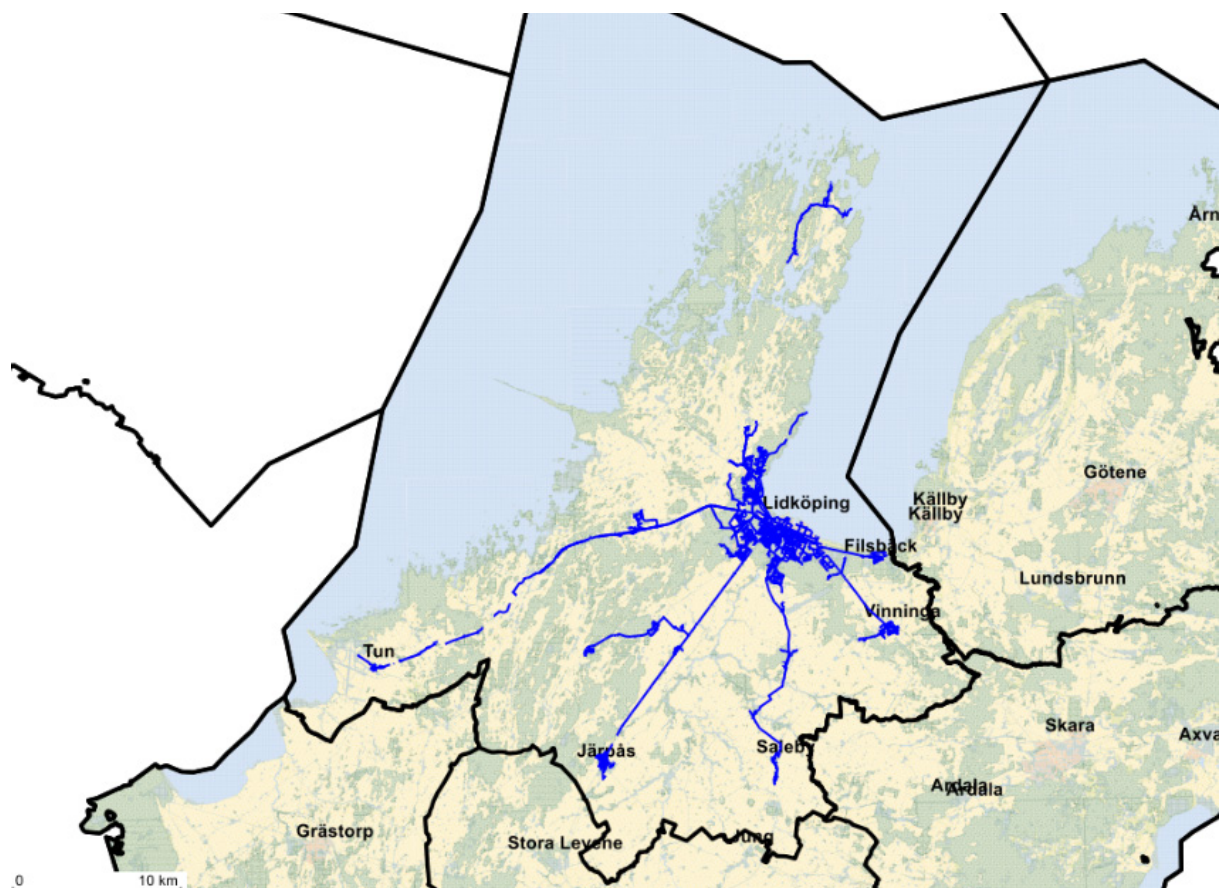
## 5.2 Anläggningar och ledningsnät

### 5.2.1 Dricksvattenförsörjning

I kommunen finns två vattenverk. Lockörns vattenverk i Lidköpings tätort är det största vattenverket vilket försörjer Lidköpings tätort, flertalet mindre tätorter samt levererar även vatten till Vara och Grästorps kommuner. Råvattnet till Lockörn kommer till 90 %

från Väneren och 10 % från grundvattentäkten i Råda-ås. Läckö vattenverk som tar allt råvatten från Väneren försörjer Kållandsö med vatten, se Figur 3. Vid båda verken finns det möjlighet att utöka dricksvattenproduktionen men att det finns möjlighet till ökad vattenproduktion vid vattenverken behöver inte betyda att det direkt finns en potential till ökad kapacitet inom alla försörjningsområden. Detta styrs av kapaciteten som finns i ledningsnätet med tillhörande anläggningar, reservoarer och möjlighet till utbyggnad. Vattenverken utgör med andra ord en av flera pusselbitar i distributionskedjan.

Vattenskyddsområde finns fastställt för grundvattentäkten vid Råda ås. Ett arbete har tidigare påbörjats för att, tillsammans med Götene kommun, inrätta ett vattenskyddsområde i Kinnevik. Arbetet planeras att återupptas för att kunna fastställa även detta vattenskyddsområde.



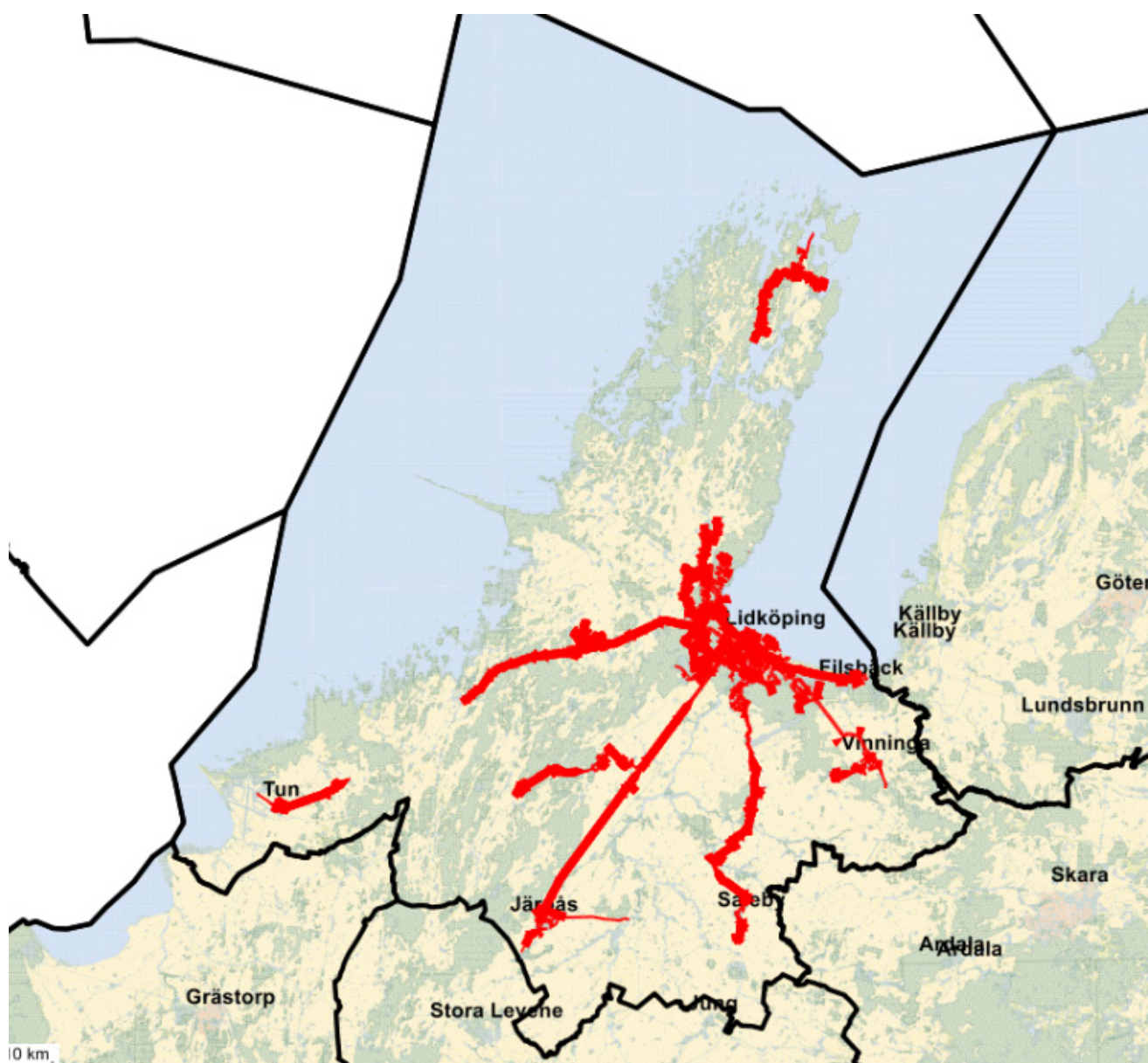
Figur 3 Översiktlig bild av det allmänna vattendistributionsnätet. Kållandsö försörjs av Läckö vattenverk medan övriga delar försörjs av Lockörns vattenverk i Lidköping. Ledningsnätet är ca 360 km (VASS 2022).



### 5.2.2 Avloppsrening

I kommunen finns två kommunala avloppsreningsverk, Lidköping samt Spikens avloppsreningsverk. Lidköpings avloppsreningsverk har tillstånd att rena avloppsvatten från 45 000 personekvivalenter (pe) och Spikens avloppsreningsverk har tillstånd att rena avloppsvatten från 2 500 pe. Av Figur 4 framgår en översikt av det allmänna spillvattennätet. Arbetet för att knyta samman

Tun med det kommunala ledningsnätet ingår i ett pågående projekt och planeras vara genomfört inom några år. Tidsplanen påverkas av pågående markförhandling.



Figur 4 Översikt över det allmänna spillvattennätet. Ledningen ut till Tun är under byggnation. Innan den är klar renas avloppsvattnet från Tun på F7 Såtenäs avloppsreningsverk. Ledningsnätet är ca 440 km (VASS 2022).

I Figur 5 redovisas de flaskhalsar som finns i det nuvarande spillvattennätet. Arbetet har påbörjats med att bygga kringkörande ledningar runt staden (grönprickad linje väster om Lidköping). Ytterligare ledningar är

planerade söder om staden. Detta kommer att avlasta nätet väsentligt. Arbetena ligger ett antal år framåt i tiden i avvaktan på att Ängens avloppsreningsverk kommer att byggas.

### PRELIMINÄR BEDÖMNING

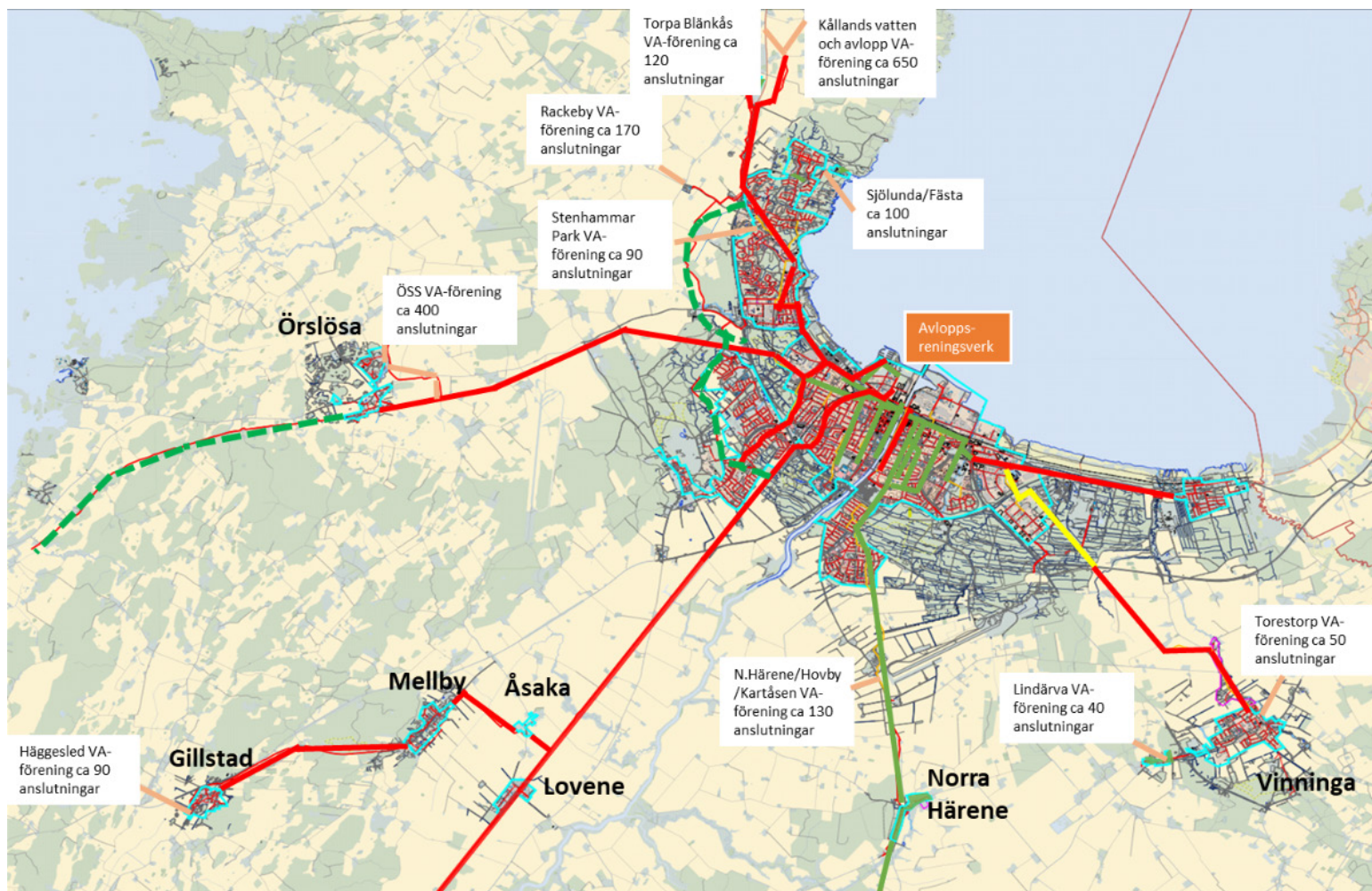
- obs variationer även inom ledningar och områden

Grön ledning - tillräcklig kapacitet

Grön prickad linje – ledningen är byggd men inte i drift

Gul ledning – begränsad kapacitet

Röd ledning – överbelastad ledning, bekymmer med bräddning

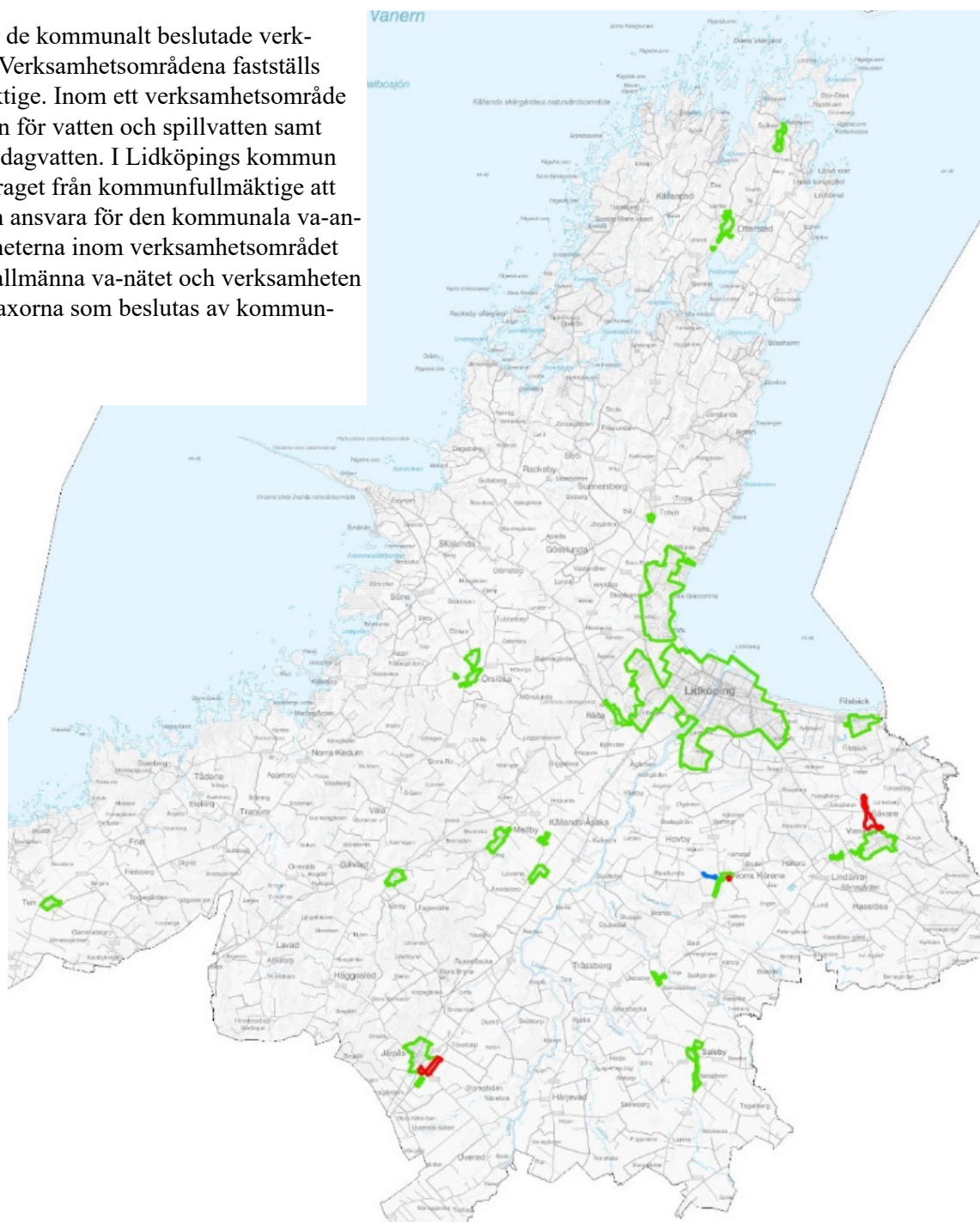


Figur 5 Definierade flaskhalsar i det nuvarande spillvattennätet. Arbetet pågår med att bygga avskärande ledningar runt staden i samband med att Ängens avloppsreningsverk kommer att byggas. Detta kommer att avlasta det befintliga nätet väsentligt. Observera att det finns ca 140 va-föreningar i kommunen. Här är endast föreningar med mer än 40 anslutningar redovisade. Arbetet pågår med uppdatering av register varför antalet anslutna kan komma att revideras.



### 5.3 Befintliga verksamhetsområden

Av Figur 6 framgår de kommunalt beslutade verksamhetsområdena. Verksamhetsområdena fastställs av kommunfullmäktige. Inom ett verksamhetsområde ansvarar kommunen för vatten och spillvatten samt vanligtvis även för dagvatten. I Lidköpings kommun har LIMTAB uppdraget från kommunfullmäktige att vara huvudman och ansvara för den kommunala va-anläggningen. Fastigheterna inom verksamhetsområdet är anslutna till det allmänna va-nätet och verksamheten finansieras via va-taxorna som beslutas av kommunfullmäktige.



#### Teckenförklaring

— Verksamhetsområde vatten

— Verksamhetsområde spill, dagvatten, vatten

— Verksamhetsområde spill

Figur 6 Verksamhetsområden för vatten och avlopp, Lidköpings kommun



## 5.4 Anslutna va-föreningar och enskilda anslutningar

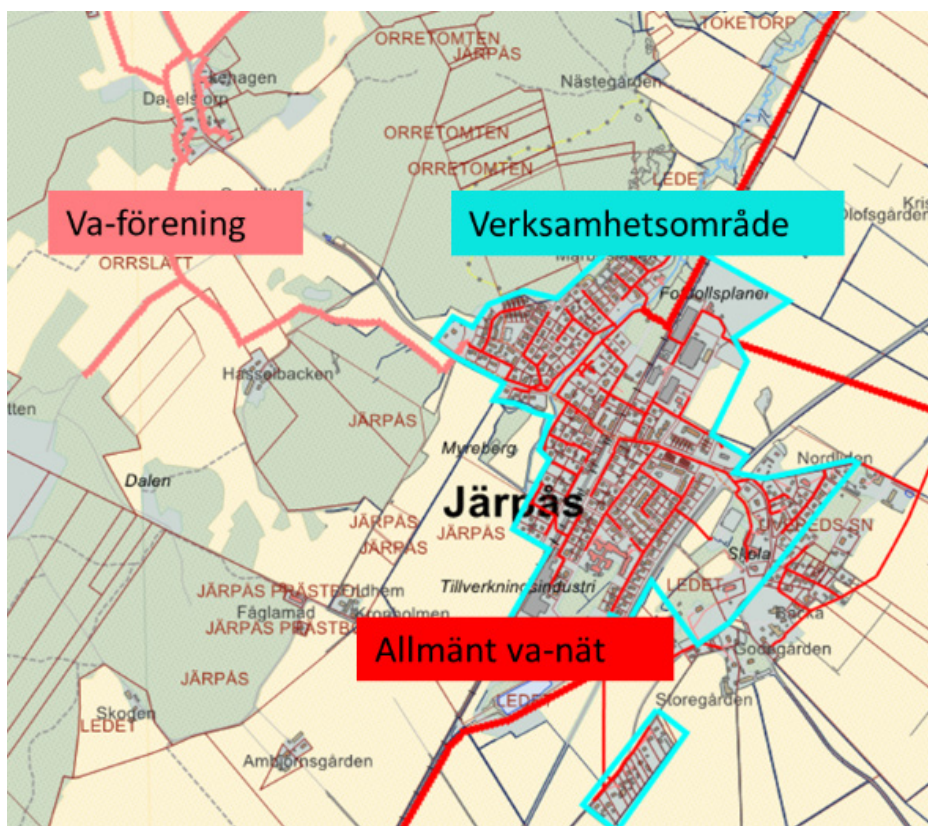
I kommunen finns ca 140 föreningar och motsvarande som är anslutna till vatten- och/eller spillvattennätet utanför verksamhetsområdena. En del föreningar startades upp redan på 1970-talet medan de flesta har tillkommit under 2010-talet. En drivande orsak till att va-föreningarna startades var att det ute på Kålland ofta påträffades reliktvatten då man borrade egna brunnar. I takt med att kraven på de enskilda avloppsanläggningarna höjdes så byggdes även avloppsnäten ut i föreningarnas regi. Det har lagt ner mycket ideellt arbete i föreningarna vilket i olika sammanhang lyfts som en framgångsfaktor för kommunens landsbygdsutveckling.

I Figur 7 ges en schematisk bild av hur förhållandena är mellan verksamhetsområden, allmänt va-nät och anslutna va-föreningar (illustrerat med schematisk bild över Järpås). Som nämnts ovan är det LIMTAB

som äger och underhåller alla ledningar inom de av kommunen beslutade verksamhetsområdena. Samtliga fastigheter inom verksamhetsområdet är anslutna till nätet och verksamheten finansieras via va-taxorna som beslutas av kommunfullmäktige.

Mellan verksamhetsområdena och vattenverk respektive avloppsreningsverk finns överföringsledningar som LIMTAB också ansvarar för. Va-föreningarna är på motsvarande sätt ägare och ansvariga för underhåll av sina nät.

Om det finns utrymme inom det allmänna va-nätet, dvs kapacitet att leverera vatten samt att ta emot spillvatten, och ledningskapaciteten är tillräcklig finns det möjlighet för va-föreningar att ansluta sig till det allmänna va-nätet.



Figur 7 Verksamhetsområden beslutas av kommunfullmäktige. Inom verksamhetsområdet är det huvudmannen för det allmänna va-nätet, LIMTAB, som äger och ansvarar för drift och underhåller av ledningar och tillhörande anläggningar.

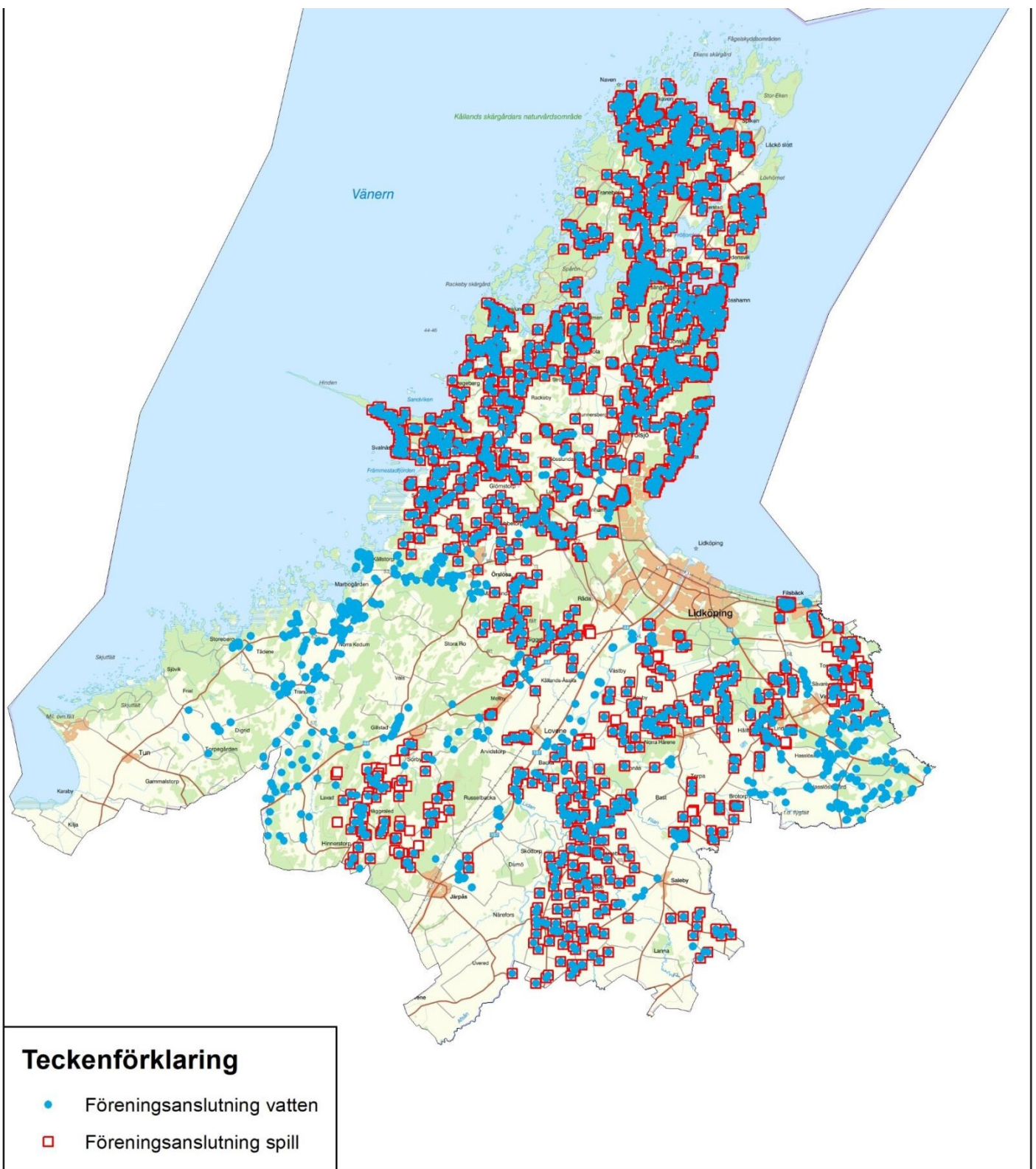
Det skrivs då ett avtal mellan LIMTAB och va-föreningen om förutsättningarna för anslutningen med avseende på antalet anslutna mm. Att vara ansluten till det allmänna va-nätet via en va-förening är således inte att likställa med att tillhöra ett kommunalt verksamhetsområde.

Totalt finns ca 3 900 anslutningar till vatten samt ca 2 800 anslutningar till spillvattennätet via va-föreningar enligt dagens register (uppdatering av registren pågår och siffrorna kommer därför att ändras). En anslutning representerar vanligtvis ett bostadshus men det finns även anslutningar där flera bostäder är inkopplade.

Därutöver finns minst 400 enskilda fastigheter anslutna. Digitalisering av nät, uppdatering av avtal samt uppdatering av antalet anslutningar pågår. Antalet anslutna förmodas vara högre än vad som finns i de nu aktuella registren. Detta beror bland annat på att vissa föreningar tagit in nya medlemmar utan att rapportera in det till va-huvudmannen.

I storleksordningen 10- 15 % av belastningen till Lidköpings avloppsreningsverk avseende belastningen av BOD (pe) utgörs av anslutningar via VA-föreningar och enskilda anslutningarna utanför de kommunala verksamhetsområdena. Motsvarande siffra för Spiken är 40-50 %.

Ett arbete pågår med att digitalisera va-föreningarnas ledningsnät. Andelen föreningsägda spillvattennät av det totala ledningsnätet (dvs både det kommunala och föreningsnäten) utgör en väsentligt större andel. Kommunen har totalt ca 440 km spillvattenledningar. I skrivande stund har ca 60 % av föreningarnas nät digitaliserats och då är längden på de hittills införda föreningsägda näten ca 330 km. Flera stora föreningar (bl.a Västra Kållandsö va-förening och ÖSS) med omfattande nät ännu inte digitaliserats. När alla föreningsnät digitaliserats klart så görs bedömningen att föreningarnas spillvattennät väsentligen kommer att överstiga 50 % av den totala längden av spillvattennätet i kommunen (kommunens nät samt det föreningsägda nätet). Fördelning till respektive verk kan göras första när digitaliseringen är klar.



Figur 8 En översiktlig bild av hur kommunen täcks in av va-föreningar. De blå prickarna visar bostadshus på de fastigheter som via va-föreningar är anslutna till vattennätet och de röda rutorna visar på motsvarande sätt de bostäder som är anslutna spillvattennätet. Det vanligaste är att man är ansluten till både vatten- och spillvatten via en förening. Det framgår emellertid att såväl den sydvästra som sydöstra delen av kommunen inte är så väl försett med föreningar för spillvatten som övriga delar av kommunen är.



### 5.5 Enskilda va-anläggningar

Som enskilda va-anläggningar räknas dels de anläggningar som bara betjänar ett hushåll eller som är en gemensamhetsanläggning för flera fastigheter/hushåll och som har en egen avloppsbehandling, det vill säga avloppet leds inte till de kommunala avloppsreningsverken.

### 5.6 Enskilda avlopp

Enskilt avlopp definieras som avloppsreningsanläggning som är avsedd för att försörja ett eller ett fåtal fastigheter med omhändertagning av spillvatten från hushåll. Huvuddelen av de enskilda avloppsanläggningarna utgörs av traditionella markbaserade anläggningar. Inventeringen av enskilda avlopp är ett fortlöpande arbete för kommunen och idag har ca 30 % av anläggningarna inventerats och bedömts så de uppfyller gällande krav. Inventeringsarbetet gällande enskilda avlopp behöver intensifieras för att möta målet med god status i alla vattenförekomster till 2027.

I kommunen finns det 1 745 enskilda avlopp som renhållningen inom LIMTAB har avtal med och där slamtömning sker (uppdatering av register pågår varför siffrorna kan komma att ändras).

I Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten (HVMFS 2016:17) framgår att tillstånds- och tillsynsmyndigheten ska avgöra vilken skyddsnivå som behövs utifrån hälso-och miljöskäl, normal eller hög skyddsnivå.

I Lidköpings kommun tillämpas hög skyddsnivå inom följande områden:

- Inom 300 meter från Vänerns strandlinje
- Inom 100 meter från ytvattenrecipienter som inte uppnår god status enligt VISS.

För enskilda avlopp som inte faller under dessa kategorier görs en platspecifik bedömning i det enskilda fallet.

### 5.7 Gemensamhetsanläggningar

I Lidköpings kommun finns det tre stycken gemensamhetsanläggningar, Marbogården samfällighet, Trässberg gemensamhetsanläggning och Öbovikens samfällighet, för rening av avloppsvatten från hushåll. Gemensamt för samtliga gemensamhetsanläggningar är att de endast nyttjar en liten mängd av tillåten belastning. Tillsyn av dess anläggningar utförs regelbundet av Område miljö och hälsa.



## 6. Framtida va-försörjning

### 6.1 Planeringshorisont

Kommunens översiktsplan (ÖP), som antogs 2018, har en planeringshorisont till 2030. I stadsutvecklingsplanen som antogs 2022 sätts ett perspektiv som är längre än i ÖP, planen tar sikte på 2050. Då bland annat konjunktursvängningar har stor påverkan på samhällsutvecklingen är takten på samhällsbyggandet svår att förutse. Va-utveckling sker normalt med längre tidsperspektiv eftersom ledningsnät förväntas vara i bruk åtminstone 70-100 år. Processanläggningar, exempelvis byggnader och utrustning i vattenverk har ofta en kortare livslängd, ca 25-40 år, men genom renoveringsåtgärder förlängs livslängden och i praktiken är det ovanligt med drastiska förändringar av det befintliga va-systemets lokalisering.

Som tidigare nämnts bör vattentjänstplanen omarbetas i sin helhet var 12:e år men uppdateras varje mandatperiod, det vill säga vart fjärde år.

### 6.2 Samhällsutveckling och översiktlig planering

#### 6.2.1 Befolkningsprognos

Lidköpings kommun har beslutat om ett befolkningsmål där vi ska möjliggöra för att vara 45 000 invånare i kommunen till 2030. Vid utgången av 2022 var vi 40 457 invånare. Enligt den befolkningsprognos SCB<sup>2</sup> tagit fram för perioden 2022-2035 kommer vi vara 41 700 personer 2030 och 42 250 personer 2035. Det blir cirka 2,1 personer per hushåll i kommunen.

Ett ökat bostadsbyggande och satsningar på näringslivsetableringar ökar vår möjlighet att nå målet då fler kan lockas att bosätta sig i Lidköping.

#### 6.2.2 Bebyggelseprognos

För att möjliggöra för en växande befolkning enligt kommunens beslutade vision arbetas det för att möjliggöra omkring 200 nya bostäder om året. Dessa tillkommer genom flerbostadshus och gruppbyggda hus i staden, genom villabebyggelse i stadens utkanter och genom spridd bebyggelse på landsbygden och i landsbygdsorterna. Den största delen av byggandet kommer framöver att ske inne i staden genom förtätningar och en utbyggnad av Lidköpings centralort.

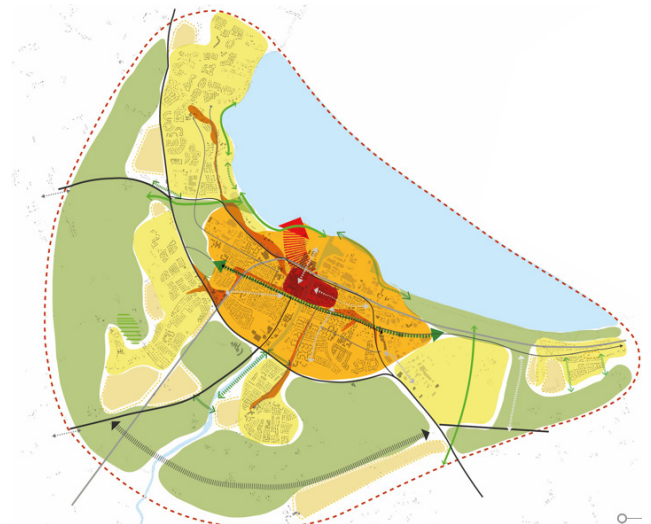
Utifrån stadsutvecklingsplanen och översiktsplanen tas årligen en planprioritering fram av Sektor samhälle. Denna innehåller en prioritering av detaljplanearbetet för de närmsta två åren, samt en framåtblick kring vilka planer som är att vänta efter denna period. Planprioriteringen godkänns av kommunstyrelsen. Till grund för vilka planer som ska prioriteras ligger en bedömning utifrån såväl uppfyllelse av kommunens mål som teknisk infrastruktur och till sist en balansering mellan pågående projekt. På hemsidan Lidköping växer finns information om aktuella utvecklingsområden. <https://lidkoping.se/lidkoping-vaxer>

#### 6.2.3 Tätortsutveckling

De närmaste fyra åren kommer pågående (eller snart påbörjade) utbyggnadsprojekt innebära tillskott i bostadsbeståndet. De senaste tio åren har omkring 125 bostäder färdigställts årligen och sett till de senaste fem åren har byggtakten legat på omkring 150 bostäder färdigställda årligen.

Tätorten har på senare år växt framförallt norrut och åt nordväst genom villa- och grupphusområden. Nyligen har flera mer centrala förtätningsprojekt färdigställts och antagna detaljplaner för flerbostadshus centralt möjliggör för en fortsatt utbyggnad.

Den fördjupade översiktsplanen för Lidköping, stadsutvecklingsplanen (antagen av kommunfullmäktige 2022), pekar ut en viljeriktning för ett ökat bostadsbyggande inne i de mer centrala delarna såväl som i stråk ut mot ytterområdena och på längre sikt större områden för utvidgning av staden.



Fördjupad översiktsplan Lidköping

<sup>2</sup> SCB, statistikmyndigheten SCB

#### 6.2.4 Landsbygdsutveckling

För de mindre orterna kring Lidköping sker främst enstaka byggnationer av enbostadshus. I Vinninga påbörjas under 2023 utbyggnad av ett område med ett 70-tal småhus. Därtill finns det i översiktliga planer och gällande outbyggda detaljplaner en intention om att möjliggöra för ytterligare bostäder.

I de fritidshusområden som finns främst längs kusterna sker en omvandling till permanenta boenden både genom att människor bebor husen under längre perioder men också genom att man flyttar till sitt fritidshus. Genom tillbyggnader ökas bekvämligheten och ökade möjligheter till distansarbete kan påverka människors val av boplats. Något enskilt område i kommunen med ökat antal fastboende märks inte. Områden där kommunen på senare år har gjort ändringar i detaljplanerna för en utökad byggrätt (till 125 kvm för huvudbyggnad) är Skaven-Nore, Öboängen och Svalnäs. I flera av kommunens orter finns möjlighet till byggnation av småhus i detaljplaner som ännu inte byggts ut.

### 6.3 Omläggning och reovering av det befintliga vatten- och avloppsnätet samt nyinvesteringar

#### 6.3.1 Omläggning, reovering samt investeringstakt

Med omläggning och reovering menas ett planlagt utbyte av ledning eller anläggning (till exempel pumpstation), infodring eller annan åtgärd som ger ledningssträckningen nyvärde. I begreppet ingår även åtgärder som förbättrar ledningens kapacitet. Andel av total ledningslängd som på detta sätt förnyas under ett år anges som förnyelsetakt. Med utbyggnad/nyanläggning avses att nya områden ska förses med ett allmänt Va-nät (inom verksamhetsområde).

Branschorganisationen Svenskt Vatten samlar årligen in statistik från landets kommuner avseende ledningsnäten och sammanställer data till så kallat hållbarhetsindex, se Tabell 1.

Som framgår av Tabell 1 är förnyelsetakten, omläggning och reovering av det befintliga spillnätet, i nivå

med medeltalet i Sverige, det vill säga på en låg nivå. Förnyelsetakten kan variera över åren men har som ett medel under de fem senaste åren varit 0,4 %. I praktiken innebär detta att det tar över 200 år att förnya nätet helt. Av vikt att tillägga är att den medräknade reliningen (dvs befintliga rör förstärks) bidrar positivt till förnyelsetakten men den resulterar inte i någon förändring där exempelvis dagvatten separeras från det kombinerade ledningsnätet. Kommunen utmärker sig genom att ha en betydligt högre investeringstakt, det vill säga utbyggnad av nätet, än landet i övrigt. Omläggning och reovering är dock lägre än landet i övrigt, förutom för spillvatten som ligger i nivå med medeltalet i Sverige. Inom branschen anses den låga omläggning och reoveringstakten av befintliga nät vara ett stort bekymmer.

Det finns vissa identifierade flaskhalsar i det nuvarande spillvattennätet. Ledningsnätet är i ytterområdena hårt belastat av anslutna va-föreningarnas nät. Exempelvis är ledningen från Järpås mycket hårt belastad vilket medför bräddningar och risk för översvämningar vid skyfall. Vidare är även spillvattenledningarna norr ut mot Kålland hårt belastade av anslutna va-föreningar. Arbete har påbörjats med att bygga kringskärande ledningar runt staden för att kunna leda spillvatten från ytterområdena in till det planerade Ängens avloppsreningsverk vilket avlastar nätet i staden. Ytterligare ledningar är också planerade söder om staden. Sammantaget kommer förändringarna medföra en väsentlig avlastning av flera problemområden. Arbetena ligger ett antal några år framåt i tiden i avvaktan på att Ängens avloppsreningsverk kommer att byggas.



Tabell 1 Förnyelse (omläggning och renovering) och investeringstakt va-nätet i Lidköpings kommun i jämförelse med medeltalet i Sverige under perioden 2018-2022 (VASS-statistik, Svenskt Vattens Statistik System, [www.svenskvatten.se](http://www.svenskvatten.se)). Befintligt spillvattennät är cirka 440 km.

	Lidköping	Medeltal Sverige
<i>Spillvatten</i>		
Befintligt nät längd, km	440	
Omläggning och renovering, %	0,41	0,40
Utbyggnad och nyanläggning, %	2,18	0,56
<i>Vatten</i>		
Befintligt nät längd, km	358	
Omläggning och renovering, %	0,04	0,34
Utbyggnad och nyanläggning, %	2,14	0,68
<i>Dagvatten</i>		
Befintligt nät längd, km	237	
Omläggning och renovering, %	0,08	0,2
Utbyggnad och nyanläggning, %	1,24	0,42

### 6.3.2 Dagvatten- ökat fokus till följd av klimatförändringar

Till följd av klimatförändringarna förväntas skyfallen bli fler och kraftigare vilket innebär mer dagvatten och en ökad belastning på dagvattennätet. För att avlasta dagvattennätet vid kraftiga skyfall räcker det inte med omläggning och renovering av ledningsnätet för att förbättra ledningens kapacitet, det är inte heller praktiskt möjligt eller ekonomiskt rimligt, utan det behöver göras åtgärder utöver ledningsnätet. Utifrån branschstandard som framgår i p110 bör ledningsnätet för dagvatten dimensioneras så det klarar ett 2-30års regn beroende på område medan resterande regn som kommer vid ett skyfall (upp till ett 100års regn) ska hanteras ovan mark. En mer ingående beskrivning av hur kommunen ska hantera dagvatten omfattas inte av den här vattentjänstplanen utan hanteras i kommunens övriga arbete med dagvatten. Hur den allmänna VA anläggningen påverkas av skyfall framgår i kap 8 Skyfall.

Ett effektivt sätt att hantera dagvatten är genom att nyttja naturliga förutsättningar och göra åtgärder som liknar naturens sätt att hantera nederbörd, vilket ofta kallas för "naturbaserade lösningar" och "multifunktionella ytor". En naturbaserad lösning utgår från naturens förmåga för att lösa samhällsutmaningar (så kallade ekosystemtjänster) och kan exempelvis vara växtbäddar, svackdiken, öppna dagvattendammar eller våtmarker. Den här typen av naturbaserade lösningar behöver ofta kompletteras med multifunktionella ytor för att kunna ta hand om de riktigt stora skyfallen. En multifunktionell yta är en yta som tillåts översvämmas men som i vanliga fall används som exempelvis park, parkering eller fotbollsplan. Det här sättet att arbeta med dagvattenhantering refereras ofta till en "hållbar dagvattenhantering". Med en hållbar dagvattenhantering som sker ovan mark kan dagvattnet både fördrö-



jas och renas mer effektivt än om det leds direkt till ledningsnätet. Det brukar även vara kostnadseffektivt då det ofta innebär fler positiva effekter som en ökad biologisk mångfald och främjandet av människors välbefinnande. Det är önskvärt med en dagvattenhantering som i möjligaste mån kan efterlikna naturens system som inte kräver så stora insatser vad gäller drift och underhåll för att begränsa komplikationer, exempelvis genom att undvika pumpning av dagvatten.

Förutom att fördröja dagvatten behöver det också renas. Det finns beslutade miljökvalitetsnormer som ställer krav på vilken kvalitet vattnet får ha när det når recipient. I vattendirektivet ställs det krav att statusen för vattenförekomster får inte försämrans och huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå god status. Eftersom dagvatten för med sig föroreningar som kan försämra statusen så behöver dagvattnet renas innan det släpps ut i dagvattenledningsnätet och vidare till recipienten. Med en naturbaserad lösning kan dagvattnet renas genom att föroreningar tas upp av växter, bryts ned eller samlas i sedimentet. Om dagvattnet inte renas och innebär en försämrad status eller påverkar möjligheten att uppnå god status är verksamheten inte tillåtlig. Utifrån miljöbalkens 5e kapitel är det myndigheter och kommuner som ansvarar för att detta efterföljs.

Med öppna och gröna dagvattenhanteringar är det viktigt att ansvar för skötsel, drift och underhåll framgår då det ofta fördelas mellan olika aktörer, där en aktör kan ha ansvar för anläggningen ovan mark medan en annan har ansvaret för anläggningen under mark vilket kräver ett tvärsektorielt arbete. Kommunen arbetar parallellt med vattentjänstplanen med att ta fram en dagvattenstrategi och dagvattenhandbok som ska konkretisera arbetet med dagvatten och att etablera en arbetsgrupp som kan driva det strategiska dagvattenarbetet framåt.

Inom verksamhetsområde för dagvatten är det huvudmannen för verksamhetsområdet som har ansvar att ordna de allmänna vattentjänster som behövs för att ta hand om dagvattnet som ska till det allmänna dagvattensystemet (LAV). Det dagvatten som inte ryms inom det allmänna dagvattensystemet har fastighetsägaren ansvar för att fördröja och avleda så det inte uppstår skador och problem. Den enskilde fastighetsägaren har ett ansvar att skydda egen egendom och skyldighet att vidta förebyggande åtgärder. Det gäller alla fastighetsägare, både enskilda personer, företag, kommun och myndighet.

### 6.3.3 Utmaningar för re- och nyinvesteringar i ledningsnäten

Det är tydligt att omläggning och renovering av befintliga nät får stå tillbaka för nyinvesteringar. På sikt kan detta leda till kostsamma reparationer då näten inte kan renoveras i tillräckligt snabb takt. Brister i anläggningen kan medföra risker som skadar den enskilda fastighetsägaren genom exempelvis baktryck. En fokuserad plan för underhåll av det befintliga allmänna Va-nätet, genom separering av dagvatten och renovering av befintligt nät, är nödvändigt för att upprätthålla en ekonomiskt hållbar va-försörjning så att inte för stora underhållsskulder överlämnas till kommande generationer. En förutsättning för planeringen är också en tydlig ansvarsfördelning med tvärssektoriellt samarbete då investeringar för omhändertagande av större regn och skyfall är en del av samhällsbyggandet snarare än enbart byggnation av nya ledningsnät.



## 7 Områdesutvärdering och potentiella verksamhetsområden

### 7.1 Process för att besluta om nytt verksamhetsområde (exploateringsområde)

Ett verksamhetsområde för VA är det område där vattenförsörjning och avlopp (spillvatten och dagvatten) har ordnats eller ska ordnas genom den allmänna va-anläggningen. Verksamhetsområdet kan begränsas till olika vattentjänster. Det är kommunfullmäktige som fastställer verksamhetsområdets gränser och om det ska utökas.

Lidköping miljö och teknik AB (LIMTAB) är va-huvudman och ansvarar för anläggande och drift av va-anläggningen. I samband med olika utbyggnadsplaner i kommunen, samt när nya detaljplaner arbetas fram tar kommunen ställning till hur vatten- och avloppsfrågorna ska lösas. LIMTAB deltar i tidigt skede i planprocessen med att bevaka va-huvudmannens intressen, bedöma genomförbarheten vad gäller vatten- och avlopp, påtala framtida behov och redogöra för förutsättningar och kapacitet i befintligt ledningsnät. LIMTAB ska också påtala behovet eller möjligheten att utöka verksamhetsområde, om det krävs en annan lösning och om det finns särskilda förutsättningar som måste lösas. Under framtagandet av detaljplaner sker löpande avstämning med LIMTAB, då säkerställs att va-utbyggnaden är i fas med framtagande av detaljplanen. LIMTAB ger sin styrelse möjlighet att yttra sig över nya verksamhetsområden.

Under detaljplanens framtagande bidrar LIMTAB med sin expertis inom området och dialog sker löpande i arbetsgruppen. Om ett verksamhetsområde ska utökas bör beslutet om detta ske i samband med att detaljplanen antas av kommunfullmäktige. LIMTAB ansvarar för att bereda ärendet om verksamhetsområdet till kommunfullmäktige.

### 7.2 Utbyggnadsplaner – nya verksamhetsområden

De nya verksamhetsområden som tillkommit under de senaste åren har varit i anslutning till befintliga redan existerande verksamhetsområden. Även inom den närmaste 12-årsperioden förväntas denna utveckling att i allt väsentligt bestå.

### 7.3 Utvärdering av befintliga områden

#### 7.3.1 Urval av områden

För befintlig bebyggelse har kommunen gjort en analys av eventuellt behov av inrättande av verksamhetsområde. Enligt LAV har kommunen ett uppdrag att lösa vatten- och avloppsfrågor när det finns ett behov av att skydda hälsa och miljö och när bebyggelsen finns i ett större sammanhang. Det större sammanhanget tolkas idag som att det gäller för minst 20 till 30 hus eller i vissa fall något färre. I praxis, det vill säga hur domstolar har tolkat lagen, har det visat sig att antalet bostäder inte är det bärande, utan kommunen har i första hand ett ansvar att anordna vattentjänster när det finns ett behov av att skydda människors hälsa och miljön.

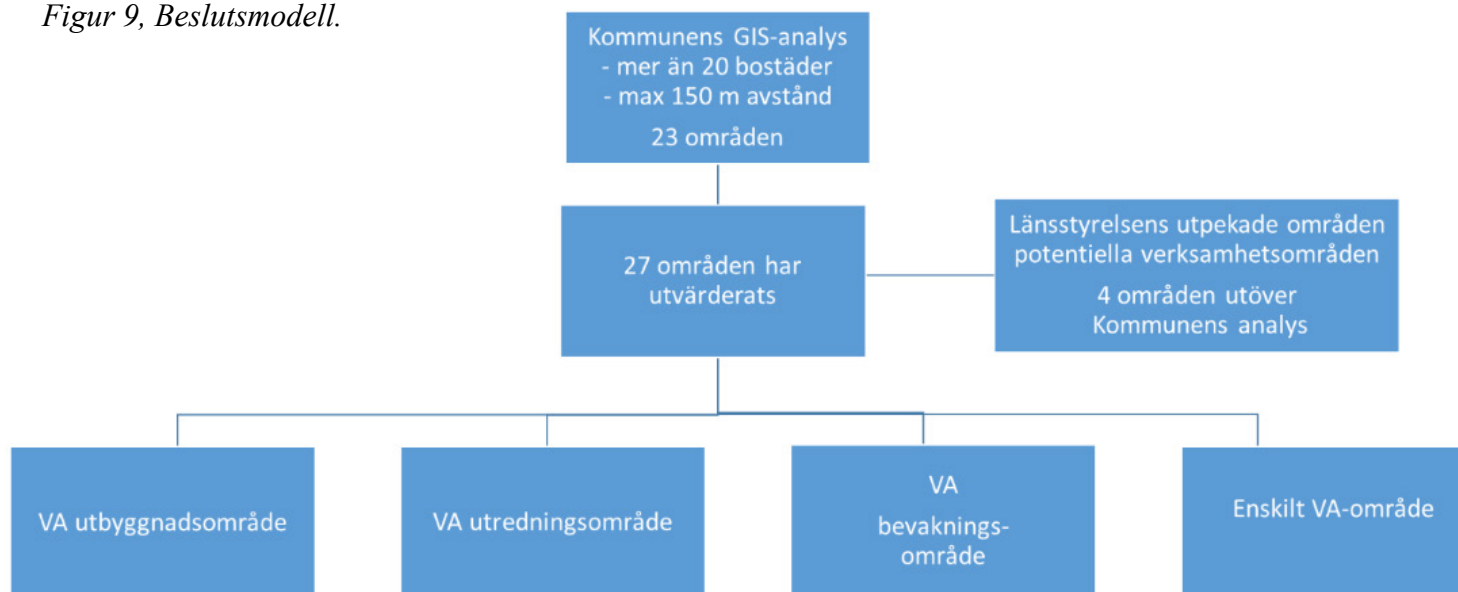
Kommunen har gjort en GIS-analys enligt följande kriterier:

- minst 20 hus
- högst 150 meter mellan husen
- utanför kommunalt verksamhetsområde för avloppsanläggning

Utifrån urvalskriterierna har 23 områden identifierats, se tabell 2.

En analys med avgränsningar enligt ovan ger en kommunövergripande bild över många områden där skydd av miljö och hälsa kan föreligga. Analysen är däremot inte heltäckande och kommunövergripande samordning kan således vara nödvändig för fler områden, även om dessa inte inryms inom nedanstående områden och hanteras inom ramen för denna vattentjänstplan.

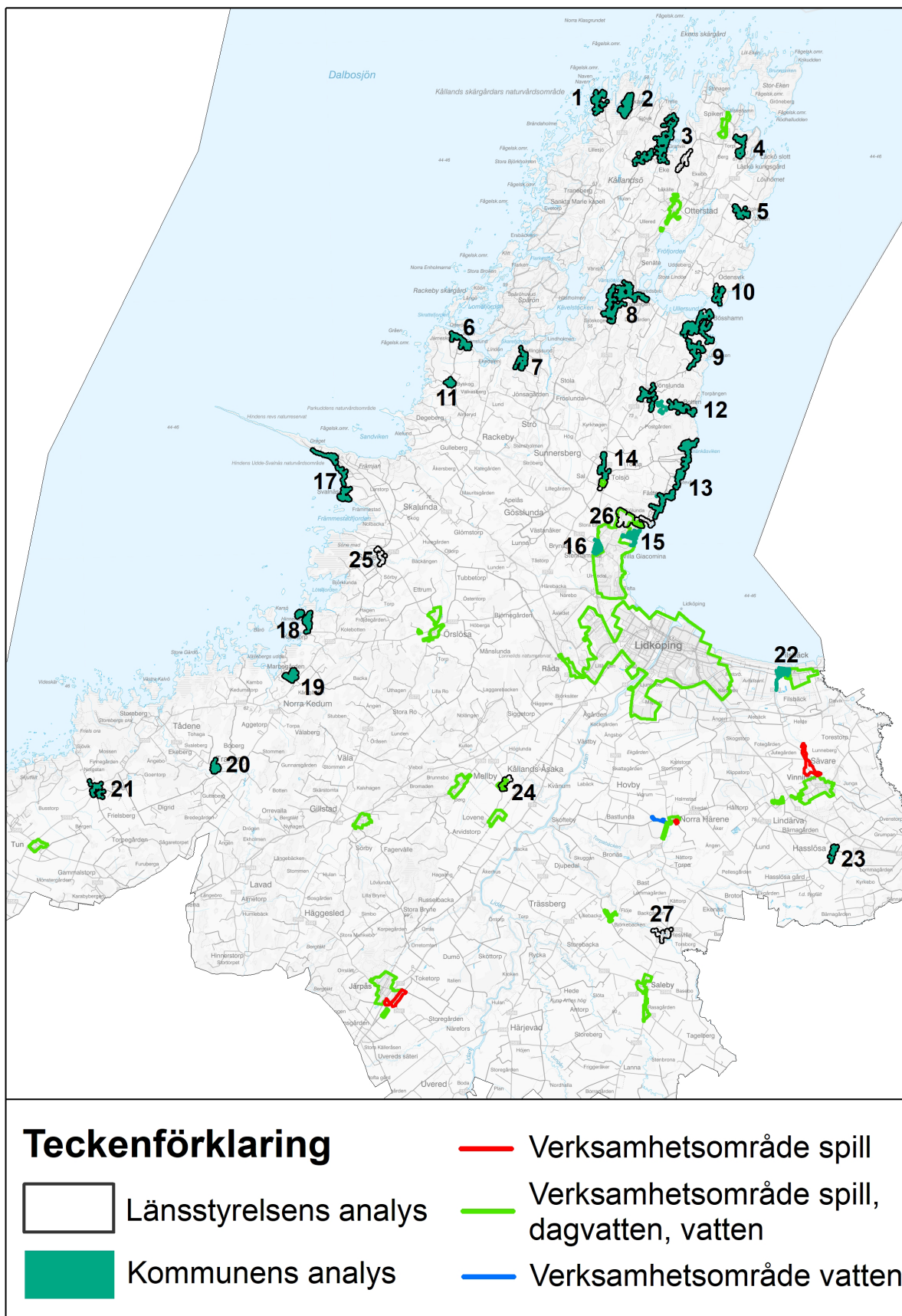
Figur 9, Beslutsmodell.



Länsstyrelsen har också gjort en GIS-analys för länets kommuner, som stöd för att ta fram vattentjänstplaner, inom ramen för projektet "Kartläggning av potentiella § 6- områden" (dvs. områden som kan vara aktuella för att inrätta verksamhetsområden enligt 6 § LAV). Länsstyrelsen använde samma urvalskriterier som kommunen senare använt och resultaten är därför till övervägande delen sammanfallande. Men för några områden skiljer sig analysen åt varför även Länsstyrelsens identifierade områden redovisas och beaktas.







Figur 10 Av kommunens GIS-analys identifierade områden samt av Länsstyrelsen utpekade områden i förhållande till de fastställda verksamhetsområdena.



Av nedanstående tabell framgår en sammanställning av områdena. I bilaga 5 återfinns en detaljerad redovisning för respektive område.

Tabell 2 Identifierade områden i kommunens GIS-analys samt därutöver av Länsstyrelsen identifierade områden som kan komma att omfattas av 6 § i LAV dvs. vara ett potentiellt verksamhetsområde

Nr	Område	Nr	Område
1	Naven	17	Svalnäs-Hindens rev
2	Skaven	18	Källstorp-Hinnenäs
3	Hörvikens marina m.fl.	19	Marbogården
4	Nolängen (mellan Läckö Slott och Spiken)	20	Tranum
5	Östra Kållandsö (norr om Läcköstrand)	21	Friel
6	Järna	22	Filsbäck
7	Bredängsgärde (söder om Spårön)	23	Hasslösa
8	Ulleredsbro, Sjöskogen m.fl.		
9	Öboängen-Bösshamn- Jäleviken	<b>Länsstyrelsens identifierade områden utöver kommunens</b>	
10	Odensvik	24	Åsaka
11	Rackeby – Gulleberg (nordvästra Kålland)	25	Söne
12	Botten, Kvarnbacken	26	Sjölunda
13	Stevik, Blänkås, Fästa	27	Resville
14	Tolsjö		
15	Furuhäll		
16	Stenhammar park		

### 7.3.2 Bedömningskriterier

För att kategorisera de olika områdena i enlighet med de olika områdesklasserna som framgår av nedan har följande kriterier legat till grund:

- Befintlig bebyggelse och planerad/förväntad utveckling av området
- Detaljplan, fördjupad översiktsplan eller andra gällande eller pågående planer
- Avstånd till befintligt verksamhetsområde och det allmänna nätet
- Befintlig va-försörjning och status på enskilda avlopp i området
- Är området även av Länsstyrelsen bedömt som potentiellt verksamhetsområde för allmänna vattentjänster
- Statusklassning samt beslutade miljökvalitetsnormer i närliggande vattenförekomster med avseende på ekologisk status och näringsämnen
- GIS-stöd för planering och tillsyn av små avlopp (Länsstyrelsen)
- GIS-analys av fastigheter/bostäder som är anslutna till det allmänna va-nätet via va-förening eller enskild anslutning, utifrån LIMTABs register över föreningarnas medlemmar (registerna är inte fullständiga, uppdateringar pågår)
- GIS-analys av fastigheter som har tömning av slambrunnar enligt den kommunala renhållningsordningen och därför torde ha enskilt avlopp (registret kan innehålla fastigheter som anslutit sig till va-förening under de senaste åren)

### 7.4 Va- Utbyggnadsområde

Ett va-utbyggnadsområde är ett område som idag har föreningslösningar och/eller enskild va-försörjning men som högst sannolikt har behov av en förändrad va-struktur. Det kan också omfatta områden som kommer att förtätas eller där fritidshus i allt större omfattning omvandlas till permanent bebyggelse. Hela eller delar av va-utbyggnadsområdet kan därför vara i behov av att införlivas i verksamhetsområde för allmänna dricks- och spillvattentjänster.

För va-utbyggnadsområdet bör även behovet av allmänt dagvatten utredas. Behovsutredningen ska grundas i 6 § LAV och identifiera huruvida det föreligger ett behov av allmän dagvattenhantering ur miljö- eller hälsoperspektiv.

### 7.5 Va-Utredningsområde

I områden som klassas som va-utredningsområde finns osäkra parametrar som behöver utredas vidare innan beslut kan fattas kring hur området ska kategoriseras. Det kan till exempel bero på att möjligheten till anslutning via föreningslösningar är begränsad då föreningen inte har utrymme för fler anslutna. Det kan också vara så att de kommunala överföringsledningarna är överbelastade vilket gör att alternativa lösningar behöver utredas vidare. Va-utredningsområde är ett temporärt tillstånd. När utredningen är utförd klassificeras området till va-utbyggnadsområde, va-bevakningsområde eller enskilt va-område. Att en utredning görs innebär inte per automatik att en allmän va-utbyggnad blir aktuellt.

### 7.6 Va-Bevakningsområde

Ett va-bevakningsområde är ett område som idag till övervägande del har föreningslösningar eller enskilda anslutningar till det kommunala va-nätet. Va-försörjningen fungerar tillfredsställande idag utifrån den information kommunen har. Om bebyggelsen skulle utökas eller förändras är det dock inte självklart att vatten- och avloppssituationen kommer att fungera tillfredsställande. Kommunen bör därför bevaka till exempel antalet tillkommande bygglov eller förändring i

nyttjande av bebyggelsen såsom ökat permanentboende i områden som ursprungligen var tänkta som fritidshus. När ett bevakningsområde förändras kan det klassas om till va-utredningsområde eller va-utbyggnadsområde.

Enstaka nya anslutningar inom de utpekade områdena bör i första hand kunna tillgodoses via anslutning till va-förening. Detta under förutsättning att det ryms inom det avtal som va-föreningen har med huvudmannen för kommunens va-anläggning (LIMTAB). I annat fall får avtalet förhandlas om med va-huvudmannen som då har att avgöra huruvida det finns utrymme för ytterligare anslutningar. Om det inte finns möjlighet med inkoppling via va-förening får andra alternativ såsom enskilt avlopp undersökas.

### 7.7 Enskilt Va

Ett enskilt va-område är ett område med en sådan karaktär att godtagbart omhändertagande av avlopp och tjänligt dricksvatten kan lösas genom enskilda va-anläggningar idag så väl som i framtiden. Detta förutsätter bland annat en sådan bebyggelsestruktur att tillräckliga skyddsavstånd kan uppnås mellan avloppsanläggningar och dricksvattenbrunnar. I områden med enskilt va är det varje fastighetsägares ansvar att försörjningen av dricksvatten och omhändertagandet av spillvatten och dagvatten fungerar tillfredsställande.

### 7.8 Slutsatser- bedömt behov

Områdena har efter analysen fördelats i nedanstående kategorier. Tre områden har identifierats som potentiella va-utbyggnadsområden, elva områden anses vara va-utredningsområden, fjorton områden bedöms vara va-bevakningsområden, och i ett område bedöms det vara godtagbart med enskilda anläggningar. Observera att denna bedömning endast utgår från olika typer av va-försörjningar/anslutningar och säger ingenting om de föreningsägda va-nätens status. Ett område som bedömts som bevakningsområde kan således vara i behov av tillsyn enligt miljöbalken för eventuella bräddningar eller enligt livsmedelslagen för att upprätta ett kontrollprogram för att säkra dricksvattenkvaliteten.

Områdena Furuhäll, Sjölund (15 och 26) samt Filsbäck (22) har i analysen bedömts vara va-utbyggnadsområde. Detta innebär att en noggrannare analys av områdets framtida va-försörjning och ett eventuellt inrättande av verksamhetsområde bör göras i samband med det planerade detaljplanarbetet som pågår inom eller i anslutning till respektive områdena. Utöver dricks- och spillvattenförsörjningen ska den noggrannare analysen undersöka områdenas förutsättningar med avseende på dagvatten och skyfall. Frågor som alltid ska beaktas men som kan vara av särskild vikt i bebyggelseområden som genomgår en förändring.

För de områden som i analysen kategoriserats som va-utredningsområden som ligger inom planområdet för Fördjupad översiktsplan (FÖP) Kållandsö och del av Kålland bör arbetet samordnas med denna plan. I planuppdraget (KS 2023/330) anges att *”det bör utredas vilka möjligheter det finns att samarbeta med lokala vatten- och avloppsföreningar gällande områden som bör vara kommunala verksamhetsområden för va för att möjliggöra förtätning av områden som idag inte är verksamhetsområden”*.

Utifrån analysen finns det behov att inventera hur rådande situation ser ut gällande enskilda avlopp och anslutning till föreningar etcetera. När utredningen är utförd klassificeras området till va-utbyggnadsområde, va-bevakningsområde eller enskilt va-område.

I de fjorton områden som kategoriseras som va-bevakningsområde bedöms ca 90 % av hushållen vara kopplade till det allmänna va-nätet via va-förening eller enskild anslutning. Va-lösningarna bedöms fungera tillfredsställande i nuläget. Om bebyggelsen utökas eller förtätas kan området komma att kategoriseras annorlunda.

I Friel, det enda av områdena som kategoriserats som enskilt va, där det idag, men även i framtiden, bedöms vara godtagbart att tjänligt dricksvatten samt omhändertagande av avlopp kan lösas genom enskilda va-anläggningar.



Tabell 3 Fördelning av de identifierade områdena i kategorierna va-utbyggnadsområde, va-bevakningsområde, va-utredningsområde samt va-enskilt va

Nr	Område	Kommentar
<i>Va-utbyggnadsområde</i>		
15	Furuhäll	
26	Sjölunda	
22	Filsbäck	
<i>Va-utredningsområden</i>		
3	Hörviken, Kolartorp, Nävermos- sen	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
4	Nolängen (Mellan Spiken och Läckö slott)	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
5	Östra Kållandsö	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
13	Stevik, Blänkås, Fästa	Oklart med arrendetomter mm
14	Tolsjö	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
17	Svalnäs-Hindens rev	
18	Källstorp-Hinnenäs	
20	Tranum	
23	Hasslösa	
25	Söne	

<i>Va-bevakningsområde</i>		
1	Naven	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
2	Skaven	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
6	Järna	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
7	Bredängsgärde	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
8	Ulleredsbro, Sjöskogen m.fl.	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
9	Öboängen-Bösshamn –Jäleviken	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
10	Odensvik	Ingår i FÖP Kållandsö och del av Kålland
11	Rackeby – Gulleberg (nordvästra Kålland)	
12	Botten, Kvarnbacken	
14	Tolsjö	
16	Stenhammar Park	Frågan kring inrättande av verksamhetsområde har delvis avhandlats i ett ärende i Förvaltningsrätten
19	Marbogården	Har eget avloppsreningsverk
24	Åsaka	
27	Resville	
<i>Va- Enskilt va</i>		
21	Friel	



## 8 Skyfall

### 8.1 Påverkan på den allmänna va-anläggningen

En vattentjänstplan ska enligt 6 b § i lagen om allmänna vattentjänster 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.

#### 8.1.1 Påverkan på avloppsanläggningen

De allmänna va-anläggningarnas pumpstationer och ledningsnät för avloppsvatten blir vid skyfall primärt belastad genom den mängd vatten som leds till anläggningen. Att anläggningen under ett skyfall skulle kunna ställas under vatten kan vara problematiskt men fokus ska vara på att bedöma skyfallets tillförda belastning snarare än nederbördshantering vid geografiska platsen för en pumpstation. Ytterligare beskrivning av utmaningar och åtgärdsförslag ges under 6.3 Omläggning och renovering av det befintliga vatten- och avloppsnätet samt nyinvesteringar och 9.1 Underhåll av befintliga nät.

Stora delar av den befintliga dag- och spillvattenanläggningen påverkas kraftigt av skyfall och risken för överbelastning med skador för den enskilde kan i vissa fall vara stor. I tidigare presenterad figur 5 framgår flera av de ledningsstråk som idag blir överbelastade vid skyfall och där åtgärder är nödvändiga, både inom huvudledningarnas sträckning men framförallt dess anslutningar. För att de allmänna va-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall krävs arbete med nedanstående punkter. Arbetet som är omfattande och resurskrävande föreslås prioriteras i enlighet med 9.1 Underhåll av befintliga nät.

- Bortledning av dagvatten på ytan i öppna lösningar.
- Separering av dagvatten från det kombinerade ledningsnätet. Gå från en ledning till två i områden med en för hög belastning. Kräver bland annat dialog med fastighetsägare (stora som små) för att förstå nyttan men också för att finna bäst lämpade åtgärder, då förutsättningar varierar och kan kräva

åtgärder i den kommunala va-anläggningen och på kommunala ytor ovan mark.

Kravet enligt 6 b § i lagen om allmänna vattentjänster gällande bedömning av hur va-anläggningarna påverkas av skyfall innebär inte enbart att va-huvudmannen ska tillföras ett ökat ansvar att öka kapaciteten på dagvattenanläggningarnas rördimension då detta inte alltid är praktiskt möjligt eller ekonomiskt rimligt. Det innebär istället att kommunen i större omfattning behöver arbeta med dagvattenhantering ovan mark som ett komplement till dagvattennätet, där dagvattnet kan fördröjas och ledas bort till översvämningsszoner eller likande istället för att ledas genom rörledningar (mer information finns under 6.3.2 Dagvatten – Ett förändrat fokus till följd av klimatförändringar). Detta behöver hanteras både i nya områden och befintliga områden.

#### 8.1.2 Påverkan på vattenanläggningen

Gällande dricksvattenanläggningen påverkas denna inte på samma sätt som spill- och dagvattenanläggningen. Den mest påtagliga påverkan vid skyfall kommer av en förändrad råvattenkvalitet. Den förändrade råvattenkvaliteten är problematisk men svårare att påverka då denna styrs av en mycket omfattande avrinning till Kinnevikens från ett stort avrinningsområde, som bland annat omfattar det starkt omgivningspåverkade vattendraget Lidån. Dricksvattenanläggningen omfattas av ett omfattande kontrollprogram där risker kontinuerligt identifieras och åtgärdas. Några specifikt uttalade åtgärder utöver detta ständiga arbete anges inte i denna vattentjänstplan.

### 8.2 Skyfall i samhällsplaneringen

Till följd av klimatförändringarna kommer skyfallen bli fler och kraftigare. När det regnar extremt mycket så är det inte möjligt eller rimligt att leda allt vatten i dagvattennätet och vägdiken, därför måste vi planera och anpassa vårt samhälle efter kraftiga skyfall. Det traditionella dagvattensystemet behöver kompletteras med åtgärder ovan mark som naturbaserade lösningar, säker höjdsättning, multifunktionella ytor som kan översvämmas, säkra vattenvägar och förebyggande insatser i avrinningsområden. Åtgärderna innebär ofta en



kostnad men kostnaden för förebyggande åtgärder är ofta betydligt mindre än kostnaderna för konsekvenserna efter att ett skyfall har inträffat. Kraftiga skyfall och långa perioder med nederbörd innebär inte bara materiella skador och ekonomiska kostnader utan även en olägenhet för de människor som drabbas och en känsla av oro och minskad trygghet.

För att kunna hantera framtida skyfall behöver Lidköping anpassas efter vattnets villkor, inte minst med tanke på att vatten från nederbörd i vissa sammanhang utgör en kraft som kan vara mycket komplicerad eller omöjlig att reglera. Det kräver ett brett samarbete mellan olika aktörer då ingen ensam aktör har rådighet över vattnets väg från droppe till recipient. Hanteringen av skyfall och dagvatten behöver finnas med från planering, till exploatering, förvaltning, drift och underhåll.

I planeringen av nya områden ska bebyggelsen lokaliseras till mark som är lämplig för ändamålet med hänsyn till bland annat risken för översvämning (PBL 2 kap 5 §). Länsstyrelsen har tagit fram rekommendationer för hantering av skyfall som används vid fysisk planering där ny bebyggelse ska planeras så den inte tar skada eller orsakar skada vid ett klimatkompenserat 100års regn där samhällsviktig verksamhet ska ges en högre säkerhetsnivå. I detaljplaner ska det göras en bedömning om risken för översvämning och konsekvenserna av ett klimatkompenserat 100 års regn ska redovisas tillsammans med de riskreducerande åtgärder som införts och eventuella kvarstående risker som inte hanterats. Eventuella skyddsåtgärder som är nödvändiga för att marken ska ses som lämplig att bebygga behöver säkerställas i detaljplan och följas upp i markanvisningsavtal/exploateringsavtal och/eller bygglov. Det ska tydligt framgå vilka skadenivåer som kan förväntas vid olika skyfall så att fastighetsägaren förstår riskerna och kan vidta nödvändiga åtgärder på sin fastighet. Fastighetsägaren har ansvar för dagvattnet inom den egna fastigheten.

Även om det är tekniskt möjligt att anpassa marken efter översvämningens risker så är det inte alltid lämpligt utifrån ekonomiska proportioner eller omgivningspåverkan. Investerings- och driftkostnader ska ställas mot lämpligheten att exploatera området och extraordinära

insatser ska därmed inte vara nödvändigt för att kunna genomföra föreslagen exploatering. För att det ska vara ekonomiskt försvarbart med begränsad omgivningpåverkan brukar den bästa lösningen vara en dagvattenhantering på naturens villkor som också kallas för ”hållbar dagvattenhantering”, läs mer under kap 6.3.2. En dagvattenhantering som liknar naturens sätt att hantera dagvatten med fördröjningsytor och översvämningssoner genom naturbaserade lösningar och multifunktionella ytor bör även ses som en resurs. En sådan dagvattenhantering kan förutom att minska risken för översvämning även bidra med ekosystemtjänster som att kyla ner stadsområden, förbättra luftkvaliteten, öka biologisk mångfald, rena dagvattnet, bilda grundvatten och främja fysisk och mental hälsa. En öppen dagvattenlösning kan även öka platsens rekreativa och gestaltade värden.

Då skyfall kan vara mycket lokala och även påverkas av mindre brister i dag- och spillvattenanläggningen kan även mindre skyfall få allvarliga konsekvenser. Vilken typ av verksamhet som drabbas bidrar också till störningens omfattning. Vid hantering av skyfall kan det därför vara av vikt att kartlägga känslig verksamhet och infrastruktur, inte minst inom skyfallskänsliga områden. En mer ingående kartering och ingående bedömning av känslig infrastruktur och verksamhet i förhållande till skyfall genomförs däremot inte inom ramen för denna vattentjänstplan. Verksamheter rekommenderas däremot att nyttja vattentjänstplanen och skyfallskarteringen som ett av flera verktyg vid sitt beredskapsarbete kopplat till skyfall.

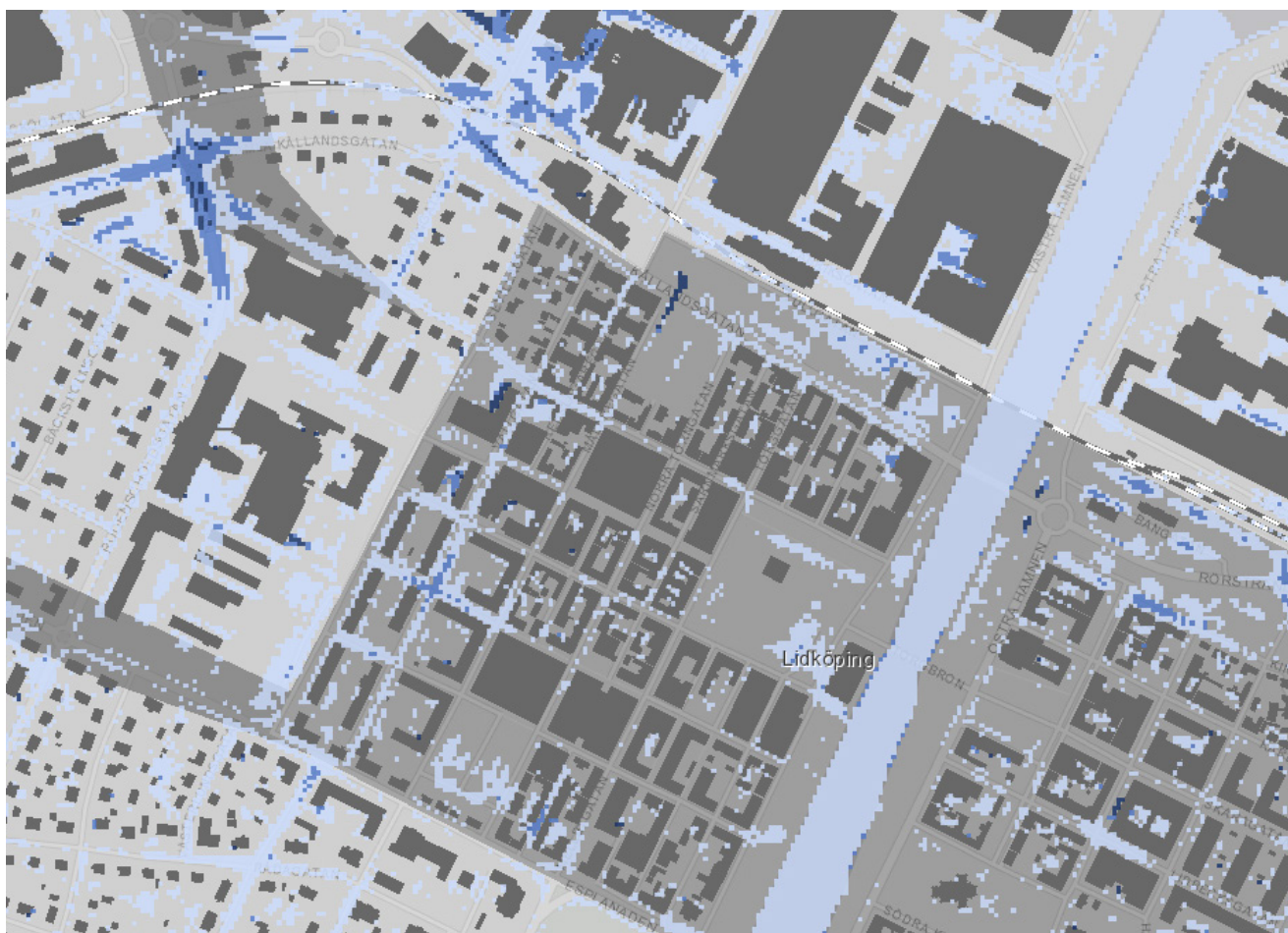
### 8.2.1 Skyfallskartering

En skyfallskartering visar vilka ytor som kan översvämmas vid ett givet extremt regn och kan användas för att identifiera riskområden, göra konsekvensanalyser och planera åtgärder och beredskap. I karteringen beräknas översvämningens utbredning, vattendjup, ytvattenflöden och flödesvägar för det studerade regnet. Det är ett viktigt underlag i fysisk planering för att lokalisera ny bebyggelse på mark som är lämplig för ändamålet och för att kunna prioritera var det behövs åtgärder i den befintliga bebyggelsen. Det kan också vara ett viktigt underlag i bedömningen av konsekvenser för den allmänna va-anläggningen vid skyfall genom att

analysera vilka va-anläggningar som ligger inom riskområden att översvämmas och göra en bedömning över hur de kommer påverkas.

Lidköpings kommun har en skyfallskartering för Lidköping tätort och flertalet närliggande tätorter. Skyfallskarteringen baseras på jordart (marken infiltrationsförmåga), hårdgjorda ytor och övriga genomsläppliga ytor, schablonmässiga uppskattning av kapaciteten på ledningsnätet. Karteringen är från 2016 och håller på att uppdateras med nya områden som har exploaterats sen dess. Skyfallskarteringen finns tillgänglig via den fördjupade översiktsplanen, Fördjupad översiktsplan för staden Lidköping ([www.lidkoping.se/stadsutvecklingsplan](http://www.lidkoping.se/stadsutvecklingsplan))

En översvämning kan orsakas av flera aspekter och behöver inte endast handla om markförutsättningarna som ligger till grund för skyfallskarteringen. En översvämning kan exempelvis orsakas av brister i dagvattenanläggningen som leder till att den bräddar över och översvämmar intilliggande områden vilket inte framgår i den här karteringen. Det är därför viktigt att dokumentera och följa upp vilka områden som faktiskt översvämmas vid skyfall för att på så sätt kunna kalibrera modellen och genomföra åtgärder där de gör störst nytta.



Figur 11 Urklipp ur skyfallskartering över Lidköpings tätort.

## 9 Prioriterade arbetsområden

### 9.1 Underhåll av befintliga nät

Inom befintliga verksamhetsområden kommer arbetet de närmaste åren att fokuseras på att förbättra dagvattenhantering, genom att separera dagvattnet från spillvattnet, bygga dagvattendammar mm. Planerade åtgärder i den befintliga allmänna va-anläggningen ligger till grund för den investerings- och driftbudget som beslutas årligen av va-huvudmannens, dvs. LIM-

TABs styrelse. Åtgärder som inte genomförs, eller som förskjuts i tiden, finns kvar i planeringsunderlaget så att de inte glöms bort. En motivering ska ske för varför åtgärden inte genomförts.

Tabell 4 Planerade större underhåll av befintliga nät, preliminär tidsplan.

År	Område	Orsak och grund till planerad insats
2024-	Järpås	Dagvatten påverkar området och nedströms liggande områden negativt med betydande risk för översvämning och omfattande skador och kostnader för fastighetsägare. Fokus på att förbättra dagvattenhantering, genom att separera dagvattnet från spillvattnet, bygga dagvattendammar mm.
2024-	Lovene	
2026-	Mellby	
2026-	Gillstad	
2026-	Örslösa	
2027-	Färdigställa avskärande ledning runt staden i samband med att Ängens avloppsreningsverk byggs	

#### Sammanfattande slutsatser:

- Intensifiera arbetet med att separera dagvatten från spillvatten
- LIMTAB ska fokusera på att förnya, dvs. lägga om och renovera befintligt ledningsnät. Arbetet med förnyelse bedrivs redan idag men är på grund av resursbrist svår att upprätthålla i tillräcklig takt. Resurs- och budgetfördelning gällande nybyggnation och förnyelse ska tydliggöras. Förnyelsetakten ska redovisas för bolagets styrelse vartannat år. Förnyelsetakten bör uppgå till 1 %. Årligen ska jämförelser göras med den av Svenskt Vatten framtagna s.k. VASS-statistiken för att se hur kommunen ligger till i en jämförelse med andra kommuner



## 9.2 Va-föreningar

Totalt finns drygt 140 föreningar. 50 % av föreningarna omfattar både vatten-och spillvatten, 44 % enbart vatten och 6 % enbart spillvatten. Därutöver finns mer än 400 enskilda fastigheter som är inkopplade på nätet via enskilda anslutningar. Storleken på föreningar varierar stort. Den största föreningen har över 700 anslutningar medan de minsta har två anslutna. Det går inte att utläsa hur stor andel av anslutningarna som avser fritidsbostäder, men enligt statistik från SCB utgör de 16 % av bostadsbeståndet i kommunen. Andelen fritidshus i va-föreningarna antas vara betydligt större än i kommunen som helhet.

I dagsläget kan det konstateras att många av avtalen är ålderstigna och i behov av att skrivas om. Va-huvudmannen, LIMTAB, har initierat ett arbete avseende förnyande av avtalen samt att kräva in uppdaterad information om de bostäder som är anslutna inklusive digitaliserade ritningar och information om föreningarnas nät.

### Sammanfattande slutsatser:

- Samtliga avtal mellan huvudmannen för va-nätet (LIMTAB) och föreningarna ska uppdateras. Inga avtal ska på sikt vara äldre än 15 år.
- Vid nya anslutningar av föreningar ska gemensamhetsanläggningar eftersträvas. I gemensamhetsanläggningarna är det de enskilda fastigheterna som är anslutna. I en ekonomisk förening är det ägaren/en person som är med i föreningen.
- I avtalen ska det framgå att föreningen kontinuerligt ska tillhandahålla uppdaterade uppgifter om nätets skick med avseende på utsträckning, dimensionering, pumpstationer, bräddar, serviser, underhållsbehov etc. Inget dagvatten får avledas till spillvattennätet.
- För de större föreningarna bör det finnas möjlighet att mäta producerad mängd spillvatten, t.ex. genom att det finns en mätarbrunn installerad, i förbindelsepunkten till kommunens nät. Detta för att möjliggöra t.ex. flödesmätningar vid torr- respektive blötväderlek, för att få en bedömning av inläckage till nätet. Vidare möjliggör en mätarbrunn uttag av prov på avloppsvattnet för att kontrollera att det endast är hushållspillvatten som tillförs nätet. För befintliga anläggningar bör detta vara genomfört inom 5 år.

### 9.3. Enskilda utanför verksamhetsområden och som är anslutna direkt till Va-nätet

Även för denna kundgrupp bör avtalen inte vara äldre än 15 år och det ska framgå att dagvatten inte får anslutas till spillvattennätet.

### 9.4 Områden med enskild va-försörjning

I dagsläget täcks kommunen till stora delar in av områden med kommunalt nät, va-föreningar och enskilda anslutningar till nätet. I områden med spridd bebyggelse finns det fortfarande ett stort antal fastigheter som har egna dricksvattenbrunnar och enskilda avloppsanläggningar .

#### Sammanfattande slutsatser:

- Inventering av enskilda avlopp ska utföras/utförs områdesvis. Om de är bristfälliga ska krav ställas på att de åtgärdas för att uppnå erforderlig skyddsnivå
- Där det är praktiskt möjligt, och om det finns utrymme i ledningsnät och vid behandlande avloppsreningsverk, kan det vara lämpligt att ansluta det enskilda avloppet till det kommunala avloppsnätet. (direkt eller via anslutning till va-förening)

### 9.5 Skyfall och översvämningar

Skyfall har en påverkan på det allmänna VA anläggningen och i takt med klimatförändringarna förväntas skyfallen bli kraftigare och vanligare vilket innebär att vi står inför stora utmaningar. För att minska riskerna

vid skyfall behöver vi vidta åtgärder inom flera olika områden. Nedan konkretiseras några av kommunens åtgärder i en handlingsplan för detta arbete.

#### Sammanfattande slutsatser:

- Kommunen ska etablera ett strategiskt arbete med dagvatten mellan sektorerna och VA-huvudmannen LIMTAB. Arbetet ska resultera i en politiskt fastställd dagvattenstrategi, en dagvattenhandbok som konkretiserar strategin, en ansvarsfördelning och en arbetsgrupp som driver det strategiska arbetet framåt. Kommunen ska exempelvis arbeta aktivt med åtgärder för att i större utsträckning hantera dagvatten ovan mark.
- Separera dag- och dränvatten från spillvattennät. Prioritering efter behov.
- Uppdatera skyfallskartering och ta fram en klimat- och sårbarhetsanalys baserad på karteringen.
- Tydliggör information till fastighetsägare om dagvatten.

## 9,6 Markavvattningsföretag i anslutning till tätbebyggda områden

Runt om i landet beräknas det finnas över 50 000 markavvattningsföretag. Även i Lidköpings kommun finns det många markavvattningsföretag (kallas också dikningsföretag). Merparten startades upp under början av 1900-talet för att höja produktionen och få fram tillräckligt med mat åt en växande befolkning. Under de senaste åren har extrema regn, till följd av klimatförändringarna, varit en påminnelse om markavvattningsföretagen återigen har en viktig betydelse.

I dag är det många markavvattningsföretag som inte har fungerande styrelser och orsaken kan vara att det ofta går lång tid mellan händelser eller åtgärder som utförs i anläggningen. I öppna diken syns förändringar och händelser tydligt genom igenväxning, ras, hög- eller lågvatten. Ägarna blir då påmind om sin vattenanläggningen och eventuella behov av insatser. Rörlagda sträckor kan ibland vara lättare att glömma bort. Nya fastighetsägare kan även vara omedvetna om de rörlagda vattenanläggningarna som inte syns. Köpare kan glömma bort sin undersökningsplikt och säljare sin upplysningsskyldighet. Under tiden som vattenanläggningen glöms bort hinner det hända mycket på andra håll. Fastighetsindelningen förändras, nya markägare tillkommer och andra försvinner. Exploatering av jordbruksmark, genom att tätorterna utökas och områden detaljplanläggs byggnation av vägar mm, är ofta en väckarklocka som får igång organisationen kring dikningsföretagen. En annan vanlig orsak är ett uppdagat underhållsbehov.

När samhällena började byggas ut i mitten av 1900-talet började kommunerna bygga enklare avloppsreningsverk. Det förekom att det avleddes avloppsvatten (inklusive dagvatten) till dikningsföretagen. I takt med att trenden gått mot att det blir färre, större och mer tekniskt avancerade reningsverk har avloppsnäten blivit allt större. I avloppsnäten finns det pumpstationer där det även kan finnas bräddpunkter, dvs vid överbelastning av nätet t.ex. vid skyfall bräddas det utspädda men orenade vattnet ut i närmaste recipient vilket kan vara ett markavvattningsföretag. I vissa fall finns det överenskommelser om exempelvis ökade underhållskostnaderna, men i många fall finns inget skrivet.

När nya områden detaljplanläggs ska det tidigt i planprocessen klarläggas om det kan påverka något markavvattningsföretag. Kommunen ska ha kunskap om mottagande diken har tillräcklig kapacitet och utreda vilka möjligheter det finns att utjämna flöden med exempelvis fördröjningsdammar. Markavvattningsföretaget ska ges möjlighet att yttra sig och det ska beskrivas i samrådshandlingarna att markavvattningsföretaget påverkas och hur detta ska hanteras, till exempel om det krävs att företaget omprövas eller upphävs.

För befintliga äldre detaljplanlagda områden kan det finnas en del brister där dagvatten eller bräddat avloppsvatten avleds till markavvattningsföretag utan att det finns överenskommelser eller uppdaterade andelar i markavvattningsföretagen. I takt med klimatförändringarna som medför kraftigare regn behöver detta åtgärdas.

### Sammanfattande slutsatser:

- Inom ramen för arbetet med att minska risken för översvämningar ska kommunen se över markavvattningsföretag som ligger i anslutning till kommunens tätorter och som i väsentlig grad kan påverkas av avledning av dagvatten vid extrema regn eller snösmältning. Finns en styrelse ska denna kontaktas för vidare diskussioner om behovet av att uppdatera/förnya avtal utifrån dagens förutsättningar. Finns ingen aktiv styrelse får kommunen kalla de fastighetsägare som berörs för att diskutera frågan.
- LIMTAB ska på motsvarande sätt som ovan kontakta de markavvattningsföretag som i väsentlig grad kan påverkas av eventuella bräddningar i avloppsledningsnätet.



## 10 Konsekvensanalys

### 10.1 Miljömässiga konsekvenser av anslutning till avloppsreningsverk kontra enskilt avlopp

Lidköpings avloppsreningsverk är byggt för rening av syretärande ämnen (BOD), fosfor samt kväve. Spikens avloppsreningsverk, som är betydligt mindre, är byggt för rening av syretärande ämnen och fosfor. Det finns inget lagkrav på att det ska finnas kväverening för mindre avloppsreningsverk. De båda verken har en ca 98 % rening av fosfor vilket kan jämföras med enskilda avlopp som har en rening på 40-50%, under förutsättning att det är väl fungerande. Utgående mängd fosfor kan alltså halveras vid anslutning till kommunalt avloppsreningsverk. För kväve beror reduktionen på om anslutningen sker till Lidköping eller Spikens avloppsreningsverk. Miljöeffekten beror också i hög utsträckning på från vilken status som recipient som utsläppet flyttas från har. Ju fler enskilda avlopp det finns inom ett område desto större är även påverkan på recipienten, det vill säga mängden utsläpp till yt- eller grundvatten. Utsläpp från bristfälliga enskilda avlopp bidrar med näringsämnen, smittämnen och oönskade kemikalier till närliggande yt- och grundvatten.

### 10.2 Miljömässiga konsekvenser av skyfall och höga nederbörds mängder

Nederbörd medför inte enbart en ökad belastning av dagvattenanläggningar. Genom inläckage och felkopplingar medför nederbörd en ökad belastning av spillvattennätet med så kallat tillskottsvatten. Detta medför att ledningsnätet och reningsverket får ta emot och rena sådant vatten som inte är ämnat för reningsverket. Den ökade belastningen ger bland annat miljökonsekvenser till följd av en ökad energiåtgång, kemikalieanvändning samt slitage.

När ledningsnät, pumpstationer och reningsverk inte längre klarar av att hantera det ökade flödet sker så kallad bräddning. På ledningsnät och pumpstationer innebär detta att orenat vatten leds direkt till närliggande recipient. I de fall bräddning sker vid reningsverket sker endast en mycket begränsad rening.

Bräddning sammanfaller ofta i samband med något högre vattenflöden i recipienten och avloppsvattnet är generellt väl utspädd med lägre halter av behandlingsbara ämnen, än vad som uppvisas vid normalflöden. Beroende på omständigheterna och recipientens känslighet bidrar bräddningen till en varierande grad av negativ miljöpåverkan i form av spridning av näringsämnen som framförallt bidrar till övergödning. Bräddningen ger också en viss spridning av andra förorenande ämnen som normalt förekommer i avloppsvattnet.

Nederbörden och dess upphov till bräddning har således även viss begränsad effekt på uppfyllelsen av miljö kvalitetsnormerna. Noterbart är däremot att provtagning som genomförs av Lidköpings miljö och teknik vid bräddtillfällen visar att bräddningens effekt på en recipient med närliggande jordbruksmark kan vara mycket marginell och med avseende på totalkväve till och med ha en spädande effekt i vattendraget.

Vid en byggnation av ett nytt reningsverk som ska klara att behandla även större vattenflöden kvarstår den ökade belastningens inverkan på energi och slitage men minskar nämnda konsekvenser till följd av bräddning. Till följd av de planerade ledningsförändringarna som planeras i samband med byggnationen av reningsverket ska även bräddningen på ledningsnätet minska eftersom avskärande ledningar bidrar till att minska några av de ledningar som i nuläget är hårt belastade.

### 10.3 Hälsomässiga konsekvenser

Som en följd av bräddningen som beskrivs ovan kan bräddningen bidra till negativa hälsomässiga konsekvenser då avloppsvatten når recipienter. Påverkan kan exempelvis ske genom spridning av bakterier till badplatser men kan även inverka negativt på råvattnets kvalitet och ge en ökad belastning på vattenverk samt viss ökad risk för påverkan av dricksvatten.

Vad gäller andra skadliga ämnen kan även dessa öka till följd av utsläpp i samband med bräddning men då dessa ämnen i många fall även passerar reningsverken med begränsad reningsgrad bedöms tillskottet inte vara

lika stort. Skillnaden mellan renat och bräddat avloppsvatten ökar vid en förbättrad rening av mikroföroreningar men de begränsade negativa konsekvenserna kvarstår.

#### 10.4 Ekonomiska konsekvenser

Till följd av tillskottsvatten på grund av nederbörd som beskrivs i ovanstående avsnitt bidrar nederbörden till ekonomiska konsekvenser. Detta som en följd av tillskottsvattnets bidrag till ökade driftkostnader i form av energiåtgång, kemikalieanvändning samt slitage då större mängder vatten än nödvändigt behöver pumpas och renas. Vid ogynnsamma förhållanden finns det också en risk för översvämningar i källare mm.

För att minska de negativa konsekvenserna krävs ett omfattande uppströmsarbete där fastighetsägare och va-huvudmannen ofta behöver samarbeta. Även om de avskärande ledningarna som planeras runt Lidköping, för det nya reningsverket, bidrar till en minskad belastning av områden där kostsamma skador undviks är de avskärande ledningarnas primära syfte inte att minska mängden tillskottsvatten, varför dess ekonomiska konsekvenser kvarstår även efter denna investering. Då de avskärande ledningarna minskar risken för skador inom områden som idag innehar en översvämningrisk bidrar dessa ledningar däremot positivt till att minska ekonomiska kostnader kopplat till bland annat ersättning för återställande av vattenskadade källare.

För den enskilda fastighetsägaren är det dessutom av intresse för ekonomin vilken typ av va-lösning som kan vara aktuell. I nedanstående tabell framgår kostnaderna i dagsläget för anslutning till det kommunala va-nätet. Att ordna enskilt avlopp och dricksvattenbrunn på en fastighet, är beroende av omständigheterna, olika kostsamt. Det är inte ovanligt att kostnaderna överstiger 200 000 kr.

Tabell 5 Kostnader för anslutningar av spill- och vatten (inkl. dagvatten inom verksamhetsområden) enligt kommunens Va-taxa (2022)

	Kostnad, kr	Kommentar
Anslutning till Va-nätet inom verksamhetsområde	96 800	Standardiserat småhus typ A enligt VASS 2023
Enskild anslutning till det allmänna va-nätet utanför verksamhetsområde	26 100	
Anslutning till det allmänna va-nätet via förening, utanför verksamhetsområde	19 800	

## 11 Genomförande och uppföljning

I Lidköpings kommun kommer Vattentjänstplanen och då speciellt de framtagna handlingsplanerna att integreras och följas upp. Följande punkter är särskilt viktiga att lyfta fram:

- Det kartmaterial/planeringsunderlag som planen innehåller ska tillgängliggöras internt inom kommunen och LIMTAB i GEOSECMA för att underlätta samordningen mellan de olika berörda enheterna.
- Vid planerad utbyggnad av den allmänna va-anläggningen krävs en omfattande förvaltningsövergripande samordning. Det är viktigt att vattentjänstplanen samordnas och integreras med övrigt planarbete speciellt översiktsplanen men även vid detaljplanearbetet. Det är också viktigt att det beaktas om nya verksamhetsområden enligt 6 § i LAV ska inrättas.
- Vart fjärde år ska kommunfullmäktige pröva om vattentjänstplanen fortfarande är aktuell. Detta bör fortsättningsvis samordnas med uppdateringen av översiktsplanen och förläggas till mandatperiodens första verksamhetsår. Inför varje omprövning ska ett underlag tas fram där det framgår vilka åtgärder som vidtagits och hur handlingsplanerna följts upp sedan senaste uppdateringen.
- Vart tolfte år arbetas vattentjänstplanen om i sin helhet.





Lidköpings kommun  
Sektor samhälle  
531 88 Lidköping  
0510-77 00 00  
[www.lidkoping.se](http://www.lidkoping.se)