

VA-översikt

Årjängs kommun

Innehållsförteckning

Inledning	2
Bakgrund och syfte	2
Upplägg	2
Organisation	3
Rapportens struktur	4
Omvärldsfaktorer och befintliga planer	5
Gällande svensk lagstiftning för vatten och avlopp	5
Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412)	5
Anläggningslagen (1973:1149)	5
Plan- och bygglagen (2010:900)	5
Miljöbalken (1998:808)	6
Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten	6
Allmänna bestämmelser för brukande av Årjängs kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning, ABVA	6
Nationella, regionala och kommunala miljömål	6
Svensk vattenverksamhets åtgärdsprogram	7
Kommunens mål och planer	7
Kommunens översiktsplan	7
Tillägsbestämmelser till ABVA	7
Dagvattenpolicy	7
Riktlinjer för fettavskiljare	8
Förutsättningar	9
Naturgivna förutsättningar	9
Klimat	9
Klimatförändringen, översvämningar	9
Vatten över gränser	10
Kommungränser	10
Nationsgränser	10
Miljökvalitetsnormer för vatten	11
Nuläge	13
Inom verksamhetsområde	13
Dricksvatten	15
Nödvattenplan	18
Spillvatten	19
Dagvatten	23
Utom verksamhetsområde	24
Enskilda avloppsanläggningar	24
Enskilda vattentäkter	24
Gemensamhetsanläggningar	25

Kretsloppsanpassade enskilda avlopp	26
Energibrunnar	27
Framtida utveckling.....	28
Befolkning.....	28
Befolkningsutveckling	28
Bebyggelseutveckling	29
Handelsutveckling och turism.....	29
Utredningsområden	31
Prioriteringsgrunder	31
Förslag till utredningsområden.....	33
Referenser	36

Inledning

Bakgrund och syfte

Årjängs kommun ligger i det sjörika sydvästra Värmland. Kommunen är en gränskommun och ligger centralt placerad utefter E 18 mittemellan Karlstad och Oslo.

Kommunen arbetar efter visionen "Årjäng-Värmlands tillväxtkommun" och målen är hög livskvalitet, ett utvecklande ledarskap och nöjda medarbetare, positivt näringslivsklimat och hållbar tillväxt. Dessa mål tillsammans med den internationella definitionen av hållbar tillväxt, d.v.s. social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet, utgör grunden i kommunens utveckling.

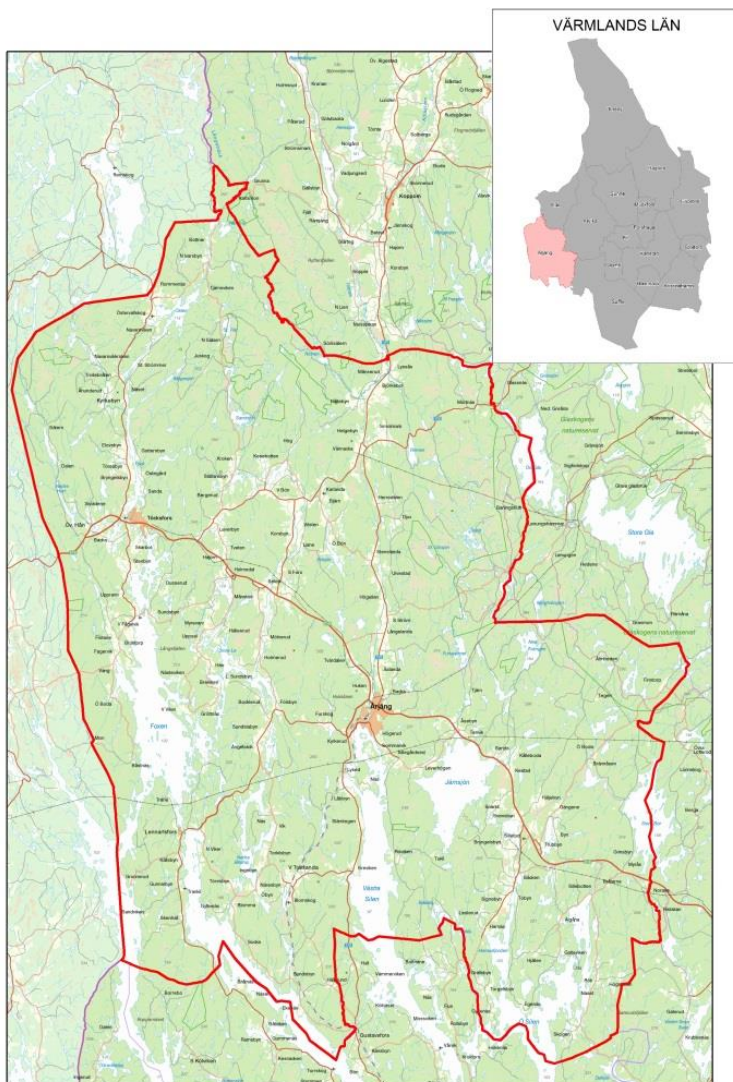
En hållbar VA-utveckling är en grundförutsättning för att kunna uppnå kommunens vision om att vara en tillväxtkommun. En VA-plan är därför ett viktigt redskap som tydliggör strategier samt framtida utveckling av kommunens VA. VA-planen är också ett sätt att bättre kunna möta framtida krav och effekterna av klimatförändringen som kan ses runt om i Sverige. En VA-plan är ett viktigt verktyg för de verksamheter som arbetar med den fysiska planeringen och syftar till att effektivisera och underlätta beslutsfattande vid exploatering. Planen bör även ses som en service till intressenter och exploatörer i kommunen.

VA-planen sträcker sig fram till år 2050. Planen ska revideras minst vid varje mandatperiod eller vid behov för att hållas aktuell.

Upplägg

Kommunen har valt att följa Havs- och vattenmyndigheten vägledning vid kommunal VA-planering (HAV, 2014). Vägledningen är framtagen i samarbete med Naturvårdsverket samt länsstyrelsen i Stockholms län, Vattenmyndigheten i Bottenvikens vattendistrikt, Sveriges kommuner och landsting (SKL) och Svenskt Vatten.

Kommunens VA-planering följer de fem steg som finns i rapporten i syfte att skapa ett



välunderbyggt beslutsunderlag.

Modellen följer fem steg:

Steg 1: Att starta VA-planeringen	Startat tjänstemannauppdrag och skapande av verksamhetsövergripande grupp.
Steg 2: VA- översikt	Nuläge och förutsättningar.
Steg 3: VA- Policy	Strategiska vägval, riktlinjer och prioriteringsgrunder.
Steg 4: VA- Plan	Åtgärdsplan och prioriteringar för allmän VA-försörjning och VA-försörjning utanför nuvarande verksamhetsområde.
Steg 5: Implementering och uppföljning	Beslut i budgetprocess, uppföljning av ekonomi och vattenstatus och uppdatering.

Arbetet med VA-planen initierades av Årjängs kommun och utmynnade i ett samarbetsprojekt med Eda kommun. Kommunerna sökte gemensamt LOVA-bidrag från länsstyrelsen och beviljades även detta. Efter att ansökan beviljats skapade Årjängs kommun en verksamhetsövergripande arbetsgrupp med representanter från VA samt Bygg- och miljökontoret. Den verksamhetsövergripande gruppen hade därefter regelbundna träffar där projektet och processen diskuterades utifrån verksamheternas perspektiv och behov. LOVA-bidraget möjliggjorde även att kommunerna gemensamt kunde göra en projektanställning, vilket var mycket lyckat och ett bra exempel på hur kommunernas VA-enheter kan samarbeta.

VA-översikten är det andra steget i framtagandet av en VA-plan. VA-översikten redovisar nuläget, omvärldsfaktorer, förutsättningar och de behov som finns inom hela kommunens VA. Översikten ska verka som ett underlag för de strategier och åtgärder VA-policyn och VA-planen anger.

Organisation

Projektet har genomförts av en projektsamordnare i samarbete med VA-enheten och finansieras delvis av LOVA-bidrag från länsstyrelsen Värmland.

VA-enheten är organiserad under Samhällsbyggnadsavdelningen och drivs i samarbete med

gatuenheten. VA-avdelningen sköter driften av de allmänna anläggningarna och pumpstationerna och gatuenheten sköter nyetablering och omläggning av det allmänna ledningsnätet på uppdrag av VA-enheten.

VA-enheten är uppdelad på följande tjänster:

- VA-chef
- VA-ingenjör
- Drifttekniker
- Maskinister

Rapportens struktur

VA-översikten består av fyra delar och fungerar som ett underlag till övriga dokument i VA-planarbetet.

Nedan beskrivs de olika delarna:

- Omvärldsfaktorer och befintliga planer- Här presenteras den lagstiftning, kommunala dokument, mål och strategier som är styrande för VA-planeringen.
- Förutsättningar- Här presenteras de naturgivna förutsättningarna, statusklassificeringar och miljö kvalitetsnormer.
- Nuläge- Här ges en sammanställning av den nuvarande VA-försörjningen, både inom och utanför verksamhetsområde.
- Framtida utveckling- Här redovisas befolkningsutveckling, bebyggelseutveckling och handelsutveckling i kommunen. Utöver detta presenteras även utredningsområden och prioriteringsgrunder.

Omvärldsfaktorer och befintliga planer

Gällande svensk lagstiftning för vatten och avlopp

VA-verksamheten styrs av flera olika lagar, förordningar och föreskrifter. Det finns kontrollorgan på flera nivåer, så som vattenmyndigheten, länsstyrelsen och tillsynsmyndighet på kommunal nivå. Tillsynsansvaret är delat mellan länsstyrelsen och Bygg- och miljönämnden beroende på storlek och klassning av verksamhet.

Nedan följer ett kort urval av de viktigaste bestämmelserna samt vilka delar inom VA-verksamheten de berör.

Listan är inte fullständig utan bara en exempelsamling.

Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412)

LAV reglerar förhållandet mellan VA-huvudmannen och brukaren. Enligt LAV är VA-huvudmannen skyldig att ordna vattentjänster om det i ett större sammanhang behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp med hänsyn till människors hälsa och miljö.

Kommunen ska enligt paragraf 6 i LAV:

1. Bestämma inom vilket område vattentjänsten eller vattentjänsterna ska ordnas.
2. Se till att behovet snarast och så länge behovet finns kvar, tillgodoses inom verksamhetsområdet genom en allmän VA-anläggning.

För att kommunen ska vara skyldig att införliva ett nytt verksamhetsområde skall det föreligga ett behov att i ett större sammanhang ordna med vatten- eller avloppsförsörjning. Enligt förarbetena kan kommunen vara skyldig att ansluta ett område om cirka 20- 30 fastigheter om området anses ha ett behov av rent dricksvatten och/eller att deras avloppsanläggningar utgör en föroreningsrisk för dricksvattentäcker eller för miljön. Vid känslig miljö i området eller hög hälsorisk kan så lite som 8 bostäder i samlad bebyggelse vara skäl nog att ansluta, enligt praxis. Väljer kommunen att inte göra detta kan länsstyrelsen med stöd av § 51 i LAV förelägga kommunen att göra detta.

I Årjäng är ansvaret i lagstiftningen delegerat till VA-enheten som företräder VA-huvudmannen enligt bestämmelserna i LAV.

Anläggningslagen (1973:1149)

Anläggningslagen, (AL 1973:1149), reglerar bestämmelser kring gemensamhetsanläggningar och prövas av Lantmäteriet vid förrättning. AL gäller både för avlopps- och dricksvattenanläggningar.

Plan- och bygglagen (2010:900)

Regler och verktyg för kommunens planering och byggande återfinns i *Plan- och bygglagen*, (PBL, 2010:900). Syftet med PBL är att främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden samt en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för dagens och kommande

generationer.

Miljöbalken (1998:808)

Miljöbalken (MB, 1998:808) reglerar de verksamheter som har eller skulle kunna ha en påverkan på människors hälsa eller miljö. Miljöbalkens syfte är att främja en hållbar utveckling som försäkras en hälsosam och god miljö för nuvarande och kommande generationer.

Miljöbalken innehåller krav på både enskilda och allmänna avloppsanläggningar, vilka främst finns i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Värt att nämna under denna rubrik är även Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd (HVMFS 2016:17) om små avloppsanläggningar för hushållspillvatten.

Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten

Dricksvattenföreskrifterna (SLVFS 2001:30) reglerar hantering och kvalitet på dricksvatten i anläggningar som tillhandahåller mer än 10 m³ per dygn, försörjer mer än 50 personer eller används som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet. Det gäller både allmänna och enskilda anläggningar.

Allmänna bestämmelser för brukande av Årjängs kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning, ABVA

Lokal föreskrift som reglerar brukandet av VA-anläggningen, t.ex. vad som får eller inte får spolas ned i avloppet. Antogs 1 januari 2009 av Kommunfullmäktige.

Nationella, regionala och kommunala miljömål

Miljömålssystemet i Sverige består av; 1 generationsmål, 16 miljökvalitetsmål samt 24 etappmål. Generationsmålet och miljökvalitetsmålen ska vara uppnådda 2020.

Generationsmålet handlar om att nästa generation ska bli överlämnade till ett samhälle där de största miljöproblemen är lösta. Detta ska ske utan att orsaka ökad miljöproblematik utanför landets gränser.

Miljökvalitetsmålen beskriver den svenska miljöns tillstånd som ska nås. De ska fungera som vägledning för hela samhällets miljöarbete samt ge en långsiktig målbild för myndigheter, länsstyrelser, kommuner, näringsliv och andra aktörer. Etappmålen visar vägen för att nå generationsmålet och miljökvalitetsnormerna visar vad som kan göras och tydliggör var insatser bör insättas. I Värmland arbetar länsstyrelsen med 14 av de 16 miljömålen. Kommunen har inte antagit några lokala miljömål.

De miljökvalitetsmål som främst berör VA-planeringen i Årjängs kommun är:

- Giftfri miljö

- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö

Svensk vattenverksamhets åtgärdsprogram

EU:s ramdirektiv för vatten, vattendirektivet, syftar till att vi ska uppnå en långsiktigt hållbar verksamhet av våra vattenresurser där den bärande principen är att ingen vattenförekomst får försämrats. Alla sjöar, vattendrag, kustvatten samt grundvatten omfattas. Målsättningen är att de vatten som omfattas av direktivet ska ha god ekologisk status till år 2015 eller år 2021.

Vattenmyndigheterna har därför utarbetat och fastställt åtgärdsprogram inom varje vattendistrikt. Syftet med åtgärdsprogrammet är att beskriva de praktiska åtgärder och styrmedel som krävs för att behålla en god/ hög ekologisk status samt god kemisk status i våra vatten.

Värmland ingår i Västerhavets vattendistrikt och länsstyrelsen i Västra Götalands län är vattenmyndighet för detta distrikt.

I åtgärdsprogrammet redovisar vattenmyndigheten de miljö kvalitetsnormer som ska uppfyllas, åtgärder och när dessa åtgärder ska vara genomförda. Programmet fungerar som ett strategiskt planeringsinstrument och varje kommun har sitt eget ansvarsområde att jobba inom.

Kommunens mål och planer

Kommunens översiktsplan

Syftet med en översiktsplan är att forma en långsiktig utveckling på ett hållbart sätt.

Översiktsplanen ska ses som ett verktyg för att främja en bättre miljö, utforma ett enklare vardagsliv och en attraktiv kommun. Översiktsplanen styr av mark- och vattenanvändningen, men är inte juridiskt bindande utan endast vägledande. Årjäng kommuns översiktsplan vann laga kraft 2016 och har en tidshorisont till år 2050.

Tilläggsbestämmelser till ABVA

Tilläggsbestämmelserna innehåller krav och riktlinjer på avloppsvattnets kvalitet vid utsläpp från industrier och andra verksamheter till kommunens allmänna VA-nät och syftar till att vägleda både brukare och VA-enheten samt att förhindra skador på ledningsnät eller reningsverk.

Dagvattenpolicy

Syftet med dagvattenpolicyen är att beskriva grundprinciperna gällande kommunens dagvattenhantering. Målet är att skapa en långsiktigt fungerande dagvattenhantering inom kommunen samt att åstadkomma robusta dagvattenlösningar som fungerar både för dagens och framtidens förändrade klimat.

Riktlinjer för fettavskiljare

Riktlinjerna har tagits fram för att informera om de krav som finns på installation av fettavskiljare samt för att verksamheter som avleder fetthaltigt avloppsvatten ska få en enhetlig och likvärdig bedömning. Riktlinjerna anger vilka verksamheter som kan behöva installera fettavskiljare och hur dimensionering och drift ska ske. Riktlinjerna vänder sig till verksamhetsutövare, projektörer, konsulter och fastighetsägare inom verksamhetsområden för vatten och avlopp.

Förutsättningar

Naturgivna förutsättningar

Årjängs kommun har en totalyta på 166 000 hektar där sjöar och vattendrag utgör nästan 15 procent. Berggrunden består huvudsakligen av gnejs och granit. I vissa delar av kommunen har berggrunden en naturligt förhöjd uranhalt, vilket främst yttrar sig i förhöjda radonhalter i djupborrade brunnar. I detta område, det så kallade högriskområdet (se karta i bilaga 1, figur 2) finns även den brunn som ska ha en av de allra högsta uppmätta radonhalterna i Sverige, nämligen 89 000 bq/l, vilket bör jämföras med gränsvärdet som är 1000 bq/l.

En stor del av kommunens yta består av skog, cirka 125 000 hektar. Odlad mark finns främst i dalgångarna runt sjöarna och det är även där stora delar av bebyggelsen finns.

Klimat

Kommunen ligger i ett inlandslandskap, vilket påverkar klimatet på så sätt att somrarna kan bli varmare och vintrarna kallare i jämförelse med kustlandskap. Den varmaste perioden är under juli-augusti och det är även då det är som mest nederbörd (länsstyrelsen, 2014). Under denna period är växterna som mest aktiva, vilket resulterar i att det inte är så stora vattenflöden. De största vattenflödena inträffar istället vid snösmältning samt vid kraftiga skyfall.

Perioden februari-mars har visat sig var den med minst nederbörd, detta kan dock variera från år till år. Medelvärdet på årsnederbörden i västra Värmland var år 2015 cirka 900 mm, vilket skiljer sig från östra delen av Värmland där den var cirka 600mm (SMHI, 2015). Skillnaden beror på den varierande topografin, där östra Värmland har en lägre topografi än västra (länsstyrelsen, 2014).

Klimatförändringen, översvämningar

För Värmland innebär den pågående klimatförändringen att länets klimat blir mildare och blötare. Beräkningar visar att vi bland annat får högre årsmedeltemperatur och fler tillfällen med riktigt höga temperaturer sommartid. I länsstyrelsens rapport, klimatanalys Värmlands län (2014), står det att medeltemperaturen kommer höjas under det närmsta seklet. Detta leder till att vegetationsperioden varar en längre period, vilket i sin tur kan komma att påverka vattenflöden som blir låga under längre perioder. Nederbörden ökar och skyfallen blir fler och intensivare. Störst ökning av nederbörden sker vintertid och efterhand faller den mer och mer som regn istället för snö, vilket innebär t.ex. förändrade flödesmönster i våra vattendrag. Sammantaget innebär detta att antalet översvämningar mycket sannolikt kommer att öka runt om i länet.

När det kommer till översvämningar kan man dela in dessa i två typer: uppströms och nedströms. Uppströms översvämning sker vid extrema skyfall, när vatten överbelastar ledningsnätet och inte kan rinna undan. Nedströms översvämningar innebär att sjöar och vattendrag stiger i vattennivå och översvämmar närliggande områden.

Årjängs kommun förväntas inte drabbas särskilt hårt av nedströms översvämningsrisker enligt

statistik som framtagits av länsstyrelsen i Värmland och Västra Götalands län. Utveckling inom områden med närhet till vattenmiljö måste dock ändå utredas för att tydliggöra den påverkan en översvämning kan ha samt vilka åtgärder som behövs för att förhindra detta. Vid eventuella översvämningar finns en risk att kommunen blir isolerad på grund av de fåtal kommunikationsmöjligheter som finns in och ut från kommunen.

Med den ökade och kraftiga nederbörden samt den stigande temperaturen ökar även risken för skredolyckor. Detta tillsammans med människans ingrepp påverkar markens stabilitet. Det finns en översiktlig ras- och skredriskartering över Årjängs tätort som påvisar att risker för skred finns längs Silbodalsälven. Ännu har inga olyckor skett längst älven, men vid nyanläggning bör området utredas för ras- och skredrisk.

Vatten över gränser

Kommungränser

Vattenråd är en samverkansform där aktörer inom ett eller flera avrinningsområden samlas och diskuterar en gemensam syn och verksamhet av vattenresurserna. Vattenråden är en viktig samtalspartner för vattenmyndigheten och länsstyrelsen.

Vattenråden samlar de intressenter som påverkar och är beroende av vatten i ett område. Det kan vara skog- och jordbruk, industrier, kommuner, fiskevårdsföreningar och privatpersoner - som alla har värdefull kunskap om vattnet i sin närhet.

Årjängs kommun är en av aktörerna i By- och Borgviksälvens samt Upperudsälvens vattenråd.

Nationsgränser

Då kommunen gränsar till Norge finns det vattendrag som korsar riksgränsen.

De vatten som är gränsöverskridande är bland annat Stora Le, Hurrsjöarna och Rommenäsälven.

Ett samarbete över riksgränsen är viktigt för att få en större kunskap gällande verksamheten av de gränsöverskridande vattnen.

Ett första led i detta samarbete är det Interreg-projekt där kommunen tillsammans med länsstyrelsen i Värmland och kommuner på norska sidan är deltagare.

Projektet fick avslag vid ansökan p.g.a. formella felaktigheter i ansökan och kommunen hoppas att detta projekt återupptas av Länsstyrelsen.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Miljökvalitetsnormerna syftar till att alla sjöar och vattendrag ska uppnå god status, både kemisk och ekologisk.

På vattenmyndighetens hemsida står det;

”Normerna uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Innan en miljökvalitetsnorm fastställs måste vattnets nuvarande status undersökas, klassificeras och påverkan ska bedömas.”

Den ekologiska statusen bedöms utifrån kvaliteten på förekomsten av växt- och djurarter som utgår ifrån tre faktorer; biologiska, fysikalisk-kemiska faktorer och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer (länsstyrelsen, 2016). Bedömningen av statusen följer en femgradig skala där det är den faktor som visar störst mänsklig påverkan som styr den sammanlagda statusen.

Den kemiska bedömningen utgår ifrån förekomsten av de ämnen som enligt vattenverksamhetsförordningen är prioriterade (länsstyrelsen, 2016). Kraven för kvicksilverhalten har sänkts för de ytvattenförekomster som har visat halter av kvicksilver. Detta beror på att kommunerna och andra aktörer inte kan göra så mycket åt kvicksilverhalten i sjöarna, utan fokus bör läggas på annat så som miljöutsläpp från handelscentrum och industrier samt kemiska ämnen från fordonstrafik.

Kommunen utgår ifrån statusen ” kemisk status utan överallt överskridande ämnen”, dock så är inte alla sjöar och vattendrag klassade utifrån denna status.

Silbodalsälven, Töck och Bösjön är de av kommunens sjöar som ej uppnådde tillfredställande status avseende både ekologisk och kemisk status 2016.

Nedan följer tabeller över några av kommunens största sjöar och vattendrag med ekologisk- och kemisk status. Informationen är hämtad från VISS (vatteninformationssystem Sverige, 2018).

Karta över sjöarna finns i bilagan, figur 3.

Ekologisk status	Östen	Töck	Stora Le	Foxen	Lelång	V Silen	Ö Silen	Järnsjön
God								
Måttlig	X		X	X	X	X	X	X
Otillfredsställande		X*						
Dålig								

* Försurad och hårt reglerad

Ekologisk status	Svensbysjön	Bysjön	N Hurr	Silbodalsälven	Bösjön
God		X			
Måttlig	X		X		X
Otillfredsställande				***X**	
Dålig					

** Övergödningsproblematik

*** Förslag på hög Skyddsnivå från länsstyrelsen

Kemisk status utan överallt överskridande ämnen	Östen	Töck*	Stora Le*	Foxen	Lelång*	V Silen	Ö Silen*	Järnsjön
God	X			X		X		
Uppnår ej god/ otillfredsställande								X

* Ej klassad

Kemisk status utan överallt överskridande ämnen	Svensbysjön	Bysjön	Nedre Hurr	Silbodalsälven*	Bösjön*
God	X	X	X		
Uppnår ej god/ otillfredsställande					

* Ej klassad

Nuläge

I detta kapitel beskrivs kommunens VA-verksamhet. Nulägesbeskrivningen berör både verksamhetsområdena och de områden som är belägna utanför.

Inom verksamhetsområde

Verksamhetsområde är ett område där vattenförsörjning och avloppsrening sker genom kommunens allmänna VA- anläggningar. Kommunens verksamhetsområden är från 70-80-talet och revidering har påbörjats. I bilaga 1 (figur 6) finns en karta över verksamhetsområden i kommunen.

Ett verksamhetsområde kan vara begränsat till att bara gälla för en viss vattentjänst eller vissa vattentjänster. Det kan således finnas olika tjänster inom samma verksamhetsområde men det vanligaste är att samtliga tjänster finns tillgängliga i alla delar av verksamhetsområdet, det vill säga vattenförsörjning, spillvattenavlopp samt dag- och dränvattenavlopp.

Fastighetsägarna är avgiftsskyldiga för de vattentjänster som levereras inom verksamhetsområdet. I Årjängs kommun är ca 1500 fastigheter anslutna till det allmänna VA-nätet och de flesta kunderna finns i tätorterna Årjäng och Töcksfors.

Kommunens ledningsnät är cirka 21 mil långt och är av varierande kvalitet och material. Största delen av ledningsnätet är anlagt mellan 50 och 80-talet.

Tidigare har arbetet med utbyte av ledningar främst varit baserat på läckor, men från och med 2018 påbörjar nuvarande VA-chef ett investeringsprojekt "sanering av ledningsnät" som syftar till att förbättra den digitala ledningskartan samt få till ett systematiskt arbete med ledningsförnyelse.

Historiskt sett har ledningar anlagts på olika sätt:

Kombinerat system

- *Spill-, dag- och dränvatten i samma ledning.*

Duplikat system

- *Spillvatten för sig.*
- *Dagvatten för sig.*
- *Dränvatten i första hand med dagvattnet, i speciella fall med spillvattnet.*

Separat system

- *Spillvatten för sig.*
- *Dagvatten i dike, på mark eller LOD.*
- *Dränvatten med dagvattnet eller med spillvattnet.*

Det kommunala avloppsnätet består till största del av ett duplikatsystem, där avloppsledningarna är separerade i två olika ledningssystem för spill- och dagvatten. Det är viktigt att äldre fastigheter som inte har separat eller duplikatsystem byggs om för att undvika att överbelasta reningsverken och för att undvika att "rent vatten" (regnvatten) förorenas med spillvatten.

I VA Sverige är trenden med överföringsledningar tydlig, d.v.s. att man via ledningar överför eller avleder dricksvatten eller avloppsvatten från flera olika tätorter eller byar från/ till ett och samma verk, då det oftast är dyrare att driva flera små verk än ett stort.

I nuläget finns en överföringsledning för dricksvatten och spillvatten från Sandaholm till Svensbyn och vice versa på cirka 5 km. VA-enheten ska inom kort påbörja en utredning gällande överföringsledningar även till Tenvik.

Dricksvatten

Det vatten som tas in till vattenverken kallas för råvatten. Genom olika reningsprocesser förädlas råvattnet till dricksvatten. Råvattnet kommer antingen från en yt- eller grundvattentäkt. En ytvattentäkt innebär att vatten tas från en sjö eller annan typ av vattendrag som ligger ovanför marken, medan en grundvattentäkt innebär att vatten tas från en vattenkälla under marknivå genom en borrarad eller grävd brunn. Kommunens vattenverk hämtar sitt råvatten från både yt- och grundvattentäkter.

Provtagning av dricksvattnet sköts av kommunen och sker med olika intervall beroende på om det är en yt- eller grundvattentäkt. Ytvattenverk provtas med tätare intervall då risken för yttre påverkan är större. Bygg-och miljökontoret bedriver tillsyn på kommunens vattenverk.

Ledningsnätet för dricksvatten är cirka 8,6 mil långt. I nuläget är problemen med utläckage i dricksvattnenätet störst i Årjängs tätort, där nästan 50 % är så kallat oregistrerat vatten (omätt vatten som ej kan debiteras). Defekta vattenmätare samt utläckage av dricksvatten i ledningsnätet är en tänkbar orsak till detta, men även oregistrerat uttag av vatten i brandposter till vägbyggen, pooler med mera.

VA-enheten arbetar ständigt för att förbättra täckningsgraden och utbyte av samtliga vattenmätare i kommunen, det nya investeringsprojektet "sanering av ledningsnät" samt installation av vattenkiosker är några åtgärder som kan förbättra täckningsgraden.

I kommunen finns det sex vattenverk. Vattenverken och dess vattentäkter finns utplacerade på karta i bilagan, figur 7 och 8. Nedan följer en tabell med lite fakta om vattenverken:

Vattenverk	Produktion (m ³ /dygn)	Kapacitet (m ³ /dygn)	Försörjningsområde	Yt/grundvatten	Vattentäkt	VSO*
Backa	1200 m ³ /d	2300 m ³ /d	Årjängs tätort	Ytvatten	Mossvattnet	Ja
Töcksfors	310 m ³ /d	380 m ³ /d	Töcksfors tätort	Ytvatten	Sundsvattnet	Nej
Sandaholm	90 m ³ /d	125 m ³ /d	Sandaholm och Svensbyn	Ytvatten	Järnsjön	Nej
Tenvik	14 m ³ /d	46 m ³ /d	Tenvik	Grundvatten	Djupborrad brunn	Nej
Lennartsfors	22 m ³ /d	54 m ³ /d	Lennartsfors	Ytvatten	Foxen	Nej
Holmedal	Ca 6 m ³ /d	80 m ³ /d	Holmedal	Grundvatten	Grävd brunn	Nej

*VSO=vattenskyddsområde

Årjäng, Backa

Vattenverket är ett ytvattenverk (konstgjord infiltration) som byggdes 1973 och ersatte då ett äldre vattenverk. Verket försörjer Årjängs tätorts abonnenter.

I korthet så produceras dricksvatten av ytvatten som infiltreras i en isälvsavlagring (i en bergficka på östra kanten av Silbodalsälvens dalgång). Vattentillförseln från Mossvattnet till dammarna styrs automatiskt och det vatten som tas in till vattenverket är en mix av infiltrerat ytvatten och grundvatten. Vattnet förädlas därefter inne i vattenverket innan det leds ut till nätet och kunderna. För närvarande renoveras själva vattenverkslokalerna och de senaste årens investeringar har säkerställt att tillräcklig barriärhöjd uppnås i vattenberedningen.

Efter vattenverket leds vattnet med självfall till en högreservoar på 750 m³ för vidare distribution till Årjängs samhälle. Vattenverket har i nuläget god kapacitet av dricksvatten av mycket bra kvalitet och kan ansluta nya kunder.

Backa vattenverk har ett vattenskyddsområde som skyddar mot yttre påverkan, föreskrifterna är dock föråldrade och behov av revidering föreligger. Förslag till revidering har tagits fram av VA-enheten och ska beslutas av länsstyrelsen.

Töcksfors

Verket är ett ytvattenverk som byggdes på 1970-talet och byggdes om 1990 och 2017 (ombyggnation pågår). Verket försörjer Töcksfors tätorts abonnenter och är ett ytvattenverk.

I nuläget föreligger stora problem avseende både kapacitet och kvalitet hos användare. Vattnet är säkert att använda men problemen med lukt och smak är stora. Vattnet har i delar av nätet en kraftig lukt och smak av "jord eller mossor" och investeringsprojekt pågår. De kunder som är värst drabbade har idag en reducerad taxa för att kompensera för det vatten som måste spolas bort innan användning.

Vissa åtgärder är vidtagna under 2017 och VA-enheten räknar med att ett förbättrat vatten kan distribueras inom kort. Åtgärdsbehoven är stora och det kommer ta tid innan samtliga åtgärder är vidtagna. Nya tillstånd måste sökas (vattendom, ledningsrätt, vattenskyddsområde) vilket kan ta lång tid beroende på handläggningstider hos olika myndighet.

Töcksfors vattenverk saknar vattenskyddsområde. VA-enheten har tagit fram förslag till vattenskyddsområde, vilket ska beslutas av länsstyrelsen.

Sandaholm

Verket är ett ytvattenverk som byggdes 1993 och råvatten tas ut från Järnsjön. Verket försörjer abonnenter i Sandaholm och Svensbyn. Sandaholms camping är ansluten vilket gör att säsongsbelastningen varierar.

Dricksvattnet är av god kvalitet och kapacitet finns att ansluta fler kunder.

Sandaholms vattenverk saknar vattenskyddsområde. VA-enheten har tagit fram förslag till vattenskyddsområde, vilket ska beslutas av länsstyrelsen.

Tenvik

Verket byggdes år 1977 och är ett grundvattenverk. Verket försörjer abonnenter i Tenvik.

Råvatten tas ut från grundvatten på cirka 60 meters djup.

Viss problematik med främst mangan förekommer och en utredning gällande överföringsledning från Sandaholms vattenverk kommer att påbörjas inom kort.

Tenviks vattenverk saknar vattenskyddsområde. VA-enheten har tagit fram förslag till vattenskyddsområde, vilket ska beslutas av länsstyrelsen.

Lennartsfors

Verket byggdes på 60-talet och har byggts om i flera steg, det sista år 2002, och för närvarande pågår en förstudie gällande kapacitetsförbättrande åtgärder vid vattenverket. Lennartsfors vattenverk är ett ytvattenverk och råvatten tas ut från sjön Foxen.

Åtgärdsbehov föreligger och en förstudie pågår. En del av problematiken är säsongsbelastningen, vilken innebär att vissa delar av året såsom påsk är förbrukningen så stor att vattnet inte räcker till och kommunen måste köra vatten med tankbil till vattenverket. Vid lågsäsong är istället förbrukningen mycket låg, vilket gör att ledningsnätet måste spolras etc.

Lennartsfors vattenverk saknar vattenskyddsområde. VA-enheten har tagit fram förslag till vattenskyddsområde, vilket ska beslutas av länsstyrelsen.

Holmedal

Verket är ett grundvattenverk som byggdes på 1960-talet. Råvatten tas ut från en mycket grund källa i närområdet. Att källan är så pass grund gör att vattentäkten är relativt känslig för yttre påverkan. Dricksvattnet är bland annat påverkat av salt från E18 och kunderna har sedan 2011 en reducerad taxa, för att kompensera för de brister som föreligger.

För närvarande pågår en VA-utredning i Holmedal som syftar till att förbättra både dricksvattnet och hanteringen av avloppsvatten. Mätningar i brunnar i omkringliggande område har påvisat höga halter av radon, vilket gör att en ny grundvattentäkt kanske inte är lämplig, och därför utreds för närvarande även tänkbara ytvattentäkter i området.

Holmedals vattenverk saknar vattenskyddsområde och med den problematik som föreligger har kommunen inte för avsikt att bilda vattenskyddsområde för den befintliga tälkten.

Nödvattenplan

Årjängs kommun har inlett ett samarbete med 18 närliggande kommuner gällande nödvattenförsörjning. Samarbetet innebär både samarbete samt att viss nödvattenutrustning har köpts in för att kunna användas vid kris. En hemsida där all relevant information gällande samarbetet finns har tagits fram. På sidan kommer även att läggas ut listor på nödvattenutrustning som kommunerna kan låna ut till varandra (till självkostnadspris) vid en driftstörning eller kris.

Kommunen saknar nödvattenplan, vilket bör tas fram.

Spillvatten

Spillvatten är allt som vi spolrar ner i våra avlopp genom toaletten eller diskhon. Spillvatten kommer från hushåll, kontor, skolor, industrier mm och avleds genom ledningsnätet till reningsverk för rening innan det återförs tillbaka till naturen (recipient). Skillnaden mellan avloppsvatten och spillvatten är att avloppsvatten är ett samlingsbegrepp för både spillvatten och dagvatten.

Vid rening av spillvattnet uppstår slam som en restprodukt.

Slammet transporteras efter avvattning till Furuskogs avfallsupplag där det komposteras tillsammans med bl.a. hästgödsel och används som sluttäckning av den gamla deponin.

Sluttäckningen skall vara avslutad 2018 och därefter måste kommunen hitta antingen en annan avsättning för det komposterade materialet eller lösa frågan på annat sätt. Slamfrågan är en oerhört stor utmaning för kommunen i likhet med många andra kommuner i Sverige.

Recipienterna för det renade avloppsvattnet är Västra Silen, Foxen,järnsjön och Lelång (se bilaga, figur 4).

Det 8,4 mil långa spillvattenätet är byggt mellan 50- och 80 talet och är av varierande kvalitet och material. Ett mer systematiskt arbete med ledningsförnyelse startar under 2018 och för närvarande görs en satsning på flödesmätare runt om i nätet.

Saneringsplaner finns för Årjäng och Töcksfors, men inga åtgärder som föreslås i planen har vidtagits. Generellt tar ledningsnätet emot stora mängder ovidkommande vatten, t.ex. dagvatten, vilket innebär att vid skyfall så bräddar reningsverken p.g.a. de höga flödena.

Kommunen har fem avloppsreningsverk samt en större markbädd. Nedan följer en tabell med fakta om reningsverken.

I bilagan, figur 7, finns kartor över var i kommunen avloppsreningsverken är placerade.

Denna tabell kompletteras när miljörapporterna för 2017 är klara.

ARV och område	Flöde	Dimensionerat årsflöde	Utsläpp fosfor 2015	Utsläpp BOD 2015	Recipient
Kyrkerud, Årjängs tätort		1 226000 m ³ /år	0,35 mg/l	19 mg/l	Västra Silen
Töcksfors, Töcksfors tätort		613000 m ³ / år	1,7 mg/l	41 mg/l	Foxen (Stubberudstjärn)
Tenvik			<0,5 mg/l	< 10 mg/l	Järnsjön
Sandaholm			2,3 mg/l	3,5 mg/l	Järnsjön
Lennartsfors			2,53 mg/l	9,5 mg/l	Lelång

Kyrkerud, Årjängs tätort

Kyrkeruds avloppsreningsverk byggdes 1976 och tar emot Årjängs tätorts avloppsvatten. Till verket kommer spillvatten från 8 pumpstationer och processen består av mekanisk, biologisk och kemisk rening. Den mekaniska delen är en grovavskiljning där rensat tvättas och pressas ur och senare faller ner i platskärl som töms efter behov. Grovrenset transporteras sedan till Åmotfors Energi för förbränning.

Vattenflödet går sedan via ett sandfång vidare till det biologiska steget som bl.a. består av en aktiveringsbassäng, "aktivt slam" där vattenflödet luftas. Efter det biologiska steget leds vattnet till det kemiska steget innan vattnet efter slutsedimentering avleds till recipienten Västra Silen.

Vid hydraulisk överbelastning (i huvudpumpstationen) leds spillvattnet till Lill-Öna biodamm och bräddas i andra hand till Silbodalsälven. För närvarande pågår ett projekt med att bygga om huvudpumpstationen och pumpa upp mer vatten till verket, då det idag är pumparna som är begränsande. Detta projekt förbättrar även bräddningen då spillvattnet går igenom mekanisk avskiljning innan ev. bräddning.

Åtgärdsbehov föreligger vid verket och för närvarande pågår ett projekt med att ta fram en plan för hur verket kan tänkas se ut i framtiden. Även lokalerna är mycket dåliga och behöver renoveras. Tillståndet som enligt länsstyrelsen i Värmland är äldst i hela länet, ska förnyas med start 2018. Kapacitet finns att ansluta ytterligare kunder.

Töcksfors

Töcksfors ARV byggdes 1974 och har byggts om i flera omgångar varav den största ombyggnationen var under 2012-2013. Under 2017-2018 byggs biosteget om då detta visade sig vara felkonstruerat efter byggnation 2012-2013. Verkets uppgift är att behandla avloppsvatten från Töcksfors tätort. Påkopplat till reningsverket är förutom privatpersoner även handelsparker och ett fåtal industrier.

Till verket kommer spillvatten från 14 pumpstationer och processen består av mekanisk, biologisk och kemisk rening. Den mekaniska delen är en grovavskiljning där rensat tvättas och pressas ur och senare faller ner i platskärl som töms efter behov. Grovrenset transporteras sedan till Åmotfors Energi för förbränning.

Vattnet leds sedan till den biologiska reningen som består av två bassänger med aktivt slam där avloppsvattnet luftas.

Efter det biologiska steget leds vattnet till det kemiska steget innan vattnet efter slutsedimentering avleds till recipienten Stubberudstjärn (del av Foxen).

För närvarande pågår ett investeringsprojekt vid huvudpumpstationen i Töcksfors. Ny överbyggnad, pumpar och större pumpsump ingår i projektet. Bräddning sker mycket sällan då kapaciteten är god både gällande huvudpumpstationen och avloppsreningsverket.

Töcksfors reningsverk har ett modernt tillstånd från 2010, de senaste årens kraftiga driftstörningar i och med det felaktiga biosteget, har dock lett till sämre utsläppsvärden än önskat. VA-enheten anmälde under 2017 provisorisk drift till länsstyrelsen för att kunna bygga om biosteget. Ombyggnationen har gett mycket bra resultat och skillnaden i utsläppsvärdena från verket är markant. Den andra biobassängen byggs om i början av 2018.

Mycket stor kapacitet finns att ansluta ytterligare kunder.

Tenvik

Tenviks avloppsreningsverk byggdes 1977. Endast mindre renovering har skett sedan dess och verkets uppgift är att behandla avloppsvatten från Tenviks verksamhetsområde.

Verket är ett s.k. Emendoverk med biobädd, sedimenteringsbassäng och slamlager.

Tre brunnar på utsidan tar hand om föravskiljning, biorening och kemprocess med flockning innan processen avslutas med en sedimentering. Bräddning sker vid driftstopp eller överbelastning.

Recipient är Järnsjön som ligger på andra sidan E18 från verket sett. Verket fungerar bra, men har i dagsläget problem med mycket höga inkommande flöden, sannolikt från felkopplingar. Arbete pågår med att hitta orsaken till dessa problem.

Inga nyanslutningar bör ske innan orsaken till de onormala inkommande flödena har identifierats.

Sandaholm

Sandaholms avloppsreningsverk byggdes 1993. Verkets uppgift är att rena avloppsvatten från Sandaholm och Svensbyn. Sandaholms camping är påkopplad vilket medför att inkommande flöden varierar till verket, med högre belastning sommartid.

Till verket kommer spillvatten från 3 pumpstationer och processen består av mekanisk samt biologisk rening i form av en Klargester Biodisc (biorotor). Ett driftsprojekt pågår gällande installation av kemiskt steg vid verket, men i och med det projekt gällande överföringsledning från Sandaholm till Tenvik som påbörjas så bordläggs driftprojektet gällande kemisteg.

Recipient är Järnsjön som ligger i närhet av verket.

Kapacitet finns att ansluta ytterligare kunder.

Lennartsfors

Reningsverket byggdes 1979. Verkets uppgift är att rena avloppsvatten från Lennartsfors verksamhetsområde. Förutom de fastigheter som är påkopplade till verket så finns också en industri med fosfatering. Industrin belastar ledningsnätet med tidvis mycket höga fosforhalter och en dialog pågår för närvarande i syfte att hitta en bättre lösning på denna problematik. Ett avtal gällande anslutning (avtalskund) finns med Elovsholms camping, men campingen har ännu inte kopplat på sig.

Verket är ett s.k. Emendoverk med biobädd, sedimenteringsbassäng och slamlager.

Till verket kommer spillvatten från 6 pumpstationer och processen består av biobädd, slamavskiljare och slamsilo. Trekammarbrunn är placerad utomhus, där en kammare används till försedimentering och en annan till slamsilo.

Recipient är Stora le.

Kapacitet finns att ansluta fler kunder, men i väntan på att hitta en lösning på problemen med höga fosforhalter så bör inga nya kunder anslutas än de som är planerade.

Holmedal markbädd

Holmedals markbädd tar emot avlopp från cirka 20 fastigheter i Holmedal.

Spillvattnet rinner med självfall ner till brunnarna och processen består av mekanisk avskiljning samt biologisk rening i markbädd.

Markbädden är föråldrad och för närvarande pågår en förstudie i syfte att hitta en lämpligare lösning för området.

Inga nya kunder bör anslutas till den befintliga anläggningen.

Dagvatten

Dagvatten definieras som tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på ytan av mark eller konstruktion, t.ex. regnvatten, smältvatten, spolvatten eller framträngande grundvatten.

Förr var det vanligt att dräneringen, och i vissa fall också stuprören, var kopplade till kommunens spillvattennät. Det berodde på att det fram till 1960-talet var vanligt med kombinerade ledningar. Numera bygger man separata ledningar för dagvatten och spillvatten och äldre områden byggs successivt om.

I områden med separata ledningar i gatan måste ledningarna för dagvatten (regnvatten) respektive spillvatten från fastigheten vara åtskilda.

Felkopplade ledningar ställer till med en hel del problem eftersom spillvattennätet kan överbelastas vid hastiga skyfall och leda till översvämningar. Avloppsvatten kan också tränga upp i golvbrunnar i närliggande fastigheters källare och liknande. Den stora mängden vatten i samband med kraftigt regn leder också till ökad energiförbrukning i pumpstationer och reningsverk samt försämrar reningsprocessen.

Numera är trenden öppna dagvattenlösningar och de öppna lösningarna har många fördelar. Öppen dagvattenhantering minskar flödesbelastningen på ledningsnätet, har ofta lägre anläggningskostnad än ett ledningsbundet system, kan vara estetiskt tilltalande och berika närmiljön och kan hantera varierande dagvattenflöden.

Kommunen har en antagen dagvattenpolicy och målet är att skapa en långsiktigt fungerande dagvattenhantering inom kommunen där nya krav uppfylls, flöden regleras och föroreningsmängder begränsas. Målet är också att åstadkomma robusta dagvattenlösningar som fungerar både i dagens klimat och i ett framtida förändrat klimat.

Med en hållbar dagvattenhantering avses en hantering som tillgodoser dagens behov av bortledning av dagvatten utan begränsa kommande generationers möjlighet till samhällsutveckling. I hanteringen ska såväl ekonomiska, sociala som miljöaspekter och behov beaktas och tillgodoses. För att uppnå en hållbar dagvattenhantering i kommunen ska dagvattenhanteringen nyttas som en resurs i samhällsbyggandet. Som ett stöd till vad kommunen menar med en hållbar dagvattenhantering finns grundprinciperna och beslutstrappan i dagvattenpolicyn.

Det befintliga dag- och dränvattennätet är cirka 6,8 mil långt (ledningsbundet).

Felkopplingar av dagvatten till spillvattenledningsnätet är ett stort problem.

För att åtgärda felkopplingar har rökning utförts på vissa ställen i kommunen, bland annat i Svensbyn, men åtgärdskrav till fastighetsägare har ej följts upp.

Saneringsplaner som identifierar och separerar dagvatten- och spillvattenledningar har upprättats för Årjäng och Töcksfors men inga åtgärder har vidtagits.

Utom verksamhetsområde

Nästan hälften av kommunens hushåll beräknas idag ha enskilda VA-anläggningar.

Det stora antalet enskilda anläggningar beror på den utspridda bebyggelsen i kommunen.

Förhållandet mellan kommunalt- och enskilt VA bör även i framtiden se ut ungefär så.

Dokumentation och status gällande dessa anläggningar är idag bristfällig, i likhet med läget i många andra kommuner i Sverige.

Avloppsinventering har påbörjats i syfte att öka kunskapen om de enskilda avloppsanläggningarna och deras status. Udermålga avlopp ska saneras.

Enskilda avloppsanläggningar

Fullständigt register över enskilda avloppsanläggningar saknas.

Enligt slamtömningsregistret finns 4119 slambrunnar i kommunen. Bygg- och miljökontoret har inventerat vissa områden i kommunen, t.ex. Silbodalsälvens avrinningsområde, men i dagsläget saknas resurser för att kunna inventera hela kommunen.

En avloppsinventering av Silbodalsälvens avrinningsområde gjordes år 2003 av Camilla Högdahl Bergström. Genom inventeringen kunde det fastställas att enskilda anläggningar påverkade Silbodalsälvens avrinningsområde med näringsämnen som t.ex. fosfor. Inventeringen visade att mer än 77 procent av de enskilda avloppsanläggningarna inte var godkända enligt miljöbalken. Slutsatsen av denna undersökning var att resultatet antagligen speglar resterande enskilda avloppsanläggningar i kommunen.

Enskilda vattentäkter

Fullständig dokumentation över kommunens dricksvattenanläggningar saknas.

Statens Geologiska undersökning (SGU) har ett brunnsarkiv till vilket borrade brunnar ska rapporteras (av den som utför borrningen). Registret omfattar inte dricksvattenkvalitet utan endast fakta om själva borrhålet, tillrinning osv.

Enskilda vattentäkter omfattas inte av tillstånd eller annat utifrån Miljöbalken och kommunens kännedom om status i enskilda vattentäkter är därför bristfällig. Fastighetsägare som lämnar in vattenprover har vid inlämning möjlighet att ange att kopia på provet ska lämnas till kommunen. Detta är i nuläget den enda källan till information angående vattenkvalitet i enskilda brunnar i kommunen.

Ett antagande är att alla som har en egen slambrunn högst troligt har en egen dricksvattenanläggning vilket isåfall skulle innebära även 4119 dricksvattenanläggningar i kommunen. En inventering vore önskvärd men inga resurser eller möjligheter att genomföra en sådan undersökning finns i nuläget.

Gemensamhetsanläggningar

På flera ställen i kommunen har fastighetsägare bestämt sig att dela VA-anläggning gällande dricksvatten eller avlopp eller båda två. En gemensamhetsanläggning är en förening som bildas vid en lantmäteriförrättning där ansvar och drift anges. Flera fastigheter delar sedan på kostnader och ansvar. De lagar som styr arbetet med gemensamhetsanläggningar är anläggningslagen (SFS 1973:1149), plan- och bygglagen (SFS 2010:900), miljöbalken (SFS 1998:808), förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt Miljöprövningsförordning (2013:251). En gemensamhetsanläggning för dricksvatten omfattas av Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten för vattenverk som levererar mer än tio kubikmeter vatten per dag eller försörjer mer än 50 personer. Levereras dricksvattnet som en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet gäller dricksvattenföreskrifterna oavsett hur lite vatten som produceras.

Fullständigt register för gemensamhetsanläggningar saknas.

Det finns förmodligen gemensamhetsanläggningar i kommunen som inte är dokumenterade och inventeringsbehov föreligger.

En gemensamhetsanläggning kan anslutas till verksamhetsområde på samma villkor som en enskild anläggning. Då tecknas ett avtal mellan huvudmannen och samfällighetsföreningen eller fastighetsägarna.

Gemensamhetsanläggningar väntas öka i framtiden då det finns många fördelar både ekonomiskt och miljömässigt.

Nedan listas de större gemensamhetsanläggningarna kommunen har vetskap om:

Gemensamhetsanläggning	Avlopp eller Vatten	Antal anslutna
Östervallskogs skola	Avlopp	3 st fastigheter varav den nedlagda skolan är en av dessa
Fölsbyn	Avlopp	-
Hämnas skola	Avlopp och vatten	Ett flerbostadshus samt skolan
Brevikens camping	Vatten	En verksamhet och ett antal fastigheter
Gyltenäs fritidshusområde	Avlopp	VA-förening för ca 15 fritidshus
Smolmark skola	Vatten	Gemensam vattentäkt för hela byn
Kyrkeviken, Östervallskog	Avlopp	5 fastigheter
Västra Fågelviks skola	Avlopp och vatten	Skola samt 2 hushåll

Kretsloppsanpassade enskilda avlopp

Vid kretsloppsanpassning kan utsläpp av näringsämnen som fosfor och kväve minska. Dessa ämnen har en stor del i övergödningen av svenska vatten då de tillsätts i för stora mängder från bland annat utsläpp av avloppsvatten. Genom kretsloppsanpassning kan näringen istället tas tillvara och återföras till naturen där det behövs, till exempel till jordbruk.

I nuläget har kommunen inga direkta verktyg för att stimulera fastighetsägare och andra aktörer att välja kretsloppsanpassade lösningar. Dock är avgiften reducerad vid ansökan om tillstånd/anmälan gällande kretsloppsanpassade lösningar vilket kan vara en ”morot” för den enskilde. Ett bra verktyg hade varit någon form av statligt bidrag, vilket har använts med gott resultat historiskt sett.

I maj 2017 tillsatte regeringen en ny utredning som är mycket intressant att följa vad gäller både enskilda avlopp och kretsloppsanpassning:

Regeringen vill öka takten i att åtgärda och byta ut dåliga avlopp

I Sverige finns cirka 250 000 små avloppsanläggningar med ingen eller dålig rening av avloppsvatten. Mer behöver göras för att åtgärda att orenat avloppsvatten sprids till våra sjöar och hav. Regeringen tillsätter nu en utredning som får ett tredelat uppdrag: föreslå åtgärder som ökar åtgärdstakten för små avlopp, se över ansvarsreglerna för vatten och avlopp samt föreslå vilken myndighet som ska vägleda tillsyn.

– Arbetet med att åtgärda och byta ut dåliga avlopp går för långsamt. Bara mellan en och tre procent av anläggningarna byts ut varje år. Med nuvarande takt kommer det att ta flera decennier tills de berörda anläggningarna är åtgärdade och därför behöver vi öka tempot, säger miljöminister Karolina Skog.

Orenat avloppsvatten skapar hälso- och miljöproblem

Utsläpp av orenat avloppsvatten kan förorena dricks- och badvatten, skada människors hälsa och ge dålig lukt. Orenat avloppsvatten bidrar också till övergödningen och syrebrist i våra sjöar, vattendrag och hav. Bara 10 procent av alla hushåll har små avlopp, men sammantaget släpper de ut lika mycket övergödande och smittspridande ämnen som de 90 procent av hushållen som är anslutna till kommunala reningsverk.

Åtgärder för att rena de små avloppen minskar risken för algblomning både lokalt och i Östersjön. Dessutom blir vattenkvaliteten förbättrad med fler godkända badplatser som följd.

Utredningens tre delar

En utredare ska lämna förslag på styrmedel som kostnadseffektivt kan öka åtgärdstakten för små avlopp. Utredaren ska också föreslå hur näringsämnena från små avlopp kan tas tillvara som en resurs.

Utredaren ska se över hur lagen om allmänna vattentjänster kan ändras så att det inte alltid är kommunen som ska ansvara för vatten och avlopp i ett verksamhetsområde. Ibland blir det billigare både för kommunen och för fastighetsägarna att fastighetsägarna går samman och skapar en så kallad gemensamhetsanläggning. Som lagen ser ut idag saknas incitament för fastighetsägarna

att ordna VA genom samverkan mellan fastighetsägarna. En mer flexibel lagstiftning kan ge mer optimala och kostnadseffektiva lösningar både för fastighetsägaren och för kommunen. Utredaren ska också ge förslag på en central tillsynsvägledande myndighet. I dag finns ingen utpekad myndighet som kan ge tillsynsstöd i frågan om tillämpningen av 6 § lagen om allmänna vattentjänster till kommuner och länsstyrelser.

Regeringen utser Anders Grönvall till särskild utredare. Anders Grönvall är kommunpolitiker och vice ordförande i samhällsutvecklingsnämnden i Knivsta kommun. Utredningen pågår till den 28 februari 2018.

Energibrunnar

Register över energibrunnar saknas före år 2003. Efter 2003 har 828 brunnar registrerats.

Anledningen till att energibrunnas tas upp under detta avsnitt är att det är mycket viktigt med tillräckliga skyddsavstånd mellan energibrunnar, vattentäkter och enskilda avlopp.

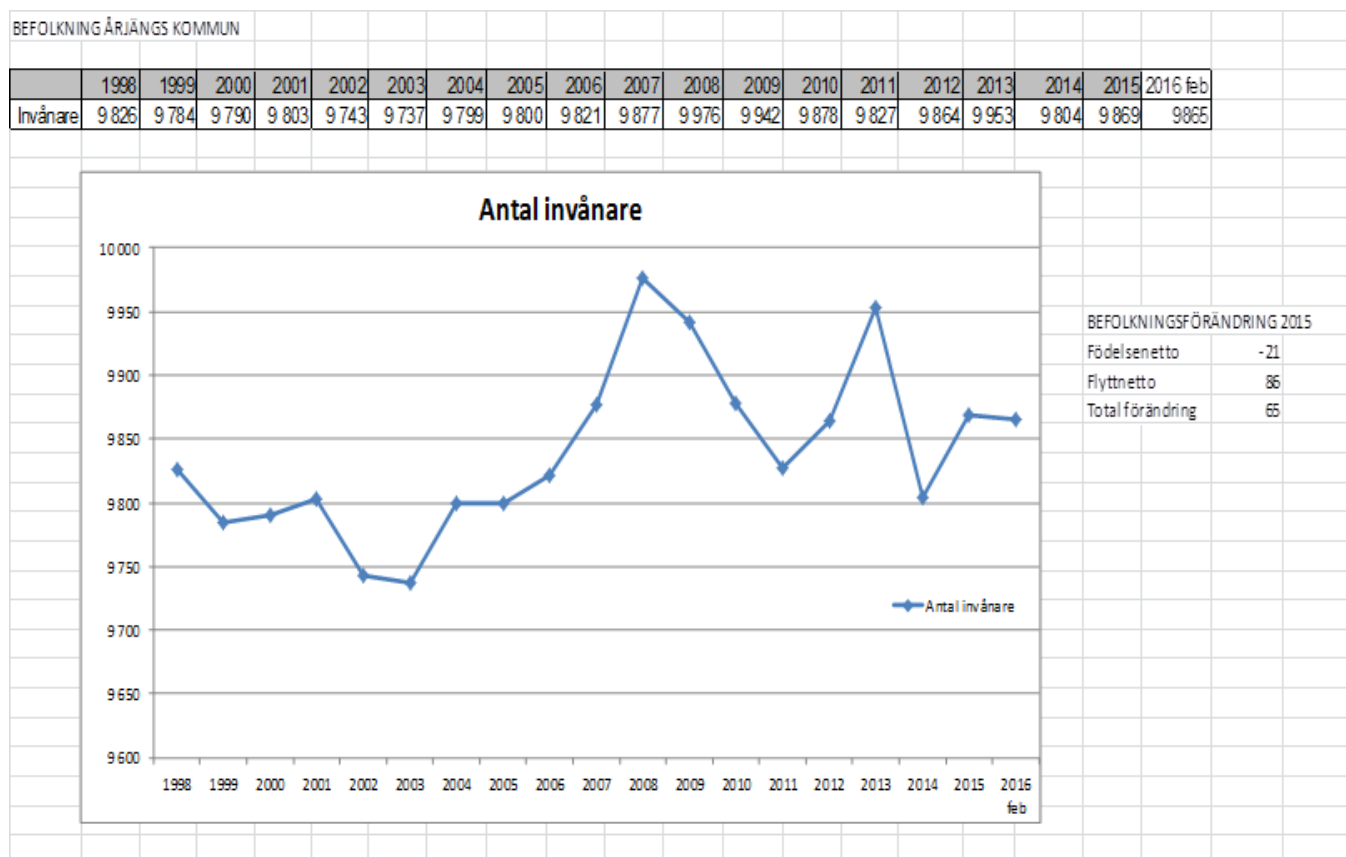
Anläggande av energibrunnar innebär ökade risker för påverkan på vattentäkter om de köldbärande slangarna skulle läcka eller brista. Etanolen i slangarna kan gynna bakterietillväxt om de läcker ut. De skyddsavstånd som rekommenderas är ur energisynpunkt och inte ur miljö- och hälsoskyddsskäl. Skyddsavstånd är; 20 meters gräns mot grävd brunn och 30 meters gräns mot djupborrad brunn.

Andra kända problem som kan uppstå med energibrunnar är ändrade flödesriktningar i grundvattenströmningen. Grundvatten i berg och mark transporteras eller lagras i sprickbildningar i berg eller underjordiska magasin. Djupborring kan täppa till eller öppna upp nya vägar för vattnet vilket kan ändra förhållanden för dricksvattentäkter. Grundvatten kan ändra riktning från dricksvattenkällan eller även öka/minska tillflödet till källan. Det är av därför viktigt att en noggrann undersökning görs på plats innan arbete med brunnsborring startas.

Framtida utveckling

Befolkning

Befolkningsutveckling



(Källa: Ekonomiavdelning)

Kommunens vision är "Årjäng – Värmlands tillväxtkommun" och delmålen för att uppnå detta är; hög livskvalité, hållbar tillväxt, positivt näringsklimat och ett utvecklande ledarskap samt nöjda medarbetare (Årjängs kommun, 2016).

Befolkningsutvecklingen har varit växlande genom åren. Könsfördelningen i december 2015 var 48,9 procent kvinnor och 51,1 procent män (SCB, 2016). Medelåldern är enligt statistiska centralbyrån 44,2 år och befolkningstätheten var år 2015 sju invånare per kvadratkilometer.

Enligt kommunens bostadsförsörjningsprogram(Årjängs kommun, 2015), som antogs år 2015, påvisas en manlig dominans i de yngre åldrarna och det är yngre kvinnor som i högre grad väljer att flytta från kommunen. Sedan 1990 har det varit fler döda än antalet födda vilket påverkar kommunens befolkningsutveckling.

Kommunens vision enligt bostadsförsörjningsprogrammet är att till år 2030 nå 10 000 invånare.

Bebyggelseutveckling

Bostäder med närhet till vatten är mest eftertraktade och störst intresse för etablering finns i de södra till sydvästra delarna av kommunen. Största antalet nybyggnationer är i Töcksfors men det finns också ett växande intresse för byggande i Fågelvik, Östervallskog och Töresbyn. De flesta nybyggnationerna är fritidshus men även permanentboenden, framförallt på Prästnäset utanför Töcksfors. Vid exploatering av bebyggelse är det viktigt för VA-enheten att följa denna utveckling då området/bebyggelsen kan falla in under § 6 i lagen om allmänna vattentjänster (SFS 2006:412).

På senare år har gränshandeln vuxit starkt och påverkat hela kommunen, och framförallt Töcksfors tätort där två köpcentrum har etablerats, Töcksfors handelspark och Töcksfors Shoppingcenter. I samband med dessa byggnationer har även nya vägar och utbyggnad av bostadsområden tillkommit. Handeln förväntas öka och närheten till Norge har gjort att efterfrågan på fritidshus och attraktiva tomter i kommunen har ökat. Utvecklingen i Töcksfors är en stor utmaning för VA-enheten och flera olika investeringsprojekt pågår för att kunna möta de växande behoven på VA och infrastruktur.

Enligt översiktsplanen är det viktigt att samma utvecklingsmöjlighet ska finnas på landsbygden som i tätorterna samt att kommunen ska satsa på att utveckla attraktivitet i befintliga bostadsområden (Årjängs kommun, 2016).

Kommunen har därför tagit fram en LIS-plan (landsbygdsutveckling i strandnära läge) där 34 strandnära områden tagits ut som möjliga platser att bygga på. På dessa platser har en dispens eller ett upphävande av strandskyddet skett för att underlätta landsbygdsutvecklingen. Dessa områden är något som man tar hänsyn till vid analys av utredningsområden för VA- utbyggnad.

I bilagan (figur 5) finns en karta över de LIS-områden som finns i kommunen.

Handelsutveckling och turism

Kommunens handelsutveckling väntas öka då handeln i Töcksfors fortsätter att utvecklas. Redan idag är köpcentrum, industrier och restauranger anslutna till det allmänna nätet, men kapaciteten i dricksvattennätet måste öka för att kunna ansluta mer än enstaka nya kunder.

Med den ökade utvecklingen av handeln ökar också arealen hårdgjorda ytor med vägar, tak och parkeringsplatser vilket ställer högre krav på dagvattenhantering- och rening.

Naturen i kommunen lockar många turister och påverkar kommunen både positivt och negativt. Besöksnäringen är positiv ur en ekonomisk aspekt och ökar även intresset för bosättning i kommunen. Många besökare bor på någon av kommunens fina campinganläggningar. Vissa campingar är kopplade till det allmänna nätet medan andra har enskilda anläggningar, då med okänd status. Med negativ påverkan menas det slitage som uppstår på naturmiljön längs sjösystemet och de brister i hantering av latrin som ibland förekommer. Detta innebär att turismen påverkar VA både innanför och utanför verksamhetsområde.

Båttrafiken har ökat på senare år, vilket potentiellt kan innebära ökad mängd bensin och olja i

vattendragen vid spill och olyckor. Vissa båtar har även avloppstankar. Septiktankar för båtägare att tömma sin avloppstank i finns sedan 1997 i Årjäng, Töcksfors, Gustavsfors, Bengtsfors och Lennartsfors vilket är mycket positivt för miljön. Sjöturismen har lett till en utökad handel i vissa områden, men bidrar i vissa fall till en säsongsvariation som kan vara utmanande för VA-huvudmannen. För närvarande är problemen störst i Lennartsfors, men investeringsprojekt pågår för att åtgärda de brister som finns. På gränsen mellan Dalsland, Årjäng och Norge ligger ett sjösystem kallat Dalsland Nordmarken (DANO-området). Detta område är populärt att besöka för att campa, paddla kanot och vandra. Baserat på antalet sålda naturvårdskort hade kommunen cirka 45 000 gäster i området Dalsland nordmarken år 2015.

Utredningsområden

Kommunen har i denna översikt identifierat ett antal områden som vidare i VA-planen ska bedömas och analyseras utifrån behov av anslutning till kommunalt VA. Identifiering av områden har skett enligt följande kriterier A-D nedan. Förslag till kriterier har tagits fram av deltagarna i workshop I och II, och har även testats av deltagarna i olika fallstudier.

- A. Minst 30 hushåll samlade*, samt en utvärdering av miljö, hälsa och geografiskt läge.
 - riktvärde cirka 100 meter mellan bostadshus (med hänsyn till topografi).

- B. 10 hushåll eller fler som ligger samlade* och som har ett planmässigt läge eller annat samband med en allmän VA-anläggning.
 - riktvärde cirka 100 meter mellan bostadshus (med hänsyn till topografi).

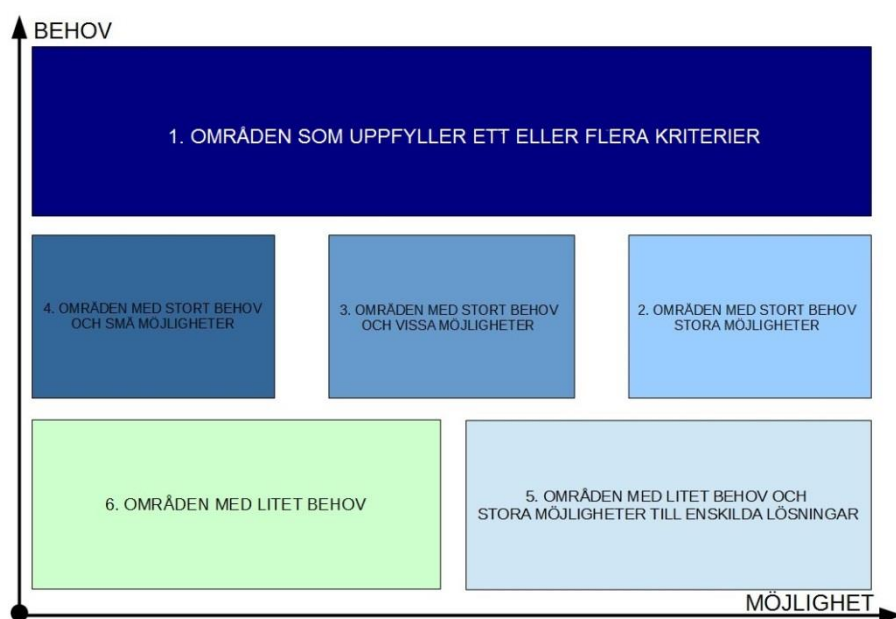
- C. 10 hushåll eller fler som ligger samlade i eller mindre än 80-100 meter inom ett område som är särskilt känsligt enligt gällande lagstiftning. Exempel på känsligt område är vattenskyddsområde, vattendrag med hög skydds nivå, höga naturvärden och påverkade recipienter. Klassning av status på recipienter hämtas från VISS, som anger miljö kvalitetsnormer utifrån EU:s ramdirektiv. Annat underlag kan vara relevant i det enskilda fallet.

- D. Hushåll som via samfällighet eller bolag vill ansluta.

*Gränisar till varandra eller endast åtskiljs av väg, grönområde, torg eller motsvarande.

Prioriteringsgrunder

De områden som identifieras enligt A-D ska i VA-planen bedömas och analyseras efter behov och möjlighet till anslutning. Behov bedöms utifrån miljö- och hälsoskäl samt förutsättningar för långsiktiga och hållbara enskilda lösningar. Metoden för prioritering i VA-planen ska göras efter matrisen till höger. Kategoriseringen av områdena förtydligar kommunens VA-situation och ger en övergripande bild över vilka områden som bör prioriteras.



Områdets samlade bedömning enligt matrisen resulterade i följande kategorier:

✓ **Prioriterade områden-**

Områden/bebyggelse som kvalificeras enligt ruta 1 i matrisen kallas prioriterade områden. Dessa områden/bebyggelse har uppfyllt något av kriterierna och bedöms vara i behov av anslutning till det kommunala VA-ledningsnätet. Prioriterade områdena skall utredas för anslutning.

✓ **Bevakningsområden-**

Områden/bebyggelse som kvalificeras enligt ruta 2-4 i matrisen kallas bevakningsområden. Dessa områden/bebyggelse kan exempelvis ha oklar status ur miljösynpunkt eller att det finns exploateringsintressen i området i framtiden. LIS-området är ett exempel på ett sådant exploateringsintresse. Bevakningsområden kan även vara områden som kvalificeras enligt kriterierna men där enskilda anläggningar, så som gemensamhetsanläggningar, har ansetts vara långsiktigt hållbara lösningar och ett bättre alternativ än utbyggnad av kommunalt VA (skall aktivt bedömas av kommunens VA-enhet i samråd med Bygg- och miljökontoret). I de flesta fall är dock status gällande enskilda avloppsanläggningar okänd och inventeringsbehov föreligger (Bygg- och miljökontoret). En grundläggande förutsättning gällande enskilda anläggningar är att de ska uppfylla gällande lagstiftning samt erforderlig skyddsnivå, d.v.s. normal eller hög (Bygg- och miljökontoret) och generellt innebär detta att en stor andel enskilda avlopp behöver åtgärdas/reoveras. En annan förutsättning är att fastigheten ska vara relativt stor så att avloppsvattnet kan renas och avsättas inom egen eller annans fastighet genom avtal.

✓ **Områden med fortsatt enskild VA- försörjning-**

De områden/bebyggelse som kvalificeras enligt ruta 5 och 6 ska även fortsättningsvis ha enskild avloppsanläggning. Dessa områden ska hålla god status ur miljö- och hälsosynpunkt och är lämpliga för enskilda lösningar antingen för enstaka fastigheter eller större anläggningar såsom gemensamhetsanläggningar av olika typer. En grundläggande förutsättning gällande enskilda anläggningar är att de ska uppfylla gällande lagstiftning samt erforderlig skyddsnivå, det vill säga normal eller hög skyddsnivå (Bygg- och miljökontoret). Generellt innebär detta att en stor andel enskilda avlopp behöver åtgärdas/reoveras.

En annan förutsättning är att fastigheten ska vara relativt stor så att avloppsvattnet kan renas och avsättas inom egen eller annans fastighet genom avtal.

Se delplan 4, Plan för enskild VA-försörjning.

Analys, kvalificering och bedömning av kommunens bebyggelse grundar sig i nuläget med den byggnation och övrig information/underlag som finns tillgängligt. Poängteras bör att en aktiv bedömning ska göras i varje enskild handläggning av ärenden oavsett tidigare bedömning. VA-planen syftar till att underlätta vid en mängd olika frågor/frågeställningar och även som en service till exploitörer och andra som vill etablera sig i kommunen. En vägvisare i VA-frågor.

Utredning och avloppsinventering kan komma att ändra ett områdes status samt faktorer som utveckling av LIS-områden, vilket gör att det är viktigt att se VA-planen som ett levande dokument som ska revideras vid behov eller då ny kunskap har framkommit.

Möjlighet till anslutning till kommunalt VA bedöms utifrån de allmänna hänsynsreglerna i andra kapitlet miljöbalken och grundkraven är att en anslutning ska vara:

- ✓ Miljömässigt motiverad
- ✓ Tekniskt möjlig
- ✓ Ekonomiskt rimlig

Vissa områden kräver närmare utredningar då de kan komma att uppfylla kriterier i framtiden. Dessa områden bör då bevakas.

Förslag till utredningsområden

En analys av kommunens bebyggelse har gjorts där man undersökt områden med samlad bebyggelse enligt kriterierna A-D.

På följande sida finns en lista med föreslagna utredningsområden samt vilka utredningar och inventeringar som är föreslagna. Områdena finns utmarkerade på karta, figur 9 i bilagan.

<i>Område:</i>	<i>Föreslagna åtgärder:</i>
Östervallskog	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning § 6
Strömmesjön till Töcksfors	<ul style="list-style-type: none"> • Sydöstra delen-utredning § 6 • Avloppsinventering
Hån	<ul style="list-style-type: none"> • Bevaka utveckling av område • Avloppsinventering
Töcksfors tätort	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning § 6 • Sanering • Utökat verksamhetsområde-vattenskyddsområde
Töcksfors - Fagervik	<ul style="list-style-type: none"> • Avloppsinventering • Informering om radon, dricksvatten
Görvika	<ul style="list-style-type: none"> • Avloppsinventering • Informering om radon, dricksvatten
Lennartsfors	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning § 6 • Revidera verksamhetsområde • Avloppsinventering
Ekenäs	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning § 6

Blomskog	<ul style="list-style-type: none"> • Avloppsinventering
Ängebäck- Holmerud	<ul style="list-style-type: none"> • Avloppsinventering • Information prover dricksvatten
Stora Le (viken)	<ul style="list-style-type: none"> • Avloppsinventering • Vattenprov i viken
Holmedal	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning § 6 • Sanering • Utvidgning
Bösjön	<ul style="list-style-type: none"> • Avloppsinventering • Vattentäktsskydd
Håltebyn-Björkebol	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning • Avloppsinventering • Grundvattenskydd
Vännacka	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning • Avloppsinventering • Vattentäktsskydd
Årjäng tätort	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning § 6 • Revidering verksamhetsområde • Sanering verksamhetsområde • LIS § 6 • Avloppsinventering • Dricksvatten-revidering • Vattenskyddsområde
Lysed -Breviken	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning för § 6 • Avloppsinventering • Skydd vattentäkt
Tenvik- Sandaholm	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning § 6 • Revidering verksamhetsområde • Upprätta vattenskyddsområde • Sanering verksamhetsområde • Avloppsinventering • Utredning grundvattenskydd
Svensbyn	<ul style="list-style-type: none"> • Utredning • Revidering verksamhetsområde • Sanering verksamhetsområde
Östra Silen	<ul style="list-style-type: none"> • Bevakning LIS-områden • Avloppsinventering

Stora Bör	<ul style="list-style-type: none">• Avloppsinventering
Silbodalsälven	<ul style="list-style-type: none">• Utredning• Avloppsinventering

Referenser

- Havs- och vattenmyndigheten. (2014). *Vägledning för kommunal VA-planering*. Hämtad 5 december, 2016, från hav- och vattenmyndigheten, <https://www.havochvatten.se/download/18.276e7ae81443563a750f41/1392881278482/rapport-2014-01-vagledning-va-planering.pdf>
- Länsstyrelsen. (2016). Ekologisk status <http://extra.lansstyrelsen.se/viss/Sv/detta-beskrivs-i-viss/miljokvalitetsnormer/Pages/ekologisk-status.aspx>
- Länsstyrelsen. (2016). Kemisk status <http://extra.lansstyrelsen.se/viss/Sv/detta-beskrivs-i-viss/miljokvalitetsnormer/Pages/kemisk-status.aspx>
- Länsstyrelsen Värmland (2014). *Klimatanalys Värmlands län*. Karlstad: länsstyrelsen Värmland. Hämtad 1 december, 2016, från <http://www.lansstyrelsen.se/varmland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2014/klimatanalys-varmland-2014-02.pdf>
- Naturvårdsverket (2013). *Hållbar återföring av forsfor- Naturvårdsverkets redovisning av ett uppdrag från regeringen*. Hämtad 2 december, 2016, från <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6580-5.pdf>
- SLVFS 2001:30. *Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten*. Stockholm: Livsmedelsverket. Hämtad 1 december, 2016, från <http://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/dricksvatten---naturl-mineralv---kallv/slvfs-2001-30-kons.pdf>
- Statistiska centralbyrån (2016). Hämtad 1 december, 2016 från <http://www.scb.se/>
- Vatteninformationssystem Sverige (2016). Hämtad 1 december, 2016 från <http://viss.lansstyrelsen.se/>
- Årjäng kommun. (2015). *Bostadsförsörjningsprogram*. Hämtad 1 december, 2016, från http://www.arjang.se/Documents/Bygga_bo_miljo/Planarbete/Bostadsf%C3%B6rs%C3%B6rjningsprogram/bostadsf%C3%B6rs%C3%B6rjningsprogrammet.pdf
- Årjäng kommun. (2016). *Översiktsplan 2050*. Hämtad 1 december, 2016, från <http://web.arjang.se/epub/KommunOP/Översiktsplan.pdf>

Lagar

SFS 1998:808. *Miljöbalken*. Hämtad 2 december, 2016, från Notisum,

<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19980808.htm>

SFS 2010:900. *Plan- och bygglagen*. Hämtad 2 december, 2016, från Sveriges riksdag,

https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/plan--och-bygglag-2010900_sfs-2010-900

SFS 2006:412. *Lagen om allmänna vattentjänster*. Hämtad 2 december, 2016, från Sveriges

riksdag, https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006412-om-allmanna-vattentjanster_sfs-2006-412

SFS 1973:1149. *Anläggningslagen*. Hämtad 2 december, 2016, från Notisum,

<http://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19731149.htm>

SFS 2001:30. *Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten*. Hämtad 2 december, 2016, från

Livsmedelsverket, https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/om-oss/lagstiftning/dricksvatten---naturl-mineralv---kallv/slvfs-2001-30-hela_foreskriften.pdf

SFS 2013:251. *Miljöprövningsförordning*. Hämtad 2 december, 2016, från Sveriges riksdag,

http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljoprovningsforordning-2013251_sfs-2013-251

SFS 1998:899. *Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd*. Hämtad 2

december, 2016, från Sveriges riksdag, https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-1998899-om-miljofarlig-verksamhet_sfs-1998-899