



VA-ÖVERSIKT BENGTSFORS KOMMUN



Sammanfattning

Sverige antog tillsammans med övriga EU-medlemsländer ramdirektivet för vatten år 2000. Direktivets övergripande mål är att ”uppnå god vattenstatus, så att en långsiktigt hållbar vattenkvalitet och vattenanvändning tryggas”. En kommun har behov av tydlig planering och strategi för vatten och avlopp, VA, för att kunna leva upp till de nuvarande och framtida krav som ställs på vattenförsörjningen.

VA-översikten innehåller en nulägesbeskrivning av VA-försörjningen i kommunen. Av dokumentet framgår också omvärldsfaktorer, lokala ställningsstaganden och naturgivna förutsättningar som påverkar den nuvarande och framtida VA-försörjningen. VA-översikten utgör ett underlag för VA-policyn och VA-planen. VA-policyn ska klarlägga de strategiska och övergripande riktlinjerna för VA-försörjningen i Bengtsfors kommun. VA-planen ska innehålla handlingsplaner och ekonomiska konsekvenser för de behov som identifierats i VA-översikten.

De allmänna VA-anläggningarna i Bengtsfors kommun har inventerats i samband med framtagandet av VA-översikten. Inventeringen visar att vattenverken levererar godkänt dricksvatten och reningsverken klarar nuvarande krav på rening. Underhållet på verk, reservoarer och pumpstationer är eftersatt, vilket medför att många byggnader är i mycket dåligt skick. En omfattande del av dricks- och spillvattenledningarna är i dåligt skick. Det orsakar att hälften av det producerade dricksvattnet läcker ut. Dag- och grundvatten tränger in i spillvattenledningarna, vilket ökar risken för bräddningar och källaröversvämningar samt att dag- och grundvatten renas i reningsverken helt i onödan. Ett omfattande utbyte av VA-ledningar har påbörjats.

I de områden där det inte finns allmänna VA-anläggningar är det fastighetsägarens ansvar att anordna vatten och avlopp till sin fastighet. Tillsyn indikerar att knappt en tredjedel av de enskilda spillvattenanläggningarna uppfyller gällande lagkrav på rening. Tillsyn på enskilda dricksvattenbrunnar genomförs inte och den samlade kunskapen om kvaliteten på dricksvattnet är låg.

Det finns goda möjligheter till dricksvattenuttag i Bengtsfors kommun. I Ödskölts moar finns stor tillgång på grundvatten med mycket god kvalitet.

Vattenmyndigheten för Västerhavet har klassat ekologisk och kemisk status i sjöar och vattendrag. Den övervägande delen av de klassade sjöarna och vattendragen har god status. En del riskerar en sämre status. Orsaker till att god ekologisk eller kemisk status inte uppnås är oftast försurning, övergödning, miljögifter eller fysisk påverkan.

Innehåll

| | |
|---|----|
| 1. Inledning | 5 |
| 1.1 Bakgrund..... | 5 |
| 1.2 Mål för VA-planering | 5 |
| 1.3 Arbetsmetod | 5 |
| 1.4 Organisation | 6 |
| 1.5 LOVA-bidrag | 6 |
| 1.6 Tidplan | 7 |
| 1.7 Ordlista..... | 7 |
| 2. Nuläge allmän VA-försörjning | 9 |
| 2.1 Verksamhetsområden..... | 9 |
| 2.2 Dricksvatten | 15 |
| 2.3 Spillvatten | 17 |
| 2.4 Dagvatten | 20 |
| 3. Nuläge enskild VA-försörjning..... | 22 |
| 3.1 Enskilda dricksvattenbrunnar..... | 22 |
| 3.2 Enskilda avlopp..... | 23 |
| 4. Omvärldsfaktorer | 27 |
| 4.1 Lagstiftning | 27 |
| 4.2 Nationella miljömål..... | 28 |
| 4.3 Svensk vattenförvaltning..... | 29 |
| 4.3 Miljö kvalitetsnormer..... | 30 |
| 4.4 Förslag på en kommuns insatser för god vattenkvalitet..... | 31 |
| 5. Lokala ställningstaganden..... | 31 |
| 5.1 Översiktsplanen för Bengtsfors kommun | 31 |
| 5.2 Vattenförsörjningsplan..... | 32 |
| 5.3 Förslag på kretsloppsplan..... | 32 |
| 6. Naturgivna förutsättningar | 33 |
| 6.1 Avrinningsområden..... | 33 |
| 6.2 Vattenförekomsternas status | 34 |
| 6.3 Klimatförändringar..... | 34 |
| 6.4 Hot mot god vattenkvalitet..... | 35 |
| 6.5 Dricksvattenuttag | 36 |
| 6.6 Recipienter för reningsverken..... | 37 |
| 6.7 Markbeskaffenhet skapar olika förutsättningar för anläggningslösningar..... | 37 |

| | |
|---|----|
| 7. Framtida krav och förutsättningar | 37 |
| 7.1 Befolkningsprognoser | 37 |
| 7.2 Bebyggelseplaner | 38 |
| 7.3 Kommunens olika roller..... | 38 |
| 7.4 Framtida krav | 38 |
| 7.5 Långsiktigt hållbar ekonomi för allmänna VA-försörjningen | 39 |
| 8. Slutsatser | 39 |

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Vattnet är en mycket viktig resurs. En resurs som används till vitt skilda saker, bland annat till dryck, bad, fiske och båtliv. Sverige antog tillsammans med övriga EU-medlemsländer ramdirektivet för vatten år 2000. Direktivet innebär en helhetssyn och ett systematiskt arbete för att bevara och förbättra Europas vatten, där det övergripande målet är att ”uppnå god vattenstatus, så att en långsiktigt hållbar vattenkvalitet och vattenanvändning tryggas”. Miljöbalken fastslår att myndigheter och kommuner inom sina respektive ansvarsområden ska vidta de åtgärder som behövs. Kommunerna behöver därför utreda behov och ta fram styrdokument för vatten och avlopp.

Kommunstyrelsen beslutade 2012-01-24 § 31 att en utredning av VA-verksamheten skulle genomföras för att genomlysas verksamhetens utveckling de kommande 20 åren. Kommunfullmäktige har senare, genom antagandet av översiktsplan 2013-11-27 § 138, beslutat att en VA-plan innehållande såväl allmän som enskild VA-försörjning ska tas fram.

VA-planen är en möjlighet för kommunen att få till stånd en enhetlig kommunikation till fastighetsägare och andra aktörer gällande vilka områden som är aktuella för VA-utbyggnad samt tidsplan för utbyggnader. VA-planen klarlägger också vilka områden som inte är aktuella för kommunal VA-försörjning under överskådlig tid samt kommunicerar de generella spelreglerna för VA-försörjning utanför verksamhetsområdet.

1.2 Mål för VA-planering

En VA-plan syftar till att bevara en socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbar vatten- och avloppsförsörjning i hela kommunen samt bidra till god vattenstatus i kommunens yt- och grundvatten. VA-planen är ett styrdokument för planering, projektering och prövning av vatten och avlopp och ska fungera som ett underlag för beslut om finansiering av föreslagna åtgärder. Den ska innehålla en beskrivning av VA-försörjningen och dess påverkan på vattenstatus samt en politiskt beslutad viljeyttring med principer för prioriteringar mellan åtgärder och mellan geografiska områden.

Kommunfullmäktige har, utifrån Vattentjänstlagen och Plan- och bygglagen (PBL), det yttersta ansvaret för att det finns en fungerande övergripande VA-planering i kommunen. Kommunfullmäktige fattar också beslut om taxan för den allmänna VA-försörjningen, vilken är grunden till hur VA-verksamheten kan utvecklas.

1.3 Arbetsmetod

En VA-plan är utgångspunkten för ett långsiktigt arbete som sträcker sig över många mandatperioder och kanske flera översiktsplaner fram i tiden. VA-planen för Bengtsfors kommun tas fram enligt den process som föreslås i Havs- och vattenmyndighetens ”Vägledning för kommunal VA-planering”. Processen är uppbyggd i fem steg.

Steg 1 – Att påbörja VA-planeringen

Projektet bör starta med ett tydligt uppdrag, helst från den politiska ledningen, till en förvaltningsövergripande arbetsgrupp, som får mandat att driva processen framåt. Detta uppdrag gavs genom översiktsplanen som antogs 2013.

HÄR ÄR VI NU

Steg 2 – VA-översikt

Arbetet inleds med en kartläggning som resulterar i en VA-översikt. Den beskriver lagkrav, mål, nuläge, förutsättningar och framtida behov i hela kommunen, både inom och utanför det nuvarande verksamhetsområdet. VA-översikten är ett underlag för VA-policy och den fortsatta VA-planeringen.

Steg 3 – VA-policy

VA-policyn är ett paraply- och styrdokument för såväl allmän som enskild VA-försörjning. VA-policyn fastställer övergripande strategier och ställningstaganden för VA-försörjningen. VA-policy antas av kommunfullmäktige.

Steg 4 – VA-plan

VA-översikten och VA-policyn ligger till grund för VA-planen som ska innehålla konkreta handlingsplaner för de behov som identifierats. I VA-planen ingår bland annat utbyggnadsplan för de allmänna VA-anläggningarna samt handlingsplaner för såväl enskilda avlopp som hantering i väntan på VA-utbyggnad. VA-planen antas av kommunfullmäktige.

Steg 5 – Genomförande och uppföljning

Efter att VA-planen har antagits fortgår arbetet med att implementera åtgärder i kommunala budgetprocessen. VA-planen ska ses över varje mandatperiod i samband med att översiktsplanen aktualitetsprövas.

1.4 Organisation

Arbetet med att ta fram VA-översikten, VA-policyn och VA-planen sker i samarbete med representanter från VA-verksamheten, samhällsbyggnadsenheten- och kommunledningskontoret samt Dalslands miljökontor ingår. Styrgrupp för arbetet är kommunstyrelsens allmänna utskott.

1.5 LOVA-bidrag

Bengtstors kommun har beviljats bidrag från länsstyrelsen i Västra Götaland med 220 000 kr, vilket är 50 % av den uppskattade kostnaden, för att ta fram en VA-plan. Bidraget utgörs av statligt stöd till lokala vattenvårdsprojekt, LOVA. Projektet startade i april 2014 och var tänkt att slutföras under november 2015. Länsstyrelsen har beviljat en förlängning av projektet till 31 maj 2015.

1.6 Tidplan

För att länsstyrelsen ska betala ut beviljat LOVA-bidrag krävs att förslag till VA-plan (steg 4) har lämnats över till politiken senast i maj 2016. Slutrapportering av projektet ska lämnas in till länsstyrelsen innan 1 september 2016.

1.7 Ordlista

Allmän vatten- och avloppsanläggning

En VA-anläggning som en kommun eller kommunalt bolag ansvarar för och där ledningsnät, pumpstationer samt andra anordningar ingår som krävs för att VA-anläggningen ska fungera på avsett sätt. Anläggningen har anordnats för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt lagen om allmänna vattentjänster (LAV).

Avloppsvatten

Samlingsnamn för spillvatten, dagvatten samt dräneringsvatten.

Avrinningsområde

Ett landområde, inklusive sjöar, som avvattnas via samma vattendrag.

Bräddning

Utsläpp av avloppsvatten orsakat av att ledningsnätet är överbelastat och vattenmängden är större än vad nätet klarar av.

Dagvatten

Ytligt avrinnande vatten, till exempel regn, smältvatten och framträngande grundvatten.

Dränering

Anläggning vars syfte är att leda bort vatten under mark.

Dränvatten

Vatten som passerat marklager och avleds genom dräneringsledningar.

Enskild anläggning

VA-anläggning som försörjer ett hushåll eller grupp av hushåll med vatten och avlopp.

Gemensamhetsanläggning

VA-anläggning som är gemensam för flera fastigheter. Fastighetsägare som ingår i en sådan samfällighet har rätt att nyttja anläggningen men även en skyldighet att bidra till kostnaderna för anläggningens drift och underhåll.

Inläckage

Vatten som läcker in i otäta ledningar som inte är avsedda för det inläckande vattnet.

LIS-område

Områden som beslutats i översiktsplanen och där det ska vara lättare att få strandskyddsdispens för byggnad inom 100 meter från stranden (landsbygdsutveckling i strandnära lägen).

Miljö kvalitetsnormer (MKN)

Normerna uttrycker den kvaliteten vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt.

Nödvatten

Leverans av vatten för dryck, matlagning och personlig hygien utan att använda det ordinarie ledningsnätet, vilket kan ske med hjälp av tankar eller tankbilar.

Ovidkommande vatten

Vatten som inte kräver rening och onödigt belastar reningsverkens kapacitet.

PBL

Plan- och bygglag (2010:900).

pe

Personekvivalent, motsvarar en genomsnittlig persons behov.

Recipient

Sjö, vattendrag eller hav som tar emot utsläppt vatten, antingen direkt eller via grundvattnet.

Reservvatten

Dricksvatten som distribueras via det ordinarie ledningsnätet men från annan produktionsanläggning än ordinarie.

Reservvattentäkt

Vattentäkt som kan användas när problem uppstår med ordinarie vattentäkt.

Råvatten

Ytvatten eller grundvatten som används vid framställning av dricksvatten.

Saneringsplan

Plan för underhåll och förnyelse av VA-ledningsnät.

Spillvatten

Vatten från hushåll och industri som kräver rening. Med spillvatten avses allt avloppsvatten som huvudmannen bedömer ska avledas till spillvattenledning.

Särtaxa

Särtaxa är en egen taxa som på grund av särförhållanden har upprättats för en del av ett verksamhetsområde inom kommunen. Särtaxan kan tas ut som både anläggnings- och brukningsavgift. Särtaxa innebär att en högre eller lägre avgift tas ut jämfört med normaltaxan.

Vattenskyddsföreskrifter

Föreskrifter om hur vattentäkter ska skyddas för att över tid kunna användas som vattentäkt.

Vattentäkt

Grundvatten, sjö eller vattendrag där uttag av råvatten sker.

Verksamhetsområde

Det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning.

2. Nuläge allmän VA-försörjning

Bengtsfors kommun, som är en av fem kommuner i Dalsland, har knappt 10 000 invånare. Kommunen har fem tätorter; Bengtsfors (centralort), Billingsfors, Bäckefors, Dals Långed och Skåpafors samt två småorter; Gustavsfors och Ödskölt. Det finns allmän VA-försörjning i dessa sju orter. Knappt 70 % av invånarna bor i någon av orterna, övriga bor på landsbygden.

| Ort | Antal invånare |
|--------------|----------------|
| Bengtsfors | 3 200 |
| Billingsfors | 1 150 |
| Bäckefors | 700 |
| Dals Långed | 1 500 |
| Gustavsfors | 120/300 |
| Skåpafors | 150 |
| Ödskölt | 110 |

Fastighetsägare som bor utanför ovan nämnda orter ansvarar själva för att ordna dricksvatten och avlopp till fastigheten.

Bengtsfors kommun är huvudman för den allmänna VA-försörjningen, som är uppdelad i ett antal verksamhetsområden. Den allmänna VA-försörjningen består av anläggningar för dricksvatten, spillvatten och dagvatten såsom vattenverk, högreservoarer (vattentorn), tryckstegringsstationer, reningsverk, avloppspumpstationer och ledningsnät.

2.1 Verksamhetsområden

Ett geografiskt område där vattenförsörjning och/eller avloppsrening sker genom kommunens allmänna VA-anläggning kallas verksamhetsområde. Kommunfullmäktige fastställer verksamhetsområden. Nuvarande verksamhetsområden, med ett undantag, är fastställda under 1970-talet, vilket innebär att det finns behov av revidering. Beslutade verksamhetsområden är uppdelade i två kategorier; både vatten och avlopp respektive enbart vatten. I avlopp ingår även dagvatten. Verksamhetsområdena redovisas i nedanstående bild 1-10.

Verksamhetsområdet i Gustavsfors reviderades 2014. I samband med förändringar av verksamhetsområden informeras berörda fastighetsägare genom samråd.

Kommunen saknar i dagsläget en behovsprioritering för anslutning till verksamhetsområden. Det finns områden där det finns ett stort konstaterat behov av anslutning, men verksamhetsområden behöver kompletteras innan detta är möjligt. För andra områden behöver utredningar genomföras för att klarlägga om befintliga verksamhetsområden ska utvidgas eller om det fortsatt ska vara enskilda VA-anläggningar. Se vidare under punkt 3.2.5.

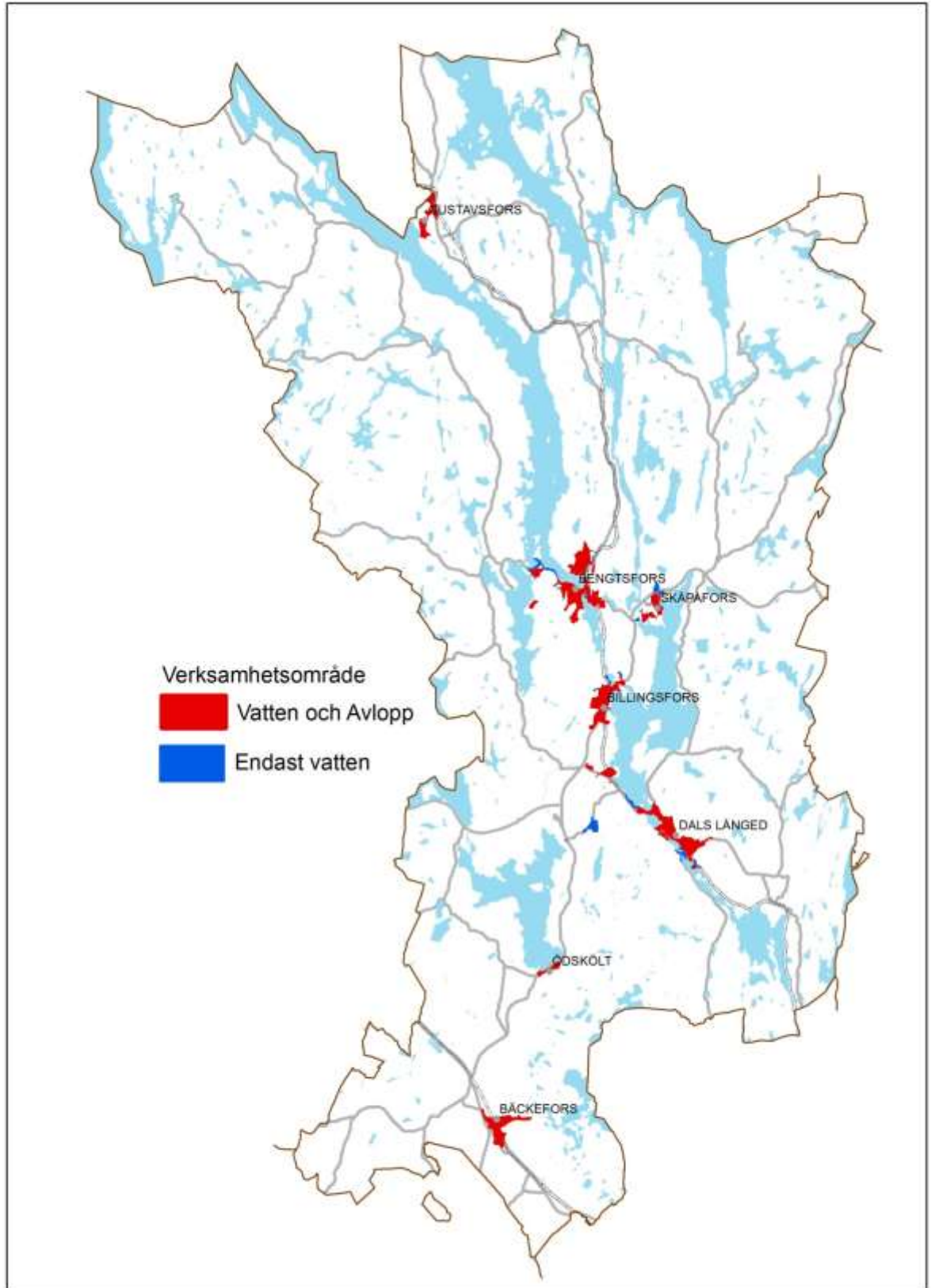


Bild 1, Verksamhetsområden i Bengtsfors kommun

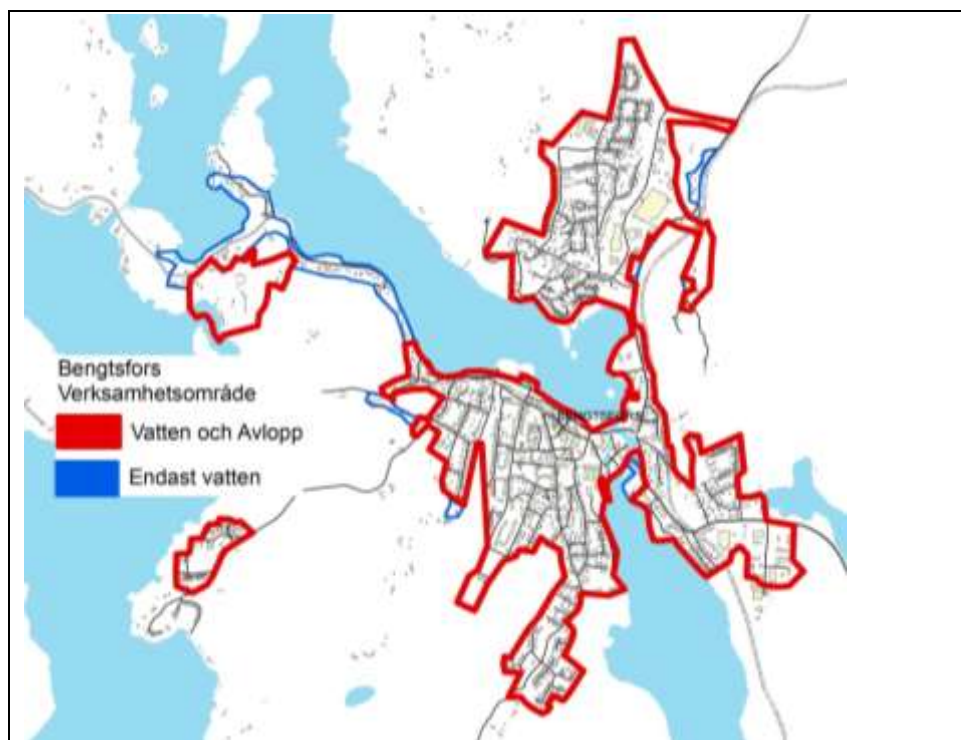


Bild 2, Verksamhetsområde Bengtsfors tätort.

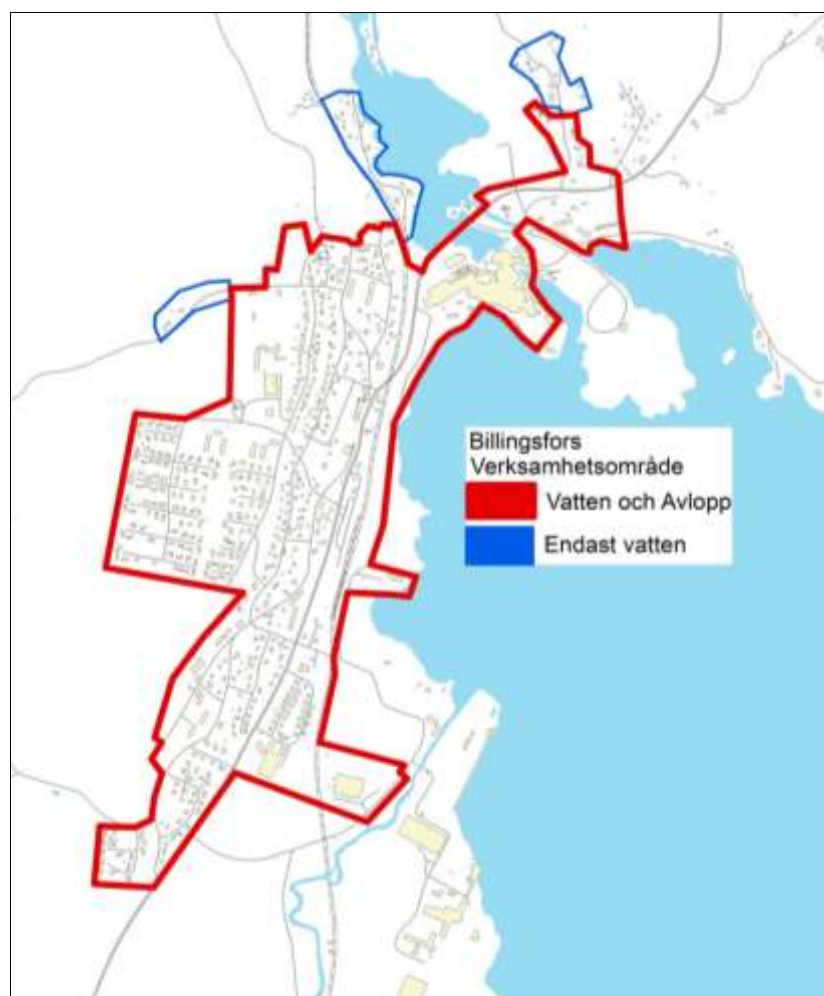


Bild 3, Verksamhetsområde Billingsfors.

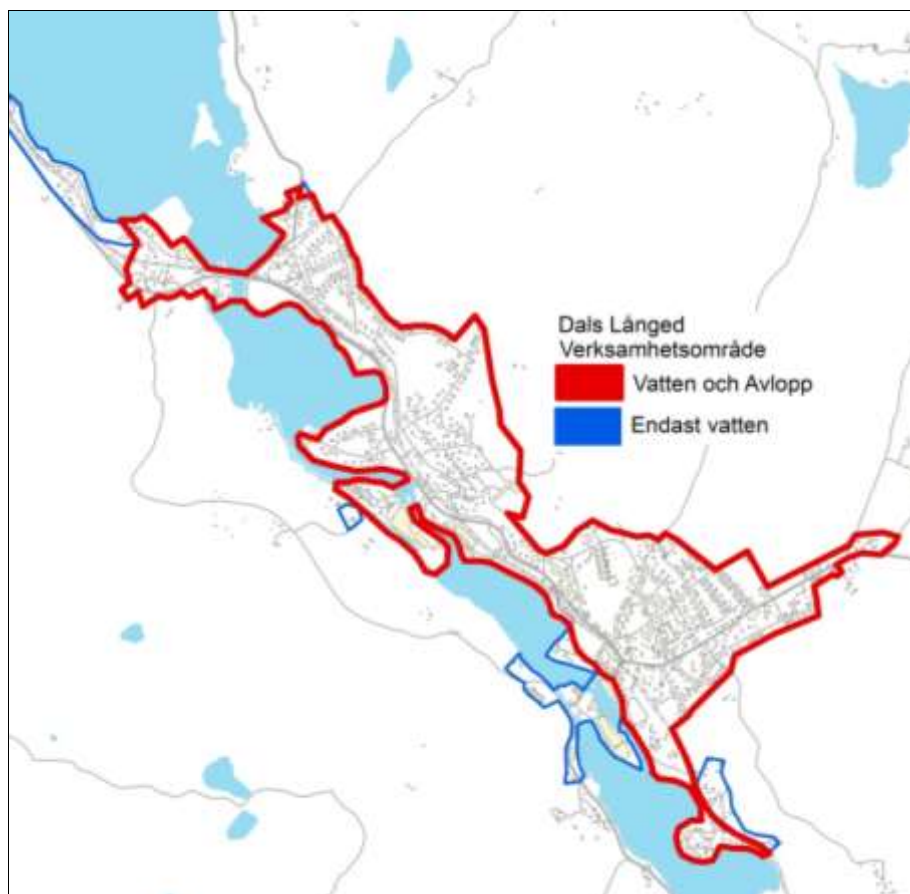


Bild 4, Verksamhetsområde Dals Långed

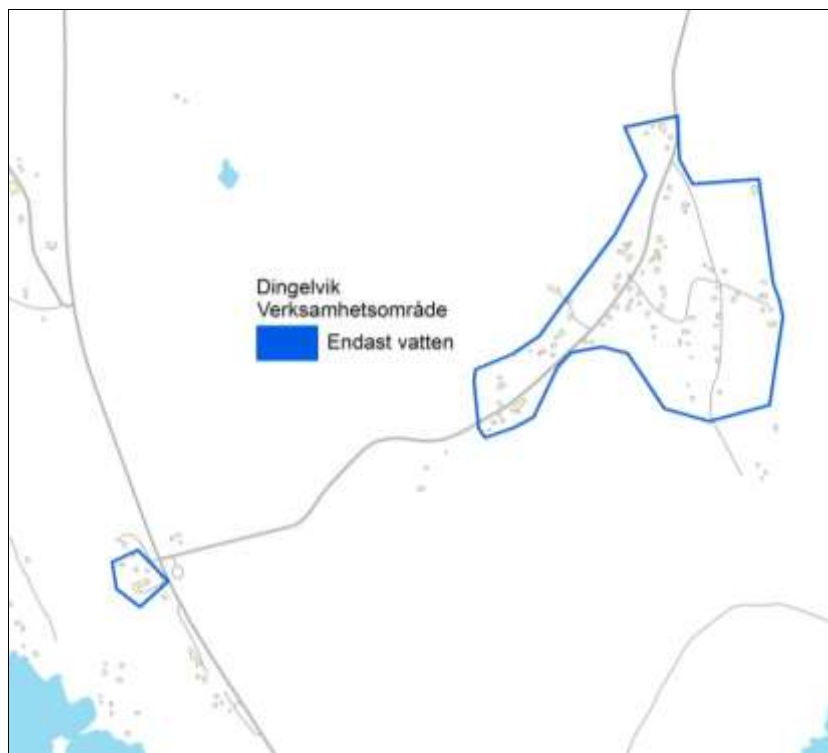


Bild 5, Verksamhetsområde Dingelvik.

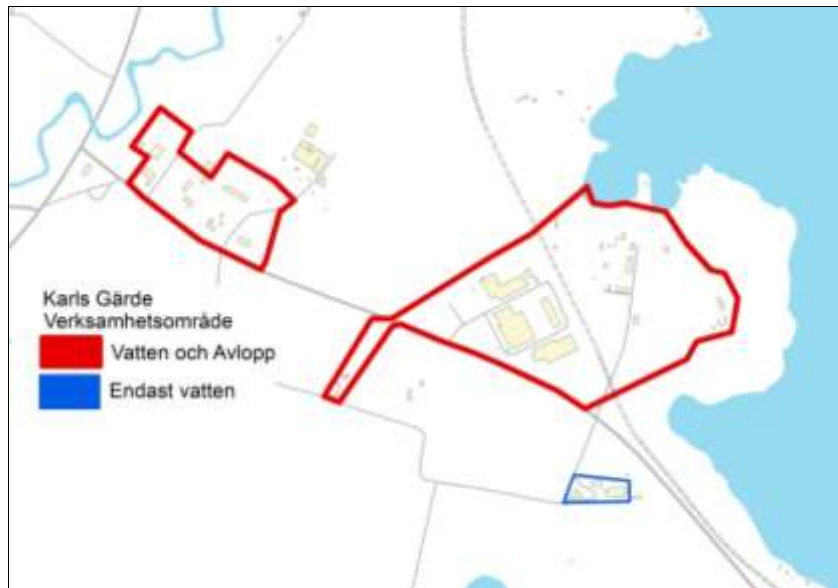


Bild 6, Verksamhetsområde Karls Gärde



Bild 7, Verksamhetsområde Gustavsfors.

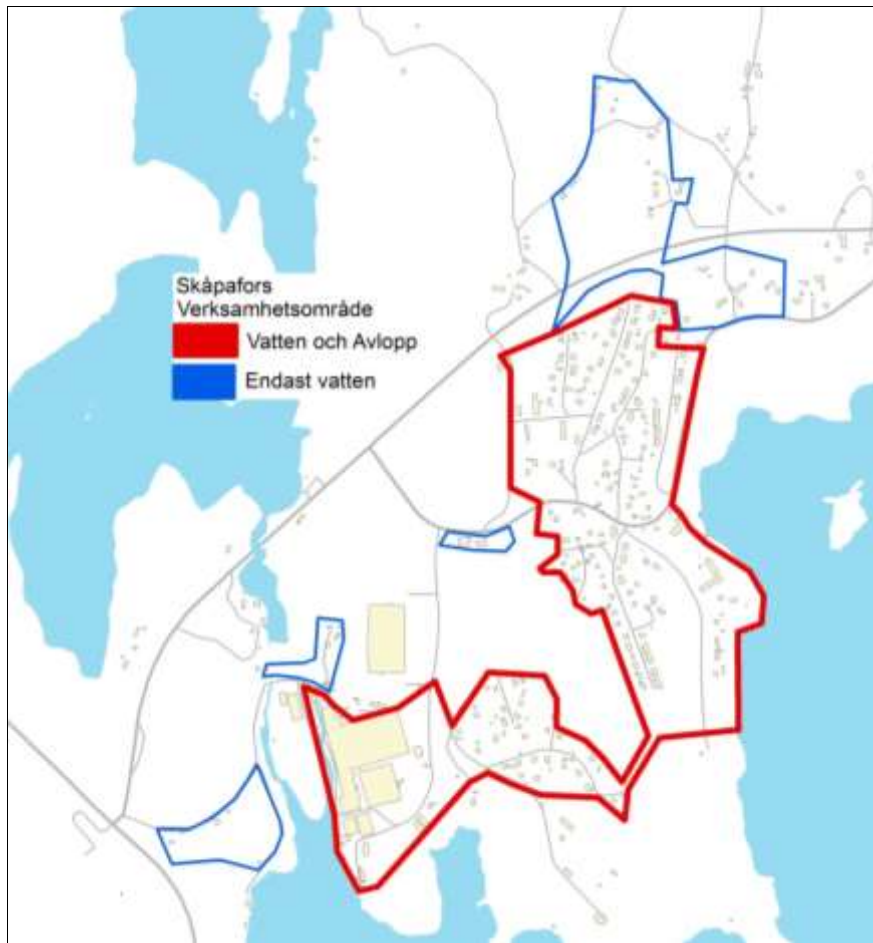


Bild 8, Verksamhetsområde Skåpafors



Bild 9, Verksamhetsområde Ödskölt



Bild 10, Verksamhetsområde Bäckefors

2.2 Dricksvatten

Dricksvattenförsörjningen är uppdelad i fem försörjningsområden där de olika vattenverken förser respektive område med dricksvatten. Dessa vattenverk producerar tillsammans cirka 1 miljon m³ (kubikmeter) dricksvatten per år. Verksamhetsområdena får vatten från Greans vattenverk, Lästviks vattenverk, Bäckefors vattenverk, Gustavsfors vattenverk och Ödskölts vattenverk. Med undantag av Gustavsfors vattenverk har alla vattenverk ett stort behov av upprustning och underhåll av såväl byggnader som utrustning. Det finns också behov av att upgradera säkerheten kring vattenverken på olika sätt.

2.2.1 Råvatten

Nya skyddsområden för samtliga kommunala vattentäkter är under framtagande. Syftet med vattenskyddsområden är att skydda råvattnet så att det säkras i ett långsiktigt perspektiv – ett flergenerationsperspektiv. Det är betydelsefullt att också skydda grundvattenförekomster som är potentiella dricksvattenresurser.

2.2.1 Reservvattenförsörjning och reservmatning

Kommunen saknar reservvattenförsörjning och reservmatningsvägar för dricksvatten.

2.2.1 Greans vattenverk med verksamhetsområde

Greans vattenverk är ett grundvattenverk som försörjer Bengtsfors och Skåpafors tätorter med dricksvatten. De båda tätorternas ledningsnät beräknas uppgå till 81 km. Vattenförbrukningen fördelas på cirka 1 100 m³/dygn till Bengtsfors tätort och ca 100 m³/dygn till Skåpafors. Vatten som inte debiterades uppgick till ca 40 % 2013, vilket är högt och tyder på ett stort utläckage av dricksvatten.

Dricksvattenanläggningen består av två råvattenbrunnar, vattenverket i Grean, två högreservoarer i Bengtsfors (Ödegården och Huvudgingen), en högreservoar och en ventilkammare i Skåpafors samt dricksvattenledningar. Råvattenbrunnarna vid Greans vattenverk är anrikade med järn och mangan, vilket medför behov av ytterligare rening. Det finns en översvämningsproblematik kring vattenverket på grund av den låga placeringen i förhållande till Lelång, vilket innebär att sjövatten kan rinna in i såväl verket som i råvattenbrunnar. Underhållet på byggnaden är mycket eftersatt och den kräver omfattande upprustning. Att ställa om vattenverket till att ta sjövatten istället för grundvatten medför annan problematik. Problemet handlar främst om att vatten från olika platser har olika kemiska sammansättningar.

2.2.2 Lästviks vattenverk med verksamhetsområde

Lästviks grundvattenverk försörjer Billingsfors och Dals Långeds tätorter samt områdena Dingelvik och Karls Gärde med dricksvatten. Ledningsnätet i Dals Långed beräknas till 43 km och ledningsnätet i Billingsfors beräknas till 37 km. Vattenförbrukningen fördelas på cirka 550 m³/dygn till Dals Långeds tätort och cirka 450 m³/dygn till Billingsfors. Vatten som inte debiterades uppgick 2013 i Dals Långed till ca 60 % och i Billingsfors till ca 53 %, vilket innebär ett omfattande läckage av dricksvatten på väg till konsument.

Dricksvattenanläggningen består av två råvattenbrunnar, vattenverket i Lästvik, högreservoarer i Dingelvik och Billingsfors, tryckstegringsstationer i Dals Långed och Billingsfors, en ventilkammare samt dricksvattenledningar.

2.2.3 Bäckefors vattenverk med verksamhetsområde

Bäckefors tätort försörjs med dricksvatten av Bäckefors grundvattenverk. Bäckefors ledningsnät beräknas uppgå till 15 km. Vatten som inte debiterades uppgick till cirka 66 % 2013, vilket tyder på ett stort utläckage av dricksvatten.

Dricksvattenanläggningen består av två råvattenbrunnar, vattenverket i Bäckefors, en högreservoar i Bäckefors samt dricksvattenledningar.

2.2.4 Gustavsfors vattenverk med verksamhetsområde

Gustavsfors vattenverk är ett ytvattenverk som försörjer Gustavsfors tätort med dricksvatten. Gustavsfors ledningsnät beräknas uppgå till 13 km. Vatten som inte debiterades uppgick 2014 till cirka 47 %, vilket indikerar ett stort utläckage av dricksvatten.

Dricksvattenanläggningen består av råvattenpumpstationen i Hallesund, vattenverket i Gustavsfors samt dricksvattenledningar.

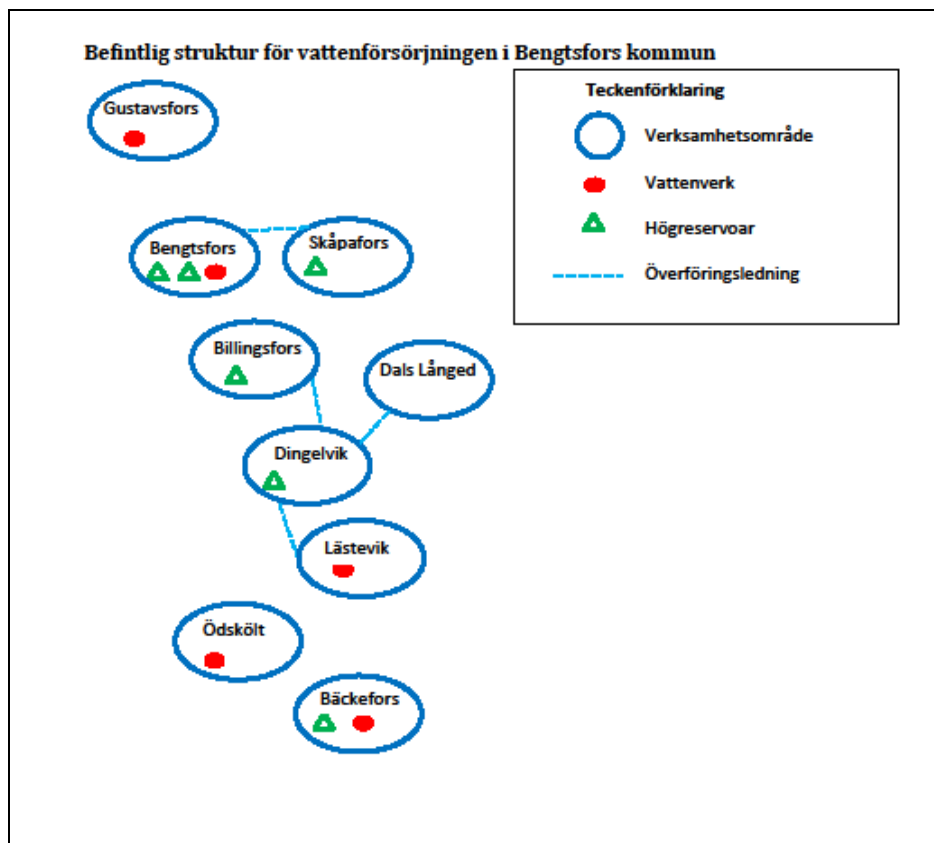
2.2.5 Ödskölts vattenverk med verksamhetsområde

Ödskölts tätort försörjs med dricksvatten från Ödskölts grundvattenverk. Ödskölts ledningsnät beräknas uppgå till 9 km. Vatten som inte debiterades uppgick till cirka 42 % 2014, ett stort utläckage av dricksvatten förekommer därmed.

Dricksvattenanläggningen består av en råvattenbrunn, vattenverket i Ödskölt samt dricksvattenledningar. Det finns en översvämningsrisk vid vattenverket om sjön Iväg blir för hög, vilket innebär att sjövatten kan rinna in i vattenkällan.

2.2.6 Sammantagen problematik dricksvatten

1. Säkerheten på vattenverk och vattenreservoarer behöver generellt höjas genom att öka skalskyddet på byggnaderna och för att minska risken av kontaminering. Olika vattenverk och reservoarer har olika säkerhetsbehov.
2. Greans vattenverk är det största vattenverket i kommunen. Vattenverket har omfattande tekniska problem som behöver hanteras inom en snar framtid. De två råvattenbrunnarna som verket tar sitt vatten från är anrikade med järn och mangan, ämnen som medför att ytterligare behandling krävs för att få ett färdigt dricksvatten. Att ställa om vattenverket till att ta sjövattnet istället medför annan problematik. Det är viktigt att ha i beaktande den översvänningsproblematik som finns kring råvattenbrunnarna och vattenverket. Underhållet på byggnaden är mycket eftersatt och det kräver omfattande upprustning.
3. Bengtsfors kommun saknar tillgång till reservvattnet. Om ett vattenverk sätts ur spel finns det inget alternativ till dricksvatten i det försörjningsområdet.
4. Dricksvattennätet har omfattande läckor, vilket innebär att endast 54 % av det producerade dricksvattnet når konsumenterna. Många akuta vattenläckor uppstår.
5. Underhållet på vattenverken är mycket eftersatt. Det finns omfattande behov av upprustning på alla vattenverk med undantag av verket i Gustavsfors som nyligen rustats upp.
6. Det finns en strukturell problematik som bottnar i att verksamheten är geografiskt spridd över kommunen. Det finns vattenverk i sex orter och ledningsnät i sju orter.



2.3 Spillvatten

Det finns sex reningsverk som behandlar spillvatten från tätorterna Bengtsfors, Skåpafors, Billingsfors, Dals Långed, Bäckefors, Gustavsfors och Ödskölt. Dessa reningsverk tar emot och behandlar cirka 2,3 miljoner m³ spillvatten per år. Reningsverken är dimensionerade för en högre belastning än den faktiska. Gustavsfors reningsverk har sommartid en begränsad kapacitet på grund av ökad belastning. Spillvattnet transporteras till stor del via självfallsledningar till reningsverken men i vissa områden krävs att spillvattnet pumpas. Det finns 44 avlopps-pumpstationer i kommunen. Reningen i verken består av tre steg: mekanisk, biologisk och kemisk rening. Verken klarar utsläppskraven på organiskt material och totalfosfor med god marginal.

Byggnaderna på reningsverken i Bengtsfors, Billingsfors, Bäckefors och Dals Långed är byggda i början av 1970-talet. Det finns omfattande behov av upprustning av byggnaderna. Gustavsfors reningsverk är byggt i början av 1980-talet och har ett visst behov av upprustning. Avloppspumpstationerna är i olika grad i behov av renovering.

2.3.1 Spillvattennäten och ovidkommande vatten

De äldsta delarna av spillvattennäten är sedan första halvan av 1900-talet men den stora utbyggnaden skedde under 1960-70-talen.

Spillvattenledningar kan sägas ha en livslängd på cirka 50 år. Kvaliteten på spillvattennäten är till följd av ålder bristfällig, ledningarna är otäta och har sprickor där rötter tränger in och skapar såväl in- som utläckage och även sämre framkomlighet för spillvattnet.

Mängden ovidkommande vatten till spillvattennätet är generellt stort i kommunen, 74 %. Ovidkommande vatten är sådant vatten som egentligen inte kräver någon rening och därmed onödigt belastar reningsverkens kapacitet och medför en högre användning av kemikalier. Orsaker till den stora mängden ovidkommande vatten är dag- och dräneringsvatten från fastigheter och dagvattenbrunnar som på flera ställen är felkopplade in på spillvattensledningarna. Regn-, dag- och dräneringsvatten läcker också i stor utsträckning in i spillvattennätet. Vid skyfall blir det en kraftig ökning av ovidkommande vatten i spillvattennätet vilket ofta leder till bräddning av avloppsvatten och källaröversvämningar.

Det finns saneringsplaner framtagna för de större tätorterna. Successivt utbyte av spillvattenledningar och brunnar sker varje år, ofta i samband med andra ledningsbyten. Utbytesarbetet har hittills varit mest omfattande i Bengtsfors tätort.

2.3.2 Bengtsfors reningsverk med pumpstationer och ledningsnät

Bengtsfors reningsverk är kommunens största reningsverk och behandlar spillvatten från Bengtsfors och Skåpafors tätorter. Verket är dimensionerat för 6 500 pe (personequivaler) och beräknad belastning var 3 300 pe för 2013. Inkommande spillvattenmängd till verket är cirka 2 500 m³/dygn, sett till ett årsmedel under normala nederbördsår. Slammet centrifugeras för ökning av torrsubstanshalten (TS-halten) och transporteras till Häljestorps avfallsanläggning för vidare behandling. Sjön Bengtsbrohöljen är recipient. Ledningsnätet som är anslutet till Bengtsfors reningsverk är cirka 34 km med 11 pumpstationer i Bengtsfors och 5 pumpstationer i Skåpafors. Mängden ovidkommande vatten till verket var 68 % 2013.

2.3.3 Billingsfors reningsverk med pumpstationer och ledningsnät

Billingsfors reningsverk behandlar spillvatten från Billingsfors tätort och lakvatten från Nolängens deponi. Verket är dimensionerat för 3 100 pe och beräknad belastning var 700 pe 2013. Inkommande spillvattenmängd till verket är cirka 1 200 m³/dygn, sett till ett årsmedel under normala nederbördsår. Reningsverket tar även emot brunsslam från enskilda avloppsanläggningar i kommunen. Verket tog emot cirka 4 200 m³ brunsslam under 2014, vilket motsvarar cirka 1 650 enskilda brunnar. Slammet centrifugeras för ökning av TS-halten innan transport till Häljesterps avfallsanläggning för vidare behandling. Laxsjön utgör recipient. Ledningsnätet anslutet till Billingsfors reningsverk är cirka 24 km med 7 pumpstationer. Mängden ovidkommande vatten till verket var 80 % 2013.

2.3.4 Bäckefors reningsverk med pumpstationer och ledningsnät

Bäckefors reningsverk behandlar spillvatten från Bäckefors tätort. Verket är dimensionerat för 1 500 pe och beräknad belastning var 590 pe 2013. Inkommande spillvattenmängd till verket är cirka 400 m³/dygn, sett till ett årsmedel under normala nederbördsår. Slammet behandlas i vassbäddar där mineralisering och ökning av TS-halter sker. Vassbäddarna töms var åttonde – tionde år. Teåkersälven utgör recipient. Ledningsnätet anslutet till Bäckefors reningsverk är 13 km med 3 pumpstationer. Mängden ovidkommande vatten till verket var 66 % 2013.

2.3.5 Dals Långeds reningsverk med pumpstationer och ledningsnät

Dals Långeds reningsverk behandlar spillvatten från Dals Långeds tätort. Verket är dimensionerat för 3 000 pe och beräknad belastning var 1 200 pe 2013. Inkommande spillvattenmängd till verket är cirka 1 250 m³/dygn, sett till ett årsmedel under normala nederbördsår. Slammet transporteras efter centrifugering till Häljesterps avfallsanläggning för vidare behandling. Sjön Råvarpen är recipient. Ledningsnätet anslutet till Dals Långeds reningsverk är cirka 30 km med 10 pumpstationer. Mängden ovidkommande vatten till verket var 83 % 2013.

Det finns en översvämningrisk för reningsverket i Dals Långed. Verket är byggt under sjönivån och Råvarpen stiger snabbt på grund av dålig undanrinning i Buterud.

2.3.6 Gustavsfors reningsverk med pumpstationer och ledningsnät

Gustavsfors reningsverk behandlar spillvatten från Gustavsfors tätort. Verket är dimensionerat för 300 pe och beräknad belastning var 165 pe 2013. Inkommande spillvattenmängd till verket är cirka 140 m³/dygn, sett till ett årsmedel under normala nederbördsår. Slammet behandlas i vassbäddar där mineralisering och ökning av TS-halter sker. Vassbäddarna töms var åttonde – tionde år. Lelång är recipient. Ledningsnätet anslutet till Gustavsfors reningsverk är cirka 8 km med 7 pumpstationer. Mängden ovidkommande vatten till verket var 79 % 2013.

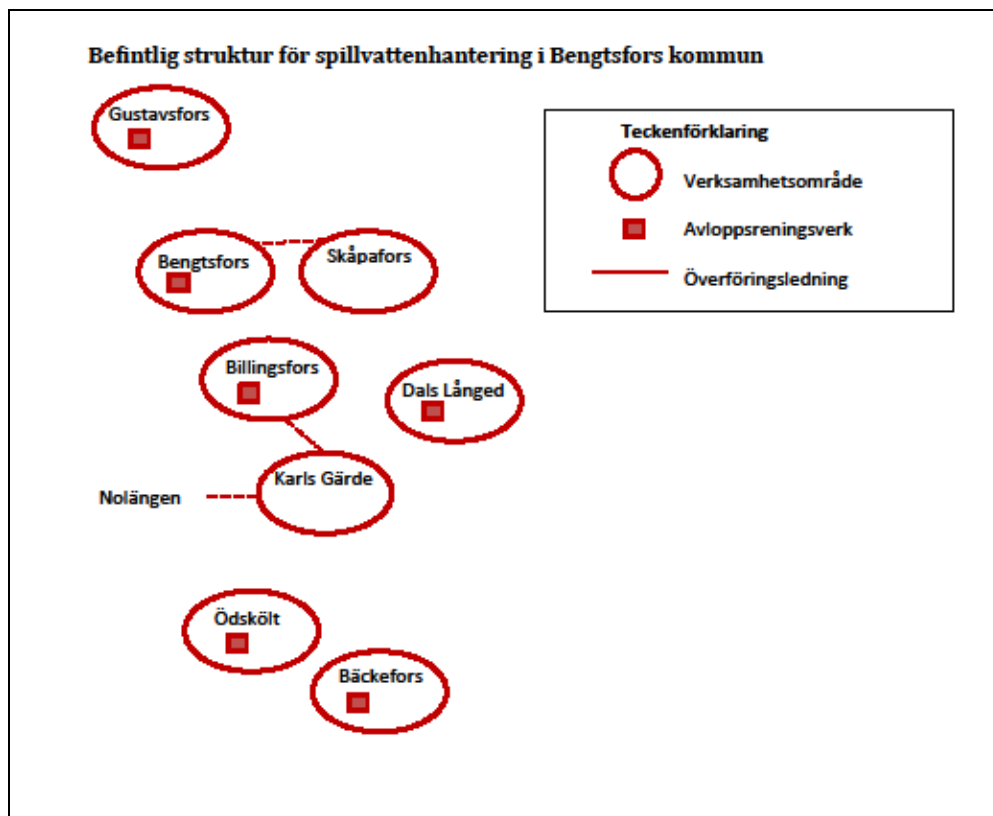
2.3.7 Ödskölts reningsverk med pumpstationer och ledningsnät

Ödskölts reningsverk behandlar spillvatten från Ödskölts tätort. Verket är dimensionerat för 375 pe. Reningsverket är nybyggt och togs i drift i april 2014, vilket innebär att någon årsstatistik inte finns. Inkommande

spillvattenmängd till verket är inte känd, men en inventering genomförd i mars 2014 tyder på mycket stort läckage in i spillvattenledningsnätet. Sjön Iväg utgör recipient. Byggnaden är i mycket bra skick mot bakgrund av att anläggningen är nybyggd. Ledningsnätet anslutet till Ödskölts reningsverk är cirka 4 km och har en pumpstation.

2.3.8 Sammantagen problematik spillvatten

1. Bengtsfors kommun har ett omfattande problem med ovidkommande vatten som hamnar i reningsverken. Det rörde sig om 74 % under 2014. Orsaker till den omfattande mängden ovidkommande vatten är dåligt ledningsnät, felkopplade dag- och dräneringsledningar från många fastigheter samt dagvattenbrunnar som kopplats in på spillvattenledningar. Regn-, dag- och dräneringsvatten läcker också i stor utsträckning in i spillvattennätet. Problem med bräddning vid kraftiga regn.
2. Översvämningensrisken av avloppreningsverket i Dals Långed. Viss översvämningensrisk finns vid reningsverket i Billingsfors.
3. Det finns ett mycket stort underhållsbehov av avloppreningsverkens byggnader och pumpstationer.
4. Det finns i likhet med drickvattenverken en strukturell problematik som bottnar i att verksamheten är geografiskt spridd över kommunen. Det finns avloppreningsverk i sex orter och 44 pumpstationer. Nya lagkrav kan medföra kostnader och svårigheter när många verk behöver uppgraderas. De större verken i kommunen är både mer kostnadseffektiva och renar bättre än de mindre.
5. Bengtsfors kommun har en osäkerhet kring slamhanteringen.



2.4 Dagvatten

Dagvatten är regn, snö och hagel som rinner av från till exempel vägar, parkeringsplatser och tak. Under naturliga förhållande tränger vattnet ner i marken innan det når sjöar och vattendrag. I en tätort med mycket asfalterade och andra hårdgjorda ytor kan dagvattnet inte tränga ner i marken utan måste tas om hand och ledas bort, antingen via dagvattenledningar eller via diken ut till närmsta vattendrag. Dagvattnet för med sig föroreningar från bland annat trafik och industriområden ut i våra vattendrag vilket kan påverka växt- och djurlivet. Det sker ingen behandling eller rening av dagvattnet.

Vid kraftig nederbörd blir det mycket stora mängder dagvatten, vilket kan leda till översvämning. Därför är det viktigt att det finns beredskap att ta emot tillfälligt stora mängder nederbörd och möjlighet att minska föroreningarna i dagvattnet innan det når sjöar och vattendrag.

I tätorterna Bengtsfors, Billingsfors, Bäcke-fors och Dals Långed omfattar ledningsnätet för dagvatten i princip hela samhällena och överensstämmer i princip med gatunätet. I Gustavsfors finns dagvattennät utbyggt i Nästegårdsområdet, i Skåpafors finns dagvattennät i halva samhället och i Ödskölt är dagvattennätet endast marginellt utbyggt.

| Tätort | Längd ledningsnät (km) |
|--------------|------------------------|
| Bengtsfors | 35 |
| Billingsfors | 15 |
| Bäcke-fors | 13 |
| Dals Långed | 18 |
| Gustavsfors | 3 |
| Skåpafors | 3 |
| Ödskölt | 0,2 |

Dagvattenledningsnätets längd i respektive ort.

Som komplement till dagvattennätet finns lokalt omhändertagande av dagvatten, så kallat LOD. Det kan handla om att regnvatten från tak leds ut på gräsmattan för infiltration eller att vatten från gator och andra hårdgjorda ytor avleds till öppna diken och vidare ut till vattendrag och sjöar.

Det största problemet är att dagvattnet från enskilda fastigheter i en del fall är felaktigt inkopplat på spillvattennätet. Det innebär att reningsverken behandlar en mycket större mängd vatten än nödvändigt. Vid skyfall innebär det en kraftig ökning av ovidkommande vatten i spillvattennätet vilket ofta leder till bräddning av avloppsvatten. Därtill är dagvattennätet ofta underdimensionerat och klarar inte större skyfall. Om det saknas ytor där vattnet kan fördröjas kan det leda till översvämningar i källare, lågpunkter och vattendrag.

Nyläggning och utbyte av dagvattenledningar och brunnar ingår i de saneringsplaner som är framtagna för de större tätorterna. I samband med ledningsbyte dimensioneras ofta dagvattenledningarna upp för att klara ökade vattenmängder. Om kommunen ska klara de framtida kraven på minskad mängd ovidkommande vatten krävs att fastighetsägarna kopplar

bort felaktiga inkopplingar av dag- och dräneringsvatten från spillvattenledningarna. Anslutning kan istället ske till dagvattenledningar där detta finns eller tas om hand via lokalt omhändertagande av dagvatten, LOD. För att klara stora mängder vatten till följd av skyfall kan det även behöva skapas t.ex. fördröjningsmagasin eller översvänningsdammar på utsatta platser.

2.4.1 Sammantagen problematik dagvatten

1. Felkopplingarna av dag- och dräneringsvatten och dagvattenbrunnar på spillvattenledningarna samt bristen på dagvattenledningar är det största problemet vad gäller dagvatten.
2. Strategi för hantering av dagvatten saknas.

3. Nuläge enskild VA-försörjning

I de områden där det inte finns allmänna VA-anläggningar är det fastighetsägarens ansvar att anordna vatten och avlopp till sin fastighet.

3.1 Enskilda dricksvattenbrunnar

Det är fastighetsägarens ansvar att vårda sin dricksvattenanläggning så att vattnet uppfyller Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning. Enskilda dricksvattenbrunnar omfattas inte av dricksvattenföreskrifterna, vilket innebär att ingen tillsyn av dricksvatten görs hos enskilda fastighetsägare. Dalslands miljökontor kan vara behjälpligt med information om hur provtagning kan genomföras samt bistå vid tolkning av provtagningsresultaten och lämna råd om lämpliga åtgärder. Används dricksvattnet i kommersiellt syfte omfattas det av dricksvattenföreskrifterna och då finns det ett tillsynsansvar för enskilda brunnar.

Antalet enskilda brunnar bedöms vara jämförbart med antalet enskilda avlopp som finns i kommunen, vilket innebär cirka 5 700 enskilda dricksvattenanläggningar. Kunskapen om dricksvattenkvaliteten i de enskilda dricksvattenanläggningarna är liten i Bengtsfors kommun. Genom geologisk kartläggning kan riskområden tas fram, men det är endast genom analys av vatten från respektive anläggning som kännedom om vattenkvaliteten fås. Få fastighetsägare analyserar sitt dricksvatten. De analyser som genomförs sker normalt i samband med att en fastighet byter ägare eller på grund av att fastighetsägaren misstänker att kvaliteten har försämrats av en eller annan orsak. Kommunen har svårt att få information om resultatet på de provtagningar som genomförs.

Det är betydelsefullt att alla invånare i kommunen har tillgång till dricksvatten av god kvalitet. En inventering kring om det finns problemområden i kommunen avseende dricksvatten skulle vara värdefull. Det finns också ett värde i att inventera och analysera vilka områden där det kan bli problem att få fram ett bra dricksvatten. Genom inventeringen får kommunen kunskap om de områden som på sikt kan få problem med att säkra tillgången till dricksvatten, vilket är värdefullt vid nybyggnationer eller i diskussioner om utbyggnad av det allmänna dricksvattennätet.

Kommunen kan besluta om föreskrifter för att skydda ytvatten och enskilda grundvattentäkter¹. Bengtsfors kommun har inte några beslutade föreskrifter för enskilda grundvattentäkter. Sådana föreskrifter kan bli aktuella för livsmedelsanläggningar som producerar livsmedel där dricksvattnet ingår i processen eller för uthyrningsverksamheter (till exempel campinganläggningar), där dricksvattnet används i kommersiellt syfte och därmed faller under dricksvattensföreskrifterna.

3.1.1 Sammantagen problematik enskilda dricksvattenanläggningar

1. Kunskapen kring enskilda dricksvattenanläggningar är låg hos såväl de enskilda fastigheterna som kommunen. Det innebär att osäkerheten är stor om vilken problematik som finns.

3.2 Enskilda avlopp

Med små avlopp avses avloppsanläggningar byggda med en sådan teknik som är avsedd för endast ett eller ett fåtal hushåll. Det är tillståndspliktigt hos miljökontoret att utföra en enskild avloppsanläggning (5pe) eller att utföra en gemensamhetsanläggning upp till 40 hushåll (200pe). En gemensamhetsanläggning är en anläggning som flera fastigheter har nytta av. Fastigheterna ansluts till gemensamhetsanläggningen genom en lantmäteriförrättning. Gemensamhetsanläggningar kan finnas för såväl dricksvatten som spill- och dagvatten. Vid varje prövning om en gemensamhetsanläggning bör det utredas om det i dag eller i framtiden finns ett behov med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön att ordna vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang. Detta för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, enligt 6§ i Lagen om allmänna vattentjänster.

Det är varje enskild fastighetsägares ansvar att det egna avloppet uppfyller dagens krav på rening, eftersom ett enskilt avlopp enligt miljöbalken klassas som en miljöfarlig verksamhet². Ett otillräckligt renat avloppsvatten kan leda till smittspridning. I avloppsvattnet från hushåll finns mikroorganismer som bakterier, virus och parasiter. Avloppsvatten innehåller även näringsämnen i olika former så som fosfor och kväve, vilket bidrar till övergödning när de hamnar i våra bäckar, åar och sjöar. Miljöbalken (MB) ställer krav på hälsoskydd, miljöskydd och kretslopp, vilket innebär att avloppsanläggningar vid anläggande eller tillsyn ska uppfylla de krav som är ställda utifrån dessa områden.

Markförhållandena är varierande i Bengtsfors kommun. En del områden består i huvudsak av lera, andra av uteslutande morän eller sand/grus. Markförhållandena påverkar vilken typ av avloppssystem som kan utföras. Markbädd är ett vanligt reningssteg i områden med lera, medan infiltration är det reningssteg som dominerar i grusrika områden. De enskilda avlopp som inte uppfyller reningskraven saknar tillräcklig slamavskiljning och/eller reningssteg, vilket innebär att orenat spillvatten kan få direktkontakt med grundvatten. Ett annat problem är att utsläppspunkterna från de enskilda avloppen ibland har för kort avstånd till egen eller närliggande dricksvattentäkt vilket kan medföra förorening av dricksvattnet och bidra till smittspridning.

¹ Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899), § 40

² Miljöbalken (1998:808) kapitel 9.

3.2.1 Tillstånd för enskilda avloppsanläggningar

De som har eller planerar att skaffa en enskild avloppsanläggning måste söka tillstånd/anmäla enligt MB 9:6§ punkt 2. För kommunens invånare innebär det att ansökan ska lämnas in till Miljönämnden.

Miljönämnden lämnar beslut på de inkomna tillstånds- och anmälningsärendena. Inför varje prövning kontaktas fastighetsägarna och erbjuds rådgivning enligt 4§ förvaltningslagen (1986:223) och 26:1§ MB, om vilka olika lösningar som finns på marknaden idag. Det innebär dock inte att miljökontoret meddelar vilken lösning som fastighetsägaren ska ha. I samband med rådgivningen, som alltid sker på platsen där det nya avloppet ska placeras, utförs en bedömning om platsen är lämplig att använda för en avloppsanläggning. När en fastighetsägare har fått ett positivt beslut måste anläggningsarbetet ha påbörjats inom två år och slutförts inom fem år, annars förfaller tillståndet enligt 19§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. När avloppsanläggningen är utförd ska fastighetsägarna tillsammans med eventuell vald entreprenör skicka in en entreprenörsrapport som beskriver hur avloppet är utfört. Om någon utför en ny avloppsanläggning utan tillstånd kan en s.k. miljöstraffavgift dömas ut enligt 3:1§ förordningen (2012:259) av miljöstraffavgifter.

3.2.2 Tillsyn av enskilda avloppsanläggningar

Tillsyn har utförts på enskilda avlopp i Bengtsfors kommun sedan 2008. Miljökontoret har hittills inspekterat drygt 1 000 avloppsanläggningar av de uppskattade 5 700 anläggningar som finns i kommunen. Knappt 500 av de inspekterade anläggningarna uppfyller reningskraven. Resterande del bör ha åtgärdat sina anläggningar inom några år. Mot bakgrund av genomförda inventeringar kan det antas att närmare 70 % av de enskilda avloppsanläggningar som inte är inspekterade inte uppfyller gällande lagkrav.

Tillsyn utförs över de avlopp som har tillstånd som är äldre än cirka 15 år eller där uppgifter saknas enligt Dalslands miljökontors prioriteringsordning (se nedan). Fastighetsägaren kontaktas i god tid inför tillsynen. I samband med det brev som skickas ut inför kommande tillsyn bifogas en checklista där fastighetsägarna själva kan avgöra om det enskilda avloppet uppfyller dagens krav på rening eller inte. Om fastighetsägaren följer checklistan och kommer fram till att avloppet inte uppfyller dagens krav meddelas Dalslands miljökontor som då inte åker ut för att utföra tillsynen. Det medför att fastighetsägaren inte behöver betala tillsynsavgiften, istället kan prövningen för ett nytt enskilt avlopp påbörjas omgående.

Enligt Dalslands miljökontors verksamhetsplan ska tillsynen prioriteras inom följande områden:

- Där det finns vattenförekomster som riskerar att inte nå upp till god status avseende näringsämnen.
- Inom samlad bebyggelse
- I anslutning till kommunala verksamhetsområden
- Där tillsyn aldrig har bedrivits av enskilda avlopp och där det bedöms finnas risk för påverkan på vattendrag/sjöar, grundvatten och dricksvatten.

Tillsyn utförs även vid inkomna klagomål på enskilda avlopp. Tillsynen bedrivs i samtliga kommuner som ingår i samarbetet kring Dalslands Miljönämnd, dvs Mellerud, Bengtsfors, Dals Ed och Färgelanda. Miljökontoret planerar att utföra tillsyn på ca 100 enskilda avlopp och behandla ca 160 prövningsärenden under 2016. Alla blanketter som behövs inför prövning och tillsyn finns på Dalslands miljökontors hemsida: www.miljo.dalsland.se.

3.2.3 Tömning av enskilda avloppsbrunnar

Bengtsfors kommun sköter via anbud tömningar på de enskilda avloppsbrunnarna. Dessa ska tömmas en gång per år om man inte har ansökt om dispens från Dalslands miljökontor. Det finns 1 927 registrerade avloppsbrunnar som ska tömmas i kommunens register, vilket innebär att det finns ett mörkertal om hur många brunnar det faktiskt finns och som ska tömmas årligen.

3.2.4 Hög skyddsnivå

Dalslands miljönämnd har beslutat om hög skyddsnivå inom delavrinningsområdena för de ytvattenförekomster som har sämre än god näringsstatus. Detta innebär att det krävs högre rening av fosfor i dessa områden när nya avloppsanläggningar ska anläggas. Det är endast en mindre del av Bengtsfors kommun som har detta problem. Det görs även i varje enskilt ärende en bedömning om normal eller hög skyddsnivå är aktuell.



Bild 9 Område med beslutad hög skyddsnivå.

3.2.5 Områden i behov av förändrad VA-struktur

Kommunen har ett planeringsansvar även utanför verksamhetsområdet. VA-planeringen ger möjlighet till en samlad bedömning av var, när och i vilken ordning den allmänna VA-anläggningen behöver byggas ut och var andra lösningar är mer lämpliga. Den ger möjlighet att planera för en långsiktigt hållbar VA-försörjning i områden som idag inte berörs av de allmänna vattentjänsterna. För att identifiera områden med behov av förändrad VA-struktur ha en analys genomförts av bebyggelse i närheten av befintliga verksamhetsområden samt sammanhållen bebyggelse med över 20 bostäder. För varje område har nuläget beskrivits och en samlad bedömning av problembilden redovisats. Områdena redovisas i bilaga 1, Områden i behov av förändrad VA-struktur.

3.2.6 Sammantagen problematik enskilda avloppsanläggningar

1. Alla enskilda avloppsanläggningar är inte kända av kommun eller miljökontoret.
2. Ett antal fastigheter med enskild avloppsanläggning är i behov att anslutas till kommunala VA-nätet alternativt gemensamma avloppsläggningar.

4. Omvärldsfaktorer

4.1 Lagstiftning

EU:s lagstiftning

Den svenska lagstiftning som berör dricksvatten har sin grund i EG-direktiv. Livsmedelsverkets arbete inom dricksvattenområdet styrs främst av Dricksvattendirektivet (98/83/EG), och Naturvårdsverkets och HaV:s arbete med vattenskydd styrs främst av Ramdirektivet för vatten (2000/60/EG).

Miljöbalken 1998:808

Bestämmelserna i miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling för att nuvarande och kommande generationer ska garanteras en hälsosam och god miljö.

Miljöbalken (och därtill hörande förordningar, föreskrifter och allmänna råd) gäller såväl avloppsreningsverk, ledningsnät och enskilda avloppsanläggningar. De sakfrågor som det handlar om är hälsoskydd (t ex skydd av dricksvatten), miljöskydd (t ex påverkan av övergödning och miljögifter) samt kretslopp (t ex hur VA-systemen kan utformas för att möjliggöra att rena näringsämnesfraktioner kan återföras till åkermark).

Plan- och bygglagen (PBL) 2010:900

En hållbar VA-försörjning är en viktig del i Plan- och bygglagens lämplighetsvillkor.

Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) 2006:412

Alla kommuner måste hantera frågan om ansvaret för att lösa VA-försörjningen i ett större sammanhang med en allmän VA-anläggning. Detta är ett krav som följer av 6 § vattentjänstlagen:

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

1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och

2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va- anläggning.

För att kommunen ska vara skyldig att införliva ett nytt område i sitt verksamhetsområde för vattentjänster, ska det alltså föreligga ett behov av att i ett större sammanhang ordna med vattenförsörjning eller avlopp. Det betyder att om ett antal fastigheter har behov av dricksvatten och/eller utgör en föroreningsrisk för dricksvattentäcker eller för miljön i sig, kan kommunen bli skyldig att införliva detta område i verksamhetsområdet. I Bengtsfors kommun bedöms ”ett större sammanhang” utgöras av ungefär 20 bostäder. Om inte kommunen beslutar om utökning av verksamhetsområdet kan länsstyrelsen med stöd i 51 § vattentjänstlagen förelägga kommunen att uppfylla sina plikter.

En fungerande VA-planering ger kommunen större handlingsutrymme. Det är viktigt att kommunen skaffar sig en planeringsberedskap och identifierar potentiella ”6 § -områden”. Utan en bra planering riskerar kommunen att ställas inför förelägganden enligt 51 § vattentjänstlagen

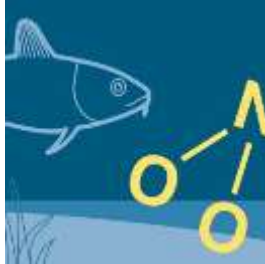
om att inrätta allmänna vattentjänster i områden där man inte avsett bygga ut allmänt VA eller där man planerat att göra det vid ett senare tillfälle. Finns ingen planering och politiskt antagen prioritering vad gäller VA-utbyggnad finns risk att länsstyrelsen tar beslut utan hänsyn till övriga förutsättningar. Då minskar också kommunens kontroll över VA-taxans utveckling.

VA-planen är alltså ett viktigt instrument i arbetet med att skapa en långsiktigt hållbar VA-försörjning.

4.2 Nationella miljömål

Sverige har 16 nationella miljökvalitetsmål. Målen ska vara uppnådda till 2020. Det är främst miljökvalitetsmålen Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet samt God bebyggd miljö som är av intresse för VA-verksamheten. VA-verksamheten kan bidra till dessa mål, bland annat genom minskade utsläpp av fosforföreningar, kväveföreningar, ammoniak och kväveoxider.

Ingen övergödning (mål nr 7)



Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten

Levande sjöar och vattendrag (mål nr 8)



Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas. Inriktningen är att miljökvalitetsmålet ska nås inom en generation.

Grundvatten av god kvalitet (mål nr 9)



Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

God bebyggd miljö (mål nr 15)



Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

4.3 Svensk vattenförvaltning

Sverige är indelat i fem vattendistrikt. Det är vattnets avrinningsområden som styr områdesindelningen av vattendistriktet. En länsstyrelse i varje distrikt är utsedd till vattenmyndighet och har ansvar för beslut och samordning i och mellan de olika vattendistriktet. Respektive vattenmyndighet ansvarar för att ta fram förvaltningsplan, åtgärdsprogram, miljökvalitetsnormer och miljökonsekvensbeskrivning. Underlagen revideras var sjätte år och nuvarande dokument avser perioden 2010-2015. Åtgärdsprogrammen, som riktar sig till kommuner och myndigheter, beskriver de åtgärder som anses nödvändiga att genomföra för att de beslutade miljökvalitetsnormerna ska uppnås i tid inom vattendistriktet. Bengtsfors kommun tillhör Västerhavets vattendistrikt, där Länsstyrelsen i Västra Götaland är vattenmyndighet.

Vattenmyndigheten skulle ha fattat beslut om ny förvaltningsplan, nytt åtgärdsprogram och nya miljökvalitetsnormer för 2016 – 2021 under december 2015. Strax efter samrådsperiodens slut i maj gav vattenmyndigheterna regeringen möjlighet att pröva förslagen till åtgärdsprogram för perioden 2015-2021. Regeringens beslut att pröva åtgärdsprogrammen kom i november. Samtliga vattendelegationer har skickat reviderade förslag på åtgärdsprogram, förvaltningsplan och miljökvalitetsnormer till regeringen för prövning. Prövningen kan leda till att regeringen fastställer hela eller delar av åtgärdsprogrammen. Det kan också innebära att regeringen beslutar att till exempel vattenmyndigheten ska ta fram ett nytt förslag. Vattenmyndighetens förvaltningsplan och åtgärdsprogram för 2010-2015 fortsätter gälla i avvaktan på nytt beslut från regeringen.

Kommuner behöver i samverkan med länsstyrelsen utveckla VA-planer, särskilt i områden där vattenförekomster inte uppnår eller riskerar att inte uppnå god ekologisk, kemisk och kvantitativ status. Det krävs också att kommuner har vattenskydd och föreskrifter för såväl nuvarande som framtida vattentäkter. Verksamheter som kan ha inverkan på vattenmiljön i områden där vattenförekomster inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status ska prioriteras i den kommunala tillsynen. Det finns behov av att kommuner ställer krav på hög skyddsnivå i de fall avloppen påverkar en vattenförekomst som inte uppnår eller riskerar att inte uppnå, god ekologisk status eller god kemisk status. Det kommer sannolikt bli ökade krav på rening av spill- och dagvatten.

4.3 Miljökvalitetsnormer

Vattenmyndigheten för Västerhavet har beslutat om miljökvalitetsnormer för samtliga vattenförekomster (sjöar, vattendrag samt grundvatten) i vattendistriktet i enlighet med Miljöbalken. Normerna innebär i normalfallet att ytvatten (sjöar och vattendrag) ska ha en god ekologisk och kemisk status senast 2015 eller i vissa fall 2021. Normen för kemisk ytvattenstatus gäller inte för kvicksilver. En god kvantitativ och kemisk status för grundvatten ska uppnås under 2015. Beslut om eventuellt förändrade miljökvalitetsnormer skulle ha fattats under 2015 men ärendet har lagt på regeringen att besluta. Nu gällande miljökvalitetsnormer fortsätter gälla i avvaktan på nytt beslut.

Vattenmyndigheten för Västerhavet beslutar om åtgärdsprogram i syfte att uppnå eller upprätthålla miljökvalitetsnormerna. Nuvarande åtgärdsprogram för det vattendistrikt som Bengtsfors kommun tillhör gäller 2009-2015 och omfattar 38 åtgärder riktade till myndigheter och kommuner.³

Kommunernas skyldigheter⁴ handlar i korthet om:

- Tillsyn av verksamheter och föroreningsskadade områden
- Krav på enskilda avlopp
- Inrätta vattenskyddsområden och säkerställa god dricksvattenkvalitet
- Utveckla den fysiska planeringen
- Utveckla vatten- och avloppsplaner
- Minska påverkan från rörliga friluftslivet

Kommunerna får inte planera på ett sådant sätt att vattenförekomsternas status försämras. I detaljplaneringen kan planbestämmelser om till exempel dagvattenhantering, avloppsfrågor och undvikande av vissa material i byggnaderna medverka till att miljökvalitetsnormer för vatten följs. Det krävs en nära samverkan mellan samhällbyggnadsenhet, VA-enhet och Dalslands miljökontor i kommunens arbete kring vatten. Samråd behövs även med övriga kommuner i respektive avrinningsområde.

Samverkansgrupper, så kallade vattenråd, har bildats i de flesta avrinningsområden i syfte att åstadkomma en bred förankring i åtgärdsarbetet. Vattenråden samlar aktörer som på olika sätt är kopplade till områdets vatten, till exempel kommuner, myndigheter, industrier, kraftverksinnehavare, jord- och skogsbrukare och ideella intresseorganisationer. Deltagande i ett vattenråd är frivilligt. Det finns vattenråd i alla tre huvudavrinningsområden i Bengtsfors kommun; Dalslands kanals vattenråd, Dalbergså/Holmsåns vattenråd och Gullmarns vattenråd (där Örekilsälven/Valboån ingår). Vattenråden samverkar med vattenvårdsförbunden. Vattenråden ägnar sig åt informativ verksamhet, samlar in lokal kunskap samt är diskussionspart till vattenmyndigheter vid statusklassning och framtagande av åtgärdsförslag som finns för respektive huvudavrinningsområde.

³ Läs mer om Miljökvalitetsnormer, Åtgärdsprogram och dess underlagsdokument samt Förvaltningsplaner på www.vattenmyndigheterna.se/Sv/vasterhavet

⁴ Vattenmyndighetens åtgärdsprogram 2009-2015 (åtgärd 32-38).

4.4 Förslag på en kommuns insatser för god vattenkvalitet

Vattenmyndigheten för Västerhavet har tagit fram exempel på insatser som en kommun kan vidta för att verka för en god vattenkvalitet. Dessa åtgärder handlar om att:

- Aktivt delta i de vattenvårdsförbund och de vattenråd som finns i kommunen.
- Etablera en kontinuerlig förvaltningsövergripande dialog i vattenarbetet.
- Förbättra eller bevara vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag i den utsträckning kommunen har rådighet, till exempel genom minskade utsläpp av avlopp och andra föroreningar.
- Fortsatt kalka sjöar och vattendrag.
- Inrätta/uppdatera vattenskyddsområden och säkerställa god dricksvattenkvalitet.
- Utveckla den fysiska planeringen avseende långsiktigt god vattenstatus.
- Inventera och ställa krav på förbättringsåtgärder för gamla enskilda avlopp.
- Utöka verksamhetsområden för kommunalt vatten och avlopp i tätortsnära områden där det är motiverat.
- Arbeta förebyggande med bland annat rådgivning för att stödja bildande av gemensamma VA-anläggningar.
- Skapa förutsättningar för att nyttiggöra avloppsfraktioner i ett kretslopp.
- Minska mängden ovidkommande vatten i det kommunala avloppsnätet och se över reningsverkens utformning och placering för att undvika bräddning av orenat spillvatten.

5. Lokala ställningstaganden

5.1 Översiktsplanen för Bengtsfors kommun

En kommun ska enligt plan- och bygglagen ha en aktuell översiktsplan. Planen ska behandla de långsiktiga strategiska frågorna om kommunens utveckling, särskilt hur mark- och vattenområden inom kommunens gränser ska användas i framtiden. Planeringshorisonten i en översiktsplan är långsiktig, minst 10-20 år framåt. En ny översiktsplan för Bengtsfors kommun antogs 2013.

Kommunens ställningstagande i översiktsplanen⁵ för att nå god vattenkvalitet är:

- Kommunen ska aktivt delta i de vattenvårdsförbund och de vattenråd som finns i kommunen.
- En kontinuerlig förvaltningsövergripande dialog mellan plan-, bygg-, VA- och miljökontoren ska etableras för vattenarbetet.
- Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag ska förbättras alternativt bibehållas i den utsträckning kommunen har rådighet, t.ex. genom minskade utsläpp av avlopp och andra föroreningar.

⁵ Översiktsplanen, kap 6.6

- Kalkning av sjöar och vattendrag ska fortsätta inom miljökontorets arbete.
- Vattenskyddsområden ska inrättas/uppdateras och god dricksvattenkvalitet ska säkerställas.
- Den fysiska planeringen avseende långsiktigt god vattenstatus ska utvecklas. Kommunen ser restriktivt på fiskodlingar.
- Enskilda avlopp ska inventeras och krav på förbättringsåtgärder ska vid behov ställas.
- Verksamhetsområden för kommunalt vatten och avlopp i tätortsnära områden ska utvidgas där det är motiverat.
- Förebyggande arbete med bl.a. rådgivning för att stödja bildande av gemensamma VA-anläggningar ska göras.
- Det ska skapas förutsättningar för att nyttiggöra avloppsfraktioner i ett kretslopp.
- Mängden ovidkommande vatten i det kommunala avloppsnätet ska minska och reningsverkens utformning och placering ska ses över för att undvika bräddning av orenat spillvatten

5.2 Vattenförsörjningsplan

En vattenförsörjningsplan för Bengtsfors kommun är under framtagande. Vattenförsörjningsplanen ska innehålla vattenskyddsområden, inventeringar av vattenresurser och hot mot de vattenresurser som finns i kommunen. Nuvarande vattenskyddsområden med föreskrifter är framtagna på 1970-talet och det finns behov av revidering för att uppnå gällande miljömål.

Syftet med vattenskyddsområden är att ge vattenförekomster som är viktiga för dricksvattenförsörjningen ett tillräckligt gott skydd så att råvattentillgångar säkras på lång sikt.

5.3 Förslag på kretsloppsplan

Dalslands miljönämnd har (i yttrande 2014-03-06 över Dals-Eds VA-policy) rekommenderat att kommunerna ska eftersträva att toalettavloppsvatten separeras från BDT-vatten (källsortering med två rör ut från huset). Detta är bästa sättet att nå en kretsloppslösning så att rena näringsämnen kan bli gödning på åkermark. I ett första skede har denna lösning börjat användas på enskilda avlopp men den kommer på sikt även att kunna användas inom VA-verksamhetsområden, till exempel vid nybyggnationer och renoveringar av fastigheter och områden.

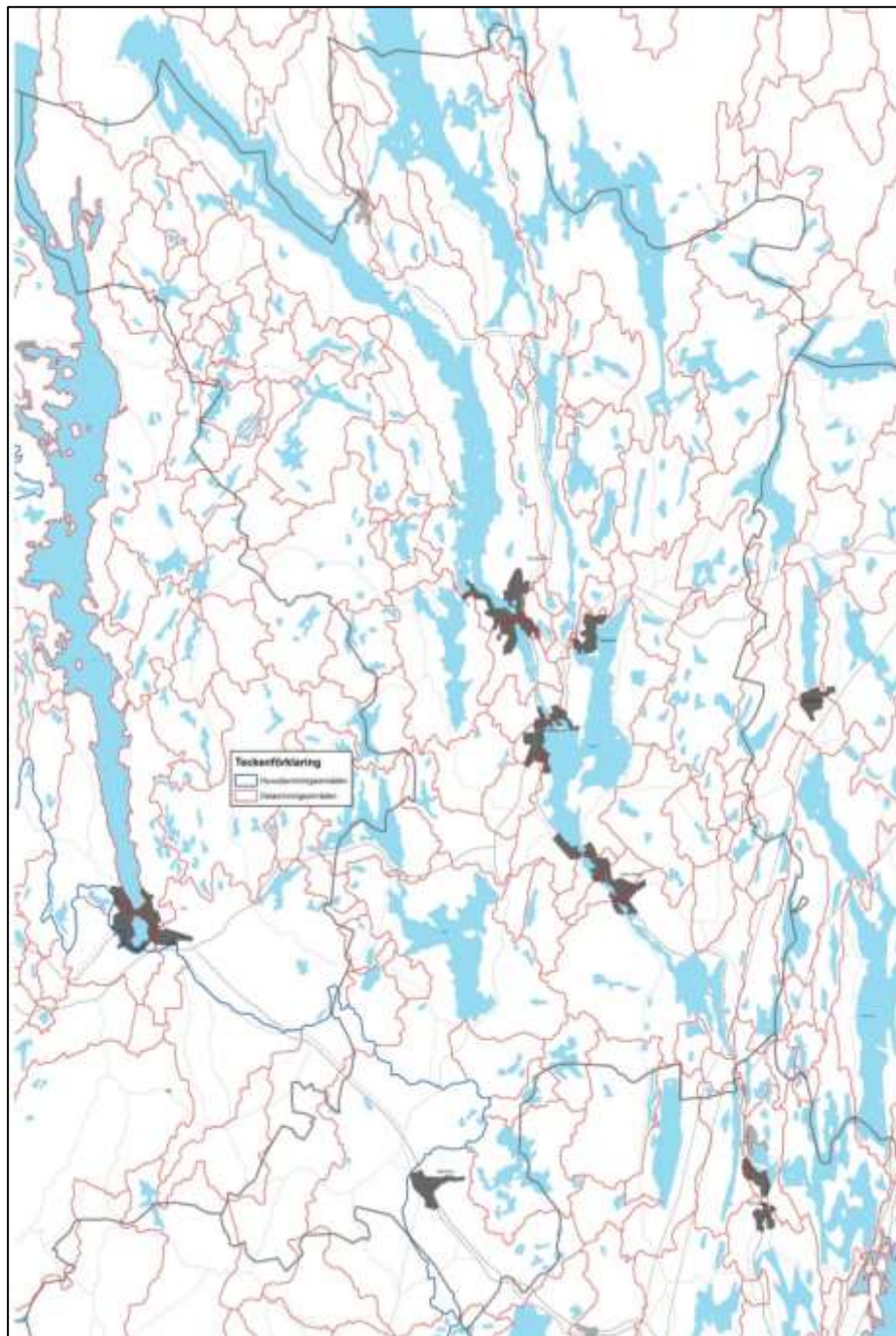
Samverkansgruppen för VA-planefrågor i Dalsland, i vilken Bengtsfors, Dals-Ed, Färgelanda och Mellerud kommuner samt Dalslands miljökontor ingår, håller på att ta fram förslag till kretsloppsplan. Syftet är att successivt införa kretsloppslösningar för toalettspillvatten i lämpliga områden i kommunerna, med hänsyn tagen till bland annat transportavstånd till hygieniseringsanläggning för källsorterat toalettavlopp och till miljösituationen i vattendragen. Som ett led i detta arbete genomför miljökontoret och Melleruds kommun (tillsammans med Hushållningssällskapet och LRF) under 2015 en förstudie i syfte att etablera en första hygieniseringsanläggning i Dalsland.

6. Naturgivna förutsättningar

Den framtida planeringen av VA-försörjningen påverkas av de förutsättningar och möjligheter som finns gällande dricksvattenuttag, recipienter, markbeskaffenhet, vattenförekomsternas status, översvänningsrisker, befolkningsprognoser, bebyggelseplaner, framtida krav, organisation och ekonomi hos Bengtsfors kommun.

6.1 Avrinningsområden

Större yt- och grundvattenområde har utpekats som vattenförekomster i den svenska vattenförvaltningen. Bengtsfors kommun tillhör tre huvudavrinningsområden; Upperudsälven (Dalslands kanal), Dalbergså och Örekilsälven, vilka i sin tur är indelade i delavrinningsområden.



6.2 Vattenförekomsternas status

Kunskapen om miljösituationen i sjöarna och vattendragen i Bengtsfors kommun finns samlad hos Länsstyrelsen och Hav- och vattenmyndigheten. Informationen kommer bland annat från berörda vattenvårdsförbund där berörda kommuner och andra intressenter är medlemmar. Vattenmyndigheten för Västerhavet har klassat ekologisk och kemisk status i sjöar och vattendrag sedan 2009. Orsaker till att god ekologisk eller kemisk status inte uppnås är oftast försurning, övergödning, miljögifter eller fysisk påverkan.

6.2.1 Status för grundvatten

Sju grundvattenförekomster har statusklassats i Bengtsfors kommun. Alla har god kemisk och kvantitativ status, men grundvattnet i Bengtsfors tätort riskerar att inte uppnå god kemisk status 2015.

6.2.2 Ekologisk status för ytvatten

I Bengtsfors kommun har 51 sjöar statusklassats. Bengtsbrohöljen, Marsjön och Bottensjön har måttlig ekologisk status, vilket har olika orsaker. Bengtsbrohöljen har tungmetaller och industriella föroreningar i bottensedimenten. Marsjön har problem bestående av flödesförändringar till följd av att sjön är reglerad. Bottensjöns problem handlar främst om försurning och miljögifter. De övriga 48 sjöarna har god ekologisk status. Bedömningen är att 21 av dessa sjöar riskerar att inte nå god status 2015.

Det är 68 rinnande vattendrag i kommunen som har statusklassats. Den ekologiska statusen är god i 46 vattendrag, måttlig i 21 vattendrag och otillfredsställande i ett vattendrag. Guribäcken, öster om Gustavsfors, har otillfredsställande ekologisk status på grund av tidigare påverkan av skogsavverkning. Det finns ytterligare sju vattendrag som riskerar att inte klara god ekologisk status under 2015.

6.2.3 Kemisk status för ytvatten

Kemisk status mäter förekomst av miljögifter i sjöar och vattendrag. Gränsvärdet för kvicksilver överskrids i alla ytvattenförekomster i Bengtsfors kommun, liksom i övriga Sverige, vilket innebär att sjöarna inte uppnår god kemisk status. Orsaken är främst nedfall av kvicksilver från luften. Alla sjöar i kommunen, utom Västra Silen, har god kemisk status om man bortser från kvicksilverförekomsterna. Västra Silen är förorenad av tungmetaller. Bengtsbrohöljen, Klavstjärnen, Laxsjön och Östra Silen riskerar att inte nå god status 2015. De rinnande vattendragen bedöms ha god kemisk status. Åtta av dem riskerar att inte uppnå god status 2015.

6.3 Klimatförändringar

Klimatförändringarna kommer att innebära ökad nederbörd, kraftigare regn och högre medeltemperatur. Samtidigt kommer säsongsdynamiken av vattenföringen att förändras, allt mindre nederbörd kommer att komma som snö vilket får till följd att vattenföringen ökar kraftigt vintertid samtidigt som våren och sommaren blir torrare.

Klimatförändringarna kan påverka dricksvattenframställning, dagvatten- och avloppssystem. Ökad nederbörd och avrinning samt förändrade grundvattennivåer innebär en högre tillförsel av näringsämnen och humus vilket kan påverka kvaliteten i vattentäkterna. En ökad temperatur

i vattnet leder till ökad biologisk tillväxt av alger och mikroorganismer. Det är troligt att vattenburen smitta öskar. Extrema vädersituationer som skyfall och översvämningar innebär ökad risk för kemiska föroreningar av vattentäkter. Det innebär också ökad risk för skador på distributionsnätet.

Ökad nederbörd, fler skyfall och större fluktuationer i flöde kan påverka avloppssystemet. Extrema skyfall kan innebära överbelastning och medföra risk för bakåtströmmande vatten med källaröversvämningar som följd samt bräddning av avloppsvatten. Torka och låga flöden i vattendragen kan medföra större koncentrationer vid eventuella utsläpp, vilket kan orsaka större påverkan på känsliga recipienter.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) genomförde 2009 (rapport reviderad 2010-01-19) en översiktlig översvämningsskartering längs Upperudsälven, vilken indikerar att flera områden riskerar översvämmas vid höga vattenflöden. De största hoten mot vattenkvaliteten i sjösystemet, i Bengtsfors kommun, på grund av översvämningar finns i Billingsfors och Dals Långed, där både industriområden och reningsverk kan komma att översvämmas. I samband med de höga vattenflödena 2000 påverkades Greans vattenverk i Bengtsfors, Ödskölts vattenverks råvattenbrunn och Dals Långeds reningsverk genom att ytvatten trängde in i anläggningarna.

En klimatanpassningsplan ska tas fram för Bengtsfors kommun. I klimatanpassningsplanen ska beskrivas vilka klimatfaktorer som kommer att påverka kommunen och vilka konsekvenser de kan medföra för kommunens verksamheter.

6.4 Hot mot god vattenkvalitet

Alla vattenförekomster är statusklassade. En del vattenförekomster riskerar en sämre status. Det finns flera hot mot god vattenkvalitet, varav nedanstående är några exempel:

6.4.1 Försurning

Försurningen av mark och vatten har länge varit ett problem, inte minst i Dalsland. Det sura nedfallet av kväve och svavel har minskat men inte upphört. Skogsbruket bidrar också till försurningen, framför allt granskog med helträdsuttag. Dalslands miljökontor genomför sedan 30 år tillbaka sjökalkning i syfte att lindra effekterna av försurningen. Markkalkning diskuteras men har inte kommit igång i någon större utsträckning.

6.4.2 Övergödning

Många avrinningsområden i södra Sverige läcker fosfor och kväve till sjöar och vattendrag, vilket kan orsaka igenväxning och låga syrehalter i vattnet. Läckaget sker främst från jordbruk, reningsverk, dagvatten, enskilda avlopp och industri. Generellt är dessa problem begränsade i Bengtsfors kommun, men förekommer i några delavrinningsområden.

6.4.3 Miljögifter

Mark och sediment är i många områden kontaminerade av verksamheter som bedrivits genom årens lopp, vilka lett till föroreningar av bland annat metaller och organiska ämnen.

Det förekommer fortfarande diffusa utsläpp av många riskabla ämnen till vatten på grund av den utbredda användningen av kemikalier i produktion och konsumtion. Ett särskilt miljögiftsproblem är de förhöjda kvicksilverhalterna i marken i hela södra Sverige, vilket beror på långtransport genom luften. Detta har medfört för höga halter av kvicksilver i alla ytvatten.

6.4.4 Främmande arter

Främmande arter kan orsaka problem i de miljöer där de introduceras, exempelvis genom att konkurrera ut inhemska arter eller vara bärare av nya sjukdomar som angriper de inhemska arterna. Felaktiga utplanteringar kan även sprida sjukdomar. Utplantering av signalkräfta är en av orsakerna till att flodkräftbestånd drabbas av kräftpest.

6.4.5 Fysiska förändringar

Hydrologin⁶ och morfologin⁷ är i många sjöar och vattendrag sådana att de påverkar ekosystemen negativt. Dammar och vägtrummor kan orsaka vandringshinder för fisk och andra organismer. Bristande minimitappning, dikningar och rätningar kan ge negativa effekter på biologin.

6.4.6 Klimatförändringar

Klimatförändringar i form av allt intensivare regn och högre vattenflöden bedöms påverka även vattenkvaliteten, se vidare under avsnitt 6.3.

6.4.7 Sårbarhet

Det finns en risk att dricksvattnet förorenas. Ett varmare klimat med mer nederbörd och en förändrad flora av mikroorganismer i våra vattendrag kan kräva nya åtgärder och lösningar för att kunna leverera rent dricksvatten. Vid distribution av dricksvatten kan smittoämnen och föroreningar tillföras vattnet genom inläckage av förorenat vatten. Vattentäkter kan också förorenas i samband med olyckor eller vid sabotage.

6.5 Dricksvattenuttag

Det finns goda möjligheter till dricksvattenuttag i Bengtsfors kommun. Grundvattnet är av god kvalitet i kommunens södra del och i kommunens övriga delar finns sjöar med god vattenkvalitet. Gustavsfors vattenverk använder ytvatten från Västra Silen som råvattentäkt. Övriga vattenverk använder grundvatten som råvatten.

Greans vattentäkt, som försörjer Bengtsfors och Skåpafors, är anrikad med järn och mangan. Detta innebär att vattnet behöver behandlas extra innan dricksvattnet kan distribueras till konsument. Greans vattentäkt har stor grundvattentillgång. Lästviks vattentäkt, som försörjer Dals Långed och Billingsfors, har också stor tillgång till grundvatten. Grundvattentillgången i Bäckefors och Ödskölt är mycket stor. Ödskölts moar har en så god tillgång på grundvatten med mycket god kvalitet att hela kommunen skulle kunna försörjas med dricksvatten.

⁶ Läran om vattenförhållandena på jorden. Hydrologin innefattar vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper och dess samspel med allt levande - växter, djur och människor.

⁷ Läran om organismers form och uppbyggnad.

Råvattenbrunnarna behöver i så fall flyttas något för att minska översvämningsrisken.

6.6 Recipienter för reningsverken

Recipienter är de sjöar och vattendrag till vilka det renade avloppsvattnet från enskilda och kommunala anläggningar släpps ut. Utsläpp från avlopp bidrar i första hand till övergödning genom att det innehåller kväve och fosfor. Det finns i dagsläget inga kända övergödningssystem i Bengtsfors kommun. De främsta orsakerna är att vattenmängderna i sjösystemen är så stora att det ger en kraftig utspädningseffekt samt att jordbruksmarken är begränsad. Alla recipienter bedöms klara en god status vad det gäller övergödning för 2015. Sammantaget kan sägas att de stora sjöarna i Bengtsfors kommun är mindre känsliga. Lokala övergödningssystem kan dock finnas i grunda vikar där vattenomsättningen är låg. Även om sjöarna inte är känsliga som recipienter kan utsläpp av dåligt renat avlopp orsaka hälsoproblem, till exempel vid badplatser eller om sjövatten används som dricksvatten.

Recipienter som är mycket känsliga med hänsyn till de naturvärden som finns är Stenebyälven och Teåkersälven. Båda vattendragen är utpekade som riksintressen för naturvärden med bland annat förekomster av öring och flodpärlmussla.

Laxsjön uppnår inte god kemisk status på grund av föroreningar i bottensedimenten. Det är däremot inte säkert att det gör Laxsjön mer känslig som recipient än övriga sjöar i sjösystemet. Länsstyrelsen har initierat ett projekt för att undersöka bland annat hur påverkad Laxsjön är och om det krävs åtgärder.

6.7 Markbeskaffenhet skapar olika förutsättningar för anläggningslösningar

Markförhållandena i kommunen varierar mellan grus, lera och berg. Landskapet är ganska kuperat på flera ställen, vilket kräver många avloppspumpstationer och flera tryckstegringstationer för de kommunala dricksvattenanläggningarna. Den varierande markbeskaffenheten gör att olika lösningar krävs för de enskilda avloppsanläggningarna.

7. Framtida krav och förutsättningar

7.1 Befolkningsprognoser

Enligt den befolkningsprognos som genomfördes i samband med framtagandet av översiktsplanen minskar invånarantalet med knappt 50 personer per år, vilket innebär att kommunens folkmängd kommer att vara cirka 8 800 personer år 2030. Det är ungefär lika många personer som flyttar till Bengtsfors kommun som lämnar kommunen varje år. Det är relationen mellan antalet födda och avlidna varje år som innebär att invånarantalet minskar. Det skedde ett trendbrott 2014, då ökade befolkningen i kommunen med sex personer. Ökningen fortsatte med ungefär 60 personer 2015.

Det finns många fritidshus i Bengtsfors kommun. I flertalet av dessa bostäder bor det personer till och från under sommarhalvåret, individer som inte är medräknade i kommunens invånarantal men som påverkar dricks- och spillvattenskonsumtionen.

7.2 Bebyggelseplaner

Enligt översiktsplanen förväntas den största delen av ny bebyggelse tillkomma inom och i anslutning till tätorterna, där det finns närhet till kommunalt VA. Verksamhetsområdena kan utvidgas efter hand som bebyggelsen växer under förutsättning att kapacitet finns i systemet. Störst nybyggnation förväntas ske i Bengtsfors tätort. Även i Gustavsfors förväntas en relativt stor nybyggnation, uppskattningsvis upp till 50 nya bostäder.

I planområden som ligger i anslutning till befintliga verksamhetsområden ska förutsättningarna att bygga ut det kommunala VA-nätet belysas och säkerställas i planprocessen.

På landsbygden förväntas framförallt en viss komplettering av befintlig bebyggelse med enbostadshus. I de flesta fall kan vatten och avlopp lösas genom enskilda VA-lösningar.

Därutöver kan det tillkomma grupper av permanentus, fritidshus eller uthyrningsstugor utanför tätorterna, framförallt i attraktiva lägen nära Dalslands kanal och sjösystem. Det finns ett antal föreslagna LIS-områden i översiktsplanen. För dessa områden krävs detaljplan om det är fler än fem hus och vägar samt att vatten och avlopp behöver lösas i ett sammanhang. I dessa områden är det lämpligt att i första hand pröva en gemensam VA-lösning.

7.3 Kommunens olika roller

Kommunen har flera olika roller när det handlar om frågor gällande vatten och avlopp. Det handlar om fysisk planering, bygglov, tillstånd, utförande, tillsyn och rådgivning. Kommunens VA-verksamhet sköter om den allmänna VA-försörjningen. Samhällsbyggnadsenheten ansvarar för detaljplaner och bygglov. Dalslands miljökontor ansvarar för tillstånd, tillsyn och rådgivning till fastighetsägare med enskilda anläggningar.

7.4 Framtida krav

Starkare miljökrav kommer att införas för att skydda mark- och vattenresurserna. Det är troligt att högre krav kommer att ställas på användandet av kemikalier vid framställande av såväl dricksvatten som vid rening av spill- och dagvatten. Reningsprocessen behöver vara så naturlig som möjliga för att minimera användandet av kemikalier samtidigt som den ska vara effektiv. För att nå upp till framtida miljökrav behöver bräddningar av spillvatten elimineras och mängden ovidkommande vatten minskas avsevärt.

Ökade krav från konsumenter och myndigheter på vattenkvaliteten, till exempel smak, kan leda till att processen för framställande av dricksvatten behöver ändras. För att minska risken för extern påverkan på dricksvattnet behöver anläggningarna ytterligare skydd.

När det gäller enskilda VA-anläggningar sker en snabb teknikutveckling och nya produkter kommer ut på marknaden, vilket kan skapa enklare och billigare lösningar för konsumenterna. Kommunen kan utifrån miljö- och livsmedelskrav samt anspråk från konsumenter med enskilda VA-anläggningar vara tvungen att utöka verksamhetsområdena.

Regelverket kring arbetsmiljön kan komma att förändras och ställa ökade krav på VA-anläggningarna och på kommunen som arbetsgivare.

Ett ökat behov finns av en utvecklad VA-rådgivning till stöd för fastighetsägare, kommun och Dalslands miljökontor.

De övergripande kraven på VA-verksamheten innebär att den ska vara ekonomisk, miljömässigt och socialt hållbar. Det betyder att Bengtsfors kommun har en omfattande och kostsam process framför sig för att ställa om verksamheten till framtida krav.

7.5 Långsiktigt hållbar ekonomi för allmänna VA-försörjningen

För att uppnå en hållbar utveckling för VA-försörjningen är den ekonomiska aspekten betydelsefull. Det är ett mycket omfattande arbete som behöver genomföras för att upprätthålla en godtagbar förnyelsetakt, långsiktigt kunna säkerställa vattenleverans, minska vattenförbrukningen och omhänderta spillvattnet effektivt. Det behöver finnas ekonomiskt utrymme för att genomföra nödvändiga åtgärder och driva en ändamålsenlig organisation. Nödvändiga åtgärder handlar bland annat om utbyte och underhåll av både ledningsnät och verk. Att driva en ändamålsenlig organisation innebär att organisationen är tillräcklig i omfattning och att personalen har rätt kompetens.

VA-försörjningen finansieras av abonnenterna. Avgifterna ska baseras på kostnaderna för VA-försörjningen. Kostnaderna omfattar såväl kostnader för drift och underhåll som för investeringar och personal. VA-taxan kommer sannolikt att stiga under kommande år mot bakgrund av de omfattande underhålls- och investeringsbehov som finns. Det finns möjlighet att använda särtaxa för specifika områden där till exempel utbyggnadskostnaden skiljer sig från normalfallet.

8. Slutsatser

Utifrån det som har redovisats i VA-översikten kan kommunens behov sammanfattas enligt nedanstående:

- Kommunen behöver kontinuerligt se över förhållandet mellan ledningsnätet och antalet verk, så att den mest optimala och kostnadseffektiva lösningen väljs.
- Kommunen behöver fortsätta med den högre takt på ledningsförnyelse som har påbörjats. Utbytet av ledningar behövs för att minska risken för smitta och svinn av dricksvatten samt minska mängden ovidkommande vatten till reningsverken.
- Kommunen behöver ordna reservvattensförsörjning.
- Vattenskyddsområdena behöver revideras så att de uppfyller nuvarande miljömål.
- Kommunen behöver riktlinjer för hantering av dagvatten.

- Ovidkommande vatten som hanteras i reningsverken behöver minska.
- Kommunen behöver en behovsprioritering för utbyggnad av den allmänna VA-anläggningen.
- En mycket begränsad del av enskilda VA-anläggningar är besiktigade. Enskilda avloppsanläggningar behöver vara i miljömässigt godtagbart skick.
- Framtida klimatförändringar, framför allt översvämningar, påverkar placering av verk, pumpstationer, enskilda och gemensamma VA-anläggningar. Mer detaljerade översvämningsskarteringar behöver tas fram.