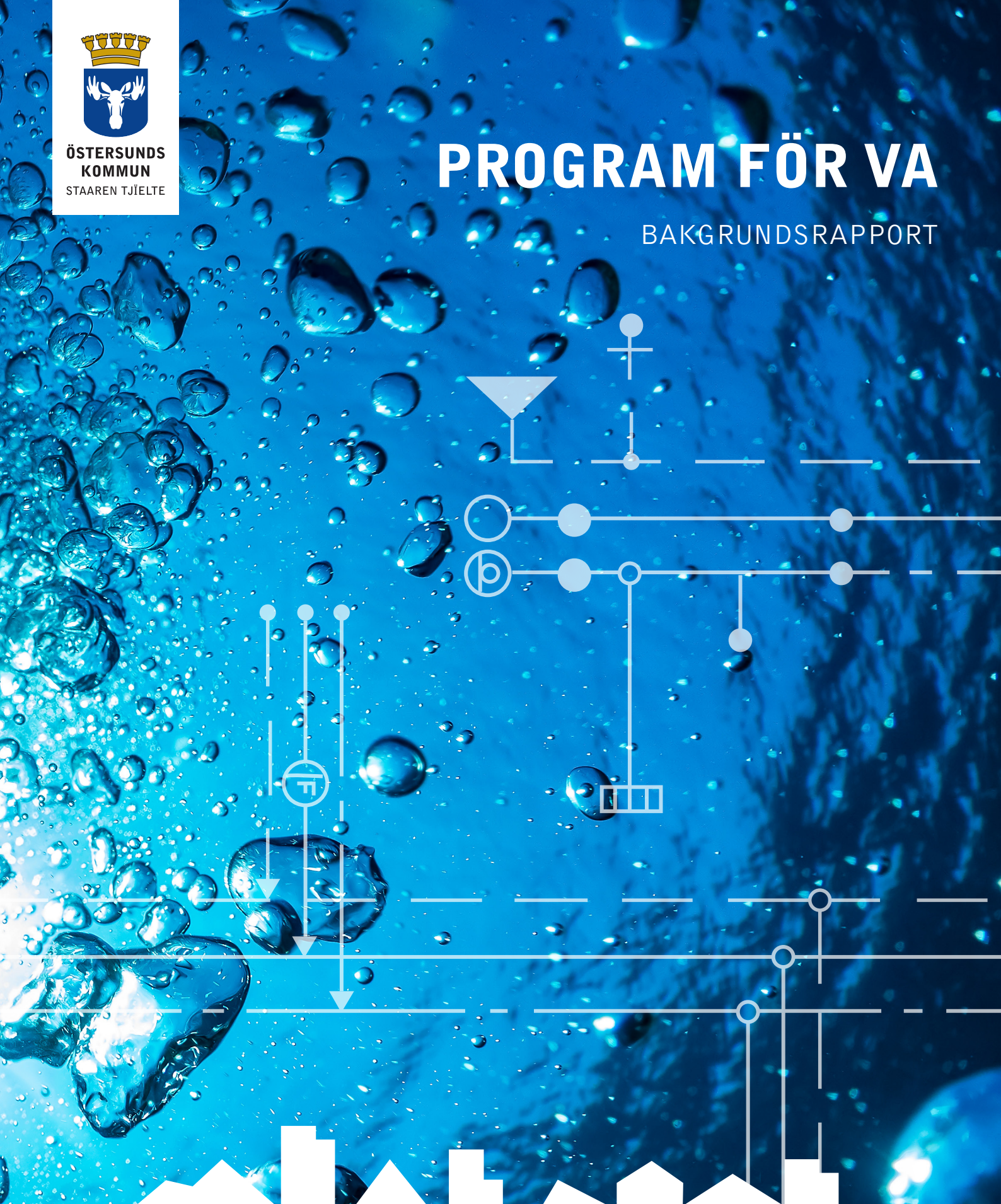




ÖSTERSUNDS
KOMMUN
STAAREN TJJELTE

PROGRAM FÖR VA

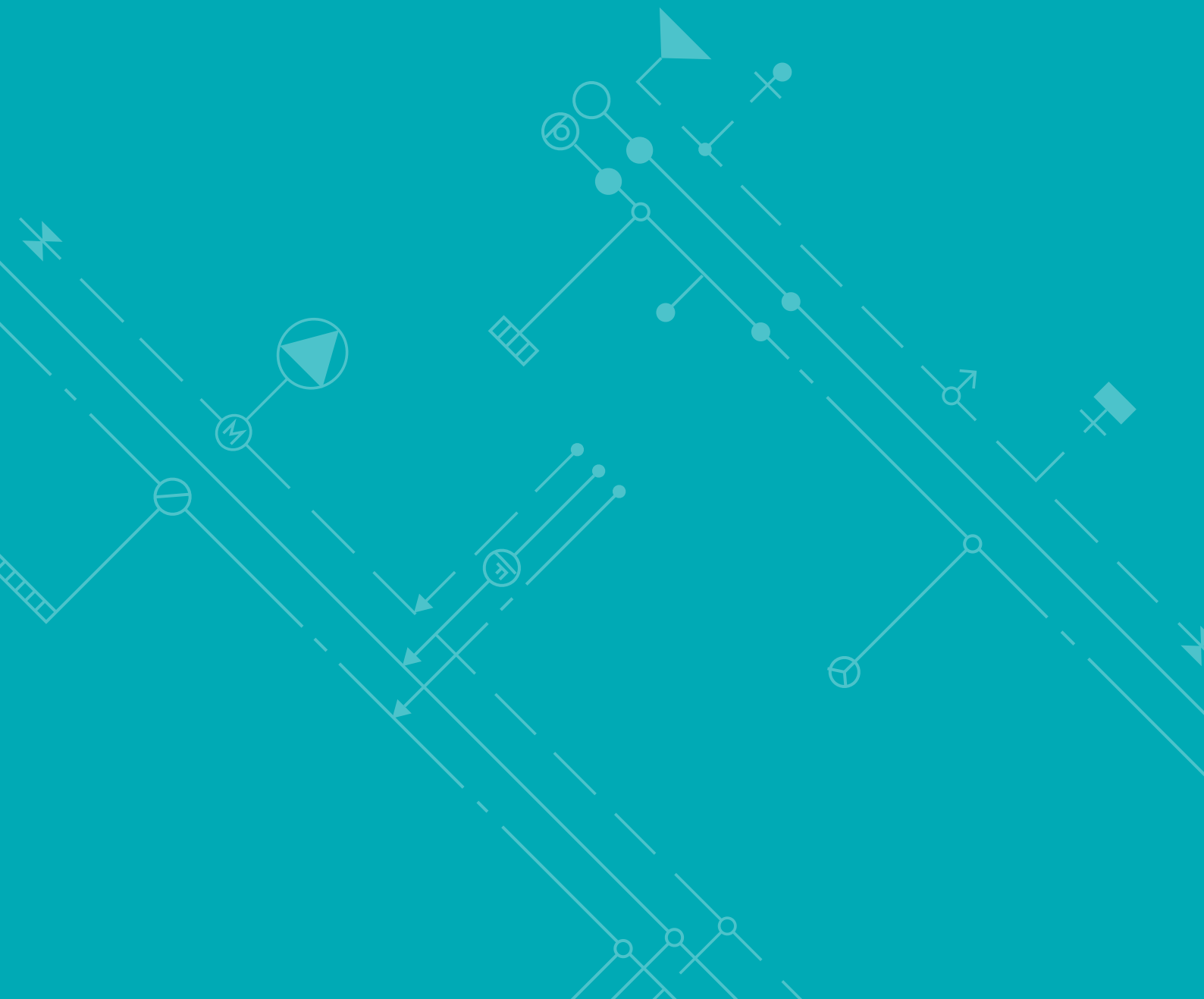
BAKGRUNDSRAPPORT



INNEHÅLL

1	INLEDNING OCH SYFTE	4
2	MÖJLIGHETER OCH UTMANINGAR I MILJÖN	6
2.1	Naturgivna förutsättningar	6
2.2	Miljökvalitetsnormer för vatten	8
2.3	Sjöar och vattendrag	8
2.4	Grundvatten	10
2.5	Ytvatten	10
2.6	Skyddade områden	11
2.7	Förorenade områden och deponier	11
2.8	Strandbadvatten	12
2.9	Industrier och verksamheter	12
3	LAGSTIFTNING OCH BEFINTLIGA PLANER	14
3.1	Lagstiftning	14
3.2	Lokala planer och styrande dokument	20
4	NULÄGE VATTEN- OCH AVLOPPSVERKSAMHETEN	24
4.1	Bebyggelseutveckling	25
4.2	Utanför verksamhetsområde	27
4.3	Framtida utmaningar – dricksvatten	30
4.4	Avlopp	31
4.5	Framtida utmaningar – avlopp	34
4.6	VA-utredningsområden	34
4.7	Vattenverk	44
4.8	Reserv- och nödvatten	47
4.9	Avloppsreningsverk	49
4.10	Dagvatten	53
4.11	Ledningsnät	61
4.12	VA-taxa	66
4.13	Omvärldsbevakning	69
KÄLLOR	71
ORDLISTA	72

INLEDNING OCH SYFTE



INLEDNING OCH SYFTE

Vattnet är vårt viktigaste livsmedel. Bara en liten del av det totala vattnet på jorden är sötvatten som är grunden för dricksvatten och det är inte jämnt fördelat över jordklotet. Vattnet delas av nationer, regioner och kommuner där vattnet används på olika sätt som ger konsekvenser på vattnets kvalitet och därmed möjlighet att använda vattnet utan orimliga krav på rening. Detta är ett faktum runt hela vårt klot som leder till att man måste samverka kring vattenanvändningen. Rent dricksvatten är en stor bristvara på många platser.

VA-branschen i Sverige står inför stora utmaningar. Dels naturrelaterade som klimatförändringar, ökad befolkning med konstant vattenresurs, förtätning med fler personer på mindre yta men även ett underhållsbehov av äldre anläggningar och ledningsnät.

Nästan 90 % av Östersunds kommuns invånare är anslutna till allmänna vatten- och avloppsanläggningar. De allmänna vatten- och avloppsanläggningarna ägs av Östersunds kommun och sköts av Teknisk förvaltning, sektor Avfall VA. Övriga 10 % har egen försörjning, vid egen fastighet eller gemensamt. Förutsättningarna liksom standard på de enskilda anläggningarna varierar och i många fall kommer det att krävas insatser för att säkerställa en god försörjning av vatten och avlopp.

För att kunna bemöta dagens och framtida utmaningar i samband med dagvatten kommer även ledningsnätet för dagvatten behöva ses över och uppdateras med nya mer klimatanpassade lösningar.

Enligt beslut 2014-06-17 i Miljö- och Samhällsnämnden har Samhällsbyggnads och Teknisk förvaltning uppdrag att ta fram en kommunal VA-plan (Program för VA enligt kommunens nya upplägg för styrande dokument) med tydlig dagvattenstrategi.

Detta är en bilaga till Program för VA som beskriver vatten- och avloppsverksamheten samt dagvattenhanteringen i dagsläget samt vilka förutsättningar som finns. Denna bilaga är en grund för Program för VA som är formulerat med en vision om hur Östersunds vatten- och avloppsförsörjning ser ut och fungerar år 2040 i hela kommunen. Programmet och bilagan har tagits fram genom förvaltningsövergripande arbete och diskussioner i politiskt forum.

MÖJLIGHETER OCH UTMANINGAR I MILJÖN



MÖJLIGHETER OCH UTMANINGAR I MILJÖN

2.1 NATURGIVNA FÖRUTSÄTTNINGAR

Varje område har givna förutsättningar som kan vara både begränsande och gynnsamma för en viss aktivitet eller verksamhet. De naturgivna förutsättningarna som styr VA-planeringen är framförallt geologiska, hydrologiska och ekologiska förhållanden samt yt- och grundvattenresurser och påverkan av ett förändrat klimat.

2.1.1 Geologiska förutsättningar

Berggrund

Jämtlands län har en mycket komplex berggrund till följd av varierande bildningsmiljöer och omfattande berggrundsrorelser. Inom Östersunds kommun utgörs berggrunden i de norra och centrala delarna främst av sedimentära bergarter som kalksten, skiffer, gråvacka och fyllit. I de östra och södra delarna av kommunen dominerar granit och gnejs. Dessutom finns det inslag av diabas, kvarts och sandsten. Särskilt bör också nämnas att alunskiffer är relativt vanligt förekommande inom kommunen.

Olämpliga bergarter med hänsyn till vattenkemi

Både alunskiffer och kalksten kan vara olämpliga ur vattenförsörjningssynpunkt. Kalksten innehåller mycket kalcium och magnesiumjoner, vilket gör att den bidrar till mycket hårt vatten. Alunskiffer innehåller tungmetaller, exempelvis nickel, kadmium, koppar, zink, molybden och arsenik. Alunskiffern i länet, tillsammans med vissa graniter och pegmatiter, innehåller dessutom ofta uran och radon.

2.1.2 Jordarter

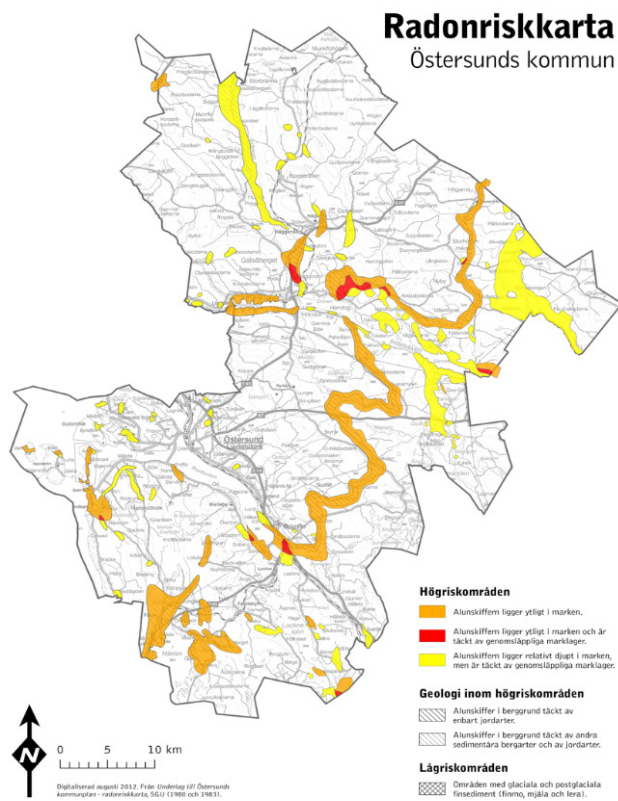
De lösa jordlagren inom Östersund kommun domineras av morän men det finns också områden med isälvsmaterial (grus och sand), framför allt i de norra delarna av kommunen.

Större områden med skredbenägna jordar saknas inom kommunen enligt jordartskartan från SGU (Sveriges geologiska undersökning).

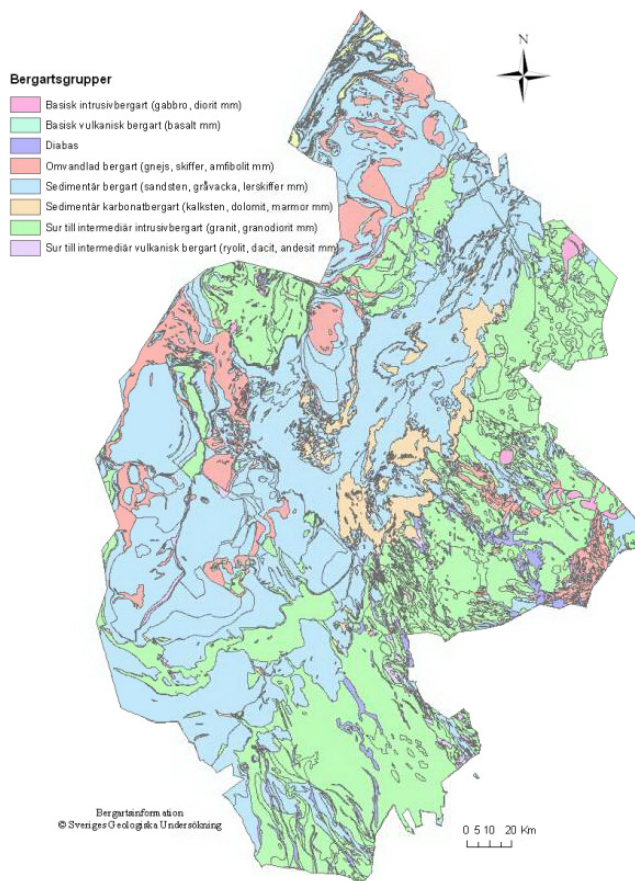
Jordarternas sammansättning är av intresse särskilt när det gäller markens förmåga att rena vattnet. Dels för uttag av grundvatten till dricksvatten, dels för att rena dagvatten samt avloppsvatten från enskilda avlopp.

Generellt sett är sandiga och grusiga jordar bra ur vattenreningssynpunkt eftersom den större kornstorleken släpper igenom vatten lättare än i väldigt finkorniga jordarter som till exempel lera och silt. Isälvsavlagringar som till exempel rullstensåsar skulle kunna erbjuda goda förhållanden för vatten- och avloppsrening. Dock saknar Östersunds kommun större och sammanhängande isälvsavlagringar. Dominerande jordart är morän och denna kan förekomma i flera varianter från lerig-siltig till sandig-grusig.

Figur 2.1 Radonriskkarta Östersunds kommun



Figur 2.2 Bergartsgrupper Östersund kommun



2.2 MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN

Inom kommunen finns 173 vattenförekomster fördelat på 110 vattendrag, 49 ytvatten och 14 grundvattenförekomster som omfattas av EU:s vattendirektiv med tillhörande miljö kvalitetsnormer.

Miljö kvalitetsnormer är riktvärden som beskriver den kvalitet som bör uppnås för att inte vara skadlig för hälsa eller miljö. Tidigare har man fokuserat på att begränsa utsläpp från specifika källor men för att kunna hantera de diffusa utsläppen där utsläppskällan inte är specifik, såsom trafik och jordbruk, arbetar man istället mot kvalitetskrav.

Det finns miljö kvalitetsnormer för vattenkvalitet, luftkvalitet och buller. För vatten är kvalitetskraven indelade i ekologisk respektive kemisk status. Miljö kvalitetsnormer är tvingande regler för myndigheter och kommuner som genom sin myndighetsutövning ska se till att normerna nås. Miljö kvalitetsnormerna måste till exempel beaktas i tillståndsprövningar samt planprocesser enligt PBL (Plan- och bygglagen).

För ytvattenförekomster reglerar normerna kemisk- och ekologisk status.

För grundvatten tillämpas miljö kvalitetsnormerna kvantitativ och kemisk status.

Miljö kvalitetsnormerna påverkar nyttjandet av sjöar och vattendrag genom att utsläpp av exempelvis avloppsvatten (både dagvatten och spillvatten) kan begränsas.

2.3 SJÖAR OCH VATTENDRAG

2.3.1 Kemisk status

Den övergripande kemiska statusen för alla vattenförekomster är "ej god". Detta på grund av långväga atmosfärisk transport av kvicksilver och PBDE (bromerade difenyletrar). Problemen med kvicksilver och PBDE bedöms ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda dem. Statusklassningen i den nuvarande förvaltningscykeln har utgått från faktiska mätvärden i fält, men eftersom mätningarna har varit mycket begränsade i omfattning har bara ett fåtal av de ämnen som ingår i kemisk status kunnat klassas. För majoriteten av ämnen och vattenförekomster är statusen "oklassad" eftersom ingen data finns, eller "ej klassad" då underlaget inte har varit så pass omfattande och tillförlitligt att klassning kunnat utföras.

2.3.2 Ekologisk status

De flesta vatten inom kommunen har måttlig ekologisk status, måttlig ekologisk potential eller god ekologisk status. De flesta vatten (> 90 st) som bedömts ha måttlig status har tidsfrist till 2021 för flödesreglering, morfologiska förändringar (fysisk påverkan i vattenförekomsten), främmande arter och konnektivitet (möjligheten för djur, växter, sediment och organiskt material att spridas via fria passager).

Ett av de största miljöproblemen i avrinningsområdena Indalsälven och Ljungan (vilka Östersunds kommuns vatten tillhör) är nämligen förändrade habitat genom fysisk påverkan bland annat i form av flödesregleringar, morfologiska förändringar, konnektivitet och vattendragets närområde. De andra betydande miljöproblemen är miljögifter, övergödning, försurning och främmande arter.

Enligt Åtgärdsprogram för Storsjöbygden (Länsstyrelsen i Västernorrlands län samt Vattenmyndigheten, 2016) finns idag etablerade bestånd av bland annat kanadaröding och signalkräfta i Storsjön samt bäckröding i de mindre vattendragen, samtliga är främmande arter för området.



Kommunal avloppspåverkan

Renat avloppsvatten från de kommunala avloppsreningsverken släpps ut till recipienterna. Orenat avloppsvatten släpps ut vid bräddning till recipient liksom vid nödutlopp från avloppsledningsnätet. Avloppsreningsverkens utsläpp regleras i tillstånd. Utsläppen från de kommunala avloppsreningsverken belastar Näkten, Locknesjön, Storsjön, Rörsjön, Indalsälven och Härkan. Av dessa räknas Locknesjön och Näkten som känsliga recipienter.

Av ovanstående recipienter är Näkten och Storsjön kommunala dricksvattentäkter.

Kommunal dagvattenbelastning

Framför allt Storsjön, men även Lillsjön, Odensalabäcken, Mjällebäcken, Semsån, Locknesjön och Indalsälven, utgör recipienter för kommunalt dagvatten.

Kommunen har tydligt uttryckt att man ska sträva mot lokala dagvattenlösningar och en mer hållbar dagvattenhantering. Största andelen av dagvattnet går idag ut i recipienterna utan att ha infiltrerats eller renats.

2.4 GRUNDVATTEN

Klassificeringen av kemisk och kvantitativ grundvattenstatus baserar sig på SGU:s föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (SGU-FS 2008:2).

Vid klassificeringen av kemisk och kvantitativ status ska påverkan på grundvattenförekomsten från anslutna ekosystem vägas in. Koncentrationen av förorenande ämnen i grundvattenförekomsten får inte leda till att miljö kvalitetsnormen i anslutna ytvatten inte uppnås. Koncentrationen av förorenande ämnen får heller inte leda till att statusen försämras, eller till någon betydande skada på ekosystem på land som är direkt beroende av grundvattenförekomsten som till exempel våtmarker eller källor. På motsvarande sätt får inte grundvattennivån vara utsatt för en sådan mänsklig påverkan att det leder till sådana effekter.

Av Östersunds kommuns större grundvattenförekomster har alla, utom en, god kvantitativ och kemisk status. Den förekomst som avviker, Brunflo, har otillfredsställande kemisk status på grund av klorid, dessa förhöjda kloridhalter beror sannolikt på betydande påverkan från vägsalt.

I dagsläget är kunskapen bristfällig om vilka system i ytvatten och på land som är beroende av en viss grundvattenförekomst.

Det är även viktigt att veta att riktvärden i SGU:s föreskrifter om miljö kvalitetsnormer och statusbedömning för grundvatten i huvudsak grundar sig på tjänlighetsvärdena för dricksvatten och att den därför inte med säkerhet bedömer påverkan på andra organismer.

2.5 YTVATTEN

En vattenresurs är en naturresurs som kan användas för dricksvattenförsörjning. Detta betyder att sjöar och vattendrag (ytvatten) samt grundvatten i jorden och berggrunden kan vara en vattenresurs. Tillgången på ytvatten är större än grundvattentillgången runt i Storsjöbygden.

Viktiga ytvattentillgångar i Östersunds kommun är Storsjön, Locknesjön, Näkten, Indalsälven och Hårkan. Dessa sjöar och vattendrag är ytvattentäkter för kommunen och/eller privata aktörer. Det finns flera mindre sjöar eller vattendrag som är vattentäkt för privata hushåll, omfattningen är osäker.

2.5.1 Regionala prioriterade ytvattenresurser inom kommunen

I länsstyrelsens rapport "Regional vattenförsörjningsplan för Jämtlands län" (Dnr 537-6355-2013) finns regionalt prioriterade dricksvattenresurser utpekade. Sjöarna Storsjön och Näkten är de ytvattentäkter som anges som (delvis) ligger inom Östersunds kommun. För Östersunds kommun är även Locknesjön, Indalsälven och Hårkan prioriterade ytvattenresurser.

2.6 SKYDDADE OMRÅDEN

Till skyddade områden enligt miljöbalken (7 kap) räknas naturreservat, nationalparker och biotopskyddsområden samt vattenskyddsområden. Dessa avsätts vanligen för att skydda och utveckla värdefulla naturområden eller för att bevara områden som är av värde för det rörliga friluftslivet, samt säkerställa vattenkvaliteten i vattentäkter en lång tid framåt.

Inom Östersunds kommun finns flera naturreservat med anknytning till vatten. Inget av dessa områden är av intresse för vattenuttag däremot får utsläpp inte öka vilket måste tas hänsyn till vid exploatering. Bland reservaten kan nämnas:

- Odensalakärret är ett rikkärrsområde i Östersunds södra del, belastas i viss mån av dagvatten.
- Ändsjön är en fågelsjö på Frösön, belastas i viss mån av dagvatten.
- Lillsjön med omnejd är Östersunds kommuns första kommunala naturreservat. Lillsjön utgör recipient för smältvatten från snötippen i Odenskog.
- Rannåstjärnen som är belägen i Rannåsens naturreservat, är en blekesjö med höga naturvärden. Det är inte lämpligt att använda Rannåstjärnen som recipient för dagvatten eller spillvatten då denna är känslig för belastning av förorenande ämnen.

Locknesjön och Näkten är Natura 2000-områden. Båda sjöarna är naturligt näringsfattiga sjöar med långa omsättningstider och därför extra känsliga för påverkan. I sjöarnas bevarandeplaner är punktutsläpp av avloppsvatten utpekade som en risk för bevarande av området och bör därför undvikas. Ingen av sjöarna är lämplig att öka belastningen på och det kan till och med vara frågan om att belastningen kan behöva minskas.

Storsjön ingår i ett område som enligt avloppsdirektivet är skyddat enligt förordning (2001:544) om miljö kvalitetsnormer för fisk och musselvatten.

Våra vattenresurser berörs också av strandskyddsområden – en generell regel som omfattar strand- och vattenområden vid sjöar, vattendrag och havsområden.

2.7 FÖRORENADE OMRÅDEN OCH DEPONIER

Jämtlands län har förhållandevis få områden som är starkt förorenade. Av de prioriterade områdena för länet är för närvarande två belägna inom Östersunds kommun. Det är dels Östersunds gasverk som låg i centrala Östersund och dels området Storsjö strand.

Arbete pågår för närvarande med sanering av Storsjö strand, detta område har visat sig vara mer förorenat än man tidigare trott. Föroreningarna utgörs till övervägande del av olje- och drivmedelsföroreningar.

För Östersunds gasverk så är arbetet med efterbehandling av området inlett (2018).

Det finns uppgifter om ett äldre båtvarv vid Minnesgärdet. I länsstyrelsens inventering av förorenade områden är detta objekt klassat till riskklass 2 då man kan befara metaller, farliga ämnen som till exempel PAH, PCB och TBT inom området. Man misstänker dock inte TBT i området eftersom varvet lades ner innan ämnet började användas i båtfärger. Området är undersökt inom ramen för en planerad utbyggnad. Behov av efterbehandling finns.

Sedimentprovtagningar utanför Storsjö strand genomfördes i samband med exploatering av etapp 2. I slutrapport från Tyréns 2018-09-03 är bedömningen att ingen försämring av vatten och sedimentkvaliteten kommer att orsakas av anläggandet av planerade småbåts-hamnen, varken på grund av pålning eller båttrafik. I undersökningarna har förhöjda föroreningshalter påträffats i sedimenten.

Den nedlagda flygflottiljen, F4, har använt brandsläckningsskum i sin verksamhet vilket innebär att det finns områden runt om den nedlagda flygflottiljen som är förorenade med PFAS. PFAS är högfluorerade ämnen som kan finnas i impregnerade textilier, impregnerat papper, rengöringsmedel och brandsläckningsskum. Ämnena finns även i produkter som används i verkstads- och elektronikindustrin. Det sker läckage av PFAS till Kungsgårdsviken och Västbyviken via bäckar och dagvatten. Man har senare även konstaterat att det sker läckage av PFAS till Lövtorpsviken och Mjälleviken. Det är inte kartlagt hur läckaget påverkar Storsjön.

Halterna av PFAS i fisk vid Frösön och i Lillsjön har visat sig vara så höga att kostrekommendationer för dessa områden togs fram under våren 2021 på inrådan av Livsmedelsverket. (Östersunds kommun, 2021)

Avfall VA har tagit prover på rå- och dricksvatten vid samtliga vattenverk. Mycket låga halter av PFAS har påvisats i Häggenås, Tandsbys och Östersunds råvatten. Vid de vattentäkter påverkan har visats har provtagningen fortsatt.

Arbetet med att kartlägga förekomsten av PFAS i övriga kommunen fortsätter.

Miljö- och samhällsnämnden har tagit fram riktlinjer för att arbeta strategiskt med förorenade områden. Arbete pågår med att utreda ansvarsförhållanden och ställa krav på undersökningar och eventuella åtgärder på ytterligare objekt som länsstyrelsen har identifierat som potentiella förorenade områden.

2.8 STRANDBADVATTEN

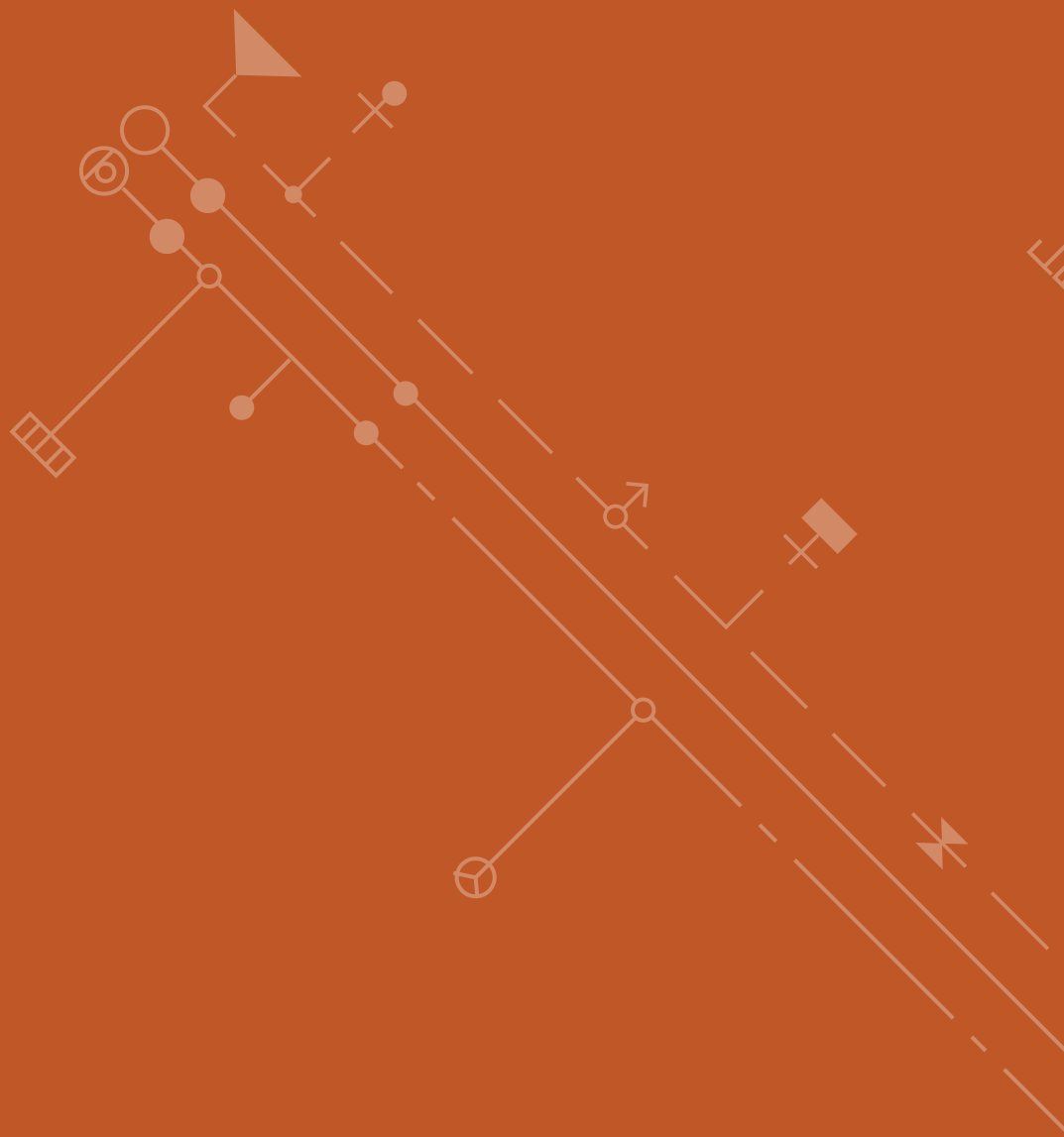
Inom Östersunds kommun finns inga kommunala bad eller EU-bad.

Miljö och hälsa bedriver viss tillsyn genom provtagning och analys av vattnet vid de platser där man vet att många badar.

2.9 INDUSTRIER OCH VERKSAMHETER

Det finns några verksamheter som släpper kyl- och/eller kondensvatten till Storsjön. Det finns inga större tillståndspliktiga fiskodlingar i kommunens sjöar och vattendrag, Miljö och hälsa har bara kännedom om anmälningspliktig verksamhet vilket innebär att det kan finnas mindre verksamheter. Denna typ av verksamhet har i första hand en lokal påverkan på vattenmiljön.

LAGSTIFTNING OCH BEFINTLIGA PLANER



3.1.3 Lagen om Allmänna Vattentjänster (SFS 2006:412)

Syftet med vattentjänstlagen är att säkerställa vatten- och avloppsförsörjning, när det behövs ”i ett större sammanhang”. Det är den så kallade VA-huvudmannen som äger och förvaltar VA-anläggningen. De rättigheter och skyldigheter som följer av vattentjänstlagen gäller inom ett visst avgränsat område, så kallat ”verksamhetsområde”. Det är kommunens ansvar att bestämma verksamhetsområde där det behöver ordnas vattentjänster och leverera de vattentjänster som behövs. Kommunerna måste ha kontroll över vilka områden som har eller kommer att ha behov av VA. När bebyggelsen utvecklas måste det göras så att vatten- och avloppstjänster kan levereras.

Allmänna VA-tjänster ska tillhandahållas genom VA-anläggningar som kommunen äger eller har ett rättsligt inflytande över. Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet enligt lagen om allmänna vattentjänster.

3.1.4 Anläggningslagen (SFS 1973:1149)

Anläggningslagen är den lagstiftning som jämte den egentliga VA-lagstiftningen bedöms ha störst betydelse för möjligheterna att inrätta vatten- eller avloppsanläggningar för flera fastigheters gemensamma behov. Lagen styr utslutande den organisatoriska formen, inte det tekniska utförandet eller miljökraven. Anläggningar ska dock uppfylla miljöbalkens krav och ibland är de också i den storleksklass som antingen kräver tillstånd av länsstyrelsen, eller som ska anmälas till den kommunala nämnden.

En gemensamhetsanläggning inrättas vanligtvis genom ett anläggningsbeslut av en fastighetsbildningsmyndighet eller av en förrättningsman. Anläggningslagen bygger i grunden på ett frivilligt samarbete mellan de deltagande fastighetsägarna. Den ger dock viss möjlighet att tvångsansluta fastigheter till en gemensamhetsanläggning och begränsar möjligheterna att lämna samarbetet.

3.1.5 Allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållspillvatten (HVMFS 2016:17)

Råden är utgivna av Havs- och vattenmyndigheten och ska tillämpas på avloppsanordningar för behandling av hushållspillvatten från enstaka hushåll och från gemensamhetsanläggningar dimensionerade för upp till 25 pe.

De allmänna råden skiljer på om normal eller hög skyddsnivå, med avseende på hälso- och miljöskydd, behövs i området. Det är den kommunala nämnden som beslutar om skyddsåtgärder. Varje enskild anordning ska ha skyddsåtgärder gällande hälso- och miljöskydd som beror på om det är normal eller hög skyddsnivå som gäller. Kommunen kan göra generella bedömningar av vad som gäller i olika områden och redovisa dessa bedömningar i riktlinjer.

De allmänna råden ställer funktionskrav på anläggningarna som gäller rening av närings- och smittämnen samt BOD (biokemisk syreförbrukning).

3.1.6 Naturvårdsverkets föreskrifter om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse (NFS 2016:6)

Föreskrifterna innehåller bestämmelser om rening och utsläpp av avloppsvatten som kommer från tätbebyggelse med 2 000 pe eller mer.

Föreskrifterna innehåller även bestämmelser om kontroll av utsläpp från avloppsreningsanläggning med anslutning större än 200 pe samt kontroll av utsläpp från ledningsnät som hör till avloppsreningsanläggning med anslutning på 2 000 pe eller mer.

3.1.7 ABVA

ABVA är en förkortning för Allmänna Bestämmelser för brukande av Östersunds kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning. Bestämmelserna grundar sig på vattentjänstlagen och reglerar VA-huvudmannens och abonnentens rättigheter och skyldigheter vid brukandet av den allmänna VA-anläggningen. ABVA upprättas av VA-huvudmannen och beslutas av kommunfullmäktige.

3.1.8 Plan- och bygglagen (SFS 2010:900)

Plan- och bygglagen (PBL) är starkt kopplad till kommunernas VA-planering. PBL innehåller bestämmelser om lov, planer och byggande. Med några undantag har kommunerna i princip ett totalt planmonopol.

Den innehåller bestämmelser om planläggningen av mark, vatten och byggande. Syftet är att främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden samt en god och långsiktigt hållbar utveckling. Inledningsvis uttrycks i plan- och bygglagen, att "Marken och vattnet ska användas till det de är mest lämpade". Vid bedömningen om marken är lämplig ska kommunen särskilt ta hänsyn till bland annat hälsa och säkerhet, vattenförsörjning och avlopp samt olyckor, översvämning och erosion. Detta ansvar innebär att kommunen vid detaljplaneläggningen bland annat ska ha försäkrat sig om att dagvattenhanteringen går att lösa och att man kan visa hur det kan göras.

Vid planering och vid byggande ska hänsyn tas till både enskilda och allmänna intressen. Ett enskilt intresse kan vara den enskilda fastighetsägarens möjlighet att ordna vatten och avlopp. Ett allmänt intresse kan vara behovet av att skydda yt- eller grundvatten från skadliga föroreningar.

Vidare ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bland annat:

- vattenförhållanden
- möjlighet att ordna vatten och avlopp
- möjlighet att ordna annan samhällsservice
- möjlighet att förebygga vattenföroreningar
- risk för översvämning och erosion

3.1.9 Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten

Sverige har införlivat EU:s direktiv om dricksvatten i Dricksvattenföreskrifterna LIVSFS 2001:30 (2017:2).

Dricksvattenföreskrifterna innehåller krav på:

- beredning och distribution
- vilka parametrar som ska undersökas
- provtagnings- och analysfrekvens
- åtgärder vid försämrade vattenkvalitet
- information
- kvalitetskrav i form av gränsvärden

Dricksvattenföreskrifterna gäller för alla allmänna dricksvattenanläggningar samt för större enskilda eller samfälliga anläggningar.



3.1.10 Livsmedelsverkets råd om enskild vattenförsörjning

Från 1 januari 2014 ansvarar Livsmedelsverket för information och rådgivning om enskilda dricksvattenanläggningar.

Den som har en enskild dricksvattenanläggning ansvarar för vattenkvaliteten och för att hålla anläggningen i bra skick.

Enskild dricksvattenförsörjning omfattas alltså inte av Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten. Dricksvattenföreskrifterna gäller i de flesta fall den som har egen anläggning och använder det i:

- livsmedelsverksamhet, till exempel restaurang, livsmedelsproduktion, café
- offentlig verksamhet, till exempel skola, vårdhem
- kommersiell verksamhet, till exempel hotell, uthyrning av stugor
- om anläggningen producerar 10 kubikmeter dricksvatten per dygn eller mer
- om minst 50 personer förses med dricksvatten från anläggningen

3.1.11 Miljömål (nationella och regionala)

Syftet med miljömålen är att ge en tydlig struktur till miljöarbetet. Målen anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Miljömålen innefattar

- generationsmål som anger inriktningen för samhällsomställningen som bör ske inom en generation för att nå miljökvalitetsmålen
- etappmål
- övergripande miljökvalitetsmål

De vattenfrågor som behandlas i denna VA-översikt berör flera miljökvalitetsmål:

- giftfri miljö
- levande sjöar och vattendrag
- god bebyggd miljö
- grundvatten av god kvalitet
- ingen övergödning
- myllrande våtmarker
- ett rikt växt- och djurliv
- bara naturlig försurning

Miljömålen bryts ned från den övergripande nationella inriktningen till regionala och lokala miljömål.

3.1.12 Baltic Sea Action Plan (BSAP) för Östersjön

BSAP är ett gemensamt åtgärdsprogram mellan länderna kring Östersjön för att nå god miljöstatus år 2021 i Östersjön, Öresund och Kattegatt.

Planen består av fyra huvudsegment och ytterligare fyra avsnitt. Huvudsegmenten behandlar övergödning, farliga ämnen, biologisk mångfald, inklusive fiske, och maritima frågor (sjöfart, olyckor, räddningstjänst med mera). De fyra övriga avsnitten tar upp utveckling av utvärderingsverktyg och modeller, allmänhetens deltagande och ökande medvetenhet, finansiering och slutligen genomförande och revidering av planen. För att genomföra planen åtar sig länderna att ta fram nationella åtgärdsplaner som kan bedömas gemensamt.

3.1.13 Vattendirektivet, svensk vattenförvaltning och vattenmyndighetens åtgärdsprogram

Vi ska ha tillräckligt mycket vatten av god kvalitet, både idag och imorgon. EU:s ramdirektiv för vatten, vattendirektivet, anger vad EU-länderna minst ska klara vad gäller vattenkvalitet och tillgång på vatten.

Vattendirektivet (2000/60/EG) ska leda till att EU-ländernas resurser samordnas bättre för att komma tillrätta med brister i vattenmiljön. Målet är att uppnå en god vattenstatus.

I Sverige infördes vattendirektivet i svensk lagstiftning år 2004 genom 5 kap. miljöbalken, förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön och förordning (2007:825) med länsstyrelseinstruktion.

Ansvar för genomförandet av vattenförvaltningen har de fem länsstyrelser som är vattenmyndigheter. Havs- och vattenmyndigheten stödjer vattenmyndigheterna genom vägledning och tar fram föreskrifter. Havs- och vattenmyndigheten rapporterar arbetet till EU.

Arbetet med vattenförvaltning drivs i förvaltningscykler om sex år, där olika arbetsmoment återkommer. Den första cykeln avslutades 2009. En cykel inleds med att vatten kartläggs utifrån befintlig övervakning. Underlaget används sedan för att bedöma och klassificera vattnets tillstånd och påverkan, fastställa miljökvalitetsnormer och vilka åtgärder som behöver vidtas för att nå god vattenkvalitet. Förvaltningsplaner upprättas för arbetet.

Alla medlemsländer i EU har infört vattendirektivet i sina länders lagstiftning och har därmed förbundit sig att genomföra alla delar i direktivet.

3.1.14 Säkerhetsskyddslagen (SFS 2018:585)

Denna lag gäller för den som till någon del bedriver verksamhet som är av betydelse för Sveriges säkerhet eller som omfattas av ett för Sverige förpliktande internationellt åtagande om säkerhetsskydd (säkerhetskänslig verksamhet som till exempel vattenförsörjning). Med säkerhetsskydd avses skydd av säkerhetskänslig verksamhet mot spioneri, sabotage, terroristbrott och andra brott som kan hota verksamheten samt skydd i andra fall av säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter.

Den som bedriver säkerhetskänslig verksamhet ska utreda behovet av säkerhetsskydd (säkerhetsskyddsanalys). Säkerhetsskyddsanalysen ska dokumenteras.

Med utgångspunkt i analysen ska verksamhetsutövaren planera och vidta de säkerhetsskyddsåtgärder som behövs med hänsyn till verksamhetens art och omfattning, förekomst av säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter och övriga omständigheter.

Verksamhetsutövaren ska även kontrollera säkerhetsskyddet i den egna verksamheten, anmäla och rapportera sådant som är av vikt för säkerhetsskyddet och i övrigt vidta de åtgärder som krävs enligt denna lag.

3.1.15 Lag om informationssäkerhet för samhällsviktiga och digitala tjänster (SFS 2018:1174, NIS-direktiv)

Syftet med denna lag är att uppnå en hög nivå på säkerheten i nätverk och informationssystem för samhällsviktiga tjänster inom olika sektorer bland annat leverans och distribution av dricksvatten. För Sverige innebär NIS-direktivet i korthet krav på informationssäkerhet och incidentrapportering för leverantörer av samhällsviktiga och vissa digitala tjänster. Dessutom har ett antal myndigheter tillsynsansvar kopplat till den nya regleringen. Livsmedelsverket har tillsynsansvar för dricksvatten. MSB har en bred roll kopplat till regleringen som bland annat innefattar föreskriftsrätt, samordning och mottagare av incidentrapporter.

Leverantörer måste själv undersöka om de berörs av NIS-direktivet genom att använda MSB:s föreskrifter för identifiering av leverantörer av samhällsviktiga tjänster. Den som identifierat sig som en leverantör av en samhällsviktig tjänst ska anmäla det till berörd tillsynsmyndighet. Anmälningsskyldigheten är ett lagkrav och beskrivs närmare i MSB:s föreskrifter för anmälan och identifiering av leverantörer av samhällsviktiga tjänster.

3.2 LOKALA PLANER OCH STYRANDE DOKUMENT

3.2.1 Vattenplan för Storsjön

Vattenplanen är ett styrdokument för kommunerna kring Storsjön, i arbetet med att nå en hållbar vattenanvändning, framtagna av länsstyrelsen, Region Jämtland Härjedalen samt de berörda kommunerna. Planens viljeyttring är att Storsjöns vatten ska ha så hög kvalitet att det kan användas som dricksvatten och ge vattenlevande växter och djur en god livsmiljö.

Den dricksvattenresurs som Storsjöns vattensystem utgör måste skyddas för att säkerställa tillgången till vatten av god kvalitet för en ökad befolkning och för kommande generationer. Ansvaret för att verkställa vattenplanen med dess ställningstaganden åligger i första hand de fyra kommunerna kring Storsjön; Åre, Krokoms, Östersund och Berg samt länsstyrelsen och Region Jämtland Härjedalen, men också Skogsstyrelsen, Trafikverket samt näringslivet. Vattenplanen använder samma avgränsning av Storsjöns vattensystem som tillämpats inom vattenförvaltningsarbetet. I vattenplanen finns ett antal mål och ställningstaganden som direkt berör VA-planen och som kommer att integreras i arbetet med den.

3.2.2 Regional vattenförsörjningsplan

Den regionala vattenförsörjningsplanen, som blev klar 2015, beskriver vilka vattenresurser som anses vara viktigast för dricksvattenförsörjningen i länet, både nu och för framtiden. Den ska ses som ett planeringsunderlag för kommunernas egen planering av vatten- och avloppsförsörjning. En säker dricksvattenförsörjning förutsätter en långsiktig planering som säkerställer att den goda tillgången på vatten av hög kvalitet som vi har idag inte försämras. Genom att lyfta fram våra viktigaste dricksvattenresurser kan hänsyn tas till dessa vid planering, tillsyn och tillståndsgivning på lokal, regional och nationell nivå samt vid inrättande av skyddsområden.

I den regionala vattenförsörjningsplanen beskrivs uttagsmöjligheter, nuvarande skydd, vattenkvalitet, samt potentiella risker och hot för grundvattenresurser, sjöar och vattendrag. I vattenförsörjningsplanen finns ett antal mål och ställningstaganden som direkt berör VA-planen och som redovisas under respektive ämnesrubrik. Jämtlands län

är förhållandevis rikt på grundvatten, sjöar och vattendrag som håller dricksvattenkvalitet och kan användas för vattenförsörjning. Men i Östersunds kommun finns endast några få grundvattenresurser och det är osäkert om de kan fungera som vattentäkt för Östersund. Det är osäkert om grundvattentillgången är tillräckligt stor. Vad som inte är bedömt i planen är förutsättningar för lokal försörjning från dessa förekomster. En generell brist är att alla undersökningar och rapporter som finns har syftat till att utreda reserv- eller ersättningstäkt åt Östersunds stad istället för Storsjön.

3.2.3 Översiktsplanen Östersund 2040

Östersund 2040 har fokus på att kommunen ska till 65 000 invånare 2040. För att det ska bli möjligt behöver antalet bostäder öka. Översiktsplanen identifierar sex utmaningar som kommunen behöver hantera för att vara en robust och hållbar kommun som kommer att klara av sina välfärdsuppdrag. För att möta upp dessa utmaningar är huvudinriktningen att majoriteten av de nya bostäderna ska byggas i staden Östersund, men också i de sex tätorterna (Brunflo, Lit, Häggenås, Fåker, Orrviken och Tandsbyn) samt på landsbygden. Både i staden och i tätorterna gäller principen att vi ska växa utifrån och in genom förtätning i redan investerad infrastruktur.

Utifrån den årliga uppföljningen av översiktsplanens indikatorer kan vi dra slutsatsen att det hittills främst är i staden Östersund som exploateringen sker, därefter på landsbygden och en försumbar del i tätorterna.

3.2.4 Kommunala miljömål

Östersunds kommun är miljöcertifierad enligt ISO 14001 och EMAS-registrerad. På kommunens hemsida går det att läsa mer om det här, www.ostersund.se.

Sedan 2015/2016 är kommunens miljömål integrerat i ett Hållbart Östersund där man sammanfört samtliga hållbarhetsdimensioner; demokratisk, social, ekologisk och ekonomisk.

Kommunens miljömål 2 är:

”I Östersunds kommun har vi en trygg och tillgänglig infrastruktur där både stad och landsbygd växer på ett smart och hållbart sätt.”

Det handlar om att fördela tillväxten jämnare över kommunen. En fysisk infrastruktur är en förutsättning för att hela kommunen ska fortsätta växa och vatten är en grundförutsättning för allt levande och en förutsättning för människors hälsa, en hållbar utveckling och livsmedels- och energiproduktion. Östersunds kommun ska säkerställa god vattenkvalitet och ha en trygg beredskap för en reservtäkt.

Kommunens miljömål 7 är:

”I Östersunds kommun bedrivs ett effektivt arbete för minskad miljö- och klimatpåverkan.”

Östersunds kommuns fastigheter är energieffektiva, har god miljöprestanda och drivs av grön el. För Avfall VA betyder det byte till mer energieffektiva lösningar på vattenverk och pumpstationer.

Varje år analyserar kommunfullmäktige aktuella miljöaspekter. Dessa utgör underlag för de långsiktiga målen.

3.2.5 Långsiktiga mål 2019 Ekologiskt Hållbart

I det ekologiskt hållbara Östersund är livsmiljön hållbar, trygg och säker och främjar biologisk mångfald. Östersund är fossilbränslefritt och energieffektivt 2030.

3.2.6 Plan för naturvård och park

Planen för naturvård och park är en övergripande plan för kommunens arbete med naturvård och park. I den redovisar kommunen målsättningar och strategier för att uppnå ett hållbart samhälle. Nedanstående två områden är de mest relevanta för VA-planen.

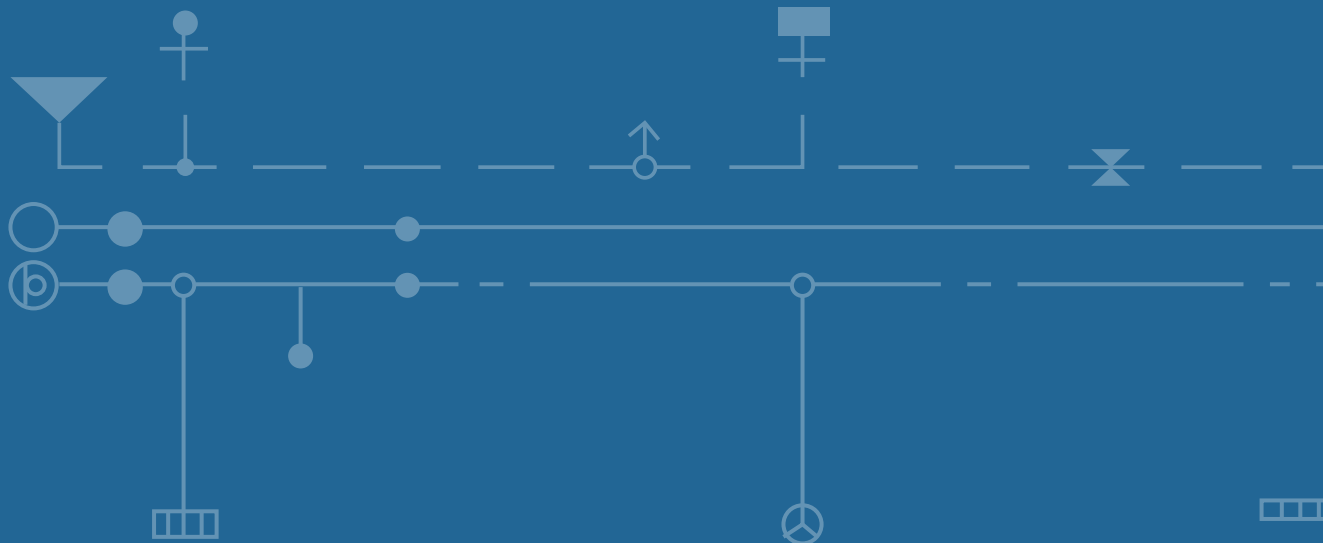
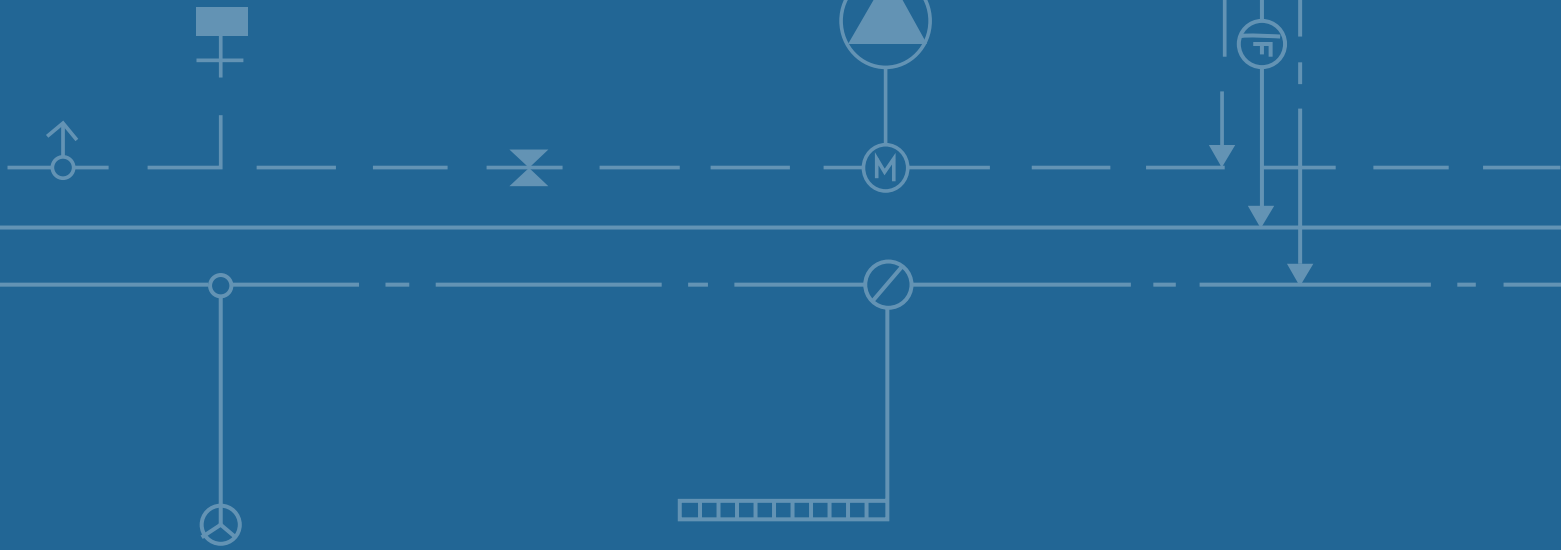
Biologisk mångfald

I inriktningsmålet är att bevara och stärka den biologiska mångfalden. Det kalkrika landskapet skapar unika förutsättningar för växt och djurliv. Kommunen avser att vid planer för förändrad markanvändning göra skyddsåtgärder för att hantera smält- och dagvatten när det finns behov av det.

Ekosystemtjänster

I Östersund finns grönytor och grönområden (skapade eller naturliga) för att rena dagvatten, rena luft, minska buller och förbättra lokalklimatet. Ekosystemtjänster ingår som en naturlig del i samhällsplanering och exploateringar. Kommunen avser att utveckla dagvattenhanteringen och utreda om dagvatten och grävatten kan tillvaratas för exempelvis vattning av gräsytor med mera.

NULÄGE VATTEN- OCH AVLOPPSVERKSAMHETEN



NULÄGE VATTEN- OCH AVLOPPSVERKSAMHETEN

Program för VA gäller som styrdokument för all VA-verksamhet som bedrivs inom Östersunds kommun, både inom och utom verksamhetsområdet.

En strategisk och långsiktig VA-planering som omfattar både dricksvatten, spillvatten och dagvatten blir kommunens verktyg för att lyfta fram problem och prioritera åtgärder för att kostnadseffektivt möta de utmaningar som man står inför.

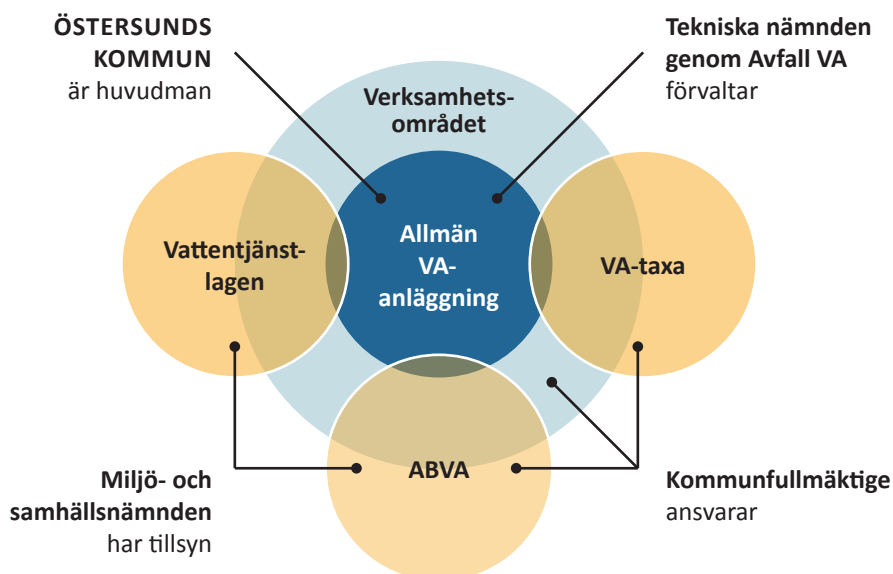
Kommunen har ett övergripande ansvar för vatten- och avloppsfrågorna. Dock är ansvaret delat inom olika nämnder och förvaltningar beroende på om det gäller innanför verksamhetsområdet eller utanför. Det är Östersunds kommun som är huvudman för den allmänna VA-anläggningen, enligt vattentjänstlagen. Det är kommunfullmäktige som är ytterst ansvarig för verksamhetsområdets utbredning, VA-taxan och de lokala forskrifterna ABVA. Tekniska nämnden förvaltar anläggningen genom den tekniska förvaltningens sektor Avfall VA enligt kommunens delegationsordning.

Den allmänna VA-anläggningen ligger i beslutade verksamhetsområden. Där gäller:

- vattentjänstlagen
- ABVA – Allmänna Bestämmelser för brukande av Östersunds kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning.
- VA-taxa beslutad av kommunfullmäktige

Miljö- och samhällsnämnden är ansvarig kontrollmyndighet genom Samhällsbyggnads och ska kontrollera att kommunens medborgare och kommunens VA-organisation följer de lagar och regler som gäller för vatten- och avlopp.

Figur 4.1 Bild över fördelningen av ansvar för vatten och avloppsfrågorna mellan kommunens olika nämnder. Bilden visar också vilka lagar och föreskrifter som gäller.



4.1 BEBYGGELSEUTVECKLING

4.1.1 Tillbakablick – bostadsbyggandet under efterkrigstiden

En jämförelse av det årliga bostadsbyggandet i kommunen åren 1950 fram till idag uppvisar mycket stora variationer. Tydliga toppar nåddes under 1970-talet och en kort men intensiv period 1988–1993. Den senaste 20-årsperioden har präglats av ett jämförelsevis blygsamt byggande. Sedan sekelskiftet har det byggts runt 3 000 bostäder, alltså i medeltal ca 150 per år (SCB). Det är mycket låga tal, som främst beror på de långvariga följderna av finanskrisen 1992. Tittar man istället på perioden 1980–2000 ser det helt annorlunda ut, då byggdes det totalt 9 400 bostäder, alltså 500 per år. Den perioden präglades av stark befolkningstillväxt, miljonprogrammet och statliga stimulanser för bostadsbyggande.

Bostadsbyggandet har nu haft en stadig uppgång sedan 2010 och samtidigt har invånarantalet ökat. Sedan 2012 är ökningen ca 5 000 personer och kommunen har för närvarande, i början av 2020, nästan 64 000 invånare.

4.1.2 Hur ser det ut nu och framöver?

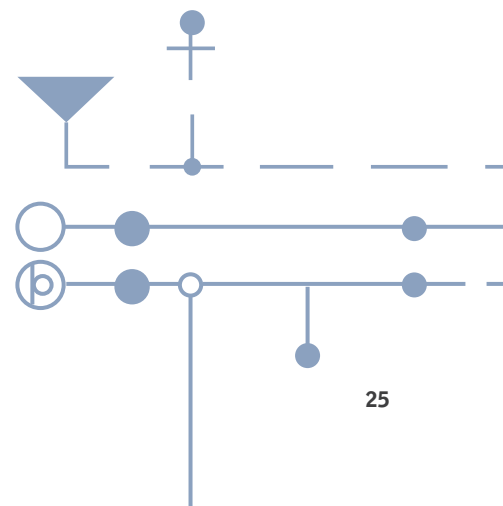
Åren 2016–2019 färdigställdes totalt ca 1 500 nya bostäder, den högsta volymen på många år.

Hur länge den takten består är svår att bedöma, tecken på en avmattning börjar synas nationellt, men om detta är tillfälligt eller början på en nedåtgående trend återstår att se.

MEX (Mark och Exploatering), Samhällsbyggnad och prognosansvarig har gemensamt tagit fram en sammanställning av kända projekt och bedömt dem utifrån om det är säkra eller osäkra inflyttningar fram till och med år 2024, samt därefter fram till 2029. Sammanställningen visar på goda fysiska möjligheter till ett fortsatt ökat bostadsbyggande. Om allt genomförs kan det innebära så mycket som 2 000 nya bostäder under de kommande fem åren, men det förutsätter förstås att investeringsviljan och efterfrågan fortsätter att vara hög. De flesta projekten ligger i staden, till stor del i centrala lägen, och inom ramarna för befintlig infrastruktur. För merparten finns också färdiga detaljplaner.

Tabell 4.1 En ungefärlig uppskattning och fördelning av antal bostäder i framtiden

Område	Antal bostäder
Stadsdel norr	290
Centrala Östersund	900
Centrala Frösön	40
Mjälle och västra Frösön	450
Lugnvik	10
Odensala	60
Torvalla	270
Knytta	100
Lit med omnejd	10
Brunflo med omnejd	100
Häggenås med omnejd	5
Fåker, Tandsbyn med omnejd	5
Orrviken med omnejd	20



4.1.3 Pågående projekt och planberedskap, Östersund och Frösön

En stor mängd exploateringsprojekt pågår i Östersunds kommun. Det är både stora kommunala projekt för större stadsutvecklingsområden, små förtätningsprojekt som privata fastighetsägare tagit initiativ till och en mängd projekt däremellan, både småhusbebyggelse, flerbostadshus, verksamheter, kommunal och privat service. Byggnation av nya bostäder och verksamheter föregås av en detaljplaneprocess som normalt tar ungefär ett år, men ibland kan det ta längre tid. Vissa detaljplaner blir överklagade vilket innebär fördröjningar och i vissa fall att projekt inte kan genomföras.

Efter att planen har vunnit laga kraft kan bygglovsprocessen börja, men ibland kan det dröja många år innan byggnationen startar, av olika skäl. Hur lång tid det tar för ett projekt att gå från idé till färdig byggnad kan variera väldigt mycket. Konjunkturen och efterfrågan är en viktig faktor, men andra faktorer kan också göra att projekt stannar av eller sker i snabb takt.

På kommunens hemsida finns en aktuell bild av pågående detaljplaneprojekt, detaljplaner på gång, kommunens kartportal och detaljplaner.

Exempel på planer som pågår eller som nyligen blivit klara och där byggnation är på gång:

- Större kommunala stadsutvecklingsområden är Storsjö strand och Blomstergården.
- Nya fastigheter för verksamhetsområden planeras i Torvalla.
- En detaljplan för handel har påbörjats på före detta Betongstationstomten i Odenskog.
- På Gustav den III:s torg har en plan utarbetats för hotell, kontor, service och bostäder.
- Kvarteret Skjutbanan planläggs för bostäder.
- Större kontorsbyggnader där bygglovprocesser är aktuella finns planlagda på Norr och Campus.
- På Norra Frösön planeras för bostäder på Frösö zoo, vid Frösö Sportstuga samt Mosebacken.
- Kommunala villatomter säljs i Torvalla och ett projekt för att hitta fler småhus-tomter i kommunen har påbörjats.
- Detaljplanering pågår i Lit och Brunflo för fler bostäder.
- Detaljplaneprojekt som medger förtätningar med fler bostäder i form av mindre flerbostadshus eller villor har genomförts och fler är på väg.
- Ett antal projekt för ny- och ombyggnationer av skolor, förskolor och LSS-bostäder pågår.



4.2 UTANFÖR VERKSAMHETSOMRÅDE

VA-huvudmannen levererar dricksvatten inom verksamhetsområdet. Utanför verksamhetsområdet får fastighetsägarna lösa vattenförsörjningen själva eller gemensamt för flera fastigheter.

Enskilt dricksvatten tas från grävda eller borrhade brunnar men även från ytvatten, vanligtvis sjövattnet och då nästan alltid utan några reningssteg. I Östersunds kommun är det ovanligt stor andel fastigheter som använder ytvatten som dricksvatten jämfört med riket som helhet.

Det finns ingen anmälningsplikt för vattentäkter som försörjer en- till tvåfamiljshus så kommunens kunskap om de vattentäkterna är begränsad. Det finns inte uppgifter om antalet vattentäkter, var de finns, hur de är utformade eller vilken vattenkvalitet de har. När kommunen gjort satsning på provtagning av vattnet har intresset varit lågt.

Alla borrhade brunnar ska anmälas till SGU:s brunnregister, problemet med registret är att det ofta är en stor osäkerhet i rapporterade uppgifter och felmarginal på placeringen kan vara flera hundra meter.

År 2012 genomfördes försök att erbjuda provtagningar av vattentäkter i samband med att en avloppsinventering genomfördes. Av ca 220 erbjudna så var det ett tiotal fastighetsägare som tog fasta på erbjudandet. Ett par av dessa prover visade på förhöjda halter koliforma bakterier i brunnar i Gusta-Åkre. Utöver detta kommer en handfull samtal per år in från allmänheten angående problem med vatten, oftast är de kopplade till ytvattenpåverkan på grund av dåliga vattenbrunnar. Inga ordentliga slutsatser om bakteriell påverkan går att dra på så litet underlag.

År 2008 genomfördes en riktad provtagning av grundvattentäkter i området runt Lillsjöhögen. Av 22 prover tagna i området runt Lillsjöhögen låg 16 prov i intervall där rening är lämpligt. Utredningen genomfördes eftersom Lillsjöhögen ligger i ett granit-område och det geologiskt sett är stor sannolikhet för uranförekomst i vissa graniter och pegmatiter. Bergborrade brunnar i områden med sådan berggrund kan därför ha höga uranhalter. Radon, bly, arsenik och svavelväte är annat som kan förväntas förekomma i grundvattentäkterna, framförallt kopplat till alunskiffer och tidigare nämnda graniter och pegmatiter.

Förhöjda halter av fluorid har påvisats i några vattentäkter i Ångstaområdet. Det saknas däremot kunskap om de finns på fler ställen i kommunen eller om det är begränsade problem.

Vad gäller bakteriell påverkan så verkar inte jordbrukets gödsling eller de enskilda avloppen ha någon större påverkan på dricksvattentäkterna. Gamla grävda brunnar som tar in ytvatten är ett mer vanligt förekommande problem. Även ytvatten, vanligtvis sjövattnet, används som täkter.

Låga grundvattennivåer under 2017 innebar bland annat att enskilda täkter har "borrats om".

Miljö och hälsa bedriver förebyggande arbete i samband med prövning av förhandsbesked, bygglov eller tillståndsansökningar för enskilda avlopp. Syftet är att minimera risken att till exempel vattentäkter placeras på dålig plats, eller att annan verksamhet placeras så att risk för förorening uppstår.

Utöver täkter för enskilda hushåll finns även ett antal offentliga och kommersiella verksamheter som försörjs av enskilt vatten, samt vattenföreningar eller gemensamhetsanläggningar. Föreningar eller gemensamhetsanläggningar som försörjer fler än 50 personer eller tillhandahåller mer än 10 m³ vatten per dygn, ska vara registrerade hos Samhällsbyggnad och kontroll ska bedrivas på dessa anläggningar. Även verksamheter som erhåller ersättning för att tillhandahålla dricksvatten, eller om tillhandahållandet har ett nära samband med verksamhet där ersättning utgår, ska vara registrerade i Samhällsbyggnads register. Dessa definieras som kommersiell verksamhet. Det kan röra sig om uthyrning av bostäder, campingar, festivaler och bygdegårdar.

Offentlig verksamhet omfattas också av kravet att vara registrerad hos kontrollmyndigheten. Det kan till exempel vara verksamheter som allmänheten har tillträde till eller verksamheter under statlig eller kommunal förvaltning. För dessa ligger ansvaret att följa Livsmedelverkets föreskrifter om dricksvatten och säkerställa att det är rent och hälsosamt hos den juridiska person som ansvarar för driften av anläggning eller tillhandahållandet. För dem som försörjs av enskilt vatten men som inte omfattas av kravet att vara registrerad hos kontrollmyndigheten ligger ansvaret hos den enskilda fastighetsägaren att säkerställa dricksvattnets kvalitet och kvantitet.

I Tabell 4.2 nedan anges de som inte försörjs av kommunalt vatten men som är registrerade hos kontrollmyndigheten. Det finns inga fastställda vattenskyddsområden för dessa. Dessa omfattas alla av Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten och dess krav på regelbunden provtagning för att säkerställa god vattenkvalitet.

Tabell 4.2 Fastigheter som inte försörjs av kommunalt vatten men som är registrerade hos kontrollmyndigheten

Verksamhet/anläggning/förening	Fastighetsbeteckning	Y/G/YG ¹	>50 pers/dygn, >10m ³ /dygn, kommersiell, offentlig
Bringåsens skola och förskola	Bringåsen 5:1	G	Offentlig
Fugelsta Vattenförsörjning Samfällighetsförening	Fugelsta 4:13	G	>50 + >10m ³
Fugelsta Västra Vattenförening	Fugelsta 5:36	G	>10m ³ + kommersiell
Föreningen Nordanborg	Gungård 1:22	G	Kommersiell
Hara Norra Samfällighetsförening	Bräcke 1:2	Y	>50 + >10m ³
Humlans Förskola, Samhälls-kooperativ	Korsmyrbränna 2:18	G	Offentlig
Jämtland teknikland	Optand 3:18	G	Kommersiell
Jämtrök	Frösö-Berge 20:13	G	Kommersiell
Kyrkås Sockenstuga	Lungre 1:9	G	Offentlig
Locknekratern Meteoritcenter Café	Lassbyn 1:10	G	Kommersiell
Norderö Kyrka	Norderöns Prästbord 1:1	G	Kommersiell
Norderöns Golfklubb	Önsta 1:33	Y	Kommersiell
Omsorgs kooperativet Brännagården	Korsmyrbränna 2:27	G	Offentlig
Prästkällans Samfällighetsförening	Korsta 2:19	YG	Offentlig + kommersiell + ev. >10m ³
Rosbols Byalag, Vattenförening	Rosbol 14:1	Y	>50 + >10m ³
Slandroms Bygdegårdsförening	Slandrom 1:15	G	Kommersiell
Spikbodarna	Odensala 9:1	YG	Kommersiell
Starekällans Vattenförening	Vålbacken S:3	G	Kommersiell
Storsjöbygdens Golfklubb	Nordanberg 1:3	G	Kommersiell
Söderhara Vattenföretag Samfällighetsförening	Hara 1:3	Y	>50 + >10m ³
Tivars Gårdsmejeri	Tivarsgård 4:1	Y	Kommersiell
Trusta Vatten	Trusta 2:2	Y	Offentlig
Verkö Slott	Verkön 1:28	Y	Kommersiell
Västane Vatten	Västane 2:1	Y	Kommersiell
Ångsta Camping	Forsta 7:1	G	Kommersiell
Östersund-Frösö Ridklubb	Frösö-Berge 21:28	YG	Kommersiell
Österåsens Samfällighetsförening	Österåsen 11:30	Y	>50 + >10m ³
Östra Munkflohögens Samfällighetsförening	Munkflohögen 11:11	G	Kommersiell

Y=Ytvatten, G=Grundvatten, YG= Ytvattenpåverkat grundvatten

4.3 FRAMTIDA UTMANINGAR – DRICKSVATTEN

Jämtlands län bedöms ha fortsatt bra tillgång på vatten, men hoten mot dricksvattenkvaliteten ökar i förändrat klimat. En högre medeltemperatur kan öka förekomsten av vattenburen smitta och underlättar smittspridning i dricksvatten. Både en ökning och en minskning av nederbörd kan ha en negativ effekt.

En av de viktigaste frågorna att upprätta riktlinjer för är, vid vilka förutsättningar kommunen ska bilda ett verksamhetsområde för vatten eller utöka ett befintligt. Frågor som ska behandlas i riktlinjerna är bland annat följande:

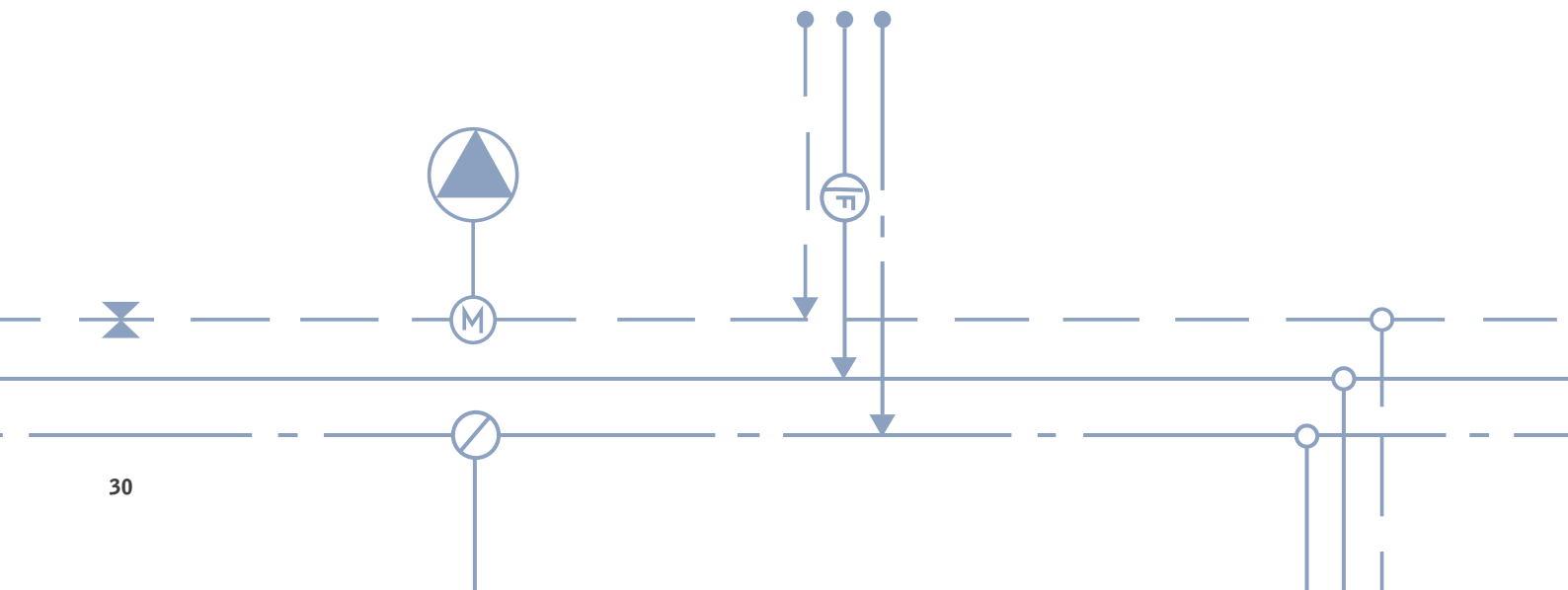
- Hur många fastigheter omfattas?
- Hur stort är området och hur långt är avståndet mellan fastigheterna?
- Finns det avloppsproblem att lösa?
- Kommer det att ske nyexploatering?
- Ska det finnas gemensamhetsanläggningar?

Livsmedelsverket anser att områden som försörjs av samma vatten ska inte delas upp i flera mindre områden om det kan undvikas.

Alla grund- och ytvattentäkter som försörjer fler än 50 personer alternativt levererar mer än 10 m³/dygn ska skyddas. Den målsättningen finns bland annat i våra nationella miljömål "levande sjöar och vattendrag" och "grundvatten av god kvalitet" samt EU:s ramdirektiv för vatten. Miljömålen är inte lagligt bindande. Inom EU:s ramdirektiv för vatten är kravet på skyddsområden däremot tvång. Enligt vattendirektivet ska alla vattentäkter ha ett godtagbart skydd.

Gemensamt för både dricksvatten och avlopp är att en del av föreningarna har gamla anläggningar att förvalta. Ett annat problem är en åldrande medlemsskara som inte har förutsättningar att hantera föreningens åtaganden samtidigt som de yngre generationerna inte har intresse att ta över.

Östersunds kommun kan stödja de befintliga VA-föreningarna i deras verksamhet genom att bidra med kompetens inom drift och underhåll, rådgivning kring provtagning, framtagning av faroanalys samt övrig rådgivning. Men det finns en sannolikhet att huvudmannaskap kan behöva regleras i framtiden. Något som bör undersökas är därför kommunens beredskap inför att kunna ta över "havererade" föreningar.



4.4 AVLOPP

En enskild avloppsanordning hanterar avloppsvattnet för den enskilda fastigheten eller gemensamt för flera fastigheter.

I kommunen finns ca 3 000 enskilda avlopp. Majoriteten och av dessa är avlopp med ansluten toalett. Övriga är avloppsanordningar som bara hanterar bad-, disk- och tvättvatten, eventuellt i kombination med ”torra” toalettlösningar som till exempel förbrännings- eller komposttoalett eller utedass.

Den allra vanligaste lösningen för hantering av avloppsvatten för fastigheter som ligger utanför de kommunala verksamhetsområdena är enskilda lösningar för respektive fastighet. Nästan alltid består anordningen av en slamavskiljare med efterföljande infiltration. På senare år har det blivit lite vanligare att flera fastigheter delar på en infiltration men har var sin slamavskiljare. Inom vissa begränsade områden är standardlösningen en sluten tank för klosettvaatten och en slamavskiljare av tvåkammartyp med efterföljande infiltration för bad-, disk- och tvättvattnet. Orsak till detta är platsstyr, som till exempel dåliga förutsättningar för infiltration eller små tomter och kort avstånd till vattentäcker.

Ett flertal av dessa har två separata slutna tankar, en för avföring och en för urin, baserat på en gammal policy för länets kommuner som syftade till att förenkla för kretslopp av näringsämnen. Lösningen förekommer framförallt inom delar av Frösö-Berge och Toppnäset.

Eftersom det är väldigt vanligt att vattenförsörjningen består av en slang dragen ut i sjön så har Miljö- och samhällsnämnden varit väldigt restriktiv med att ge tillstånd till minireningsverk eller markbäddar med utsläpp till recipient. Endast ett fåtal minireningsverk har fått tillstånd och då med en enklare infiltration som efterpoleringssteg eller utsläppspunkt. Detta för att ytterligare förbättra avskiljningen av smittämnen och kväve.

Vad gäller markbäddar så har det nästan bara tillåtits för större anläggningar som betjänar ett större antal fastigheter inom till exempel en by (och då i form av en föreningsdriven gemensamhetsanläggning) alternativt betjänas en större verksamhet som till exempel en skola.

För fastigheter som inte har någon vattentoalett består den vanligaste lösningen av en slamavskiljare av tvåkammartyp med en efterföljande infiltration. Hur många av dessa som har en ”torr” lösning för toalett finns inga uppgifter på då det inte är vare sig tillstånds- eller anmälningspliktigt.

4.4.1 Status på de befintliga avloppen

Kontroll av avloppsanläggningar sker genom inventeringar i hela områden och inspektioner vid enstaka anläggningar. Det kan gälla en nybyggnad eller ombyggnad av anläggning. Det kan också vara inspektion efter klagomål eller avvikelse Vid tillsyn av en vanlig avloppsanordning kontrolleras slamavskiljaren och man letar efter tecken på om efterbehandlingen, infiltrationen, inte fungerar som den ska.

Erfarenhet från tillsynen visar på att mellan en tredjedel och en fjärdedel av de enskilda avloppen har sådana brister så att de behöver åtgärdas. Från och med 2017 ligger planerad tillsynsnivå på 150 anläggningar per år fördelat på 100 stycken vid inventering områdesvis och 50 stycken efter felanmälan. Det innebär att alla avlopp är kontrollerade inom en tjugooårsperiod.

4.4.2 Prövningar

I samband med prövning av ansökan om att anlägga avlopp så finns vissa områden i kommunen med olika försvårande förutsättningar. Faktorer som skapar problem är framförallt bebyggelse på flera nivåer i sluttande terräng som är vanligt till exempel i landskapet ner mot sjöarna, små tätt liggande fastigheter med enskilda vattentäkter, tunna eller täta jordlager och sprickberg eller krossad skiffer. Ofta kan man lägga till närhet till ett ytvatten som används som dricksvattentäkt som ytterligare en faktor man måste ta hänsyn till. Viktigt i sammanhanget är att komma ihåg principen om generell tillståndsgivning, som förenklat innebär att om en fastighet inom ett område ska kunna få tillstånd så ska förutsättningar för hela området bedömas enligt dom i Regeringsrätten (rå 1994 ref. 59 m.fl.).

4.4.3 Exempel på områden med försvårande förutsättningar

Frösö-Berge är ett sluttande område med bebyggelse på flera nivåer. Området saknar i princip organiserad vattenförsörjning, det domineras av täta jordarter och ytligt berg. En stor del av fastigheterna tar dricksvatten direkt från Storsjön. Vägarna ut till området är av sämre kvalitet vilket försvårar slamtömning.

”Annersia” (huvudsakligen Namn-Slandrom-Bye-Öd) är ett område med bebyggelse på flera nivåer. Här är de enskilda vattentäkterna en stor riskfaktor eftersom det i området är grävda vattentäkter som dominerar. Gemensamma vattentäkter för en handfull fastigheter är vanligare i området än generellt sett inom kommunen.

Tand är ett långsluttande område ovanför Tandsbyn i Locknekratern där berget är väldigt rikt på sprickor. Vattenprover tagna i enskilda vattentäkter i detta område har visat på höga bakteriehalter.

Gusta-Åkre är ett område som lutar kraftigt ner mot Brunflo. Flera brunnar med anmärkning på vattenkvalitet med avseende på bakterier påträffades 2012. Området ligger inklämt mellan det kommunala verksamhetsområdet och Lunnebygdens VA-förening.

Locknebygden runt Locknesjön omfattas både av ett regeringsbeslut från 1978 som säger att belastningen från bland annat avlopp inte får öka från dåvarande nivå, och av ett Natura 2000-område för Gimåns vattensystem. I Locknesjöns bevarandeplan tas bland annat följande punkter upp:

- Hotbild
 - Risken för oönskad påverkan på älvens vattenkvalitet utgår främst från olika punktkällor (till exempel enskilda avlopp).
- Övervakning uppföljning
 - Älvens vattenkvalitet bibehålls så långt möjligt opåverkad av utsläpp av föroreningar från punktkällor som avlopp, industrier, täkter eller annan liknande verksamhet.

I nuläget hanteras området enligt en policy tagen av Hälsovårdsnämnden, 1978-08-17, vilken säger att inga avlopp med anslutna vattentoaletter tillåts inom 100 meter från sjön. I praktiken innebär det att infiltrationer inte är tillåtet inom det avståndet och att till exempel minireningsverk med utsläpp mot sjön inte heller är tillåtet oavsett reningshalt.

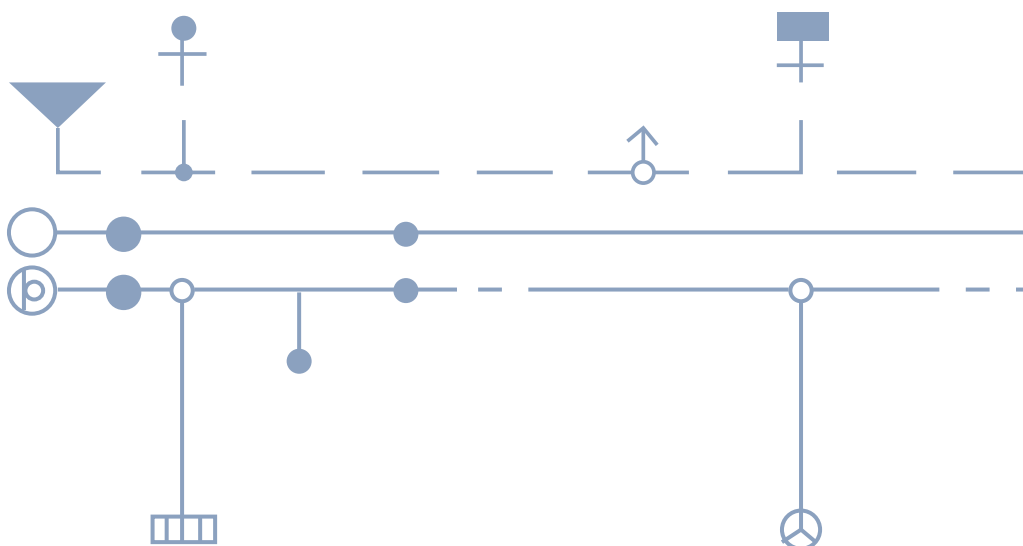
Nåkten innefattas även av samma Natura 2000-område som Locknesjön. Ingen policy finns för området.

4.4.4 Gemensamma avloppsanläggningar

Tabell 4.3 Gemensamma avloppsanläggningar

	Avloppsanläggning	Betjäna
Kommunägda		
Bringåsens skola	Reningsverk och infiltration	Skola och förskola
Marieby skola	Slamavskiljare och markbädd	Skola och förskola
Gemensamhetsanläggningar		
Östra Munkflohögens samhällighetsförening	Slamavskiljare och markbädd med utsläppspunkt mot en bäck. Dimensionerad för >25-100 pe. Anläggningen är gammal men viss renovering har gjorts	Privatbostäder. Några fastigheter har dag- och dränvatten anslutet till anläggningen
Ringsta Samfällighetsförening	Slamavskiljare och markbädd med utsläppspunkt mot en bäck	Dimensionerad för >25-100 pe
Ångsta VA-samfällighetsförening	Slamavskiljare och markbädd med utsläppspunkt mot ett "infiltrationsdike" via en bäck till Locknesjön	En skola, en förskola, en kyrka och några småhus. Dimensionerad för >25-100 pe

Utöver dessa så finns ett antal mindre gemensamhetsanläggningar som inte är registerförda. Anordningarna har hanterats som vanliga enskilda avlopp och därför går det inte att säga hur många som finns. Lösningen har bland annat tillämpats i modern tid i samband med upprättande av små detaljplaner ute på landsbygden där man sett ett behov att strukturera avloppshantering. De innefattar oftast ca 3-6 fastigheter som har var sin slamavskiljare och en gemensam infiltration. Den här sortens avloppslösningar finns till exempel i Fugelsta, Genvalla, Namn, Fannbyn och Öd.



4.5 FRAMTIDA UTMANINGAR – AVLOPP

Många avloppsanläggningar är gamla och nya miljöregler ställer nya krav på omhändertagande av avloppsfraktioner.

- Krav på utvinning av fosfor

Ökad återvinning av näringsämnen kan bli aktuellt vid eventuell lagförändring. Remitterade föreskriftsförslag har pekat på en vilja att öka sorteringen av fraktionerna redan vid källan. Höjda krav inom känsliga områden kan medföra ett ökat transportbehov och samtidigt bättre förutsättningar för näringsåtervinning.

Den framtida utvecklingen av den stadsnära landsbygden påverkas negativt av avsaknaden av riktlinjer för utökning och skapande av kommunalt verksamhetsområde.

- Gemensamt för både dricksvatten och avlopp är att en del av föreningarna har gamla anläggningar att förvalta. Ett annat problem är föreningsmedlemmarnas engagemang eller kunskap att hantera föreningens åtaganden.
- Det kan bli aktuellt med kommunalt huvudmannaskap för vissa privata avloppsföreningar i framtiden. För att undvika detta kan stöd behövas till föreningarna rörande frågor om drift- och underhållskompetens, provtagning och övrig rådgivning.

4.6 VA-UTREDNINGSMRÅDEN

Kommunens skyldighet att anordna vatten- och avloppstjänster beskrivs i 6 § i vattentjänstlagen och lyder:

”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, ska 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”

Information om eventuella 6 § områden inom kommunen saknas. Dessa områden behöver identifieras och utredas med syfte att avgöra om verksamhetsområden behövs eller inte.

Nedanstående områden är exempel på områden som bör utredas gemensamt inom kommunen för att bedöma om det är områden där kommunen är skyldig att ordna vatten och avloppstjänster enligt 6 § i vattentjänstlagen.

- Vallsundet
- Lillsjöhögen
- Tandsbyn/Tand, dåliga vattenprover har förekommit, enskilt avlopp finns inom vattenskyddsområdet
- Ångsta, dåliga vattenprov, fluorid bland annat
- Frösö-Berge
- "Annersia" (Huvudsakligen Namn-Slandrom-Bye-Öd)
- Genvalla, huvudledning är dragen genom området
- Åkre/Gusta/Lunne
- Grönviken
- Ålsta

4.6.1 Verksamhetsområde

Ett verksamhetsområde är det område där Östersunds kommun i egenskap av VA-huvudman ansvarar för vatten- och avloppshantering genom att ansluta fastigheter till VA-nätet. Verksamhetsområdet innebär en skyldighet för VA-huvudmannen att leverera VA-tjänster och för fastighetsägare att betala avgifter för VA-tjänsterna.

Kommunfullmäktige är ytterst ansvarig för verksamhetsområdets utbredning, VA-taxan och den lokala föreskriften ABVA. Både utförande och ansvar är sedan fördelat enligt delegationsbestämmelserna till Teknisk nämnd och sedan vidare till Teknisk förvaltning och sektorn Avfall VA.

Verksamhetsområdet kan och bör delas upp i upp i tre delvis överlappande områden, ett för vardera av nyttigheterna dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Uppdelningen av nyttigheterna är viktig för att undvika att en utvidgning av ett verksamhetsområde ska innebära att VA-huvudmannen tvingas bygga ut för alla tre VA-tjänsterna och tvinga medborgare att betala avgifter för en eller flera tjänster som inte behövs.

Verksamhetsområdet ska utformas så att det framgår tydligt vilka fastigheter som ingår och vilka som inte ingår. Eftersom det rent praktiskt är bebyggelse på fastigheter som ansluts kan utformningen resultera i att bara delar av en fastighet ingår i verksamhetsområdet.

4.6.2 Befintliga verksamhetsområden

I dagsläget har Östersunds kommun två sorters verksamhetsområden: ett för dricksvatten och ett för avloppsvatten. Verksamhetsområdet för avloppsvatten innefattar både spillvatten och dagvatten. Verksamhetsområdena är uppdelade av praktiska geografiska skäl, se Figur 4.2 och Figur 4.3 nedan.

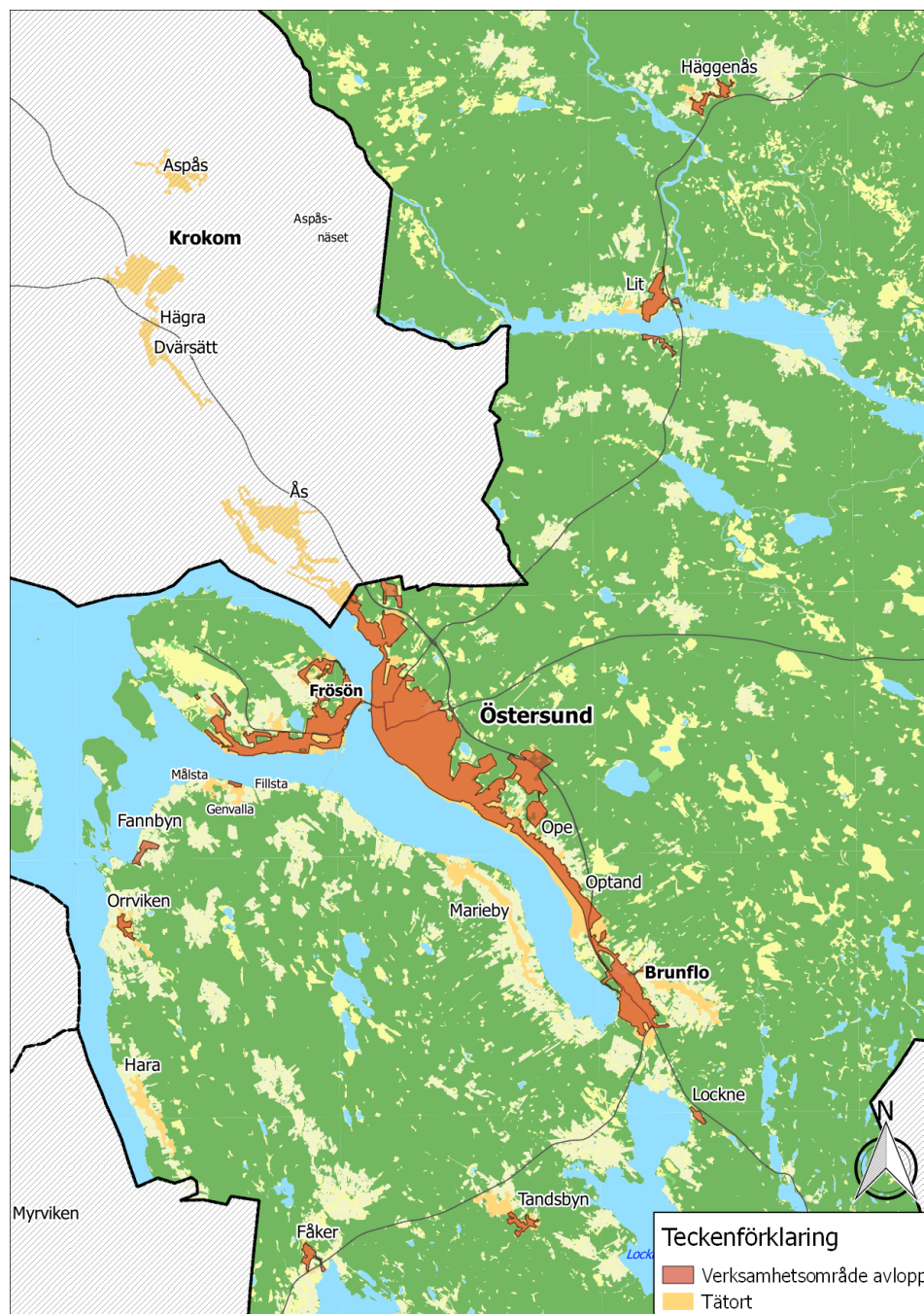
Figur 4.2 Verksamhetsområde, dricksvatten



Verksamhetsområdet för både dricksvatten och avloppsvatten som nyttjar Minnesgårdets vattenverk och Gövikens avloppsreningsverk har utökats genom successiva beslut under många år. Verksamhetsområdena idag består till största del av den detaljplanlagda bebyggelsen i Östersund, Brunflo och på Frösön.

Håggensås, Lit, Lillsjöhögen, Fåker och Tandsbyn har egna vatten- och avloppsreningsverk och egna verksamhetsområden. Orrviken och Lockne har egna avloppsreningsverk men får sin vattenförsörjning från Minnesgårdets vattenverk. I Tabell 4.4 redovisas verksamhetsområdets geografiska utbredning och om det gäller vatten eller avlopp.

Figur 4.3 Verksamhetsområde avloppsvatten



I kommunen finns även kommunala huvudledningar anlagda utanför verksamhetsområdet och fastigheter anslutna som avtalskunder. Det gäller främst mellan Knytta och Fannbyn där endast en mindre del, Genvalla, tillhör verksamhetsområdet.

Tabell 4.4 Dagens verksamhetsområden i Östersunds kommun och kommunala ledningar utanför verksamhetsområden

Verksamhetsområde	Vatten och avlopp	Vatten	Kommunala ledningar utanför verksamhetsområde
Centrala Östersund, Lugnvik-Brunflo längs Opevägen inklusive Torvalla och Odensala	X		
Centrala Frösön-Härke och Stocke längs Vallsundsvägen och Peterson-Bergers väg	X		
Genvalla	X		
Centrala Fannbyn och Orrviken	X		
Utkanten av Orrviken mot Önsved och Mon, delar av Fannbyn samt i Svedje		X	
Tandsbyn	X		
Centrala Fåker	X		
I utkanten av Fåker		X	
Brunflo-Ede		X	
Lockne	X		
Lit och Södra Söre	X		
Häggenås	X		
Lillsjöhögen	X		
Annersia från Knytta till Fannbyn			Vatten och avlopp
Lövlunda- Östersunds arena			Vatten och avlopp
Härke- Västbyn			Vatten och avlopp

Idag saknas verksamhetsområde separat för spillvatten respektive dagvatten. Det innebär att det finns en juridisk skyldighet för VA-huvudmannen att ordna dagvattentjänster inom verksamhetsområden för allt avlopp, trots att ledningsnät för dagvatten eventuellt saknas. Det betyder i sin tur att en fastighetsägare inom verksamhetsområde för avlopp har rätt att beställa en anslutning för dagvatten och att VA-huvudmannen har en skyldighet att omhänderta dagvattnet från den fastigheten.

4.6.3 Ledningsnätsföreningar

Trots att ett antal fastigheter befinner sig inom ett verksamhetsområde kan de ingå i en samfällighetsförening för vatten och avlopp. Kommunen kräver att flera fastigheter som delar en förbindelsepunkt ska bilda förening för att det ska finnas en juridisk person med ekonomiskt ansvar för anläggningen. Fastigheter som har ett gemensamt ledningsnät på sin sida förbindelsepunkten bör också bilda en gemensamhetsanläggning enligt anläggningslagen och genom förrättning fastställa rättigheter och skyldigheter för varje fastighet.

Orsaken till att föreningar bildats inom verksamhetsområde är i många fall att större fastigheter har exploaterats av en exploatör som anlagt VA och byggt bostäder, ofta radhus, parhus, kedjehus eller liknande internt på en och samma fastighet. Sedan avstyckas fastigheten i efterhand så att varje bostad ligger på en egen fastighet.

Det kan också vara privata fastighetsägare som bygger flera bostäder på sin fastighet med anslutning till kommunalt VA och avstyckar i efterhand.

Tabell 4.5 Samfällighetsföreningar inom verksamhetsområdet

Förening/GA	Typ av tjänst	Upprättad gemensamhetsanläggning
Blåklintens samfällighetsförening	V,S	Ja
Eldrörets samfällighetsförening	V,S	Ja
Fritzhems samfällighetsförening	V,S	Ja
Heimdals samfällighetsförening	V,S	Ja
Hästhovens samfällighetsförening	V,S	Ja
Höjdens samfällighetsförening	V,S	Ja
Järnknivens samfällighetsförening	V,S	Ja
Kartbokens samfällighetsförening	V,S	Ja
Lundsbackens norra samfällighetsförening	V,S	Ja
Lundsbackens södra samfällighetsförening	V,S	Ja
Rosenlundens samfällighetsförening	V,S	Ja
Semlans samfällighetsförening	V,S	Ja
Snålblåstens samfällighetsförening	V,S	Ja
Södergårds samfällighetsförening	V,S	Ja
Tunnbrödets samfällighetsförening	V,S	Ja
VA-förening Valla 6:26 och Valla 6:27	V,S	Ja
VA-förening Åkermyren 21, 22 och 23	V,S	Nej
Våfflans samfällighetsförening	V,S	Ja
Ängsblommans samfällighet	V,S	Ja
Östersemvägens samfällighetsförening	V,S	Ja

V = vatten, S = spill

4.6.4 Ledningsnätsföreningar utanför verksamhetsområde

Utanför verksamhetsområdet kan fastigheter ändå ansluta till kommunalt VA. Fastigheter utanför verksamhetsområdet måste då ansluta som avtalskunder. Det innebär att ett avtal behöver skrivas mellan VA-huvudmannen och fastighetsägaren. Anledningen till det är att varken vattentjänstlagens skrivelser, ABVA:n eller VA-taxan gäller utanför verksamhetsområdet. Ansluter en grupp fastigheter till kommunalt VA utanför verksamhetsområdet behöver gruppen bilda en förening som blir VA-huvudmannens motpart.

Tabell 4.6 Ledningsnätsföreningar utanför verksamhetsområde

Förening/GA	Typ av tjänst	Upprättad gemensamhetsanläggning
Vattenförening Digernäs 1:4	V	Nej
Digernäs vattenförening	V	Nej
Fillsta VA-förening	V,S	Ja
Frösö-Berge GA4	V	Ja
Frösö-Berge GA5	V	Ja
Gabrielgårdarnas GA	V,S	Ja
Genvalla GA 3	V,S	Ja
Genvalla GA 6 (ligger delvis inom kommunalt verksamhetsområde)	V,S	Ja
Grönvikens Samfällighetsförening	V	Ja
Hegledbäckens samfällighetsförening	V	Ja
Hökbäcks VA-förening	V,S	Nej
Korsta GA 2	V	Ja
Lunds VA-förening (ligger delvis inom kommunalt verksamhetsområde)	V	Ja
Lunnebygdens VA-förening	V,S	Nej
Lötbackens vattenförening	V,S	Nej
Lövlunda vattendistribution	V	Nej
Målsta vattenförening	V	GA delvis upprättad
Månsta vattenförening 2:4	V	Nej
Månsta vattenförening	V	Ja
Odensala GA2	V,S	Ja
Ope vattenförening	V,S	Ja
VA-förening Stenbacken 4 och 5	V,S	Nej
Sjöbackens samfällighet	V,S	Ja
Sjöbäcksvägens samfällighetsförening	V,S	Ja
Sjövändans VA-samfällighet	V,S	Ja
Tallsjöns samfällighetsförening	V	Ja
Torvallabäckens VA-förening	V,S	Nej
Torvalla 7:32 och 7:49	V,S	Nej
Vagled vattens samfällighetsförening	V,S	Ja
VA-förening Valla	V,S	Ja

V = vatten, S = spill, GA = gemensamhetsanläggning

4.6.5 Ändra verksamhetsområdet

En kommun kan utöka ett verksamhetsområde genom politiska beslut, men 6 § i vattentjänstlagen framtvingar sådan utökning om:

- 1) Människors hälsa eller miljön skyddas genom verksamhetsområdets utökning.
- 2) De som tjänas av verksamhetsområdets utökning utgör ett större sammanhang.

För att avgöra de nyckelbegrepp som använts i formuleringen finns vägledning i förarbetet till vattentjänstlagen, proposition 2005/06:78, och i juridisk praxis.

Människors hälsa

Förarbetet till vattentjänstlagen har inte begränsat utrymmet för att förutsättningen om skyddet av människors hälsa ska uppfyllas. Det har inneburit i praxis att minsta olägenhet i ett hälsoperspektiv som orsakas av enskilda VA-lösningar är skäl nog för att uppfylla kravet (se exempelvis VA-nämndens beslut den 26 november 2012, BVa 83, mål nr VA 19/11 eller VA-nämndens beslut den 19 mars 2015, BVa 28, mål nr VA 158/13).

Miljön

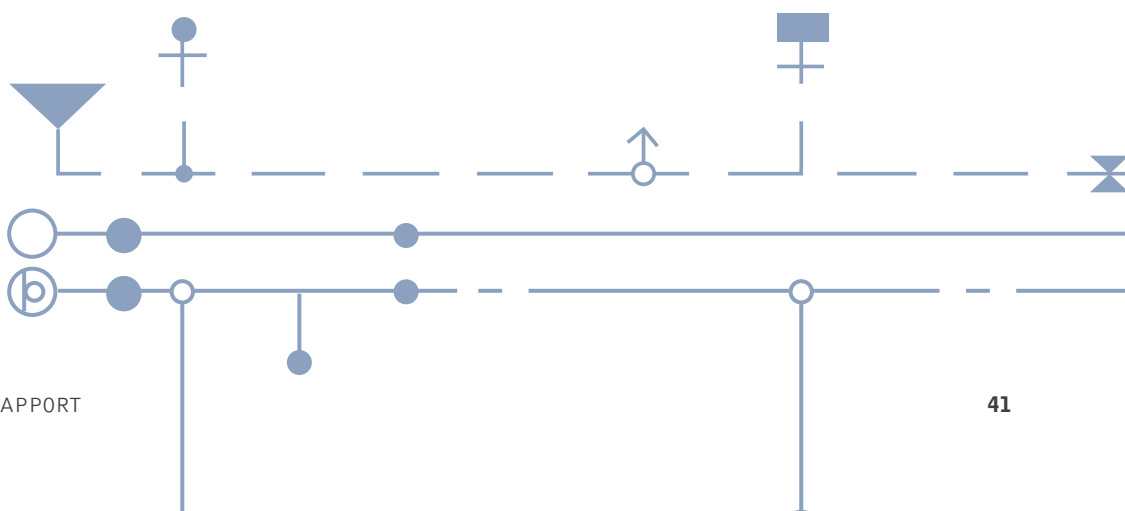
För att miljöskyddsrekvisitet ska anses vara uppfyllt krävs enligt prop. 2005/06:78 att ”den allmänna VA-anläggningen förhindrar eller åtminstone väsentligt motverkar påtagliga olägenheter för miljön”. Det betyder att en enskild VA-anläggning ska kunna visas vara skälet till en påtaglig miljöolägenhet och att en allmän VA-anläggning skulle motverka den olägenheten väsentligt.

Större sammanhang

Förutsättningen för att utvidga verksamhetsområden har länge funnits i lagstiftningen. Sedan 1955 har 20-30 fastigheter inom ca 150 meter avstånd från närmaste bebyggelse ansetts vara en någorlunda samlad befintlig eller blivande bebyggelse. Samtidigt ska sägas att lägre antal har förekommit. Särskilt i nära anslutning till redan befintliga bostadsområden har enskilda fastigheter i praxis ansetts ingå i den befintliga bebyggelsens större sammanhang och därför tagits in i ett verksamhetsområde (prop. 1955:121 s. 61 och prop. 2005/06:78 s. 41).

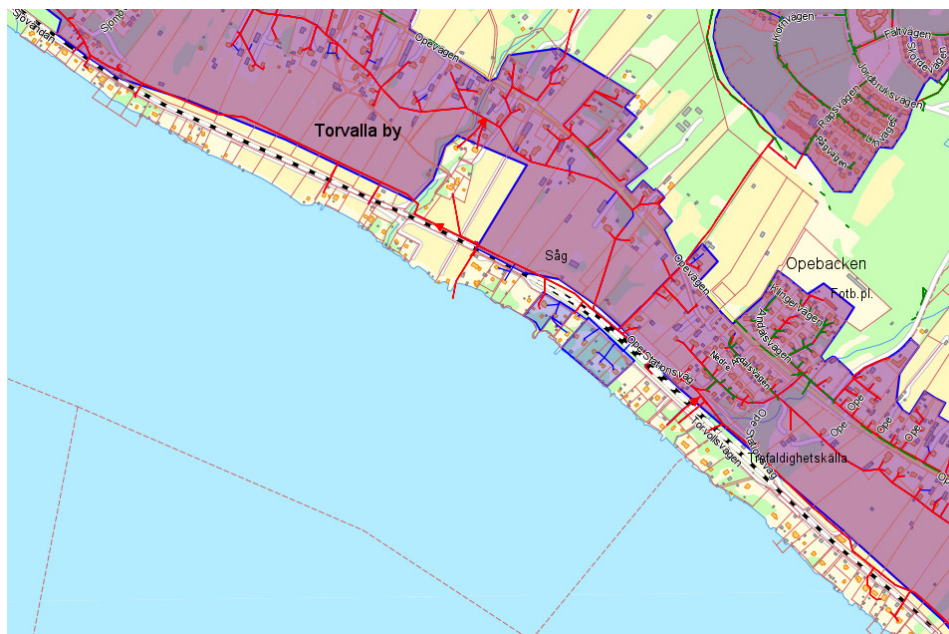
Samlad bebyggelse i större sammanhang

I kommunen finns områden som på olika sätt uppfyller kravet om större sammanhang för att tas in i kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp men där ledningsnätet inte är utbyggt. Nedan följer några exempel på områden med samlad bebyggelse i större sammanhang.



Nedanför järnvägen, Odensala-Brunflo

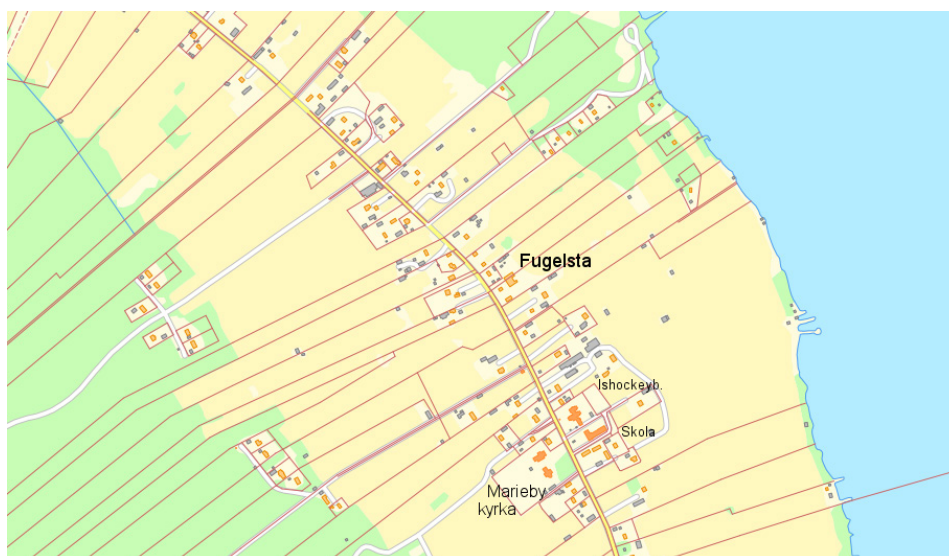
Figur 4.4 Del av sträcka Odensala-Brunflo nedanför järnvägen



En stor del av bebyggelsen vid strandlinjen nedanför järnvägen mellan Odensala och Brunflo är utanför verksamhetsområdet för VA. Området är vidsträckt, nära 10 kilometer långt, och täcker en yta av drygt 2,5 kvadratkilometer. I stort sett alla fastigheter ligger tillräckligt nära befintligt verksamhetsområde för att på egen hand uppfylla kriteriet om större sammanhang i vattentjänstlagens 6 §. Fastigheternas storlek och lägen gör att anslutning till kommunalt VA skulle vara en kostsam process för VA-huvudmannen.

Marieby

Figur 4.5 Del av Marieby



Den största samlingen av bebyggda fastigheter i kommunen som ligger långt från närmsta befintliga verksamhetsområde är Marieby, som består av ett antal byar. Byn Fugelsta består av över 100 bebyggda fastigheter i nära anslutning till varandra. Utöver det finns flertalet andra byar och kluster längs Brunflovägen mellan Vallsundsbron och Brunflo som var för sig uppfyller kriteriet om större sammanhang i vattentjänstlagens 6 §. Den totala sträckan längs Brunflovägen är ca 15 kilometer och fastigheterna ligger utspridda. På grund av avstånden skulle anslutning av området innebära högre kostnader för VA-huvudmannen per fastighet än fastigheter i mer tätbebyggda verksamhetsområden.

Trots den höga kostnaden för utbyggnad beslutades 2020 att kommunen ska bygga ut kommunalt vatten och avlopp på Annerisa. Projektet är den största utbyggnaden av kommunalt vatten och avlopp sedan 70-talet och omfattar sträckan Vålbacken till Orrviken. Tidplanen för utbyggnad är 10 till 15 år. Detta projekt kommer att bli vägledande för vilken systematik kommunen skall ha vid eventuell utbyggnad av kommunalt VA i andra områden utanför verksamhetsområde. Utöver beslutet att bygga ut kommunalt vatten och avlopp på Annerisa har ett beslut fattats 2020 att bygga ut den kommunala spillvattenförsörjningen i Fåker.

4.6.6 Rätt att ha ledning i mark

Huvudledningarna läggs i första hand i allmän platsmark där Östersunds kommun är markägare. Då behövs inget fastighetsjuridiskt tillstånd. Det är praktiskt att använda mark där det är hinder för bebyggelse, som i gatumark till exempel. Vattentjänstlagens 11 § reglerar hur en allmän VA-anläggning får utformas.

En del av den utformningen är rätten för VA-huvudmannen att ha ledning i mark. En VA-huvudman förväntas generellt inte ha VA-ledningar i privat mark och en privat fastighetsägare förväntas inte ha VA-ledningar i kommunal mark. Vissa undantag kan göras, exempelvis i privatägd kvartersgata under förutsättning att VA-huvudman kan få ledningsrätt för allmänna VA-ledningar.

Östersunds kommuns VA-huvudman äger bara ett fåtal fastigheter, exempelvis marken där VA-verken är placerade. De flesta av Östersunds allmänna VA-anläggningar ligger i eller på mark som ägs av någon annan. VA-huvudmannen måste därför ha juridisk rätt att ha sina anläggningar i och på andra markägares mark genom främst ledningsrätt eller servitut.

I tidigare VA-lagstiftning skulle allmänna ledningar generellt sett dras fram till husliv. Sedan 1970 års VA-lag sträcker sig VA-huvudmannens ansvar bara fram till tomtgräns oavsett bebyggelsens placering på fastigheten, om det inte finns särskilda skäl för annan bedömning. Fastigheter bebyggda före 1970 har i viss utsträckning allmänna ledningar inne på tomtmark som Östersund kommun, i egenskap av VA-huvudman, behöver ha juridisk rätt för.

En ledningsrätt kan bildas av Lantmäteriet i en förrättning. Ledningsrätt är ett rättssäkert och långsiktigt sätt för VA-huvudmän att säkra rätten att ha ledning i mark, men 11 § i vattentjänstlagen tillåter inte ledningsrätt för en allmän VA-anläggning som strider mot en detaljplan eller befintlig bebyggelse. Det innebär att vattentjänstlagens 11 § kan hindra Lantmäteriets bildande av ledningsrätt för ledningar inne på privatägd tomtmark. Om VA-huvudmannen inte kan säkra rätten att ha ledningar i privat mark genom ledningsrätt återstår avtals servitut.

Avtalsservitut kräver att parterna kommer överens. En VA-huvudmans förhandlingsutrymme vid bildandet av avtalsservitut begränsas av likställighetsprincipen i kommunalagen. Om markägaren inte antar ersättningen för servitutet från VA-huvudmannen återstår i de allra flesta fall bara ombyggnation av ledningarna. Det är en tidskrävande och kostsam process. I Östersunds kommun har fortfarande inte det arbetet genomförts fullt ut så kommunen, liksom många andra kommuner, har delar av de allmänna VA-anläggningarna i mark utan juridisk rätt.

Utöver det saknas lättillgänglig information om ifall rättigheter alls är upprättade för andra delar av VA-anläggningen.

4.7 VATTENVERK

I ett vattenverk renas eller behandlas råvatten (grundvatten eller ytvatten) till dricksvatten. Beredningsprocessen i vattenverken utformas utifrån råvattnets kvalitet så att dricksvattnet uppfyller kraven som anges i dricksvattenföreskrifterna (LIVSFS 2001:30).

Östersunds kommun har sex kommunala vattenverk. Vattenverken är belägna i Häggenås, Lit, Lillsjöhögen, Tandsbyn, Fåker och Östersund. Vattenverket i Östersund försörjer flest människor med dricksvatten.

Östersund drabbades hösten 2010 av ett mycket stort dricksvattenburet parasitutbrott. Parasiten *Cryptosporidium hominis* påvisades i Storsjön och i dricksvattnet, totalt blev ca 27 000 personer sjuka med symptom som kräkningar, diarréer, magsmärtor och huvudvärk.

Cryptosporidium är en av de sjukdomsframkallande mikroorganismer som troligen kommer att öka i miljön till följd av den globala uppvärmningen. Detta kan i sin tur leda till ett ökat behov av åtgärder vid såväl vattenverk som avloppsreningsverk för att inte risken för smittspridning via dricksvatten ska öka.

Utbrottet ledde till att processen i vattenverket i Östersund utökades med ytterligare en mikrobiologisk barriär, UV-ljus, för att bättre avdöda mikroorganismer. I kölvattnet av händelsen installerades UV-ljus på samtliga kommunens vattenverk för att säkerställa mikrobiologisk avdödning.

I tabellen nedan finns en sammanställning över vattenverken.

Tabell 4.7 Östersunds kommuns vattenverk med antal anslutna personer (2018), genomsnittligt dygnsuttag, samt information om gällande vattendom och vattenskyddsområde.

Vattenverk	Typ av vattentäkt	Anslutna personer	Produktionsvolym (m ³ /d)	Vattendom	Vattenskyddsområde fastställt
Östersund	Ytvatten	54 170	16 000	Finns	2016-12-12
Lillsjöhögen	Grundvatten	60	10	Saknas	2003-06-17
Lit	Ytvattenpåverkat grundvatten	1 320	350	Finns	1997-06-30
Häggenås	Grundvatten	350	65	Saknas	2018-12-03
Tandsbyn	Grundvatten	340	90	Saknas	2018-10-08
Fåker/Näs	Ytvatten	470	170	Saknas	2019-09-09

4.7.1 Beskrivning av vattenverk

Minnesgårdets vattenverk

Minnesgårdets vattenverk är vattenverket i Östersund, ett ytvattenverk som ursprungligen byggdes 1972. Dagens beredningsprocess består av alkalisering, ozon, snabbfiltrering, klor och UV-ljus. Ett nytt vattenverk planeras och beräknas vara i drift 2026. Minnesgårdets vattenverk levererar vatten till drygt 54 000 personer. Försörjningsområdet är Östersunds stad, Lugnvik, Brunflo, Lockne, Frösön, delar av området vid Vallsundsbrons södra brofäste, delar av Genvalla och Orrviken. Vattendomen ger möjlighet att kraftigt öka befintlig uttagsvolym.

Lits vattenverk

Lits vattenverk är ett ytvattenpåverkat grundvattenverk med två borrhål. Vattenverket levererar dricksvatten till ca 1 320 personer. Vattenverkets reningsprocess är enkel och består av UV-ljus. Utredning för att hitta en ny vattentäkt och ny placering av vattenverk för Lit påbörjades 2017. Vattendomen ger möjlighet till viss utökning av uttaget. En råvattenbrunn uppvisar dock säsongsvariationer i vattentillgången.

Häggenås vattenverk

Häggenås vattenverk är ett grundvattenverk med ett borrhål där dricksvattnet avhärdas och UV-bestrålas innan distribution. Det är ca 350 personer som får sitt dricksvatten från Häggenås vattenverk. Vattenverket kommer att flyttas från nuvarande plats.

Lillsjöhögens vattenverk

Lillsjöhögens vattenverk är kommunens minsta, ett grundvattenverk med ett borrhål. Dricksvattnet distribueras till ca 60 personer. Vattenreningsprocessen består av radon- och uranavskiljning samt UV-ljus.

Tandsbyns vattenverk

Tandsbyns vattenverk är ett grundvattenverk med två borrhål som försörjer ca 340 personer med dricksvatten. Vattenverket har manganreducering och UV-ljus.

Näs vattenverk

Näs vattenverk är ett ytvattenverk som byggdes i slutet av 1960-talet och försörjer Fåker. Vattenverket ska renoveras och förväntas vara klart för drift 2022. Vattenverket levererar dricksvatten till ca 500 personer. Idag består reningsprocessen av långsamfilter och UV-ljus.

4.7.2 Reservoarer och tryckstegringar

Inom kommunen finns flertalet tryckstegringar och reservoarer. Tryckstegringar höjer trycket i ledningsnätet för att alla hushåll ska få ett tillräckligt tryck i kranen. Reservoarer är en volymmässig vattenbuffert som antingen sitter ihop med en tryckstegring eller fungerar tryckhöjande genom att vara på en högre nivå än ledningsnätet.

De flesta tryckstegringar och reservoarer är äldre och har behov av omfattande underhåll. Underhållsarbetet har varit begränsat och eftersatt inom anläggningarna under en längre tid vilket innebär att omfattningen och behoven av underhåll är stora idag. Utredning pågår om framtidens behov av reservoarkapacitet.

4.7.3 Drift och underhåll

Sektor Avfall VA, enhet Dricksvatten & Automation, ansvarar för all drift och underhåll av dricksvattenanläggningar i Östersunds kommun.

Samtliga av kommunens vattenverk är utrustade med övervakningssystem som lagrar mätvärden. Med hjälp av systemet kan man utläsa trender med mera som kan användas som underlag för att optimera processerna, upptäcka fel och brister samt för att driftövervaka våra vattenverk.

Inom verksamheten finns det en beredskapsorganisation som finns tillgänglig utanför ordinarie arbetstid.

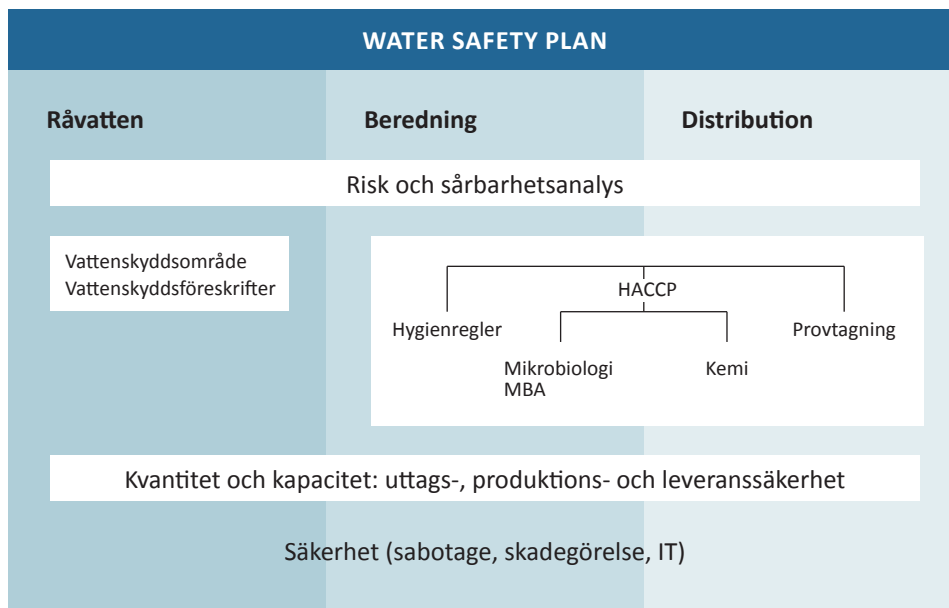
4.7.4 Kontroll av dricksvattenkvalitet

Dricksvattenkvaliteten kontrolleras regelbundet genom provtagning av råvatten, processvatten, utgående dricksvatten och vatten hos användare, det vill säga abonnenter.

Flertalet utredningar görs för att kontrollera påverkan på vattentäkter från bland annat förorenad mark, utsläpp och andra kända och okända föroreningar.

För att effektivisera och säkerställa god dricksvattenkvalitet finns en WSP (Water Safety Plan). Den innefattar hygienrutiner, HACCP (hazard analysis of critical control points), MBA (mikrobiologisk barriäranalys), risk- och sårbarhetsanalyser och provtagningsprogram men även vattenskyddsområden, vattendomar och säkerhetsskyddsarbete.

Figur 4.6 Figur: Schematisk bild av vad en Water safety Plan, WSP omfattar.



4.8 RESERV- OCH NÖDVATTEN

Om ordinarie dricksvattenförsörjning av någon anledning inte kan användas, behöver reservvatten eller nödvatten användas.

Enligt vattentjänstlagen har VA-huvudmannen ett ansvar att leverera vatten för i första hand hushållsanvändning till sina abonnenter. Aktörer som bedriver verksamhet kan därför behöva se över sin egen planering inför en eventuell situation då dricksvattenförsörjningen inte fungerar som vanligt. Samtidigt har även kommunerna det geografiska områdesansvaret för dricksvattenförsörjning på lokal nivå inför och vid extraordinära händelser (vattentjänstlagen 2006:544), vilket innebär att kommunen ska rikta in, prioritera och samordna åtgärder. Privatpersoner har ansvaret att vara rätt förberedda i händelse av samhällskris för att klara besvärliga situationer så bra som möjligt. I juni 2018 genomförde myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) en informationskampanj för att privatpersoner skulle bli mer medvetna och bättre förberedda med hjälp av broschyren "Om krisen eller kriget kommer".

Vid ett avbrott i vattenförsörjningen blir påverkan stor på både hushåll och vattenberoende verksamheter. Hushåll går att försörja genom att de får hämta vatten på en bestämd plats i medhavt kärl men vattenberoende verksamheter har sällan nytta av att få en tank med 1 m³ vatten. Verksamheter som behöver vattnet direkt in i produktionen behöver oftast stänga sin verksamhet om det blir avbrott i vattenförsörjningen.

4.8.1 Nödvatten – utkörning av vatten

Nödvattenförsörjning motsvarar bara en liten del av den ordinarie dricksvattenförsörjningen. Nödvattenförsörjning används vid avbrott i ordinarie dricksvattenförsörjning, och baseras på vattentankar som körs ut och ställs upp i berört område. Då mängden vatten i tankarna är begränsad är det främst avsett för mat, dryck och personlig hygien.

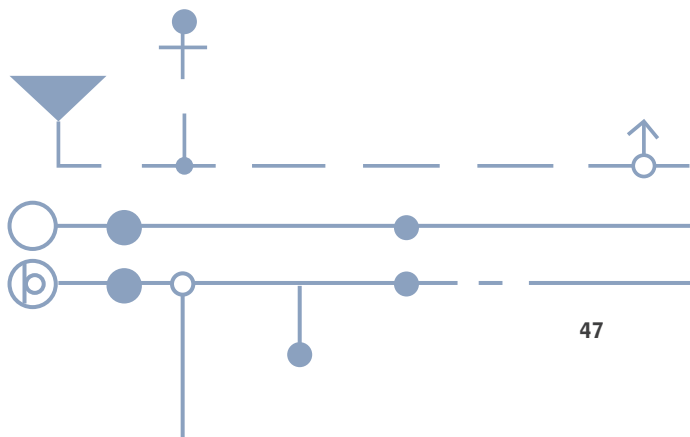
För varje kommunalt vattenverk finns en nödvattenplan som beskriver hur distributionsområdena ska kunna försörjas på annat sätt än via vattenverken, dessa planer är några år gamla och nya planer kommer att tas fram.

De mindre vattenverkens distributionsområden går att försörja genom nödvatten. Minnesgårdets distributionsområde är komplicerat att försörja med nödvatten eftersom det är stora volymer dricksvatten som ska distribueras till abonnenter inom ett stort geografiskt område.

4.8.2 Reservvatten – alternativ vattentäkt

Reservvattenförsörjning motsvarar hela eller delar av den ordinarie dricksvattenförsörjningen. Reservvatten distribueras i det vanliga ledningsnätet, med hjälp av till exempel en reservvattentäkt och därmed blir påverkan för hushåll och vattenberoende verksamheter minimal.

Reservvatten finns inte i dagsläget till något kommunalt vattenverk i Östersunds kommun.



4.8.3 Alternativa grundvattentäkter

Det finns idag inte kännedom om grundvattentäkter av tillräcklig storlek och kvalitet som skulle kunna tillfredsställa kommunens totala behov eller behovet för Östersunds stad. Antal grundvattentäkter i närheten av Östersunds stad är få.

Det finns en större grundvattenresurs i berggrunden som utgör vattentäkt för Tandsbyn. Undersökning av grundvattenmagasinet i Tandsbyn/Lockne undersöks för framtida användning som möjligt reservvattentäkt för Östersund.

Inom kommunen finns även tre grundvattenresurser i jord i anslutning till sjöar eller vattendrag som ger möjlighet till inducering. Dessa områden är belägna dels utefter Hårkans dalgång, dels öster om Lit i Handog samt utanför Brunflo. Ingen av dessa grundvattenresurser är dock tillräckligt stora för att enskilt kunna ersätta Storsjön som dricksvattenresurs.

Dessa grundvattenresurser har Östersunds kommun definierat som regionalt prioriterade i Regional vattenförsörjningsplan för Jämtlands län (Dnr: 537-6355-2013).

4.8.4 Vattenskyddsområden och tillstånd för uttag

Syftet med vattenskyddsområden och föreskrifterna som hör till är att säkerställa vattenkvaliteten i vattentäkter för lång tid framåt. Syftet uppfylls genom att vattentillgången skyddas mot föroreningar eller mot verksamheter som kan medföra en negativ inverkan på vattnets kvalitet. De två största hoten som kommunen ser är mikrobiella föroreningar (bakterier, virus och parasiter) och kemiska föroreningar i vattnet.

Länsstyrelsen eller kommunen fastställer vattenskyddsområden. Vattenskyddsområden är ett geografiskt område där skydd för vattentäkten gäller. Samtliga befintliga vattentäkter har idag fastställda vattenskyddsområden enligt Miljöbalken, beslutade av länsstyrelsen. Vattenskyddsområdet i Lit har behov av revidering men prioriteras inte eftersom kommunen utreder nya vattentäkter för Lits vattenförsörjning.

För dricksvattenförsörjningen i Östersund och Lit har respektive vattentäkt vattendom, ett tillstånd att göra uttag av vatten för allmän vattenförsörjning. För övriga vattentäkter i Östersunds kommun saknas vattendomar, arbete med att ansöka om tillstånd är påbörjat för flera täkter.

4.9 AVLOPPSRENINGSVERK

I Östersunds kommun är ca 90 procent av invånarna anslutna till de kommunala avloppsreningsverken. I avloppsvattnet förekommer olika typer av ämnen som suspenderat material (fasta partiklar), organiskt material, närsalter, bakterier, virus, parasiter, tungmetaller och olika miljöfrämmande ämnen. Dagens reningsteknik är i första hand inriktat på att ta bort organiskt material och fosfor.

Östersunds kommun ansvarar för åtta avloppsreningsverk i kommunen. Gövikens reningsverk är det största verket där det renas ca 20 000 m³ avloppsvatten varje dygn. De övriga allmänna avloppsreningsverken ligger i Lit, Tandsbyn, Fåker, Häggenås, Lillsjöhögen, Orrviken och Lockne.

4.9.1 Kommunens reningsverk

Gövikens reningsverk

Gövikens avloppsreningsverk betjänar förutom Östersunds stad även Brunflo och mellanliggande orter, Frösön samt sträckan Genvalla till 1 km öster om Vallsundsbron. Verket tar även emot avloppsvatten från Ås i Krokoms kommun och avloppsslam från enskilda avloppsbrunnar.

Vid Gövikens reningsverk genomgår avloppsvattnet mekanisk, kemisk och biologisk rening. Det renade avloppsvattnet släpps ut i Storsjön i sundet mellan Frösön och fastlandet.

Lits reningsverk

Vid reningsverket i Lit renas vattnet mekaniskt och kemiskt innan det släpps ut i Indalsälven.

Tandsbyns reningsverk

Avloppsreningsverket i Tandsbyn renar avloppsvatten från bebyggelsen i Tandsbyns samhälle. Avloppsvattnet genomgår mekanisk, biologisk och kemisk rening. Det renade avloppsvattnet släpps ut i ett dike vilket så småningom mynnar ut i Locknesjön.

Fåkers reningsverk

Reningsprocessen i Fåkers reningsverk sker i tre steg och utgörs av mekanisk, kemisk och biologisk rening. Det renade avloppsvattnet släpps ut i sjön Näkten.

Häggenås reningsverk

Häggenås reningsverk består av tre dammar som ligger i serie där det sker en kemisk rening. Under den varma perioden sker även en biologisk rening. Det renade avloppsvattnet rinner ut i ett öppet dike och når så småningom Hårkan, som är ett biflöde till Indalsälven.

Lillsjöhögens reningsverk

Lillsjöhögens reningsverk är en helt ny anläggning som togs i drift under vintern 2019. Avloppsvattnet genomgår mekanisk, biologisk och kemisk rening i en så kallad SBR process (satsvis biologisk rening).

Det renade avloppsvattnet släpps ut i Rörsjön. Slammet som produceras sugs upp av en slambil för vidare transport till Gövikens reningsverk för avvattning.

Orrvikens reningsverk

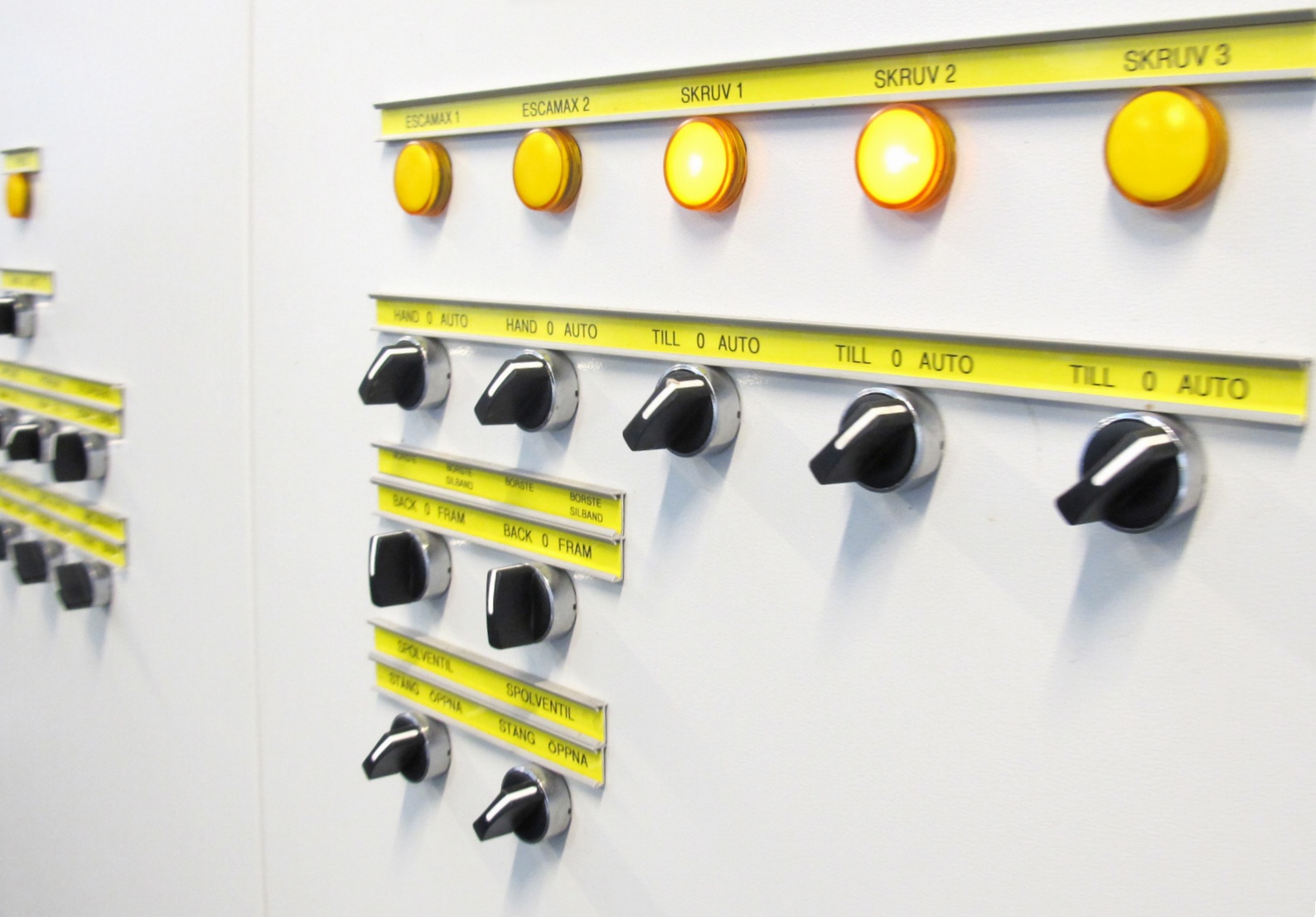
Reningsprocessen vid Orrvikens reningsverk består av tre dammar som ligger i serie där det sker en kemisk rening. Under den varma perioden sker även en biologisk rening. Det renade avloppsvattnet rinner ut i Storsjön.

Lockne reningsverk

Reningsprocessen vid Lockne reningsverk består av två dammar som ligger i serie där det sker en kemisk rening. Under den varma perioden sker även en biologisk rening. Det renade avloppsvattnet leds via en utloppsbrunn och ledning ut till Locknesjön.

Tabell 4.8 Kommunala reningsverk inom Östersunds kommun

Avloppsreningsverk	Antal anslutna	Tillståndsgiven kapacitet	Dimensionerad kapacitet	Recipient	Tillstånd	Kontrollprogram
Gövik	52 600 pers samt industribelastning motsv. 18 401 pers.	99 500 pe	110 000 pe	Storsjön	Länsstyrelsen i Jämtlands län 2009-04-03	2020-04-01
Lit	1 340 pers.	Upp till 2 000 pe	2 000 pe	Indalsälven	Länsstyrelsen i Jämtlands län 1980-09-10	2013-02-13
Tandsbyn	360 pers.	Upp till 2000 pe	500 pe	Via dike vidare till Locknesjön	Miljö och stadsbyggnadskontoret Östersund kommun 2006-08-22	2013-02-18
Fåker	400 pers.	Upp till 2 000 pe	500 pe	Näkten	Länsstyrelsen i Jämtlands län 1978-11-16	2013-02-18
Häggenås	350 pers.	Upp till 2 000 pe	500 pe	Via dike vidare till Hårkan	Länsstyrelsen i Jämtlands län 1980-09-30	2013-02-18
Lillsjöhögen	80 pers.	-	120 pe	Rörsjön	Miljö och Samhällsnämnden 2018-06-05	Kontrollprogram utarbetas och beräknas fastslås vintern 2020
Orrviken	440 pers.	Upp till 2 000 pe	500 pe	Storsjön	Länsstyrelsen i Jämtlands län 1988-01-11	2013-02-18
Lockne	50 pers.	-	70 pe	Locknesjön	Länsstyrelsen i Jämtlands län 1980-09-30	2012-03-05



4.9.2 Avloppsslam

Det slam som bildas i de olika reningsstegen på Gövikens avloppsreningsverk förtjockas, rötas och avvattnas innan det transporteras vidare till Gräfsåsens avfallsanläggning. På Gräfsåsen blandas slammet med aska från Jämtkrafts värmeverk i Lugnvik. Slutprodukten kallas för FSA (flygkastabiliserat avloppsslam) och används som tätskikt vid sluttäckning av en nedlagd avfallsdeponi.

Slam från Fåker och Lit reningsverk transporteras till Gräfsåsen där det komposteras tillsammans med matavfall. Slutprodukten blir en anläggningsjord som även denna används till sluttäckningen på Gräfsåsen.

I Häggenås, Lockne, Orrviken och Tandsbyn sker en lokal omhändertagning av avloppsslammet. Slammet från de olika reningsstegen avvattnas och frystorkas och slutprodukten används inom respektive reningsverks område för att bygga och förstärka jordvallar.

4.9.3 Pumpstationer

VA-huvudmannen har för närvarande ett 40-tal pumpstationer på det kommunala VA-ledningsnätet. Pumpstationerna används för att lyfta avloppsvattnet när det inte är självfall. Pumpstationerna är försedda med bräddavlopp för att förhindra översvämningsskador på fastigheter vid pumphaveri eller elavbrott men de kan också brädda vid stora flöden i ledningsnätet.

4.9.4 Laboratorium

VA-huvudmannen har ett eget laboratorium för att analysera avloppsvatten och recipientvatten. Det är ackrediterat av Swedac (nationellt ackrediteringsorgan för Sverige). Laboratoriet är fristående från avloppsreningsverken för att analysresultaten ska kunna rapporteras till myndighet och för att laboratoriet ska kunna vara ackrediterat. Laboratoriet utför även driftkontroller på både vattenverk och avloppsreningsverk. Idag finns ingen möjlighet att utöka verksamheten på grund av utrymmesbrist men en utbyggnad är planerad till 2021–2022.

4.9.5 Uppströmsarbete

Uppströmsarbete är det arbete som bedrivs för att stoppa farliga kemikalier och andra föroreningar redan vid källan. Det vill säga hindra föroreningar från att överhuvudtaget hamna i avloppsvattnet. Det är viktigt att både arbeta för att minska mängden farliga ämnen i samhället och att förhindra att de farliga ämnen som finns i vår vardag sprids till vatten och miljö.

Reningsverken kan idag inte bryta ned alla farliga ämnen och därför är det upp till VA-huvudmannen att besluta om att begränsa mottagning av avloppsvatten från en verksamhet. VA-huvudmannen utgår i sin bedömning från en riktvärdeslista. I listan framgår det vilka halter av olika ämnen som inte får överskridas i avloppsvattnet. Finns det misstanke om att en fastighet eller verksamhet släpper ut otillåtna ämnen eller för höga halter av ett visst ämne kan VA-huvudmannen kräva att verksamheten kontrollerar avloppsvattnet genom att ta prover på det.

Kommunen arbetar kontinuerligt med att sprida information till allmänheten om hur olika föroreningar kan påverka våra vatten. Kampanjer såsom Biltvättarhelgen och Världstoallettdagen är goda exempel på detta. De senaste åren har skolklasser i årskurs 4 och 5 bjudits in till studiebesök på Gövikens reningsverk som ett led i att bygga kunskap kring hur man som privatperson kan minimera spridningen av farliga ämnen i vår miljö.

4.9.6 Drift och underhåll

VA-huvudmannen ansvarar för all drift och underhåll av Östersunds kommuns avloppsreningsverk och avloppspumpstationer.

Alla reningsverk och pumpstationer är utrustade med ett datoriserat övervakningssystem. Detta system lagrar mätvärden samt övervakar alla delar av processerna. Med övervakningssystemet kan man utläsa trender med mera, som kan användas som underlag för att optimera processerna, upptäcka fel och brister samt driftövervaka våra reningsverk.

Verksamheten använder sig av ett underhållssystem för förebyggande underhåll som hjälper personalen att ha en bra kontroll över anläggningarna och underhålla reningsverkens utrustning enligt en förutbestämd planering.

Inom verksamheten finns det en beredskapsorganisation som är tillgänglig utanför ordinarie arbetstid.

4.9.7 Biogasanläggning

Det slam som bildas vid Gövikens avloppsreningsverk, tillsammans med en mindre mängd mejeriprodukter och glykol, används för produktion av biogas. Biogasen uppgraderas till fordonskvalitet och distribueras till kunder via Gövikens tankstation. Biogasanläggningen har kapacitet för ca 300 fordon.

4.10 DAGVATTEN

Dagvattenhantering handlade tidigare uteslutande om att leda bort regn- och smältvatten från gator och fastigheter. Idag vet vi att dagvatten innehåller föroreningar som kan påverka sjöar och vattendrag negativt. En ökad exploatering i tätorterna innebär mer hårdgjorda ytor, som till exempel asfalt, vilket i sin tur påverkar vattnets naturliga avrinningsmönster. Vattnet får svårare att infiltrera ner i marken och kan på sin väg orsaka problem som översvämningar och skred.

Inför byggandet av Göviken gjordes år 1962 en inventering där man undersökte hur fastigheterna inne i staden avledde sitt regn- och smältvatten. Inventeringen utgjorde grunden för utbyggnaden av Östersunds dagvattennät.

När dagvattennätet byggdes var det till stor del bara gatans rännstensbrunnar som kopplades in på det nya ledningsnätet. Resultatet blev att stuprör och gårdsbrunnar inne på fastigheterna fortfarande i stor utsträckning är kopplade till ledningsnätet för spillvatten. Så småningom byggdes dagvattenledningarna även i andra delar av kommunen såsom Lit, Tandsbyn och Fåker.

Under två regnintensiva somrar, år 2000 och år 2001, drabbades många fastighetsägare på Frösön av källaröversvämningar. Under samma period ökade även antalet bräddningar av avloppsvatten ut i Storsjön vilket gjorde att VA-huvudmannen intensifierade arbetet med att inventera och koppla bort dagvatten från spillvattennätet. Idag är de flesta fastigheterna på centrala Frösön samt stadsdelarna Karlslund och Odensskog inventerade men det återstår fortfarande mycket arbete för att få en helhetsbild av hur många gårdsbrunnar, stuprör och dräneringar som är felaktigt kopplade till spillvattennätet.

År 2010 och 2011 drabbades Östersund och framförallt området Odensala återigen av kraftiga skyfall. Totalt drabbades 40 fastigheter av källaröversvämningar vid dessa regntillfällen som en konsekvens av ett överbelastat ledningsnät. För att förhindra liknande problem i framtiden har det anlagts ett öppet utjämningsmagasin i området.



Bild 4.1 Utjämningsmagasin vid Bultvägen

4.10.1 Dagvatten från planering till byggande

Vid detaljplanering av ny bebyggelse ska kommunen kunna visa hur dagvattenhanteringen kan lösas. I bygglov ska byggherren redovisa hur de kommer att hantera dagvatten. I kommunens översiktsplan, ÖP 2040, finns en rad ställningstaganden beträffande dagvatten. Dessa syftar till att minimera dagvattenvolymer och dess föroreningsinnehåll, genom att tillämpa ett lokalt omhändertagande och använda öppna lösningar. Nedan redovisas hur kommunen arbetar med dagvattenfrågan vid framtagande av detaljplaner och granskning av bygglov för att möta de mål som satts i ÖP 2040.

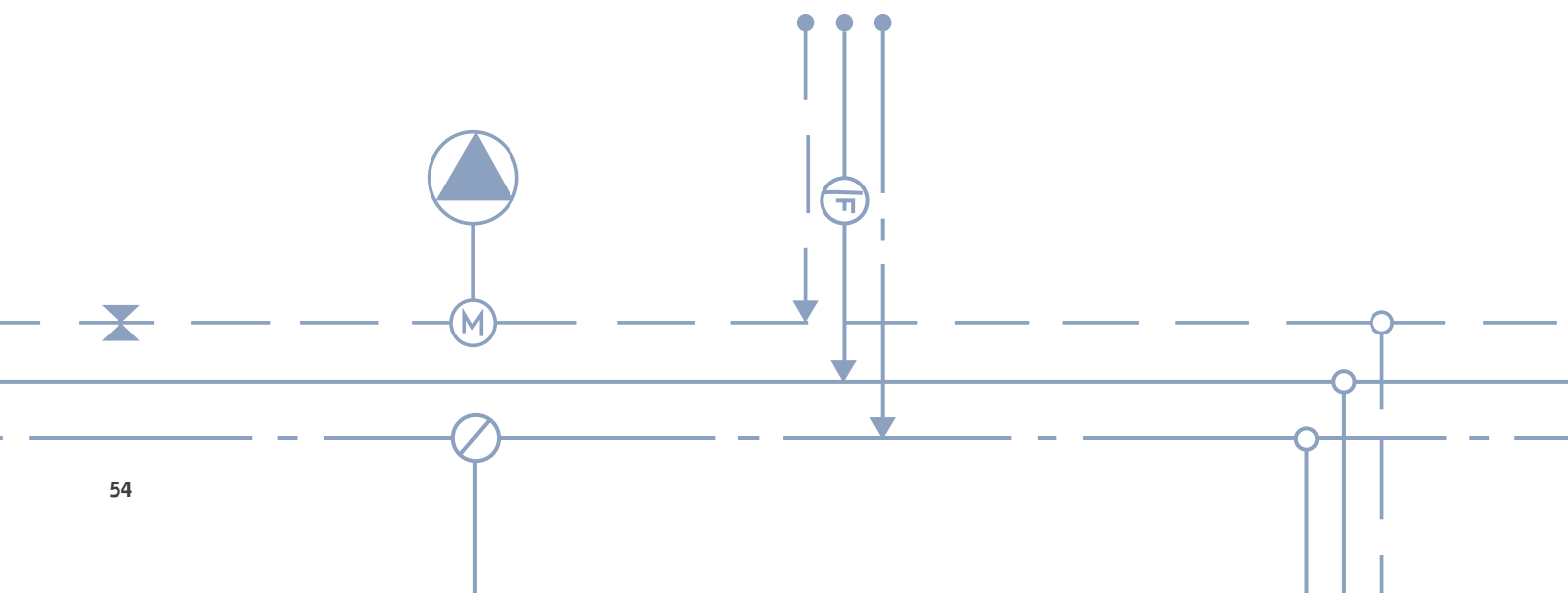
Dagvatten i detaljplaneprocessen

I en detaljplan regleras hur mark- och vattenområden ska användas. I detaljplanearbetet prövas om marken är lämplig för föreslagen bebyggelse med hänsyn till möjligheten att ordna bland annat vattenförsörjning, avlopp, avfallshantering, möjligheter att förebygga vatten- och luftföroreningar samt risken för olyckor, översvämningar och erosion.

En detaljplan består normalt av en plankarta med juridiskt bindande bestämmelser samt en planbeskrivning som beskriver bland annat planeringsförutsättningar, syftet med planen, hur planen är tänkt att genomföras och vilka överväganden som legat till grund för planen. Om planförslaget kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver också en miljökonsekvensbeskrivning tas fram som underlag för att bedöma konsekvenserna av planen. Beroende på förutsättningarna på platsen kan hantering av dagvatten få större eller mindre utrymme i dessa handlingar. Vid behov ska en dagvattenutredning tas fram som underlag till detaljplanen.

Som stöd för avvägningar om dagvattenhantering används idag de ställningstaganden som tas upp i kommunens översiktsplan, Riktlinje för dagvattenhantering som beslutades i Kommunfullmäktige 2020-10-20, Vattenplan för Storsjön samt Plan för vatten- och avloppsförsörjning (som ersätts av Program för VA). Samråd sker med bland annat delar av Teknisk förvaltning, områdena Miljö och hälsa samt Plan och bygg på Samhällsbyggnad.

I detaljplanens plankarta samt tillhörande dokument kan bestämmelser införas om det behövs med hänsyn till planens syfte. Vad som kan regleras framgår av 4 kapitlet i Plan och bygglagen.



Exempel för vad som kan regleras är:

- Bestämmelser om vegetation och markytans utformning samt höjdläge (4 kap. 10 § PBL).
- Bestämmelser om undvikande av vissa material, till exempel koppar och zink i takmaterial (4 kap. 12 § 1p PBL eventuellt 4 kap. 16 § PBL).
- Bestämmelser om att bygglov ej får ges innan gemensam VA-anläggning har kommit till stånd (4 kap. 14 § 1p PBL).
- Bestämmelser om att bygglov ej får ges innan markens lämplighet för bebyggelse har säkerställts genom att en markförorening har avhjälpats eller en skydds- eller säkerhetsåtgärd har vidtagits på tomten (4 kap. 14 § 4 p PBL).
- Begränsa andelen hårdgjord yta för att säkerställa naturlig infiltration och minska mängden dagvatten (4 kap. 16 § PBL).
- Bestämmelser om gröna tak (4 kap. 16 § PBL).
- Höjd på färdigt golv (4 kap. 16 § PBL).
- Bestämmelser om tomtstorlek. Tomten ska ge utrymme för dagvatteninfiltration, dricksvattenförsörjning och behandling av avloppsvatten. Ett minimum på tomtstorlek är beroende av markens beskaffenhet (4 kap. 16 § PBL).
- Markreservat för gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter (4 kap. 6 § PBL, 4 kap. 18 § PBL).

I planbeskrivningen ska det framgå hur föreslagna dagvattenlösningar är tänkta att genomföras, till exempel utformning av anläggningen, ansvar för drift- och underhåll samt finansiering. Där ska också framgå hur vårt förslag till detaljplan påverkar berörda fastighetsägare. Vad som regleras genom exploaterings- eller markanvisningsavtal ska också redovisas i planbeskrivningen. Av planbeskrivningen ska det också framgå om planområdet ligger inom kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp och om det kan bli aktuellt att utöka verksamhetsområdet.

En strategisk miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap. miljöbalken ska upprättas om planförslaget kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Aspekter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan är till exempel dagvattenhantering, översvämningsrisk och risk för påverkan på vattenförekomster. Bedömningen görs utifrån bilaga 3 och 4 i förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar.

Dagvatten i byggprocessen

I arbetet med bygglov har dagvattenhanteringen fått större utrymme på senare år. Dagvatten hanteras i alla ärenden som gäller nybyggnationer och när man vill hårdgöra ytor för exempelvis parkeringar.

Tekniskt samråd hålls med byggherren, kontrollansvarige och entreprenör. Detaljfrågor kring dagvattenhanteringen diskuteras och ibland läggs separata punkter om dagvattenhantering till i den kontrollplan som ska styra byggnationen.

När byggnationen är utförd gör byggherren en slutanmälan. I kontrollplanen har byggherren då intygat att byggnationen, inklusive dagvattenhanteringen, är utförd enligt beslutade handlingar. Slutbesked utfärdas och byggnad med tillhörande dagvattenanläggning får tas i bruk.

4.10.2 Drift och underhåll, den allmänna dagvattenanläggningen

I Östersund stad har VA-huvudmannen ett antal anläggningar vars syfte är att avlasta ledningsnätet vid större regn men där även viss rening kan ske av dagvattnet. Anläggningarna finns i Odenskog, Odensala samt Torvalla. Fördröjningsmagasinet i Odenskog byggdes om i början av 2000-talet och kompletterades med efterföljande dammar och diken för rening. 2020–2021 görs ytterligare förbättringar av Odenskogsdammen. Detta system nyttjas under sommarhalvåret då en del av vattnet leds vidare till Lillsjön. VA-huvudmannen har även en skärmbassäng vid Storsjö strand där huvudsyftet är rening av dagvattnet från ett större avrinningsområde i staden.

Tabell 4.9 VA-huvudmannens dagvattenanläggningar

Anläggning	Utformning	Avrinningsområde	Volym (m ³)	Recipient
Odenskogsdammen	Sedimenteringsdamm och diken	91 ha	7 400	Storsjön/Lillsjön
Bultvägen	Damm med permanent yta	3 ha	650	Storsjön
Hagvägen	Damm	7 ha	1 400	Storsjön
Svanvägen	Brädd i skogsområde	10 ha	-	Odensalabäcken
Torvalla	Utjämning i grönyta	47 ha	8 000	Torvallabäcken/ Storsjön
Odenwallen	Kassetter	2 ha	54	Storsjön
Storsjö strand	Skärmbassäng	84 ha	10 340–23 430	Storsjön



Bild 4.2 Bräddningsbrunn i närheten av Svanvägen

4.10.3 Drift och underhåll, kommunala dagvattenanläggningar

Kommunen har som väghållare, huvudman för allmän plats och fastighetsägare ansvar för dagvattenanläggningar vilka inte är en del av den allmänna anläggningen. Teknisk förvaltning ansvarar således för dagvattenledningar, diken och utlopp. Idag saknas en förteckning över dessa anläggningar och kunskapsläget är generellt dåligt men arbete pågår med att ta reda på vilka anläggningar som finns och deras status.

Det finns ett antal anläggningar för öppen hantering av dagvatten som är kommunens ansvar eftersom de ligger på planlagd park- eller naturmark. Runt dessa finns oklarheter kring status samt ansvar för drift och skötsel. Internt kan det vara en oklarhet mellan olika förvaltningar men också inom samma förvaltning. Det kan till exempel vara Mark och exploatering som äger en dagvattenanläggning som Avfall VA borde äga. Det kan vara väg diken som Gata Fritid äger som Avfall VA vill utnyttja. Externt kan det vara en oklarhet mellan annan verksamhet eller privatpersoner och olika delar av kommunen. Det kan vara diken som både Avfall VA, Gata Fritid och Trafikverket utnyttjar.

Ett exempel är fördröjningsdammarna vid trafikplats Odenskog samt norr om E14 i Torvalla. Ett annat exempel är Pibäcken, där finns en fördröjningsdamm som efter militärens avveckling i Östersund förts över till parkmark. Det har även börjat införas regnbäddar och skelettjordar i mindre skala. Kommunen ansvarar även för en reningsanläggning som anlagts intill snötippen i Odenskog.

På ett antal platser har allmän platsmark upplåtits för annan aktör att placera dagvattenanläggningar. Det finns även platser där anläggningar har placerats på allmän plats utan att ett avtal har upprättats. Vid nya exploateringar behöver avtalsfrågor lösas där föreskrivna åtgärder för dagvatten inom fastigheten inte är genomförda.

Det finns många olika aktiviteter och verksamheter som kan påverka dagvattnets kvalitet. Ett dagvatten från en trafikerad yta är till exempel mer förorenad med metaller och oljerester än ett dagvatten från parkmark. Ett dagvatten från ett kopparkopparverk är förorenat med koppar.

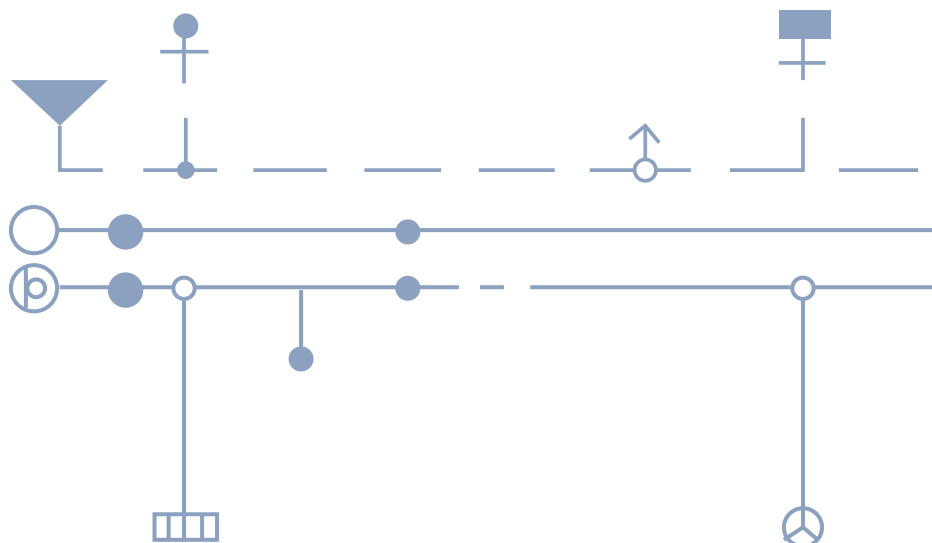




Bild 4.3 Installation av mätutrustning i dagvattenbrunn

År 2006 gjordes en studie (Lundgren, 2006) där avrinningsområdena för dagvatten i centrala Östersund identifierades. I studien gjordes även teoretiska beräkningar av den föroreningshalt som respektive avrinningsområde genererar. Denna studie kan användas i fortsatt arbete med att bedöma och prioritera vilka områden som kan komma att kräva rening innan utsläpp till recipient.

Sedan 2011 har VA-huvudmannen varit med i forskningsklustret Dag & Nät som forskar på dagvatten och ledningsnät. I det forskningsarbetet har mer information om dagvattenkvaliteten i Östersund tagits fram. Under 2012–2013 genomfördes dagvattenprovtagningar vid 12 olika tillfällen på 4 olika platser i staden. Resultaten från provtagningarna på regn och snösmältning visar att innehållet i dagvattnet varierar beroende på var och när provet är taget. Provtagningen visade att metallhalterna i dagvattnet är högre vid snösmältning och högt vattenflöde. Höga koncentrationer av ämnena zink, koppar och bly uppmättes i samtliga provtagningspunkter. Dag & Nät bedriver även provtagning av skärmbassängen vid Storsjö strand.

Dagvattnets påverkan på recipient

Dagvatten från centrala Östersund, Brunflo och Frösön rinner idag till största delen direkt ut i Storsjön. Övriga recipienter som får ta emot en mindre del dagvatten är Lillsjön, Indalsälven och Locknesjön. I Fåker infiltreras dagvattnet i mark. Några dagvattenutlopp går även ut i bäckar som ligger uppströms Storsjön, exempelvis Odensalabäcken, Semsån och Mjällebäcken.

Huvuddelen av det dagvatten som rinner ut i Storsjön renas inte före utsläpp. Dagvatten som släpps till Indalsälven och Locknesjön har inte heller någon föregående rening. Under åren 2012–2013 undersökte länsstyrelsen förekomsten av ett stort antal miljögifter i Storsjön. Resultatet visade att ett flertal miljögifter, exempelvis PCB, flamskyddsmedel, dioxiner, klorbensener, nonylfenoler samt perfluorerade ämnen kunde påvisas i låga halter i sjön. Halterna för de påträffade ämnena utgör inga risker idag, men halterna kan med icke-minskad användning och fortsatt tillförsel till sjön, komma att öka med tiden (Länsstyrelsen, 2014). Dessa föroreningar kan även komma från andra källor än dagvatten.

Undersökningar gjorda 2018–2019 visar också på förekomst av PFAS/PFOS i Storsjön (Länsstyrelsen Jämtlands län 2020). Undersökningar visar att det finns områden med höga halter PFAS inom gamla flottiljområdet på Frösön, vilket troligen till stor del beror på tidigare användning av brandskum inom flygflottiljen. PFAS/PFOS läcker därifrån ut med dagvattnet ut i Kungsgårdsviken och Västbyviken på Frösön. Kungsgårdsviken mynnar ut i vattenskyddsområdet för Minnesgårde. Ansvar för att åtgärda PFAS-föroreningarna ligger på Försvarsmakten. Miljö och hälsa har kontakt med Försvarsinspektören för hälsa och miljö (FIHM) för att påskynda detta arbete. PFAS/PFOS har dock även hittats på andra ställen i kommunen och kan där inte alltid kopplas till tidigare militär aktivitet.

För att förbättra kunskapen om förekomst av PFAS i kommunen inledde Miljö och Hälsa under 2020 en omfattande kartläggning. I kommunens provtagningar har särskilt förhöjda halter uppmätts i bland annat Furulund, i närheten av skidstadion, nedströms från Gräfsåsens avfallsanläggning, i Lövtorpsbäcken på Frösön och i dagvattendammar i Odenskog. Det förbättrade kunskapsunderlaget kommer att utgöra en grund för Miljö och hälsas fortsatta tillsynsarbete. (Östersund, 2021)

Saltningen av E14 riskerar att bidra till en försämring av vattenkvaliteten i Rannåstjärnen som ligger i nära anslutning till E14. Tjärnen är klassad som en kalkblekesjö och ingår i naturreservatet Rannåsen.

Även Lillsjön visar tecken på dagvattenpåverkan genom bland annat zink i sedimenten. Lillsjön är en mindre sjö i Östersunds kommunala naturreservat.

Uppströmsarbete

Att arbeta uppströms i avrinningsområdet genom att rena och fördröja dagvattnet nära källan till föroreningen är effektivt både för att minska dagvattenflöden och förhindra översvämningar men även för att minska föroreningar i dagvattnet. Genom att identifiera källorna till föroreningar i dagvatten kan ämnen begränsas och i vissa fall uteslutas. Ett aktivt uppströmsarbete tydliggör var dagvattenrening har störst effekt och vilka problem som kan åtgärdas innan föroreningarna når dagvattnet.

Ett exempel på hur kommunens miljöskydd har arbetat med uppströmsarbete är Semsån, vilket är ett särskilt skyddsvärt vattendrag i Östersunds kommun. Ån är bland annat en viktig lekplats för harr och öring. Under de senaste åren har vattenenheten vid länsstyrelsen i Jämtlands län flera gånger pekat på problemområden längs ån. Problemen består främst av att slam och andra föroreningar från ytor i närområdet följer med dagvattnet ner i ån och förstör lekbottarna och försämrar vattenkvaliteten i ån. Föreläggande med skyddsåtgärder för att inte vattenkvaliteten ska försämrats i Semsån har ställts i anmälningsärenden vid etablering av nya verksamheter längs ån.

Under perioden maj-juli 2016 genomförde Miljö och hälsa en kartläggning och inspektioner på de fastigheter eller verksamheter som släpper ut dagvatten till Semsån i Lugnviksområdet. Tillsynen visade att vissa åtgärder hade vidtagits men att det fanns behov av ytterligare insatser. Hanteringen av kemikalier och andra ämnen på fastigheterna var endast i ett fåtal fall bristfälliga och åtgärdades snarast. Under 2017 och 2018 genomfördes uppföljande tillsyn med krav på åtgärder. Vid samtliga tillsynsbesök har krav på egenkontroll med inriktning på kontroll av dagavvattning ställts, dock har egenkontrollarbetet fungerat mycket varierande på de olika verksamheterna.

Sammanfattningsvis har flera insatser genomförts längs Semsån som begränsat tillförseln av slamhaltigt vatten till ån. Det kan krävas ännu fler åtgärder på ett par identifierade platser längs ån för att förbättra situationen. Tillsyn av verksamheternas egenkontroll bör ske kontinuerligt för att genomförda skyddsåtgärder ska följas. Genomförd provtagning bör sammanställas med övrig miljöövervakning som sker inom kommunen med en utvärdering om ytterligare provtagning är nödvändig.

Ytterligare ett exempel på uppströmsarbete är de provtagningskampanjer som VA-huvudmannen genomfört på dagvattennätet under de senaste åren. Kunskap om bakterieförekomst i det allmänna dagvattennätet har byggts upp och ett antal felkopplingar där avlopp har varit kopplat till dagvatten har upptäckts och åtgärdats. Kvaliteten på råvattnet till Minnesgårde vattenverk har de senaste åren förbättrats med avseende på bakterier, vilket kan visa på att arbetet med felkopplade avlopp har haft en positiv effekt.



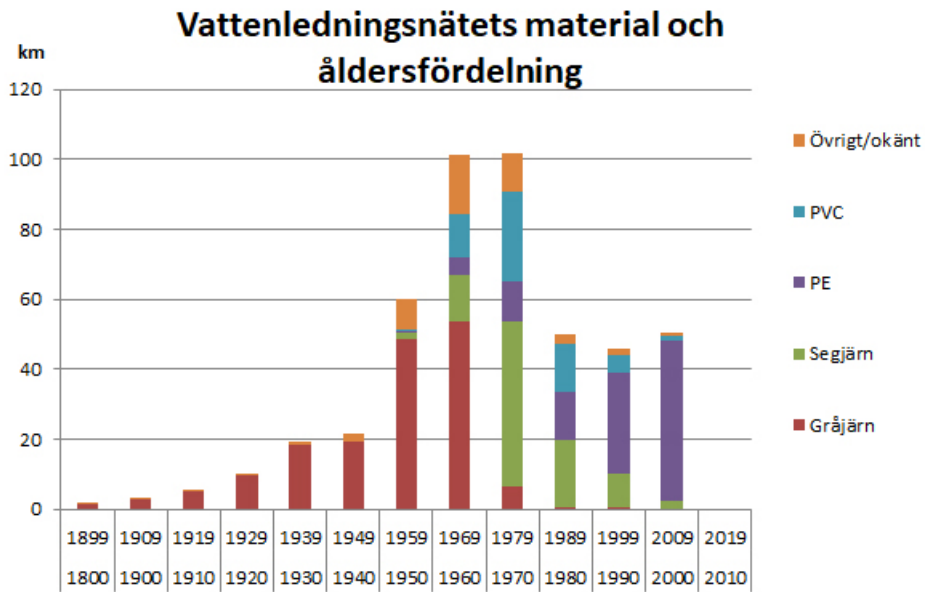
4.11 LEDNINGSNÄT

Kommunens ledningsnät består för närvarande av sammanlagt 106 mil ledningar och växer i takt med exploateringen i kommunen. Ledningsnätet är fördelat på 47 mil för dricksvatten, 36 mil för spillvatten och 23 mil för dagvatten. Kommunala ledningar för dricks-, spill- och dagvatten finns främst inom respektive verksamhetsområde men också utanför.

4.11.1 Ledningsnät för dricksvatten

VA-huvudmannen ansvarar för ca 47 mil dricksvattenledningar. Utifrån de data som finns tillgängliga om dagens ledningsnät har en uppskattning gjorts av material- och åldersfördelning se Figur 4.7. Uppskattningen utgår från Svenskt Vattens bedömning av fördelningen för hela Sverige. De första vattenledningarna som anlades i början av 1900-talet bestod av gråjärn. Under 1960- och 1970-talet började segjärn och PVC-plast användas för vattenledningar och de senaste årtiondena har PE-plast blivit det dominerande materialet.

Figur 4.7 Dricksvattenledningsnätets nuvarande material- och åldersfördelning



Driftparametrar som beskriver status på vattenledningsnätet i jämförelse med övriga kommuner i Sverige visas i Tabell 4.10. Alla värden avser medelvärden per år för perioden 2011–2016.

Tabell 4.10 Dricksvattenledningsnäts status i jämförelse med Sverigemedel (2011–2016)

Parameter	Enhet	Östersund	Sverige
Läckagevatten	%	29	21
Läckor/rörbrott	st/km ledning	0,06	0,06
Leveransavbrott	min/brukare	4	5
Mikrobiologisk analys	% anmärkning eller otjänligt	5	4
Kemisk analys	% anmärkning eller otjänligt	3	8
Klagomål	st/1 000 anslutna	0,2	0,7

Kommunen arbetar kontinuerligt med att reducera läckor på dricksvattenledningarna. Att minska andelen läckagevatten är förutom god hushållning också en energisparande åtgärd. Årligen registreras andel läckagevatten, antal läckor eller rörbrott och även tid för leveransavbrott.

För att snabbare hitta läckor i ledningsnätet pågår ett arbete med att införa automatisk zonvis flödesmätning. Vid misstanke om läcka finns utrustning för att lyssna av ventiler och brandposter. För att kunna debitera förbrukad mängd vatten förses fastighetsägare som har schablondebitering med vattenmätare och entreprenörer hänvisas till vattenkiosker med flödesmätning istället för brandposter.

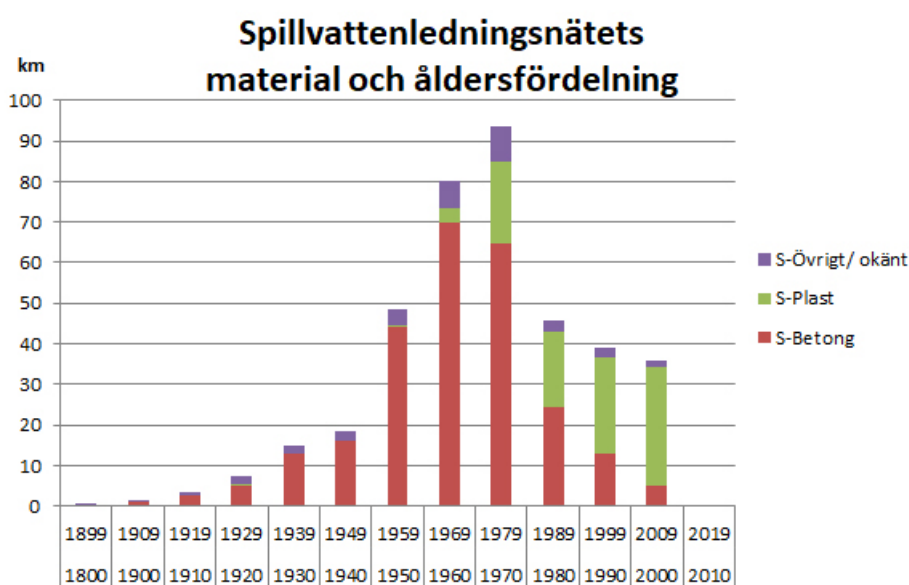
Kommunen analyserar kontinuerligt vattenkvaliteten från vattenverken och på vattenledningsnätet. Mikrobiologiska och kemiska analyser visar om vattnet är tjänligt, tjänligt med anmärkning eller otjänligt, vilket kan leda till åtgärder. Klagomål från allmänheten på dricksvattenkvaliteten (till exempel lukt, smak, färg) utreds och hanteras också.

Kommunen har ett modelleringsverktyg som beskriver distributionsområdena för vattenverken. Verktöget kan användas vid dimensionsberäkningar av vattenledningar vid förnyelse eller kapacitetshöjning, omsättning av dricksvatten i ledningar och reservoarer samt simulering av olika scenarier till exempel vad som händer vid en vattenavstängning.

4.11.2 Ledningsnät för spillvatten

VA-huvudmannen ansvarar för ca 36 mil spillvattenledningar. Utifrån de data som finns tillgängliga om dagens ledningsnät har en uppskattning gjorts av material- och åldersfördelning se Figur 4.8. Under det senaste århundrandet har betong varit det dominerande materialet för spillvattenledningar men under de senaste årtiondena har istället plast använts.

Figur 4.8 Kommunens spillvattenledningsnätets nuvarande material- och åldersfördelning



Driftparametrar som beskriver status på avloppsledningsnätet i jämförelse med övriga kommuner i Sverige visas i Tabell 4.11. Alla värden avser medelvärden per år för perioden 2011–2016.

Tabell 4.11 Kommunens spillvattenledningsnätets status i jämförelse med Sverigemedel (2011–2016)

Parameter	Enhet	Östersund	Sverige
Tillskottsvatten	m ³ /km/dygn	29	28
Utspädningsgrad	%	200	270
Avloppsstopp	st/km	0,04	0,11
Källaröversvämning	st/1 000 serviser	0,07	0,07

Tillskottsvatten, inläckage av dag- och dränvatten i spillvattenledningarna, är ett problem eftersom det innebär onödig energiförbrukning för pumpning samt ökade risker för bräddning och översvämningar i samband med häftig nederbörd.

För att minska andelen tillskottsvatten renoverar, lagar och byter kommunen otäta ledningar och brunnar. En annan åtgärd är arbetet med att få fastighetsägare att koppla bort stuprör från spillvattenledningar i samband med ledningsförnyelse.

När avloppsledningar började anläggas i centrala Östersund i början av 1900-talet byggdes kombinerade ledningar för gemensam avledning av spillvatten och dagvatten. Senare insåg man att det skapade problem med till exempel källaröversvämningar då ledningarna gick fulla vid häftiga regn. På 1960- och 70-talet började man därför bygga separerade ledningsnät för dag- respektive spillvatten.

Utspärningsgrad anger hur stor total volym (spill-, dag- och dränvatten) som inkommer till avloppsreningsverket i förhållande till volymen för spillvatten. Utspärningsgraden är ett mått på inläckaget i spillvattennätet.

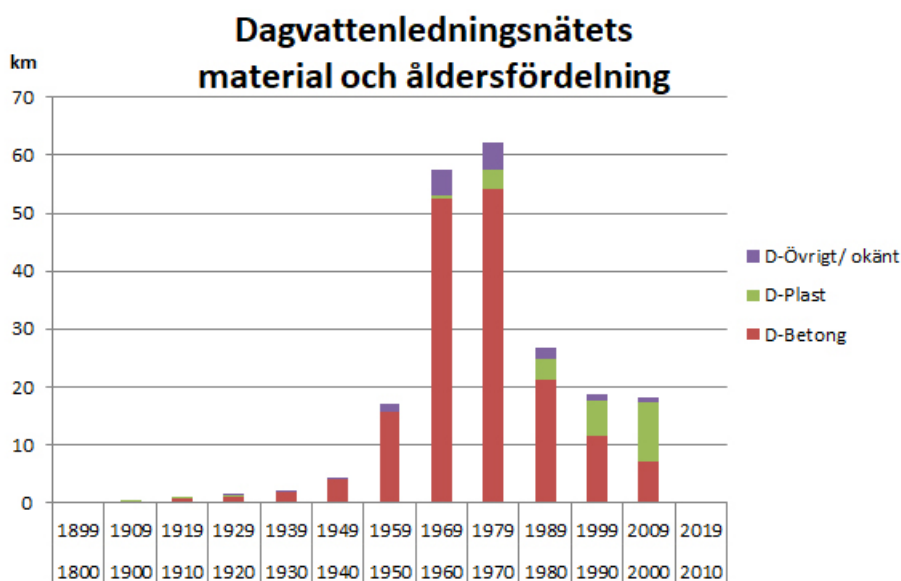
Avloppsstopp och källaröversvämningar är en indikator på spillvattenledningarnas kondition och funktion.

4.11.3 Ledningsnät för dagvatten

VA-huvudmannen ansvarar för ca 23 mil dagvattenledningar vilka är koncentrerade till tätorterna Östersund, Frösön, Brunflo, Fåker, Lit, Tandsbyn och Orrviken. Dessa ledningar är i första hand avsedda för att hantera dagvatten från bostadsbebyggelsens yta, det vill säga både från kvartersmark och allmän platsmark (lokala gator, parker, torg) men dagvatten från större vägar kan också vara kopplade till detta ledningsnät.

Den största delen av det allmänna dagvattennätet anlades på 1960- och 70-talet. Nedanstående Figur 4.9 visar en uppskattning av material- och åldersfördelning för VA-huvudmannens dagvattenledningar.

Figur 4.9 Kommunens dagvattenledningsnäts nuvarande material- och åldersfördelning



Allmänna dagvattenledningar är separerade från spillvattenledningar och har sina utlopp direkt till närliggande recipient. VA-huvudmannen har cirka 150 dagvattenutlopp. Eftersom VA-huvudmannens dagvattenutlopp till recipient klassas som miljöfarlig verksamhet genomförs för närvarande anmälningar enligt miljöbalken utifrån recipienters avrinningsområde. Anmälan innefattar utredning av dagvattenledningsnätets kapacitet, omfattning, potentiella föroreningskällor, kontrollprogram samt skötselplan.

Vid höga flöden i spillvattennätet kan spillvatten i vissa punkter brädda över till dagvattennätet. Samtliga bräddpunkter kontrolleras regelbundet av VA-huvudmannen och redovisas årligen i miljörapporter och årsrapporter för respektive avloppsreningsverk. Strängare myndighetskrav gällande redovisning av bräddning har lett till att mätare för kontinuerlig övervakning nu håller på att installeras i pumpstationer och på vissa punkter i ledningsnätet.

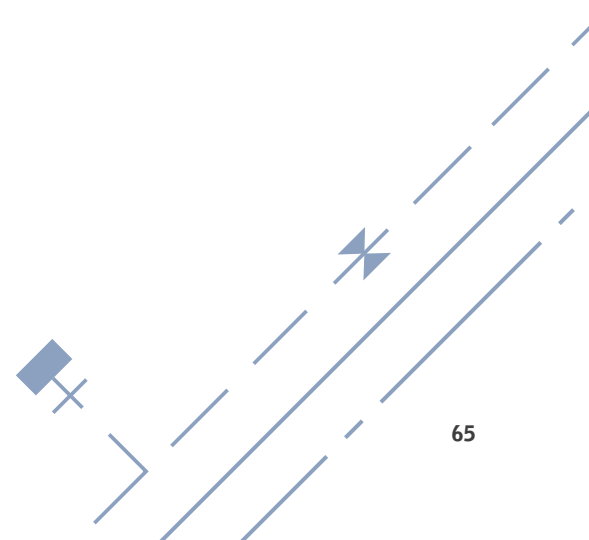
Kunskap om kapaciteten i befintligt dagvattennät är bristande vilket innebär att VA-huvudmannen har en restriktiv hållning vid nyanslutning. Vid förtätning i stadsmiljö ställs krav på fördröjning på kvartersmark vilket innebär att flödet i dagvattennätet inte ska öka vid exploatering. Dag- och dräneringsvatten får vid nyanslutning inte kopplas till spillvattenledning. I äldre bostadsområden har dock VA-huvudmannen tillåtit vissa fastigheter att fortsätta leda sitt dräneringsvatten till spillvattenledning eftersom det annars skulle behöva pumpas.

Vid nyanläggning av allmänt dagvattennät dimensioneras ledningsnätet enligt branschstandard. Vid exploatering ställs även krav på att dagvattnet ska renas och exploatören ska föreslå lösningar som gör att föroreningsbelastningen inte ökar till recipient.

4.11.4 Drift och underhåll av ledningsnätet

VA-huvudmannen ansvarar för all drift och underhåll av det kommunala ledningsnätet. I detta arbete ingår exempelvis spolning, läckspårning och tryckmätningar av dricksvattenledningar. På spill- och dagvattenledningar utförs bland annat TV-inspektioner, spolningar och rotskärningar. VA-huvudmannen samlar information om ledningsnätet i ett drift- och underhållsprogram på en GIS-plattform som synliggör nätet på en karta. Programmet är ett viktigt verktyg både för den dagliga driften av ledningsnätet och det långsiktiga underhållet. I programmet registreras driftstörningar, inspektioner och vidtagna åtgärder. Anläggningsår, material och dimensioner samt läge på ledningar och brunnar är viktiga grundfakta. I dagsläget saknas dock fortfarande en stor del grundfakta eftersom informationen ännu inte har digitaliserats.

Inom verksamheten finns det en beredskapsorganisation som utanför ordinarie arbetstid finns tillgänglig.



4.12 VA-TAXA

Enligt Lag om allmänna vattentjänster (LAV, SFS 2006:412) 34 § ska avgifter för kommunalt vatten och avlopp framgå av en taxa. I Östersunds kommun har taxan fått namnet VA-taxa. Lagen beskriver att avgifterna i taxan uteslutande ska täcka nödvändiga kostnader för att bedriva den kommunala VA-verksamheten i en kommun. VA-huvudmannen får bara ta ut VA-avgifter av de avgiftsskyldiga genom taxans skrivelser.

Östersunds kommun har under lång tid valt att hålla VA-taxan låg. Kundernas kostnad för VA har alltså hållits nere samtidigt som renoveringsbehovet har samlats på hög. En stor del av den befintliga allmänna VA-infrastrukturen byggdes under 60- och 70-talen i Östersunds kommun, liksom i resten av Sverige, ofta med statliga bidrag.

Enligt Svenskt Vatten är investeringar i anläggningar den största faktorn för behov av taxehöjningar i Sverige (Svenskt Vatten 2020). De anläggningar som i första hand behöver renoveras eller nyanläggas är avskrivna tillgångar och har inte belastat VA-kollektivet med ränte- och amorteringskostnader. En avskriven anläggning ersätts av en med full lånebörda. När anläggningarna nu ersätts innebär det att VA-huvudmannens kapitalkostnader stadigt ökar, vilket driver på kommunens taxehöjningar.

4.12.1 Juridisk grund

VA-verksamhet i Sveriges kommuner är lagstyrd och så även ekonomin för att försörja verksamheten. Vattentjänstlagens 24–28 §§ avgör vilka tjänster VA-huvudmannen ska ta ut avgift för och vem som ska betala avgifterna. Lydelserna i paragraferna är viktiga eftersom de innehåller ordet ”skall”. Då är VA-taxans formulering begränsad men VA-huvudmannens uppdrag är samtidigt tydligt. 29–34 §§ avgör hur avgiftsuttaget får eller ska utföras.

24 §: *”En fastighetsägare skall betala avgifter för en allmän VA-anläggning, om fastigheten*

1. finns inom VA-anläggningens verksamhetsområde, och

2. med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver en vattentjänst och behovet inte kan tillgodoses bättre på annat sätt [...]”

Lydelserna i 24 § är avgörande i kravet på en ägare till en fastighet inom verksamhetsområde för VA att betala avgifter. För att frånga lagkravet att betala avgifterna måste fastighetsägaren tillgodose sitt dricksvatten- och avloppsbehov bättre än VA-huvudmannen, något som kan vara både svårt och resurskrävande att åstadkomma för en enskild fastighetsägare.

30 §: *”Avgifterna får inte överskrida det som behövs för att täcka de kostnader som är nödvändiga för att ordna och driva VA-anläggningen.”*

Självkostnadsprincipen i 30 § bestämmer vilken avgift som ska tas ut. Det innebär att avgifterna baseras på befintliga och planerade utgifter och inte får leda till ekonomisk vinst.

31 §: *”Avgifterna skall bestämmas så att kostnaderna fördelas på de avgiftsskyldiga enligt vad som är skäligt och rättvist.*

Om vattentjänsterna för en viss eller vissa fastigheter på grund av särskilda omständigheter medför kostnader som i beaktning av värd omfattning avviker från andra fastigheter i verksamhetsområdet, skall avgifterna bestämmas med hänsyn till skillnaderna”

I 31 § andra stycket beskrivs det som kallas för särtaxa, vilket innebär att en avgift utanför en kommuns VA-taxa tillämpas. Ett vanligt exempel är områden som är svåra att ansluta och därför får en högre anläggningsavgift än övriga fastigheter i kommunen. Det kan till exempel vara bergiga, glesbebyggda områden eller en ö i en skärgård.

Förutsättningarna för att särtaxa ska gå att använda är:

- att VA-huvudmannens kostnader för den eller de fastigheter som särtaxa ska användas för är kända
- att VA-huvudmannens kostnader för den övriga befintliga VA-anläggningen är kända

Då kan en jämförelse mellan kostnaderna göras och det går att bedöma om kostnaderna avviker i beaktningsvärd omfattning. Beaktningsvärd omfattning har inte definierats i praxis men har i VA-litteratur föreslagits innebära en skillnad på mer än 20 %.

34 §: *”Avgifternas belopp och hur avgifterna skall beräknas skall framgå av en taxa [...]”*

Kommunen får meddela föreskrifter om taxan [...]”

Bara avgifter som står med i en kommuns VA-taxa får enligt 34 § läggas på de avgiftsskyldiga.

Sammanfattning av lagstiftningens **skall**-avgifter

- **24 §** *En fastighetsägare skall betala avgifter för en allmän VA-anläggning om fastigheten behöver en vattentjänst med hänsyn till människors hälsa eller miljön.*
- **25 §** *En avgift enligt 24 § skall avse vattentjänster genom förbindelsepunkt.*
- **26 §** *En fastighetsägare skall betala en avgift för bortledning av vatten från allmän platsmark.*
- **27 §** *Den som ansvarar för allmän platsmark skall betala en avgift om bortledning av vatten behövs.*

Sammanfattning av lagstiftningens **får inte**-avgifter

- **30 §** *Avgifter får inte överskrida det som behövs för att täcka nödvändiga kostnader.*

4.12.2 VA-taxans avgifter

VA-taxan gäller inom kommunens verksamhetsområden och varje kommun formulerar själv sin egen taxa. VA-taxan i Östersunds kommun är delad i anläggningsavgifter och brukningsavgifter. Alla avgifter i taxan är schablonartade på något sätt. De fastigheter som exempelvis ligger nära vattenverket har alltså inte lägre avgift även om distributionskostnaden inte är lika hög för dem som för fastigheter som ligger långt bort från verket.

Anläggningsavgifter

Anläggningsavgifterna är menade att täcka de kostnader för ledningsmaterial, grävning och arbetstimmar VA-huvudmannen har vid nyanläggning, men också för det administrativa arbetet och som ett sätt för den anslutna fastigheten att köpa in sig i den befintliga allmänna VA-anläggningen.

Kommunens VA-taxa är baserad på branschorganisationen Svenskt Vattens basförslag och innehåller fyra olika avgifter med olika syften.

1. **Servisavgift**

Servisavgiften motsvarar den kostnad VA-huvudmannen har för att anlägga en anslutningspunkt för en fastighet, en så kallad servisledning.

2. **Förbindelsepunktsavgift**

Förbindelsepunktsavgiften är dels ett mått på fastighetens nytta av den allmänna VA-anläggningen, dels inrymmer den de administrativa kostnader som uppstår när en fastighet ansluts.

3. **Tomtyteavgift**

Avgiften grundas på fastighetens storlek men begränsas av den faktiska byggnationen på fastigheten. Större fastigheter innebär mer behov av huvudledningar.

4. **Lägenhetsavgift**

Fastigheter betalar lägenhetsavgift utifrån fastighetens nytta av den allmänna VA-anläggningen. Fastigheter med flerbostadshus betalar per lägenhet. För verksamheter motsvarar 100 kvadratmeter våningsyta en lägenhet.

Brukningsavgifter

Brukningsavgifterna ska täcka de kostnader som leveransen av VA-tjänsterna resulterar i. Det är ledningsnätets slitage, verkens drift och administrationen av den allmänna VA-anläggningen.

Brukningsavgifterna delas upp i fasta och rörliga avgifter. Fasta avgifter motsvarar den nytta som finns i VA-tjänsterna och den administrativa del som varje abonnent innebär. De rörliga avgifterna är kopplade till de rörliga kostnaderna, det vill säga produktion och distribution.

Brukningsavgiften för dagvatten baseras på fastighetens storlek samt en avrinningsfaktor. Detta innebär att en fastighet med stora, hårdgjorda, ytor betalar mer än motsvarande fastighet med stor andel grönyta. Stora fastigheters tomtyta begränsas av byggnationen på fastigheten.

Små förbrukare gynnas av en taxa med stor del rörliga avgifter och stora förbrukare gynnas av en taxa med stor del fasta avgifter. För VA-huvudmannen kan en hög andel rörliga avgifter innebära en osäkerhet i fråga om intäkter. Om till exempel en stor andel av kostnaderna för VA-huvudmannen är täckta av rörliga avgifter blir verksamheten sårbar om abonnenterna genomför vattensparande åtgärder. Östersunds VA-taxa har upprättats i ett försök att nå en medelväg mellan rörliga och fasta avgifter.

KÄLLOR

Författare, utgivningsår, titel, universitet/myndighet, (tryckeri)

LIVSFS 2017:2, *Livsmedelsverkets författningssamling*

Lundgren K, 2006-02-23, *Dagvatten i centrala Östersund – En studie över centrala Östersunds dagvatten och avrinningsområden*, Östersunds kommun.

Länsstyrelsen Jämtland, 2013, *Regional vattenförsörjningsplan för Jämtlands län*, Dnr 537-6355-2013

Länsstyrelsen Jämtlands län, 2014, *Screening av miljögifter i Storsjön 2012–2013*, Löpnr 2014:28, länsstyrelsen i Jämtlands län

Länsstyrelsen Jämtlands län, 2020, *Provtagning av PFAS i ytvatten i Jämtlands län 2018-2019*, Dnr: 537-6572-2018

Länsstyrelsen i Västernorrlands län samt Vattenmyndigheten, 2016, *Åtgärdsprogram för Bottenhavets vattendistrikt 2016–2021*, Dnr: 537-9060-15

Proposition 1955:121 s. 61, *Proposition till riksdagen med förslag till lag om allmänna vatten- och avloppsanläggningar*

Proposition 2005/06:78 s. 41, *Allmänna vattentjänster*

RÅ 1994 ref. 59 m.fl.

SFS 2006:412, *Lag om allmänna vattentjänster*, Stockholm: Miljö- och energidepartementet.

SGU, 2008, *Sveriges geologiska undersöknings författningssamling*

SLVFS 2001:30, *Statens livsmedelsverks författningssamling*

Svenskt Vatten, 2020, *Kommentarer till 2020 års taxestatistik*. Bromma, Svenskt Vatten. <https://www.svenskvatten.se/globalassets/organisation-och-juridik/vass/taxa/svenskt-vatten-taxerapport2020.pdf>

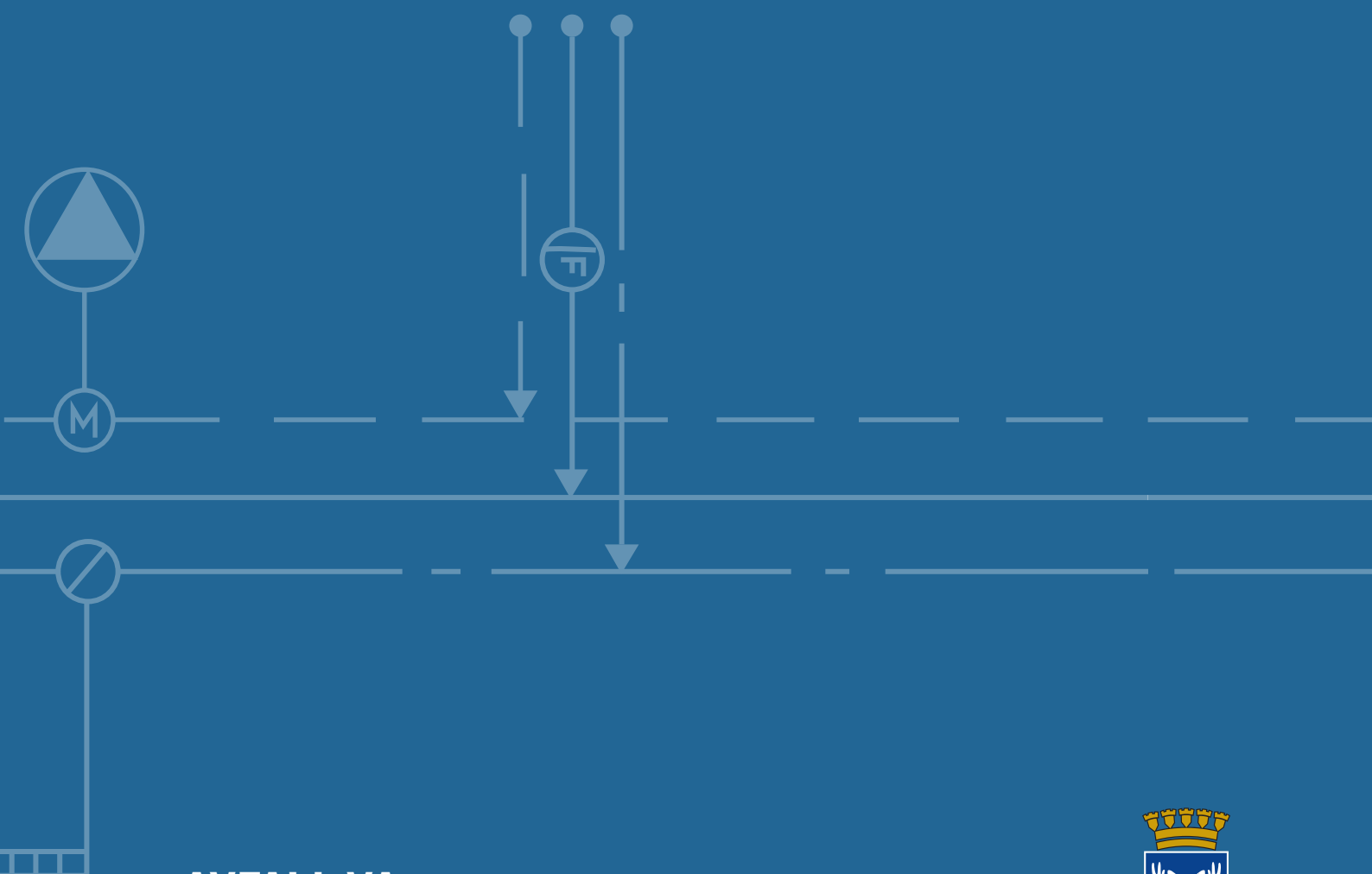
Östersunds kommun, 2013, *Plan för naturvård och park*

Östersunds kommun, 2021, *PFAS i Östersunds kommun, Inledande kartläggning 2020, MSN 00073-2021*

ORDLISTA

ABVA	Allmänna bestämmelser för brukande av Östersunds kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning
Allmän VA-anläggning	En vatten- och avloppsanläggning som kommunen har rättsligt bestämmande över och som har ordnats för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt lagen om allmänna vattentjänster (LAV)
Avlopp	Samlingsnamn för spillvatten, dagvatten samt dränvatten.
Bräddning	Tillfälligt utsläpp av orenat vatten till recipient för att undvika att vattnet går baklänges vid fulla VA-system.
Dagvatten	Tillfälliga flöden av exempelvis regnvatten, smältvatten och tillfälligt framträngande grundvatten från exploaterade områden.
Dränvatten	Kallas även dräneringsvatten. Vatten som samlas upp under markytan och leds bort, till exempel dränering vid husgrunder.
Enskild VA-anläggning	En vatten- och avloppsanläggning eller annan anordning för vattenförsörjning eller avlopp som inte är eller ingår i en allmän vatten- och avloppsanläggning.
Gemensamhetsanläggning	En enskild vatten- och avloppsanläggning (se ovan) som inrättats för två eller flera delägare gemensamt.
LIS-område	Landsbygdsutveckling I Strandnära lägen. Område är utpekade i kommunens LIS-plan som lämpligt för landsbygdsutveckling.
LAV	Lagen om allmänna vattentjänster.
LAV 6 § om Kommunens skyldighet att ordna vattentjänster:	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.

<i>PE - personekvivalent</i>	<i>Ett mått för den föroreningsbelastning som en person avger schablonmässigt på ett dygn.</i>
<i>PFAS</i>	<i>Ett samlingsnamn för cirka 5000 pre- och polyfluorerade alkylsubstanser</i>
<i>PFOS</i>	<i>Den vanligaste PFAS-substansen</i>
<i>Recipient</i>	<i>Vattendraget som är mottagare av exempelvis avloppsvatten.</i>
<i>Riktlinjer</i>	<i>En riktlinje innehåller anvisningar om hur en fråga ska hanteras. Den är vägledande i hur tjänstemän bör agera.</i>
<i>Rutiner</i>	<i>Rutiner anger en arbetsbeskrivning och är mer konkret än riktlinjer.</i>
<i>Spillvatten</i>	<i>Smutsigt vatten som kommer från toaletter, badkar, duschar, diskning och tvätt.</i>
<i>VA-anläggning</i>	<i>En anläggning som har till ändamål att tillgodose behov av vattentjänster för bostadshus eller annan bebyggelse.</i>
<i>Verksamhetsområde</i>	<i>Det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän vatten- och avloppsanläggning.</i>



AVFALL VA

Östersunds kommun, 831 82 Östersund
Telefon 063-14 30 00. www.ostersund.se



**ÖSTERSUNDS
KOMMUN**
STAAREN TJÆLTE