

Säker dricksvattenförsörjning – en kommunal överlevnadsfråga

Dokumentation från workshops 2011-2012 med arbetsgruppen Dricksvatten och Planering inom Nationellt Nätverk för Dricksvatten



Havs
och Vatten
myndigheten



Länsstyrelserna

Svenskt Vatten



Boverket
Myndigheten för samhällsplanering,
byggande och boende

Socialstyrelsen

VATTENMYNDIGHETERNA

Smi
SMITTSKYDDSinSTITUTET

Sveriges
Kommuner
och Landsting

SGU
Sveriges geologiska undersökning

MSB
Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

SMHI

Innehåll

Förord	3
Läsanvisningar	4
Introduktion och bakgrund	5
Vattenskyddsområden: nödvändigt för en god vattenkvalitet	7
Räkna med vatten i planeringen!	9
Se samband och konsekvenser – använd plan- och bygglagens möjligheter!	12
Sammanställning av regionala och lokala exempel.....	14
Vad hände i Östersund och vad har vi lärt oss?.....	14
Lokalt exempel på översiktsplanering från Timrå kommun.....	16
Vattenskyddsområde Wifsta.....	18
Översiktsplanen i relation till VA-planen och vattenförsörjningsplanen.....	21
Strategisk planering hos dricksvattenproducenten	23
Dricksvattenburet sjukdomsutbrott sommaren 2010.....	25
Bergaåsens vattenskyddsområde	27
Västerås stads vattenplan och dricksvattenfrågorna.....	28
Vätternvatten till Örebro län och längre?.....	30
Samhällskostnader vid störningar i dricksvattenförsörjningen	32
Vad krävs för att skydda våra dricksvattenresurser eller har kommunerna kapacitet att skydda våra dricksvattenresurser?	35
Strategisk VA-planering i kommunens översiktsplanering: Exempel från Uppsala	38
Vatten i planeringen	40
VA-plan 2050.....	42
Utbrott av Cryptosporidier i Skellefteå 2011: Vad hände och vad gjorde vi?	44
Underlag till vattenförsörjningsplan för Umeå kommun 2008	48
Hur kommer vattenförsörjningen i Värmland påverkas av ett förändrat klimat?	50
Vattenbristen 2010.....	53
Exempel på frågor med svar från workshopserie våren 2012.....	57

Förord

Dricksvatten är vårt viktigaste livsmedel. I och med ett förändrat klimat kan dock riskerna för dricksvattenförsörjningen öka enligt Klimat- och sårbarhetsutredningen (se SOU 2007:60). Extrema väderhändelser med ökad nederbörd, risk för ras och skred och en sjunkande kvalitet på råvattnet, kan komma att ställa stora krav på Sveriges framtida vattenförsörjning. Sedan 2009 har därför Livsmedelsverket ansvaret att nationellt samordna dricksvattenfrågor. Under tidsperioden december 2009 till och med februari 2010 genomfördes en kartläggning av pågående nationell samordning som berör dricksvatten. Analysen visade på en splittrad bild av arbetet - bristande systematik och avsaknad av helhetssyn. Ett nationellt nätverk för dricksvatten har bildades för att adressera dessa utmaningar. Nätverkets medlemmar består av sektorsansvariga myndigheter och berörda branschorganisationer. Genom systematiskt samarbete och samordning av insatser så kan nätverkets medlemmar uppnå synergieffekter på dricksvattenområdet. Ett av de prioriterade områdena är att stärka dricksvattenförsörjningen ställning i den kommunala planeringen.

Som en del i detta arbete anordnades seminarier angående planering av dricksvattenfrågor på kommunal och regional nivå. Strategiska frågor, verktyg och beslut som behövs för att säkra dricksvattenförsörjningen lyftes fram. Regionala och lokala exempel presenterades för att tydliggöra hotbilder och krav. Det kom att diskuteras hur en effektiv planeringsprocess ser ut, hur den kan förankras på kommunal nivå och hur regional samverkan kan nås.

Workshopen anordnades i Sundsvall 1 november, Växjö 8 november, Västerås 17 november och Skellefteå 30 november 2011 samt i Göteborg 2 februari 2012 som en fördjupningsdag i samband Västerhavets seminarier för kommunala VA-planer.

Dricksvatten utgör grunden för folkhälsa, livsmedelsproduktion och ekonomisk tillväxt. Kommunernas skyddande och långsiktiga arbete för dricksvatten, planeringen för en av våra viktigaste samhällsresurser, är därför mycket viktigt. Det kan ses som en investering för framtiden, eftersom det är mycket kostsamt att ersätta vattentäkter som blivit obrukbara.

Uppsala 2013-05-06

Per-Erik Nyström, Statsinspektör
och t.f. Nationell Dricksvattensamordnare på Livsmedelsverket

Läsanvisningar

Den här rapporten är sammanfattning av föreläsningar, exempel och frågeställningar som kom upp under den workshopserie som genomfördes under 2011-2012 på olika platser i landet. Bakgrund och information beskrivs nedan. Syftet med den här rapporten är att ge deltagarna en sammanfattning och ett underlag för det fortsatta viktiga planeringsarbetet på sina respektive hemmaorter och regioner.

I första delen ges en översiktlig information om dricksvatten och planering. Här är en del tillagt med information från Boverket och ska ge information om en del av de frågor samt berördes av länsarkitekten under workshopserien. I den andra delen ges referat av ett antal olika exempel på händelser uti landet som påverkar dricksvattenförsörjningen. I den tredje delen ges svar på ett antal av de frågor som ställdes under workshopserien. Svaren måste ses utifrån hur man tolkat frågorna och det kan naturligt finnas andra aspekter i frågorna som inte kortfattat kunnat besvara. Frågorna är ett urval från materialet, för att se materialet i sin helhet hänvisas till vattenmyndigheternas webbplats.

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/deltagande-och-dialog/konferenser-och-seminarier/Pages/workshop-om-dricksvatten-2011.aspx>

Introduktion och bakgrund

Erika Lind, Livsmedelsverket

Workshopserien *Säker dricksvattenförsörjning – en kommunal överlevnadsfråga* genomfördes under 2011-12. Serien är ett initiativ som tagits av Nationellt nätverk för dricksvatten för att stödja den långsiktiga planeringen för dricksvattenförsörjningen. Nationellt nätverk för dricksvatten är ett samverkansforum som skapats för att bidra till ett systematiskt arbete på dricksvattenområdet.

Nationellt nätverk för dricksvatten

Bakgrunden till nätverket står att finna i Klimat- och energipropositionen (2008/09:162) som identifierade att ansvaret för dricksvattenfrågor är splittrat på flera centrala myndigheter. Dessa är Boverket, Havs- och vattenmyndigheten (tidigare Naturvårdsverket), Livsmedelsverket, länsstyrelserna/vattenmyndigheterna, Socialstyrelsen och Sveriges geologiska undersökning. Livsmedelsverket fick därför 2009 i uppdrag av regeringen att agera som nationell samordnare av dricksvattenfrågor, i synnerhet vad gäller klimatförändringar och krisberedskap.

För att stödja arbetet etablerades ett Nationellt nätverk för dricksvatten år 2010 efter beslut av de myndigheter som pekats ut i propositionen. Ett gemensamt ramverk etablerades tillsammans med centrala branschorganisationer och år 2011 initieras två arbetsgrupper med inriktning på prioriterade områden; forskning och utveckling samt planering. Tillsammans med den redan etablerade gruppen med inriktning på krisberedskapsfrågor, före detta SAMVA, utgör arbetsgrupperna ett stöd för nätverkets operativa arbete.

Nätverkets medlemmar består av centrala myndigheter, branschorganisationerna Svenskt Vatten samt Sveriges kommuner och landsting, kommuner, länsstyrelser, dricksvattenproducenter, konsultföretag, universitet och högskolor.

Förändrat klimat och anpassningsbehov

Workshopserien som genomfördes under 2011-12 lyfte många frågor som är centrala för landets dricksvattenförsörjning. En av dessa är behovet att beakta ett förändrat klimat och att anpassa våra system inför framtida utmaningar. Dagens vattenverk överlag är byggda för att hantera bakterier, inte parasiter och virus, men klimatförändringarna kommer att innebära ökande temperaturer vilket kommer att ge försämrad vattenkvalitet. Det måste vattenverken ta höjd för.

Det kommer även att bli en ökad frekvens av extremväder, vilket skapar risker för akuta föroreningar i och med översvämningar; miljögifter vid industrimark, bräddning av avlopp, avrinning av betesmark med påverkan av råvatten avsedd för

dricksvattenproduktion. En annan utmaning är ökade dagvattenflöden med risk för negativ påverkan av vattenkvaliteten. I vissa kommuner är dessa faktorer en utmaning och ger en sårbarhet redan idag. Detta kommer att fördjupas i framtiden.

Förebyggande arbete oerhört viktigt

Sverige behöver arbeta aktivt med att säkerställa dricksvattenförsörjningen. Inte minst på grund av att värdet av dricksvatten är oerhört högt som en av samhällets mest grundläggande infrastrukturer. Uppsalas vattentäkt, som försörjer mer än 100 000 personer, värderades på 1990-talet till över en miljard svenska kronor. Nolby vattentäkt i Sundsvall, som försörjer 12 000 personer, har värderats till cirka 400 miljoner svenska kronor om vattentäkten skulle slås ut. Dessa exempel ger perspektiv på vikten av att arbeta förebyggande, då dricksvattenförsörjningen utgör stora ekonomiska värden. Att inte förebygga risker är mycket kostsamt.

Vid vattenburna sjukdomsutbrott genererar en enda insjuknad person i snitt 10 000 kr i samhällskostnad. Sedan tillkommer påverkan på vård och omsorg, skolverksamhet och inte minst industri som är beroende av rent dricksvatten. Ett exempel här är Giardiautbrottet i Bergen under 2004 som kostade 47 miljoner norska kronor. Den totala kostnaden av ett utbrott, om dricksvattenförsörjningen fallerar under en tidsperiod, är stor på grund av inkomstbortfall och påverkan på befolkningens hälsa (vissa kan leva med åkommor en lång period efter insjuknandet) och ekonomisk verksamhet.

Viktiga aktörer i arbetet

Workshopserien höll därför fokus på vikten av ett aktivt förebyggande och strategiskt arbete. Formen för workshoparna har utarbetats av arbetsgruppen för planering i Nationellt nätverk för dricksvatten. Under respektive dag har lokala och regionala exempel presenterats av regionala företrädare. Exemplen varvades med aktiva gruppdiskussioner kring centrala frågor.

Vattenmyndigheterna erbjöd sig att stå som värd för en workshop i varje vattendistrikt. Sveriges geologiska undersökning och Havs- och vattenmyndigheten deltog med presentationer vid varje workshopstillfälle och gav aktivt stöd i gruppdiskussionerna. En länsarkitekt presenterade plan- och bygglagens möjligheter vid varje tillfälle. Livsmedelsverket bidrog med processtöd före, under och efter varje workshop samt sammanställde dokumentationen från samtliga tillfällen. Vid varje workshop presenterades lokala och regionala fall, som kunde vara intressanta exempel för deltagarna.

Denna rapport är en sammanställning av resultaten från workshopserien.

Vattenskyddsområden: nödvändigt för en god vattenkvalitet

Clas Magnusson, Havs- och vattenmyndigheten

HaV är tillsynsvägladande myndighet när det gäller bland annat vattenskyddsområde. En viktig förutsättning för en säker dricksvattenförsörjning ligger i att råvaran, det vill säga vattentäkten, är skyddad mot föroreningar. Vattenskyddsområde ger ett förebyggande skydd med syfte att hindra förorening av vattentäkten. Alternativet kan innebära sanering från föroreningar eller mera omfattande rening vid vattenverket.

Vattenskyddsområde är den enskilt viktigaste skyddsformen för vattentäkter som kan kombineras med andra skyddsformer exempelvis via Plan- och Bygglagen. Det ger kommunerna och huvudmännen förutsättningar för en säkrare dricksvattenförsörjning och avser yt-/grundvattentäkter, som nyttjas eller kan nyttjas, och består av allmänna eller enskilda vattentäkter. Inrätta vattenskyddsområde gör man genom 7 kap. 21, 22 §§ miljöbalken. När man inrättar vattenskyddsområde ska även föreskrifter meddelas.

Nationella mål om vattenskyddsområden

Riksdagens miljö kvalitetsmål ”Levande sjöar och vattendrag” samt ”Grundvatten av god kvalitet” innehåller mål om att inrätta vattenskyddsområde. Kommunala vattentäkter ska skyddas, men det finns inte juridiska krav om detta utan är att se som en politisk viljeinriktning. Även åtgärdsprogram enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660) omfattar inrättande av vattenskyddsområde.

Enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660) och vattenmyndigheternas (VM) åtgärdsprogram ska åtgärder för skydd av dricksvattenförekomster vara vidtagna senast 2012. Senast 2012 ska Sveriges kommuner ha startat arbetet med vattenskyddsområde för att nå god vattenstatus till 2015. Kommunerna ska återrapportera till vattenmyndigheterna om detta arbete samt ha pågående åtgärdsprogram för att inrätta vattenskyddsområde. Huvudmannen för vattenverket ska stå för kostnaderna som uppstår med arbetet att inrätta skyddsområde.

Kommunala vattentäkter behöver ett vattenskyddsområde. Idag har cirka 65-70 procent av alla kommunala vattentäkter ett skyddsområde, men detta varierar mellan länen i omfattning (mellan 35-95 %). Siffrorna visar att det är mycket kvar att göra. En fråga varje kommun bör ställa sig är: har våra vattentäkter vattenskyddsområde?

Allmänna råd och handbok om vattenskyddsområde

Allmänna råden (NFS 2003:16) och Handbok (2010:5) om vattenskyddsområde från Naturvårdsverket hanterar frågan om avgränsning. Ett vattenskyddsområde avgränsas vid tillrinningsområde om inte ett mindre område kan uppnå syftet med vattenskyddsområdet.

Ofta kan inte skyddet, på lång och kort sikt det vill säga i ett flergenerationsperspektiv, uppnås utan långt gående restriktioner genom anpassade föreskrifter. En rekommendation här är att följa Allmänna Råden och Handboken från Naturvårdsverket.

Nyckelord i samband med vattentäktsskydd är att skyddet ska vara *anpassat* och *verkligt*. Det bör finnas en *långsiktighet* i inrättandet av vattenskyddsområde och beaktande av ett flergenerationsperspektiv. Arbetet med vattenskyddsområde innebär ofta *intresse motsättningar* och kommunen kan inte vara alla till lags.

Vad menas exempelvis med kostnader? Kostnader för att skydda vattentäkten eller kostnader som kan uppstå om man inte skyddar sin vattentäkt? *Ansvar* är en viktig punkt och dricksvattenproducenten är ansvarig för att täkten får ett funktionellt skydd. Samarbete inom kommunen är oerhört viktigt och att informera involverade aktörer kontinuerligt. För att få ett bra beslut måste kommunen sätta ner foten, för ett oklart *syfte* med vattenskyddsområde ger urvattnade och oklara föreskrifter.

Kostnader i samband med vattenskyddsområde

Här är det viktigt att återigen resonera kring kostnader i samband med att skydda vattentäkten eller att inte skydda den. Andra kostnader omfattar processen att ta fram vattenskyddsområde, kostnader för att ta fram underlag och eventuella rättegångskostnader. Ersättningsfrågor kommer ofta upp och rör ersättning i samband med pågående markanvändning avsevärt försvåras (se 31 kap. MB).

Det är dock viktigt att inte blanda ihop skyddsbehovet för täkten (7 kap. 22 § MB) med eventuell ersättning (31 kap. MB). Dessa två faktorer är helt olika. Kommunen behöver diskutera om den bör ersätta markägare för att inte förorena i skenet av Polluter Pays Principle (PPP). Inlösen av mark kan vara en möjlighet om konflikter uppstår. En sak är säker och det är att det inte blir billigare att vänta med att säkra kommunens dricksvattenförsörjning.

Värdera kommunens vattenförsörjning. Om inte åtgärder vidtas för att skydda dricksvattentäkterna, vad kan det då medföra för kostnader? Vad är dricksvattenförsörjningen i kommunen värd?

Räkna med vatten i planeringen!

Magdalena Thorsbrink och Lotta Lewin-Pihlblad, Sveriges geologiska undersökning

Vattenförsörjningsplaneringen är viktig för synliggöra våra vattenresurser och den bör beaktas i den framtida samhällsutvecklingen. Syftet med vattenförsörjningsplanen är att säkerställa tillgången till vattenresurser för dricksvattenförsörjningen i ett område på lång sikt ur ett flergenerationsperspektiv. Planering är grunden till en hållbar utveckling.

Dricksvattenförsörjningen i Sverige

Idag utgörs dricksvattenförsörjning av att cirka 8 miljoner får vatten från den allmänna vattenförsörjningen. Denna baseras till 50 procent på ytvatten, till 25 procent på grundvatten och till 25 procent på vatten från konstgjord grundvattenbildning. Resten av Sveriges befolkning, cirka 1,2 miljoner personer, får vatten genom enskild vattenförsörjning och det är därutöver uppskattningsvis lika många fritidsboende som nyttjar privata brunnar. Den enskilda vattenförsörjningen är till största del grundvattenbaserad och till övervägande del baserad på vatten ifrån bergborrade brunnar. I den enskilda vattenförsörjningen har ungefär en av fem brunnar ett otjänligt vatten för konsumtion.

Men hur kommer dricksvattenförsörjningen att klara klimatförändringarna? Sverige behöver i framtiden hantera utmaningar som minskad tillgång på vatten i vissa delar av landet, periodvis ökad tillrinning av vatten i andra. Klimatförändringarna kan även innebära längre perioder utan grundvattenbildning samt ökad risk för intensiva regn och skyfall vilket kan medföra problem med vattenkvaliteten.

Prioritering av vattentillgångar och vattentäkter är därför en viktig del i planeringsarbetet och det är viktigt att komma ihåg att våra vattentillgångar utgör ändliga resurser.

Regional och kommunal vattenförsörjningsplan

En regional vattenförsörjningsplan ger en heltäckande översikt av tillgängliga vattenresurser i länet, såväl yt- som grundvatten, och i planen finns underlag som kan ligga till grund för beskrivningen av resurserna i den kommunala vattenförsörjningsplanen. Dokumentet ger en beskrivning av vattenresurserna, och redogör för vilka av dessa resurser som används och i vilken utsträckning.

Vidare beskrivs behoven av vatten. Beskrivningen på regional nivå kan vara översiktlig men bör även analyseras utifrån förväntad samhällsutveckling. Den regionala planen bör också ta hänsyn till tillgång och behov bortom länsgränsen.

Utifrån beskrivningen av tillgängliga resurser och behovet av vatten innehåller dokumentet en prioritering och identifiering av de resurser som behöver användas för att klara länets vattenförsörjning såväl idag och i framtiden. Likaså identifieras områden där det finns risk att vattentillgångarna inte räcker till för att uppfylla behoven.

En kommunal vattenförsörjningsplan innehåller i stort samma information som den regionala vattenförsörjningsplanen men ger en mer ingående beskrivning av tillgängliga vattenresurser och prioriteringen av viktiga resurser berör på ett tydligare sätt också det mer småskaliga behoven inom bland annat den enskilda vattenförsörjningen.

Den beskrivande texten kan innehålla uppgifter om kapacitet, kvalitet, sårbarhet, hot, användning och miljökvalitetsnormer. Den bör även ge beskrivande motiv till prioriterade och icke prioriterade områden.

Den kommunala vattenförsörjningsplanen bör utgöra ett underlag för den kommunala översiktsplanen och det kan även vara lämpligt att låta strategiska delar att ingå i översiktplanen. Exempel på en sådan del är att med en karta redovisa alla kända vattenresurser, där de resurser som vid analysens befunnits vara extra viktiga, är särskilt markerade.

VA-planen lyfter fram tekniska anläggningar

En kommunal VA-plan fokuserar på de tekniska anläggningarna. Innehållet består bland annat i riktlinjer och strategier för en långsiktig vattenförsörjning med fokus på tekniska system och VA-anläggningar. Planen omfattar behov både inom och utom nuvarande VA-verksamhetsområde samt information om reservvatten och nödvattenförsörjning samt vattenskyddsområden. För mer råd och rekommendationer om utveckling av en VA-plan så kan man se rapporten *Kommunal VA-planering* (Rapport 2009:07) från länsstyrelsen i Stockholms län.

Hela dricksvattenförsörjningskedjan består av både naturresurser och tekniska anläggningar. Naturresurserna behandlas med fördel i en vattenförsörjningsplan och de tekniska anläggningarna i en VA-plan. Vattenförsörjningsplanen och VA-planen utgör tillsammans viktiga underlag till Översiktsplanen.

Viktiga grundvattentillgångar och förutsättningar

Våra största och viktigaste grundvattentillgångar finns i våra isälvsavlagringar, främst i de så kallade rullstensåsarna, innehållande vattenförande sorterat material av sand och grus. Vidare återfinns stora värdefulla tillgångar i vissa områden med sedimentär berggrund, och då främst i södra Sverige.

För den enskilda vattenförsörjningen är den kristallina bergrunden samt de jämfört med rullstensåsarna mindre vattenförande jordarterna av stor betydelse. Den vanligaste jordarten är morän vilken har bildats under, framför eller i inlandsisen och består av en osorterad jordart med skelett av grova partiklar.

Våra grundvattentillgångar med större uttagsmöjligheter är dock begränsade. Det är därför nödvändigt att viktiga grundvattenmagasin identifieras och bevaras, och i synnerhet där behoven av vatten är som störst. För de vattenförande rullstensåsarna kan inte ersättas eller återskapas när de väl har exploaterats och verksamheter inom dess tillrinningsområden kan förorena grundvattnet i magasinerna. Dessa föroreningar kan bestå på mycket lång sikt, för när väl en förorening har nått grundvattnet, så kan det bli mycket kostsamt och komplicerat att rena vattnet.

Vattenplaneringen ser till risker och kvalitet

Isälvsavlagringarna är oftast lokaliserade till dalstråkens lägre partier, eftersom det var där som smältvattnet ifrån isen rann fram. Detta sammanfaller i stor utsträckning med bebyggelse, jordbruksområden samt väg- och järnvägsnät. Här föreligger därför ofta risker för föroreningar från människans verksamheter.

Vattenförsörjningsplanering handlar därför också om frågor som rör kvalitet, vilka vattenresurser som löper risk att förorenas och frågor om de kan skyddas eller inte bör användas för dricksvattenförsörjningsändamål.

För rekommendationer och råd om innehållet i en vattenförsörjningsplan se SGU-rapport 2009:24 "Vattenförsörjningsplan – Identifiering av vattenresurser viktiga för dricksvattenförsörjning".

Se samband och konsekvenser – använd plan- och bygglagens möjligheter!

Kerstin Hugne, Boverket

I plan- och bygglagen finns bestämmelser om planläggning av mark och vatten, och om byggande. Bestämmelserna syftar till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer. Planering för att långsiktigt säkra tillgången på dricksvatten är en kritisk hushållningsfråga.

Alla kommuner ska enligt plan- och bygglagen ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunens yta. Översiktsplanen utgör underlag för beslut och är vägledande för kommunens beslut om mark- och vattenanvändning, däribland bygglovgivning. Den är också vägledande för andra myndigheters beslut om mark- och vattenanvändning. Planen ska ange inriktningen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön. I PBL ges medborgarna möjlighet att bidra med sina kunskaper och åsikter under planeringsprocessen.

Översiktsplanen används av både myndigheter och privata aktörer som beslutsunderlag. För att den ska ge rätt vägledning och fylla sin funktion måste planen vara aktuell. Länsstyrelsen företräder staten i dialogen med kommunen om planens innehåll. Länsstyrelsen ska också stödja kommunerna i deras planering med goda planeringsunderlag och kunskap. Av översiktsplanen ska framgå hur planen förhåller sig till övergripande planer och program på mellankommunal och regional nivå. Frågan om dricksvatten berör ofta flera kommuner och ibland hela regioner. Länsstyrelsen ska bevaka de mellankommunala intressena. Översiktsplanen ska även beakta och medverka till att uppnå miljökvalitetsnormerna och i övrigt bidra till vattenmyndigheternas åtgärdsprogram genomförs.

En regional vattenförsörjningsplan kan vara en del av det regionala planeringsunderlag som länsstyrelsen har till uppgift att bistå kommunerna med. En kommunal vattenförsörjningsplan kan utgöra ett underlag för både den kommunala översiktsplanen och den kommunala VA-planen.

Boverket skriver byggregler utifrån plan- och bygglagen som reglerar bygglov och samhällets minimikrav på det som byggs. I byggreglerna ställs krav på bland annat installationer för tappvatten, dvs. både för kall- och varmvatten. Tappvatteninstallationer ska utföras med sådana material att inte ohälsosamma koncentrationer av skadliga ämnen kan utlösas i tappvattnet. En tillverkare kan få sin produkt bedömd mot reglerna och få sin produkt typgodkänd. De företag som är ackrediterade för att ge ut typgodkännanden använder sig ur hälsomässig synvinkel i regel av bedömningar som görs i annat europeiskt land. Från och med 1 juli 2013 måste byggprodukter som omfattas av en harmoniserad standard CE-märkas enligt EU:s nya byggproduktförordning. Detta innebär att alla produkter måste ha en prestandadeklaration innan den kan CE-märkas. Detta är inte en ”kvalitetsstämpel”, utan talar enbart om vilken prestanda en produkt har.

Sammanställning av regionala och lokala exempel

BOTTENHAVETS VATTEN-MYNDIGHET I/I I 2011

Vad hände i Östersund och vad har vi lärt oss?

Jari Hiltula, miljöchef, Östersunds kommun

VA i Östersund försörjer drygt 50 000 invånare. Sent i november 2011 drabbades kommunen av ett vattenburet utbrott. Det konstaterades tidigt att de insjuknade smittats av parasiten *Cryptosporidium*.

Regelverk vid vattenburet utbrott

I smittspårningsarbetet kom fakta att peka på att vattnet som det smittobärande livsmedlet. Viktiga frågor i processen kom att handla om vilka regler som faktiskt gäller vid sjukdomsutbrott, såsom friklassningskriterier och frågor om vad som är en acceptabel risk.

Andra frågor som fick hanteras i skarpt läge var tillsyn av dricksvattenförsörjning i kommersiella verksamheter. Hur kontrollerar kommunen till exempel vårdhem, förskolor och skolor samt enskilda och företag som tillhandahåller dricksvatten från enskilda brunnar till hotell- och restauranggäster?

Handlingsplan och åtgärder

För att säkerställa att Östersund står väl rustat inför framtiden avseende vatten- och avloppsförsörjningen har kommunstyrelsen beslutat om en handlingsplan med ett antal åtgärder. Kommunstyrelsen tar initiativ till att upprätta en vattenanvändningsplan för Storsjön. Utförarstyrelsen får i uppdrag att utreda förutsättningar för alternativa råvattenuttag från såväl yt- som grundvattentäkter.

Arbetet ska föregås av en analys av hela processen för dricksvattenframställning. Därtill får utförarstyrelsen i uppdrag att slutföra arbetet om skyddsområdesbestämmelser för kommunens vattentäkter och uppdrag att arbeta med risk- och sårbarhetsanalyser. Kommunstyrelsen önskar även nämndernas förslag till effektmål och nyckeltal utifrån det övergripande miljömålet för 2012 om vattenförsörjningen i kommunen.

Framtida sektorsplan för VA

Kommunstyrelsen kommer också att ta initiativ till att genomföra seminarier och informationsträffar. Syftet med hela projektet är att fullmäktige i framtiden ska fastställa en sektorsplan för vatten- och avloppsförsörjningen i kommunen för uppnå huvudmålet; att trygga framtida hälsosamt och rent dricksvatten i kommunen.

Lokalt exempel på översiktsplanering från Timrå kommun

Stefan Grundström, ekolog, Timrå kommun

I översiktsplanen kan arbetet med vattendirektivet föras in vilket man gjort i Timrå kommun. ÖP är ett verktyg som kan visa hur vattenförekomsterna påverkas och hur åtgärdsarbetet kan ske för att förbättra kvaliteten för våra vatten.

Mänsklig påverkan av vatten

Människan har på olika sätt påverkar och försämrat vattendragen genom spridning av föroreningar. Förorenade områden, flottledsrensning av vattendrag och skogsbruket har påverkat bland annat den biologiska mångfalden på ett negativt sätt. Dagens samhällsutveckling påverkar vattnets kvalitet genom lokalisering av bebyggelse, verksamhetsområden, infrastruktur, LIS-områden, jordbruk och materialtäkter.

Kommunens olika roller för dricksvatten

Kommunen har flera roller på dricksvattenområdet. Den har ansvar för fysisk planering, tillstånd och tillsyn inom plan- och bygglagen samt miljöbalken. Kommunen är även ansvarig för vägledning och information, verksamhetsutövare inom vatten- och avloppsförsörjning, väg, park, fastighet, naturvård och miljösanering. Inom vattenförvaltningsarbetet deltar kommunen i vattenrådets arbete samt avrapporterar arbetet inom åtgärdsprogram till vattenmyndigheterna.

Vattenförekomster och framtida status

Inom länet finns cirka 90 vattenförekomster. Av dessa sjöar och vattendrag kommer uppskattningsvis två tredjedelar inte att uppnå ”God ekologisk status” till år 2015. Några vattenförekomster uppnår inte ”God kemisk status” 2015.

Övervakning av vattenförekomsterna pekar på ökande halter av tarmbakterier i ytvatten. Förändringarna kan bero på läckage från avlopp, ökad avrinning och högre temperatur. Andra källor till föroreningarna kan vara varmblodiga djur och påverkan av betesmark.

VA-planering och dricksvatten

I VA-planeringen för en tematisk ÖP finns ett antal strategiska frågor att ta ställning till. Dessa berör arbetet med dricksvattenskydd och ovidkommande vatten i det allmänna avloppssystemet. Frågor som kretsloppsanpassning och hantering av avloppsslam och biogas kan komma fram samt ställningstaganden om utvidgning av den allmänna va-anläggningen samt statusen för de enskilda anläggningarna för vatten- och avloppsförsörjning (frågor om hög skyddsnivå m.m.).

Vattendirektivet bör beaktas i VA-planeringen och lokaliseringen av nya bostads- och fritidshusområden, samt frågor om eventuell permanentering av boende inom den sistnämnda kategorin. Rutiner för samverkan inom kommunen är också viktiga frågor.

I VA-planeringen tar man ställning till en behovsanalys som rör allmän VA-försörjning i kommunen. Planen bör därför omfatta geografisk information och data, underlag som rör exempelvis jordarter, bebyggelsetäthet, närhet till recipienter och eventuella badplatser.

Vattenskyddsområde Wifsta

Uno Schön, MittSverige Vatten AB

Syftet med ett vattenskyddsområde är att skydda vattentäkten och reservvattentäkten i ett flergenerationsperspektiv. Det ska anpassas efter lokala förhållanden och efter skyddsbehovet (se NFS 2003:16). Förhoppningsvis är detta fallet efter den aktuella kunskapsnivån, men det behövs ofta revideringar utifrån ökad kunskap, förändrad lagstiftning, nya handböcker, klimatförändringar m.m.

Uppskattad insatstid vid incidenter

I Naturvårdsverkets "Handbok om skyddsområden" 2010:5 finns ett avsnitt om ytvattenskydd vid inducerad infiltration. Ytvattenskyddet är avsett att ge en insatstid i händelse av en incident och olycka. Hur lång ska denna insatstid vara? Det beror på flera faktorer. När får exempelvis huvudmannen, räddningstjänsten och miljökontoret vetskap om incidenten? Hur ser beredskapen ut och de fysiska förutsättningarna?

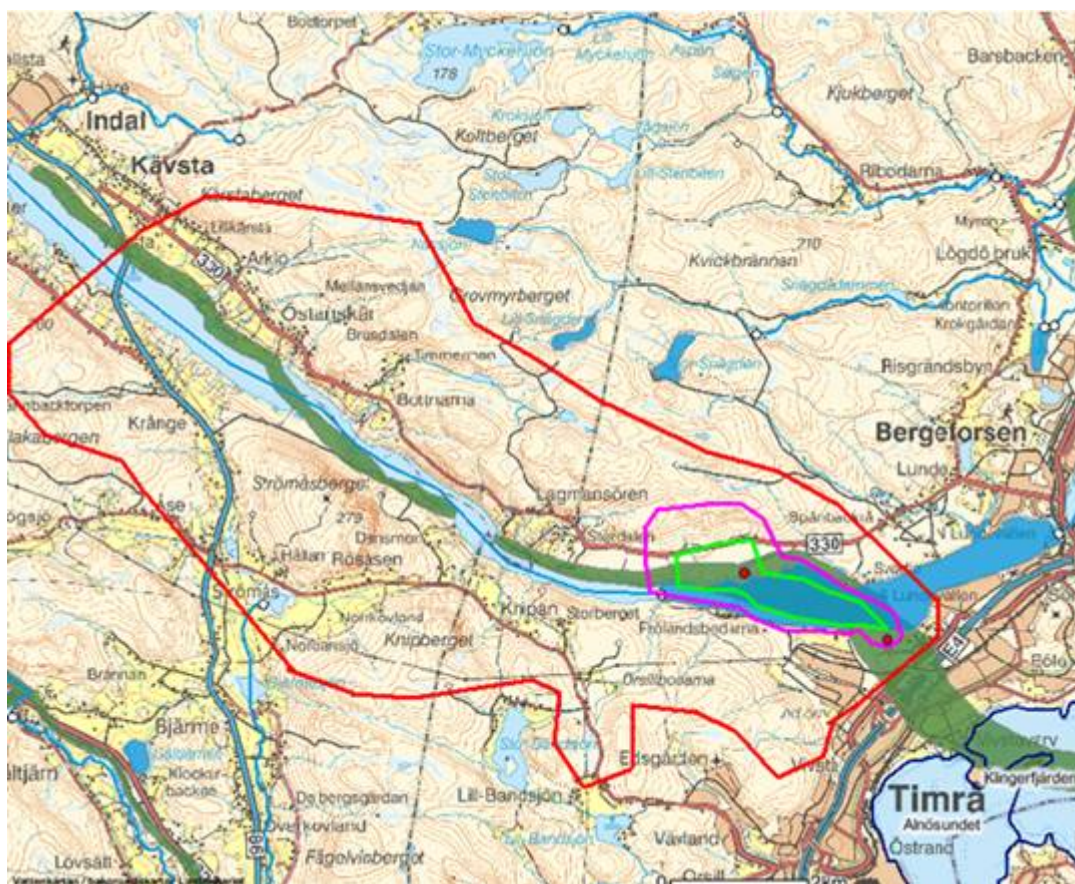
För Wifsta vattentäkt har insatstiden uppskattats till 15 timmar i förslaget till nytt vattenskyddsområde vilket utgör avgränsningen i Indalsälven. En reservvattentäkt håller även på att etableras på norra sidan av älven där provpumpning pågår just nu.



Arbetet med vattenskyddsområde

Arbetsgången har bestått i en teknisk beskrivning där befintligt bakgrundsmaterial använts. Dessa består av geologiska kartor, geotekniska och geohydrologiska undersökningar, data från brunnsarkivet vid SGU, översiktsplaner och inventering av förorenade områden.

Dessutom har MittSverige Vatten utfört beräkningar av transporttider för grundvattnet. En annan arbetsinsats har fokuserat på att avgränsa vid ytvattendelare (grundvattendelare) från tillgängligt kartmaterial. Området har delats in i fyra skyddszoner, en vattentäktzon, primär skyddszon, sekundär skyddszon, tertiär skyddszon.



Förslag till skyddsområdesgränser för Wifsta vattentäkt

Påverkan av klimatförändringar

I arbetet med vattenskyddsområdet är det viktigt att ta höjd för påverkan av framtida klimatförändringar. I en studie av Wifsta vattentäkten har konstaterats att pH-värdet och kalciumhalten i Indalsälven har stigit. I grundvattnet har dessa två parametrar däremot sjunkit. En möjlig förklaring till dessa skillnader kan vara att mängden svårare nedbrytbar humus har ökat, vilket ger längre nedbrytningstider i grusåsen.

Åtgärder som kan bli aktuella för Wifsta vattentäkt kan vara fler tillfällen med klorering och ökad syresättning av vattnet. Om det ska vara möjligt att nå Väster-norrlands läns mål om ”att säkra vattentillgången och dess kvalitet” kommer fort-satt mätning av viktiga kemiska och fysikaliska parametrar i vattentäkten behövas.

Risker för vattentäkten

I allmänna råden till miljöbalken rekommenderas förbud att hantera petroleum-produkter inom primär skyddszon med undantag för oljeförsörjning av bostads- och jordbruksfastigheter.^[1]

Petroleumprodukter, som diesel, kan i mycket små mängder slå ut en vattentäkt och är därför mycket farligt. Ett totalförbud är dock inte möjligt för att möjliggöra friluftsliv och vissa verksamheter.

I Naturvårdsverkets föreskrifter om skydd mot mark och vattenförorening vid lag-ring av brandfarliga vätskor finns särskilda restriktioner inom vattenskyddsom-råde.^[2] Största risken för förorening i vattentäkten är en förorening i Indalsälven, speciellt om den blandas upp i älvvattnet eller har fysikaliska egenskaper som gör att den sjunker till botten i älven.

Förutsättningar för sanering vid olycka

På land finns bättre förutsättningar att sanera en förorening från petroleumproduk-ter. Förhållandevis täta och mäktiga sediment som överlagrar grusåsen ger viss möjlighet att sanera innan föroreningen når grundvattenmagasinet, givet att ut-släppet upptäcks i tid och inte är för omfattande. Om det skulle ske en förorening i Indalsälven eller dess närhet är det extra viktigt att huvudmannen och räddnings-tjänsten informeras omgående så att saneringsåtgärder kan sättas in.

Avslutningsvis skickade Uno Schön med ett råd till deltagarna i arbetet med att inrätta vattenskyddsområden. Kartlägg redan befintligt underlagsmaterial. I många fall finns olika beståndsdelar till underlag framtagna och på så vis kan arbetet ges en bra start.

[1] Se p. 3 till 7 kap 22§ i Miljöbalken.

[2] Se NFS 2003:24.

SÖDRA ÖSTERSJÖNS VATTEN- MYNDIGHET 8/11

Översiktsplanen i relation till VA-planen och vattenförsörjningsplanen

Åsa Lindblom, Planförvaltningen, Nässjö kommun

Vattenplaneringen förutsätter ett samspel mellan miljöbalken och Plan- och bygglagen (PBL). Miljökvalitetsnormerna för vatten utgör en planeringsförutsättning, som måste inarbetas vid all planläggning och byggande. Kommunens planinstrument kan användas både för att tydliggöra hur hänsyn ska tas och förankra lämpliga åtgärder, men också för att påverka mål och inriktningar för framtida insatser inom vattenförvaltningen. Rationell och korrekt informationsförsörjning underlättar därför samspelet mellan vattenförvaltning och tillämpning enligt PBL.

Miljökvalitetsnormer för vatten i översiktsplaner

Översiktsplanen styr mark och vattenanvändning i hela kommunen. Av översiktsplanen ska framgå grunddragen för hur mark och vatten ska användas i framtiden. Kommunens syn på hur bebyggd miljö ska utvecklas och bevaras ska ingå samt hur allmänna intressen ska beaktas vid beslut om mark och vatten. Av ÖP ska framgå hur kommunen avser att tillgodose riksintressen samt följa miljökvalitetsnormerna samt hur miljö- och riskfaktorer beaktas.

Viktiga frågor i översiktsplanarbetet

Åsa rekommenderade deltagarna att ställa frågor om hur kommunens utbyggnadstakt bidrar till ökad belastning på reningsverk. Bidrar spridd bebyggelse till ökade utsläpp från enskilda avlopp? Och hur undviker man exploatering på viktiga inströmningsområden till grundvattenförekomster. När det kommer till dagvattenhanteringen - hur påverkas vattenkvaliteten och vilka förbättringar av dagvattenhanteringen behöver göras? Finns det områden med särskilt skyddsvärda yt- eller grundvatten får vissa verksamheter är mindre lämpliga? Avslutningsvis, finns det områden där en ökad utbyggnad, med ökade vattenuttag, kan bidra till problem som till exempel vattenbrist?

Exempel på riktlinjer i översiktsplanarbetet

I arbetet med att planera för dricksvattenförsörjningen kan riktlinjer i översiktsplanen införas. Exempel på dessa är krav på en hög skyddsnivå för enskilda avloppsanläggningar i vissa områden. Områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen kan pekas ut likväl som områden av vikt för den framtida vattenförsörjningen. Olämpliga verksamheter, skyddsåtgärder för ny och befintlig bebyggelse, kan förtydligas i översiktsplanen. Direkta dagvattenutsläpp till viktiga sjöar och vattendrag, vilket bör undvikas så långt det är möjligt, kan omnämnas i riktlinjerna.

Miljö kvalitetsnormer för vatten i detaljplaner

Många av dagens detaljplaner är små till ytan och skraddarsydd för det planerade syftet. Detta gör att möjligheterna att i detaljplan styra påverkan på vattenförekomster ibland är begränsad. Vissa möjligheter till att reglera frågor som påverkar vatten finns dock. I detaljplaneringen kan dagvattenhantering och omfattning av hårdgjord yta samt bestämmelser om tomtstorlek regleras och beskrivas. Tomten bör ge utrymme för dagvatteninfiltration, dricksvattenförsörjning och behandling av avloppsvatten. Vad som är minimum på tomtstorlek är beroende av markens beskaffenhet. Ytterligare en faktor som kan ingå i detaljplaneprocessen eller regleras i detaljplan är åtgärdande av markföroreningar.

Strategisk planering hos dricksvattenproducenten

Jörgen Johansson, VD, Sydsvatten

Sydsvatten är en av Sveriges största dricksvattenproducenter och huvudmannen producerar 69 Mm³ per år. Jörgen framhöll att en av de största utmaningarna för VA-branschen i framtiden rör management, det vill säga förmågan att analysera, värdera, planera, organisera, genomföra, finansiera och kommunicera. Dessa är alla förutsättningar för strategisk planering.

Olika synsätt på planering

Inom planering för dricksvattenförsörjningen så ser Sydsvatten två olika perspektiv med vissa skillnader. Det första kan beskrivas som ”myndighetsperspektivet”, vilket lyfter fram begrepp som Water Safety Plans (WSP), vattenförsörjningsplaner, HACCP och skydd av vattentäkter. i form av bland annat vattenskyddsområden.

Ur ett ”verksamhetsperspektiv” blir andra faktorer ledande. Dessa är kapacitet, kvalitet, säkerhet, skydd, kompetens, marknad och organisation, miljö, energi samt ekonomi och finans. Frågor att ställa här är å ena sidan ”vad krävs” enligt lagstiftning, omvärldens krav och samhällsutvecklingen. Å andra sidan behöver man fråga sig ”vad vill” dricksvattenproducenten och kommunen själv med tanke på dess position, behov av utveckling, skapandet av nya värden, bevarande, säkerställande, deltagande och påverkan.

Strategisk planering och omvärldsanalys

Strategisk planering innebär tydliga kopplingar mellan omvärldens förändring och den egna organisationen. Behovet av strategisk planering kommer att öka på grund av förväntade klimatförändringar. Exempel på förändringar är att återkomsttiden för dimensionerande nederbördstillfällen kommer i framtiden förmodligen att halveras, medan intensiteten ökar med 50 procent. Detta innebär ökad risk för översvämningar, som i sin tur ökar risken för föroreningar, ras och skred.

Skåne år 2100 kommer att ha 2-4°C varmare medeltemperatur och återkommande långvariga värmeböljor. Detta innebär mildare vintrar och minskad nederbörd under växtsäsongen. Havet förväntas därtill att stiga med 0,9-1,6 meter, vilket kommer att påverka vattnets kretslopp och vattnets kvalitet. Redan idag kan vi se ökade humushalter i såväl yt- som grundvatten, vilket påverkar vattenverkens beredning. Varmare vatten innebär förändringar i kvaliteten, som algblomning, algtoxiner, syrebrist, ökade halter av järn- och mangan samt mikrobiella hot.

Påverkan av bekämpningsmedel

Den förlängda växtodlingssäsongen med tillhörande användning av bekämpningsmedel kommer att påverka vattentäkten Vombsjön som används för dricksvattenförsörjningen. Provtagningar har visat att bekämpningsmedel kan detekteras redan idag. Här ser Sydsvatten behov av en strategi i tre olika faser. Akut så kan en utökad provtagning genomföras för att kartlägga nuläget och kombineras med försök i labb-, pilot- och full skala.

Stöd från myndigheter kan komma att behövas som exempelvis dispens från Livsmedelsverket vid behov. På medellång sikt ställs däremot högre krav på vattenförvaltningsarbetet, med tillhörande dialog med länsledningen om hur vattenkvaliteten kan förbättras. Ett första steg mot skyddsområdesrevidering kan behöva tas inklusive ställningstaganden som rör strategiska val. På lång sikt krävs ett skyddsområde och ytterligare behandlingssteg (kolfilter el. dyl.) och en överföring från Bolmen.

Dricksvattenburet sjukdomsutbrott sommaren 2010

Jörgen Ljungholm, VA-chef, Borgholm Energi AB

Händelsen med smitta på vattenledningsnätet uppdagades måndagen den 5 juli 2010. Detta då flera anmälningar inkom från personer som insjuknat vid ungefär samma tidpunkt och från olika fastigheter. Man misstänkte på grund av den geografiska spridningen att dricksvattnet kunde vara orsaken.

Provtagning påbörjades vid de fastigheter varifrån sjukanmälningar inkommit. I en lantbruksfastighet fann man en korskoppling mellan den egna vattenbrunnen och det kommunala dricksvattnet. Korskopplingen avlägsnades och prover togs från båda systemen.

Analyssvar från den enskilda brunnen samt från två insjuknade personers faecesprov visade på norovirus med samma genotyp. Detta är ett starkt indicium på att den enskilda brunnens vatten hamnat i det kommunala dricksvattnet.

Erfarenheter från utbrottet

Borgholm Energi var dåligt förberedda när smittan inträffade. Men erfarenheterna från utbrottet har varit viktiga i arbetet att förbättra rutiner för krissituationer.

Vattentankar bör ställas ut i ett tidigt skede och på flera platser för att underlätta vattenförsörjningen. Inkomna samtal som handlar om insjuknanden eller upplevd vattenkvalitetsförändring ska hanteras systematiskt och kartläggas. Att ta många vattenprover i ett tidigt skede med en stor geografisk spridning är fördelaktigt för att kunna bilda en uppfattning om hur stor spridningen av det förorenade vattnet varit.

Skyltar med information längs vägar, butiker, restauranger, campingar, brevlådesamlingar och andra större samlingsplatser är bra för att nå ut med information till fler personer. Det är bättre att tillföra en hög halt av klor från första början än att successivt öka dosen. Smittskyddsläkare bör kontaktas så fort misstanke finns om att det kommunala dricksvattnet blivit förorenat. Vårdinrättningar och servicehus är bra att kontakta för att scanna av om de haft ovanligt många insjuknanden. Vattenkatastrofgruppen VAKA kan involveras tidigt för att få ett bra stöd.

Utredningar och informationsbehov

Efter det dricksvattenburna sjukdomsutbrottet tog kommunen fram en handlingsplan för det fortsatta arbetet. Däri ingick utredning av utbrottet^[1], kontroll av VA-installationer ute hos kund, samråd, informationsutskick, förslag till och beslut om åtgärder. I kommunens ABVA förtydligades det att korskopplingar mellan eget och kommunalt vatten är förbjudet. Dessutom ställs det numera krav på att samtliga fastighetsägare som har kommunalt vatten ska förse inkommande dricksvattenledning med återströmningsskydd. I det fortsatta arbetet med ledningsnätet finns flera föreskrifter och dokument som kan vägleda kommunen.^[2]

[1] Rapporten från utredningen finns att ladda ner från www.borgholmenergi.se

[2] Dessa består av Allmänna bestämmelser för brukande av allmänt VA inom Borgholms kommun (ABVA), lagen om allmänna vattentjänster, Boverkets byggregler (BBR) och standarden SS-EN 1717; Vattenförsörjning, skydd mot förorening av dricksvatten: Allmänna krav på skyddsdon för att förhindra förorening genom återströmning.

Bergaåsens vattenskyddsområde

Linda Westeson presenterar för VA-avdelningen

Linda Westeson presenterade arbetet med inrättande av Bergaåsens vattenskyddsområde för Växjö och Alvesta vattentäkt. Steg i arbetet var framtagning av ett tekniskt underlag, förslag till gränsdragningar för vattenskyddsområdet och att vattenskyddsföreskrifter arbetades fram.

Kommunen kallade till samråd och information varefter ansökan sändes in till länsstyrelsen i Kronoberg den 7 december 2007. Vattenskyddsområdet fastställdes den 13 oktober 2009. En underlättande faktor i arbetet var att Växjö kommun äger en stor del av marken inom vattenskyddsområdet.

Motstående intressen och överklaganden

Vid inrättandet av vattenskyddsområdet framkom flera motstående intressen. Exempel på dessa var jordbruk, skogsbruk, infrastrukturell påverkan genom E4:an och husbehovstäkt. Ärendet blev överklagat av markägare.

Markägare yrkade på ändring av gränsen för primär och sekundär skyddszon. Därtill önskades att föreskrifterna skulle ändras vad gäller spridning av växtnärsämnen och användning av kemiska bekämpningsmedel. Markägare ifrågasatte även begränsning av djurbeläggning på betesmark, inskränkningar som rörde markberedning inom skogsbruk, regler för enskilda avlopp och husbehovstäckter. Den 20 januari 2011 blev det klart att Regeringen avsåg överklagandet.

Samrådsmöten och studieresa

Kommunen har arbetet mycket med informationsinsatser under arbetets gång. Information och samråd har genomförts genom bemannade utställningar i Ljungby, Lagan, Ryssby, Alvesta och Växjö. Informationsmöten och samrådsmöten har också genomförts med inbjudna intressenter i närområdet. Nyhetsbrev har sänts ut till markägare, arrendatorer, föreningar, organisationer m.fl. som berörs av ärendet. En studieresa med markägare initierades och kontinuerligt har information publicerats på Växjö kommuns hemsida.

Nu kvarstår att sända utskick till markägare som en påminnelse om det fastställda vattenskyddsområdet. Trots att vattenskyddsområdet nu är inrättat behöver det ske ett kontinuerligt informationsarbete från kommunens sida gentemot olika målgrupper.

NORRA ÖSTERSJÖNS VATTEN- MYNDIGHET 17/11

Västerås stads vattenplan och dricksvattenfrågorna

David Liderfelt, Tekniska nämndens stab

Kommunfullmäktige i Västerås kommun beslutade i maj 2005 att en vattenplan skulle tas fram. Planen skulle ge bidra med ”en helhetsbild av vattensituationen och möjliggöra en minskad miljöbelastning på Mälaren och en ökad vattenkvalitet i sjöar och vattendrag”.

Aktörer och arbetsprocess

Arbetsprocessen har gått i flera steg. Ett första möte med arbetsgruppen genomfördes i september 2009 och arbetet pågick fram till att styrgruppen godkände remissutgåvan i maj 2011. Senare samma år, i november, beslutade kommunstyrelsen om remissomgång vilken var klar i februari 2012.

De aktörer i kommunen som deltagit i arbetet är Stadsledningskontoret, Mälarenergi, Fastighetskontoret, Stadsbyggnadskontoret, Miljö- och hälsoskyddsförvaltning, Kultur-, idrotts- och Fritidsnämndens stab samt Tekniska nämndens stab. Konkret har det operativa arbetet drivits av en arbetsgrupp. Gruppen har bestått av representanter från de olika förvaltningarna och under denna har tematiska grupper skapats efter behov.

Remissutgåvans innehåll

Remissutgåvan omfattar kritiska frågor för den framtida vattenkvaliteten. Dessa är bland annat övergödning, miljögifter, fysiska förändringar, grund- och dricksvatten samt badplatser. Långsiktiga trender, som förväntas i och med klimatförändringarna, är bland andra ökade risker för översvämningar vilket tagits omhand i planen. Även främmande arter och yrkesfiskets påverkan ingår som viktiga frågor.

Dricksvattenfrågorna tas omhand i planen genom belysning av vattentillgångarna, den kommunala dricksvattenförsörjningen, händelse vid en förorenad vattentäkt, behovet av skydd av vattentäkter och större enskilda vattentäkter. Dokumentet lyfter fram behovet av ett långsiktigt strategiskt och operativt arbete för att uppnå identifierade mål.

Behov av åtgärder tydliggörs

Vattenplanen har tydliggjort behovet av eventuella åtgärder inom vissa områden. Exempel här är skydd av kvarvarande åsavsnitt, skydd av större enskilda vattentäkter och även konkreta åtgärder inom vattenskyddsområdet. En annan fråga som kommit upp genom arbetet är reservvattenförsörjningen och påverkan av förändrat klimat samt sårbarhetsfrågor. Dessa frågor kommer att utvecklas och analyseras vidare genom den framtida vattenförsörjningsplanen.

Vätternvatten till Örebro län och längre?

Lars Ferbe, Örebro kommun

Vättern har en mycket stor sjöyta, 1 910 km², i förhållande till avrinningsområdet som är 4 400 km² stort. Med ett max djup av 128 meter blir det en stor volym och en lång omsättningstid på vattnet, cirka 60 år.

Kvaliteten är mycket god, då vattnet är näringsfattigt, ofärgat på grund av få humusämnen och har mycket låga halter av miljögifter. Vättern försörjer idag cirka 250 000 personer med dricksvatten. Genom Vätternvattenprojektet skulle detta kunna öka med ytterligare cirka 250 000 personer och på sikt kanske ännu fler.

Pådrivande faktorer för projektet

Vätternvattenprojektet motiveras av flera faktorer. Den nämnda vattenkvaliteten är en viktig faktor. Idag har flera av kommunerna ytvattentäkter där det är eller finns påtaglig risk för problem med vattenkvaliteten. Behov av reservvattenförsörjning är stort. Idag saknar de flesta av kommunerna reservvattentäkter.

Vätternvatten skulle kunna bli såväl ordinarie vattentäkt som reservvattentäkt för flera kommuner. Förutom förbättrad vattenkvalitet och ökad säkerhet finns andra fördelar till exempel möjligheten till gemensamma driftsformer som skulle kunna utvecklas, vilket vore resursmässigt och ekonomiskt fördelaktigt. Det gäller särskilt för de mindre kommunerna.

Långsiktig lösning för dricksvattenförsörjning

Syftet med projektet är att utreda möjligheten att gemensamt ta dricksvatten från Vättern för sju kommuner inom Örebro län. Målet är att uppnå en långsiktig, gemensam och säker helhetslösning för den kommunala vattenförsörjningen. Sju kommuner: Askersund, Laxå, Kumla, Hallsberg, Lekeberg, Nora och Örebro ingår i projektet.

Kommunerna finansierar gemensamt projektet fördelat efter invånarantal. Länsstyrelsen samordnar projektet för kommunerna. En styrgrupp har tillsatts med ledande kommunpolitiker och länsråd Kjell Unevik agerar ordförande. En arbetsgrupp med tjänstemän från respektive kommun och länsstyrelsen driver projektet.

Förstudie med kunskapsinventering

Arbetet har omfattat en förstudie som pågått under åren 2009-2011. I februari 2009 tog styrgruppen-beslut om att starta arbetet med en kunskapsinventering. Den består av en inventering av befintliga data och utredningar kring Vättern och tillrinningsområdet samt identifiering av viktiga kunskapsluckor som projektet måste hantera.

Därefter genomfördes själva förstudien under 2010-2011. Studien omfattar en utredning av förutsättningarna för regional vattenförsörjning baserat på Vätternvattnen. Här ingår underlag i form av data om Vätterns vattenkvalitet, intag och tillstånd, distributionssystem och ledningsstråk alt tunnel, nationella och regionala intressen, andra infrastrukturprojekt, risker och beredningsmetoder samt kostnadsberäkningar med nuvärdesjämförelser och känslighetsanalys för energikostnader.

Fem olika alternativ redovisas i förstudien som översiktligt beskriver utformningen av ett vattenförsörjningssystem från Vättern till kommunerna i Örebro län.

Anläggningskostnader och slutsatser

Anläggningskostnaderna varierar beroende på alternativ (val av tunnel eller ledning) mellan cirka 1,3 miljard och cirka 3 miljarder kronor. Den mindre kostnaden avser råvattenalternativen då de inte innehåller någon ny behandlingsanläggning eller vattenverk. Kostnaderna med hänsyn till energiförbrukning är väsentligt lägre med tunnelalternativet jämfört med ledningsalternativet då Vättern ligger cirka 60 m högre än Närkeslätten vilket då kan utnyttjas. Tunnelalternativet, som är investeringstungt, är ekonomiskt jämförbart med ledningsalternativet över en 50 års period, under förutsättning att elpriset ökar i samma takt som den senaste 10-års perioden.

Slutsatserna i förstudien visar att projektet är tekniskt genomförbart och har goda förutsättningar. Nu behövs fördjupade undersökningar göras inom ett antal områden. Frågor som rör miljökonsekvensbeskrivningar behöver analyseras ytterligare och även frågor som rör tillstånd i Vättern och tillstånd för att bygga en eventuell tunnel. Frågor har även väckts om det finns ytterligare intressenter för projektet och frågor om Vättern som riksintresse.

Samhällskostnader vid störningar i dricksvattenförsörjningen

Lena Tilly, Tyréns

VAS-rådet är ett samarbetsforum för strategiska VA-frågor i Stockholms län som bildades år 2004. Rådet har en politisk förankring kommunalt och regionalt och Kommunförbundet i Stockholms län utgör rådets administrativa hemvist.

Rapporterna som publicerats sedan 2007 berör skydd av dricksvattentäkter, dagvattenpåverkan i Östra Mälaren, dricksvattenförekomster i länet, tänkbara samhällskostnader vid störningar i dricksvattenförsörjningen, Mälarens värde, rutiner för nödvattendistribution samt frågor om en robust och klimatsäkrad dricksvattenförsörjning.

Stockholmsregionens vattenförsörjning

Storstockholm har en utmaning när det gäller krishantering och särskilt reservvattenförsörjning. I rapporterna framkommer att för att skydda dricksvattenförekomster i Stockholms län så krävs en prioritering för att säkerställa ett långsiktigt skydd.

En nulägesbeskrivning av vattenförsörjning i Stockholms län är att det finns tillgång till bra vatten, men att tillgången är ojämnt fördelat. Det finns en stor sårbarhet i systemet genom beroendet av Mälaren som vattentäkt och några svaga länkar i distributionen av dricksvattnet.

Framtida risker för vattenförsörjningen

Kunskapsproduktionen har utvecklat en god bild av risker i vattenförsörjningen. Dessa rör distributionssystemet såsom driftavbrott i ledningar, försämrad vattenkvalitet och förekomst av exempelvis sabotage. Råvattentäkten Östra Mälaren har risker i form av eventuellt utsläpp direkt i vattnet, utsläpp från olycka eller utsläpp av förorenat släckvatten.

De framtida klimatförändringarna kan medföra ökade risker, genom högre årsmedeltemperatur om cirka 4-5°C, längre värmeböljor och intensiva skyfall, en förändrad vattenregim med både högre och lägre nivåer. Det finns också tecken på förändrad vattenkvalitet. Redan idag finns det dessutom en stor översvämningrisk i Mälaren. Förslag till åtgärder består av riskreduktion för vattentäkter och åtgärder i vattenverken samt reservvattenledningar och reservvattentäkter. Dessa insatser utgör stora investeringar och i detta arbete krävs ofta avvägningar mot andra samhällsintressen och behov.

Typkommuner och scenarier

Investeringar kostar, men en lika berättigad fråga är vad det kostar att inte genomföra åtgärder. Genom uppdrag från VAS-kommittén har konsultföretaget Tyréns studerat hur stora samhällskostnader som uppstår vid ett avbrott eller en annan störning i vattenförsörjningen.

I studien utvecklades två ”typkommuner” där typkommun A hade 20 000 invånare med kommunal service i form av skolor, men där även företag i form av butiker och småindustri var viktiga aktörer. I typkommun B sketchades det på ett befolkningsunderlag av 60 000 invånare. Den kommunala servicen var här mer omfattande med skolor, akutsjukhus och större ekonomisk verksamhet i form av processindustri och kraftvärmeverk.

I rapporten återfinns två scenarier, där det ena består i ett totalt leveransavbrott av dricksvatten under 48 timmar och ett scenario där dricksvatten förorenats och kräver kokning. Ett tilläggsscenario med vattenburen smitta inkorporerades också i studien.

Samhällskostnader vid vattenburen smitta

Frågor som rör kostnader vid vattenburna utbrott bör omfatta kostnader i VA-verksamheten, kostnader i annan offentlig verksamhet, kostnader för privata företag och kostnader för privatpersoner. Det finns olika utgiftsposter att beakta, dels direkta kostnader men också indirekta och uteblivna intäkter.

För att göra ett underlag för bedömning av kostnader genomfördes intervjuer med verksamhetsutövare; VA-huvudman, representanter för industri- och tillverkningsföretag, sjukvården, fjärrvärmeanläggningar, utövare av offentlig service och handelsföreträdare. Rapporter från uppmärksammade händelser, som utbrottet av *Cryptosporidium* i Milwaukee, USA, användes för att se hur man beräknat kostnader vid utbrott tidigare, men även riskanalyser för valda vägsträckor från Vägverket ingick i analysen.^[1]

Intervjuerna visade att framtagna scenarier i studien, effekter av störningar samt vattenburna utbrott, var svåra att reflektera över för informanterna. Svar som ”Det har vi inte funderat över” och ”Kommunens VA-enhet förser oss med dricksvatten” var typsvar från representanterna inom olika målgrupper.

[1] Se publikation av Vägverket 2005:55.

Identifiering av de största kostnaderna

En av de största kostnaderna för effekterna av ett vattenburet utbrott återfanns hos sjukvården. Effekten blev stor mycket på grund av behovet av att evakuera patienter. Även livsmedelsbutiker och hushåll påverkades mycket vid sjukdom, genom sjukskrivning och/ eller vård av barn hemma. Fjärrvärmeförsörjningen påverkades även negativt och då var inte följdkostnader av händelsen inberäknade.

I det första scenariot med leveransavbrott blev kostnaden för den mindre kommunen 7 Mkr medan scenario med kokningsrekommendationer renderade kostnader till 37 miljoner kronor. Den större kommunen om 60 000 invånare fick kostnader om 80 kronor i det lättare scenariot, men samhällskostnader om 160 Mkr vid påbud om kokning. Tilläggs scenariot, som gällde utbrott av vattenburen smitta, skulle kosta den mindre kommunen 136 Mkr medan den större skulle få samhällskostnader om totalt 415 Mkr.

Riskvärdering ger bra underlag

En rekommendation är att genomföra en riskvärdering, som innebär att man väger samman sannolikhet och konsekvens för olika scenarios. Beräknad sannolikhet bör vara i storleksordningen 1–5 procent och kan beräknas som en händelse per var 20:e eller vart 100 år. Vi kanske inte kan ”räkna ut” om en åtgärd är lönsam, men ökad kunskap om konsekvenserna ger bättre underlag för beslut om åtgärder för en säkrare vattenförsörjning.

Vad krävs för att skydda våra dricksvattenresurser eller har kommunerna kapacitet att skydda våra dricksvattenresurser?

Mats Johansson, Ecoloop

I arbetet med dricksvattenförsörjningen behöver begreppen hållbar utveckling lyftas in. Vad betyder det för dricksvattenförsörjningen i din kommun? Säker dricksvattenförsörjning har tre stora utmaningar. Dessa är:

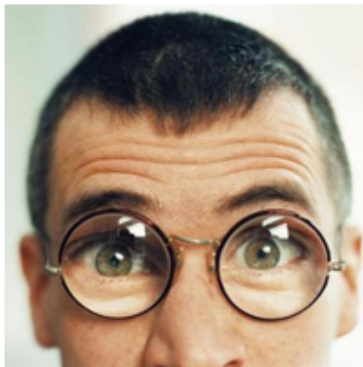
- i) kommunens vatten räcker till för expansion av bebyggelse, turism och andra verksamheter,
- ii) den beredskap kommunen har för att undvika olyckor, virus och bakterier eller sabotage samt
- iii) kunskap om hur klimatförändringarna kommer att påverka vårt dricksvatten.

Att hantera utmaningar

Det finns olika sätt att ta sig an utmaningar. Man kan arbeta på som vanligt, se utmaningar som ett problem eller se utmaningarna som ett sätt att identifiera viktiga framtidsfrågor. Stora utmaningar kräver ofta nya sätt att se på världen. Här kommer frågor om kommunens och din organisations kapacitet in; kapacitet att agera och hantera utmaningar.

ecloop

Stora utmaningar kräver ofta
nya sätt att se på världen!



13

En intressant rapport som rör dessa frågor är ”Plötsligt händer det – institutionella förutsättningar för uthålliga VA-system”.^[1] I studien lyfter man fram sju kriterier för den kapacitet/förmåga som behövs för att man ska ta sig an utmaningar och svåra frågor. Kriterierna kan användas som utgångspunkter och nödvändiga förutsättningar för en fungerande planering, men även för att designa en väl genomtänkt planeringsprocess eller vid jämförelser av de institutionella aspekterna av olika systemalternativ.

Organisatorisk och institutionell kapacitet

Kriterierna är utvecklade utifrån VA-sektorn men är generellt applicerbara på många olika områden och sakfrågor. De berör *organisatorisk kapacitet* dvs. förmågan att kunna få saker att hända och att genomföra förändringar. Även kriterier för *institutionell kapacitet* berörs i rapporten. Detta handlar om att bedöma om det finns förutsättningar för det man ska göra, vad som är möjligt och inte möjligt att göra. Ramverk för handling är bland annat rådande lagstiftning och regelverk, men även rådande rutiner, praxis, normer och värdegemenskaper.

Sju vägledande kriterier

Kriterierna berör närvaron av drivande och ansvarstagande *aktörer* genom hela processen. *Resurstillgångar* såsom pengar, personer och kunskap. Arbete med *kommunikation*, såväl internt och externt med tilltänkta användare. *Handlingsutrymme* i termer av rådande lagstiftning och politiskt stöd. *Värdegemenskap* mellan centrala aktörer det vill säga om det finns en delad världsbild, samstämmighet om önskvärda mål och en gemensam problemsyn. *Fördelning av ansvar och risk* mellan inblandade aktörer och inte minst en *arena* för konflikthantering och deltagande.

Har din kommun kapacitet?

Utmaningarna för framtidens dricksvattenförsörjning kan formuleras genom frågan: Har kommunerna kapacitet att skydda våra dricksvattenresurser?

Vi kan ganska enkelt använda de sju kriterierna för att bedöma kapaciteten, det vill säga se om allt är på plats för att ni ska kunna möta denna utmaning på ett bra sätt. En enkel utvärdering kan göras genom att värdera om kapacitet finns för utifrån tre kategorier, se bild sid 37:

- Grönt kännetecknar att kapaciteten finns på plats.
- Gult att förutsättningar inte finns fullt ut men att det relativt lätt kan lösas.
- Rött kännetecknar att kapacitet saknas och att utmaningarna ställer mycket höga krav på kommunen i form av arbete och nytänkande.

[1] Se Storbjörk, S. & Söderberg, H. (2003). Rapporten kan laddas ner från www.urbanwater.org

På detta vis kan man på förhand identifiera de åtgärder som säkerställer att kommunen verkligen kommer klara att möta utmaningen om en säker dricksvattenförsörjning.

ecoloop

Kommunens kapacitet?

1. Drivande och ansvarstagande aktörer genom hela processen **OK**
2. Resurstillgång - pengar och kunskap **OK**
3. Kommunikation
- internt och med tilltänkta användare **NJA**

ecoloop

Kommunens kapacitet?

4. Handlingsutrymme
– lagstiftning och politiskt stöd **OK**
5. Värdegemenskap mellan centrala aktörer
– delad världsbild, mål, problemsyn **NJA**
6. Fördelning av ansvar och risk mellan inblandade aktörer **NEJ**
7. Arena för konflikthantering och deltagande **NEJ**

27

Strategisk VA-planering i kommunens översiktsplanering: Exempel från Uppsala

Sven Ahlgren, Uppsala Vatten och Avfall AB

Flera faktorer påverkar VA-planeringen. Dessa är identifierade behov, men även politiken och rådande efterfrågan samt lagstiftning^[1] måste beaktas i VA-planeringen. Arbetet styrs också till stor del av de givna förutsättningarna, det vill säga naturliga tillgångar på vatten av god kvalitet, rådande teknik och kommunens ekonomi.

En expanderande kommuns behov

Enligt program för rådande översiktplanen i Uppsala kommun finns ett uppdrag att planera fram till år 2030 för en befolkningstillväxt om minst 40 000 personer. Det ställer krav på 10 000 nya bostäder utanför staden, varav 8 500 i tätorter, då tillväxt i kommunen i första hand sker i tätorter efter järnvägsstråk med hög tillgänglighet till arbetsplatser.

Förutsättningar och tillgångar

Grundvattentillgångarna i kommunens i rullstensåsar är mycket goda, men i övriga delar av kommunen är tillgångarna små och ofta med dålig vattenkvalitet. Det finns därför dåliga förutsättningar för en säker och uthållig vattenförsörjning utanför de stora åsarna i Uppsala.

Vad gäller ytvatten så finns det svaga recipienter vid sidan av Fyrisåns huvudfåra, men Sävjaån är idag kraftigt överbelastad och recipienterna i östra och västra kommundelarna tål inte mer belastning av avloppsvatten.

Strategier för VA-försörjningen

Vattenförsörjning och avlopp behöver baseras på ”säkra” vattenförekomster. Om bra förutsättningar för lokal vattenförsörjning saknas i ett visst område kan tillväxten behöva begränsas där. Ett alternativ till en begränsning av tillväxten kan vara att satsa offensivt och tillskapa ett ekonomiskt underlag så att området kan anslutas via ledningar till vattentäkter eller recipienter med bättre förutsättningar.

[1] Lagstiftning som behöver beaktas i planarbetet består av bland annat VA-lagen, Miljöbalken, Plan- och bygglagen, vattenförvaltningsförordningen (ramdirektivet för vatten) och Livsmedelslagen.

Det kan vara nödvändigt att begränsa tillväxten i vissa orter för att minska antalet dyra tröskelinvesteringar i VA-lösningar. Om stora investeringsbehov uppstår på många ställen samtidigt kan det leda till att långsiktigt sämre lösningar måste användas av ekonomiska skäl.

Fördelar med integrerad VA- och översiktsplanering

En väl fungerande vatten- och avloppsförsörjning är en förutsättning för att större och mindre orter i en kommun ska kunna utvecklas. Förutsättningarna att ordna vattenförsörjning och avlopp varierar för olika platser inom en kommun, vilket är mycket påtagligt i Uppsala. Förutsättningarna för att nödvändiga strategiska val sker i ett tidigt skede blir mycket bättre om planeringsprocesserna samordnas. En integrera VA- och översiktsplanering ge stora fördelar både ekonomiskt och miljömässigt.

BOTTENVIKENS VATTENMYNDIGHET 30/11

Vatten i planeringen

Inger Krekula, Länsstyrelsen Norrbotten

Vatten i samhällsplaneringen berörs för översiktsplan genom Plan- och Bygglagens (PBL) kapitel 3 och för detaljplanens den i kapitel 4 av PBL. De olika planerna kan beskrivas som olika delar och lager av samhällsplaneringen, där detaljeringsgraden ökar.

Allmänna intressen hanteras genom ramarna som ges i miljöbalken och PBL in i själva översiktsplanen, medan allmänna och enskilda intressen hanteras i detaljplanearbetet och vidare i bygglovsprocessen.

Hänsyn i översiktsplanen

Översiktsplanen ska omfatta hela kommunen och vara aktuell.^[1] Av planen ska bl.a. framgå hur kommunen i den fysiska planeringen avser att ta hänsyn till och samordna översiktsplanen med relevanta nationella mål, planer och program av betydelse för en hållbar utveckling inom kommunen som exempelvis vattenskyddsplaner.

ÖP ska ange inriktningen på den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön.^[2] ”Planen ska ge vägledning för beslut om hur mark och vattenområden ska användas...”. Planen ska utformas så att innebörden och konsekvenserna framgår tydligt.^[3]

Roller i översiktsplanearbetet

Kommunen ska i ÖP analysera hur vatten och vattenförsörjning påverkas av det man vill göra. Miljökonsekvensbeskrivningen till ÖP utgör ett viktigt underlag i denna analys. Inte att förglömma är behovet av stöd för det efterföljande detaljplanearbetet.

Länsstyrelsens roll och ansvar gäller bland annat samrådet; exempelvis råd i fråga om sådana allmänna intressen som hänsyn bör tas till vid beslut om användningen av mark- och vattenområden. Länsstyrelsen ska även verka för att miljö kvalitetsnormer-

[1] Se PBL kapitel 3:1.

[2] Se PBL kapitel 3:2.

[3] Se PBL kapitel 3:6.

na^[4] följs, verka för att sådana frågor om anv. av mark och vatten områden som angår två eller flera kommuner samordnas och tillhandahålla planeringsunderlag.

Av länsstyrelsens granskning och yttrande ska det bland annat framgå om riksintressen^[5] inte tillgodoses och om ÖP kan medverka till att en miljö kvalitetsnorm inte följs enligt miljöbalken. Länsstyrelsen ska i en sammanfattande redogörelse lämna synpunkter på ÖP:s aktualitet minst en gång under mandatperioden eller på kommunens begäran.^[6]

Detaljplanen är juridiskt bindande

Detaljplanen är bindande och reglerar användningen av mark- och vattenområden i en kommun. En aktuell ÖP som hanterar vattenfrågorna väl ger stöd och underlättar frågornas hantering i detaljplaneringen. I detaljplanearbetet behöver man fundera över vad ÖP säger om konsekvenserna för planen; om någon vattenresurs eller miljö kvalitetsnormer påverkas i genomförandet.

En rekommendation här är att hantera frågan tidigt behovsbedömningen avseende om ett genomförande av planen kan innebära betydande miljöpåverkan och om en särskild miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver upprättas. En MKB kan användas för att utreda olika frågor som kommit upp och tänkbara åtgärder som kan krävas för att hindra påverkan.

Skydds- och säkerhetsåtgärder i detaljplanen

I detaljplaneringen hanteras även planbestämmelser som rör skyddsåtgärder.^[7] Skydds- och säkerhetsåtgärder handlar om att motverka markförorening, olyckor, översvämning och erosion samt villkor att lov för väsentlig markanvändningsändring får meddelas först sedan skyddsåtgärder vidtagits.

I sin tillsyn och prövning kan Länsstyrelsen upphäva kommunens beslut att anta en detaljplan. Detta sker om man bland annat finner att risk föreligger att ett riksintresse inte tillgodoses. Detaljplaner kan också hävas om länsstyrelsen bedömer att mellankommunal samordning inte sker på lämpligt sätt, att miljökonsekvensnormer överskrids eller att en bebyggelse blir olämplig med hänsyn till människors hälsa. Upphävande kan också ske om det förefaller finns risk för säkerheten; risk för olyckor, översvämning eller erosion vid genomförandet av en plan. En rekommendation i planarbetet är att samverka i vattenfrågorna, tidigt i processen och brett med viktiga aktörer, så inte arbetet stöter på hinder.

^[4] Se mer om miljö kvalitetsnormer i kapitel 5 i miljöbalken.

^[5] Läs mer om riksintressen i kapitel 3 samt 4 i miljöbalken.

^[6] Enligt kapitel 3 och 28 § i Plan- och Bygglagen.

^[7] Se kapitel 4: 12 och 14 §§ i Plan- och Bygglagen.

VA-plan 2050

Stefan Marklund, Luleå kommun

Enligt Vision 2015 ska befolkningen i Luleå kommun ha ökat till 80 000 personer. För att uppnå det behöver kommunen bygga 400 nya bostäder per år. Det finns i Luleå ett önskemål och inriktning mot ökade byggrätter i fritidsområden med kommunal VA-anlutning.

Anslutning till det kommunala nätet

I nya fritidsområden, där bebyggelse permanenteras, finns önskemål om anslutning till kommunens VA-nät. Behov om anslutning har framförts från flera olika aktörer; miljökontoret, enskilda fastighetsägare och representanter för gemensamhetsanläggningar.

Myndighetskrav på dricksvattenkvalitet i vattenverken och på utsläppshalter från avloppsreningsverk blir också pådrivande faktorer i processen. Den VA-lag som trädde i kraft 1 januari 2007 har även utökat det kommunala ansvaret för vatten- och avloppsförsörjning, vilket blir betydande i sammanhanget.

Status för VA i Luleå stad

Just nu har cirka 64 000 personer anslutning till det kommunala distributionssystemet. Uddebo avloppsreningsverk klarar flödesmässigt cirka 85 000 personekvivalenter, men kräver i dagsläget ombyggnader för att klara en stabil rening. Gäddviks vattenverk klarar precis dagens behov med relativ vattenkvalitet. Ytterligare anslutningar och ökat uttag kommer att innebära en försämrad vattenkvalitet.

Spillvattennätet har reserver för motsvarande 3 000 personekvivalenter, varav 2 000 redan är in-tecknade. Vattenledningsnätet har vissa reserver, men överföringskapaciteten mellan vattenverk och högreservoar behöver förstärkas i framtiden. Just nu finns kapacitetsproblem vid driftstörningar.

Övergripande strategi

Kommunen vill öka kapacitetsreserven i det befintliga VA-nätet från 1 000 pe till 15 000 pe. Denna kapacitetsreserv kan då reserveras för framtida förtätningar i anslutning till befintlig bebyggelse. Ett annat mål är att öka reservkapaciteten i befintligt VA-nät genom att minska mängden ovidkommande och inläckande vatten, vilket sker främst i identifierade problemområden på VA-nätet.

Ambitionen är att utveckla nya VA-stråk med direktanslutning till Uddebo ARV. Detta innebär att kommunen kan förbereda för stora framtida anslutningar vid behov genom den förväntade befolkningsökningen. En annan ambition är att reducera antalet vatten- och avloppsreningsverk, genom att ansluta lämpliga byar som Bensbyn, Ängesbyn och Råneå till det centrala VA-ledningsnätet.¹

¹ Under 2012 har arbetet fortgått och en bärande del i kommunens nya utvecklingsstrategi är nu läget (november 2012) att Gäddviks vattenverk ombyggs 2012-2013 med ett nytt centralblock som inkluderar nytt slutpoleringssteg med fällning på filter, UV-behandling, utökad kapacitet lågreservoarer samt ett "inbyggt" reservvattenverk som med tillräcklig barriärverkan i ett akutläge tillåter ögonblicklig övergång från grundvattenverk (konstgjord infiltration) till ytvattenverk. Budget är 245 miljoner. En 3:e huvudvattenledning byggs från år 2012 in till C Luleå, säkrar vattenleverans och kapacitet vid längre driftbortfall i befintliga ledningsstråk. Budget för etapp 1 är 60 miljoner. Ett nytt huvudstråk för avloppsavledning, Östra Länken, till Uddebo avloppsverk projekteras för att tillgängliggöra nya bebyggelseområden. Genomförande av de första två etapperna planeras 2014-2017.

Utbrott av Cryptosporidier i Skellefteå 2011: Vad hände och vad gjorde vi?

Göran Åström, Skellefteå kommun

Skellefteå kommun har 72000 invånare och i centralorten bor 36000 invånare. Skellefteå är Sveriges största kustkommun med 36 mil kust. Här finns också 1 500 sjöar och fem älvar.

Cryptosporidium i Sverige

Det handlar om en encellig parasit som måste ha en värd (människa eller djur) att föröka sig i. Ingen förökning sker fritt i miljön. Olika smittvägar är dricksvatten, skölvatten, badvatten, livsmedel och dålig hygien. Parasiten orsakar sjukdomen Kryptosporidios som vanligtvis innebär diarré och den bildar oocystor, det vill säga ägg, som sprids via vatten.

I ett gram avföring kan det finnas hela 1 miljard oocystor. Parasiten är resistent mot klor, vilket gör att många vattenverk inte lyckas ta bort Cryptosporidium om beredningen främst hanterar förekomst av bakterier. Under ett år konstateras ett par hundra fall i Sverige. Experter tror att det verkliga antalet är minst 10 gånger detta antal.

Utbrottet i Skellefteå

Fredagen den 15 april upptäcks det första fallet av Cryptosporidium och måndagen den 18 april konstateras fall två och tre. Smittskyddsmyndigheten i Umeå kontaktar kommunen som kontaktar Smittskyddsinstitutet. En provtagningsutrustning beställs till kommunen. Under tisdagen den 19 april konstateras att det finns många sjuka i Skellefteå, som en effekt tar olika behandlingsmedel slut, en produkt som Proviva tar slut i många affärer.

Det konstateras att magsjukan, som antogs vara "vinterkräksjukan" har ändrat karaktär under de sista två tre veckorna och frågor om magsmärtor och diarré dominerar inkomna samtal till 1177 (sjukvårdupplysningen). Fler än vanligt har sökt på HC och för vård till akuten.

Kokningsrekommendationer och webbenkät

Ett beslut fattas om att gå ut med påbud allmän vattenkokning. Kommunen och lasarettet håller en gemensam presskonferens. Klockan 15.00 går ett viktigt meddelande ut till allmänheten (VMA) om kokningsrekommendationer. Samma dag kl. 20.00 publiceras en webbenkät till invånarna på kommunens webbplats.

En krisledningsgrupp tillsätts som består av kommunchefen, chefen för vatten, bygg- och miljöchef, sektionschef för vatten- och avfall, chefen för informationsenheten, krissamordnaren, en pressinformatör från informationsenheten respektive tekniska kontoret, en planeringssekreterare och två miljöinspektörer.

Akuta frågor att hantera

Arbetet inriktades tidigt på att få befolkningen att koka vattnet. En karta över försörjningsområdet var användbar i analysarbetet för att se exakt vilka områden som kunde vara drabbade.

Frågor kom upp om orsaken var öppna ventiler, hur försörjning av lasarettet skulle ske, vilka invånare som försörjdes med kommunalt vatten och vilka som hade egna brunnar. En karta med kritiska verksamheter inom försörjningsområdet behövdes, som visade äldreboenden, förskolor och skolor. En enkät för att spåra smittspridning skapades och en karta med geokodade svar.

Stabsrummet hade daglig kontakt med sjukhus och smittskyddsenheten. Daglig intern rapportering och underlag publicerades på webben. Det visade sig vara oerhört viktigt med informationssamordning.

Viktiga verktyg och kanaler

I arbetet med det vattenburna utbrottet använde kommunen flera viktiga kanaler och verktyg. Externa webbplatser och talespersoner som kunde hantera trycket från media samt genomföra presskonferenser och skapa pressmeddelanden samt annonser i lokalpress var centrala i arbetet.

Kanaler som Facebook, Twitter och lokaltidningen Norran, särskilt webbtidningen, användes flitigt. Kommunens kundtjänst hade en viktig funktion för medborgare som inte kunde nås i dessa kanaler. Flera möten och företagsbesök genomfördes också under denna tid.

Spårning av källa och risker

Vattenprovtagning påbörjades. Kommunen försökte se hur smittan uppstått, om det var genom påverkan av enskilda avlopp, via dagvatten, slam eller kommunalt avlopp (sistnämnda kan ge påverkan genom pumpstationer och bräddningsbrunnar). Resultatet av undersökningen visade såväl kända som okända bräddningar och Cryptosporidier i avloppsvatten.

Konstaterade risker var ett dagvattenutlopp med påverkan från bräddat avloppsvatten strax nedströms vattenverket som genom bakströmmar kunde nå intaget. Även ett dagvattenutlopp vid Nordanå, några hundra meter uppströms vattenintaget, visade sig vara påverkat av avloppsvatten. Bräddning vid en pumpstation och ytterligare avloppspåverkan kunde identifieras i Klintforsån. Förhöjda bakteriehalter kunde noteras efter dricksvattenberedningen, från och med november 2010.

Det visade sig också att mekaniska delar i beredningsprocessen varit ur funktion vissa tider. En höjd larmgräns för grumlighet, som medför att avskiljningen av parasiter detekteras, kan ha blivit sämre.

Kartläggning och utvecklad beredning

Enkäten till allmänheten gav totalt 12 368 svar, varav 6 167 invånare uppgav att de varit sjuka sedan 1 april. Webbenkäten bestod av 25 frågor som efterfrågade bostad per postnummer och arbete per adress. Datum för insjuknande efter 1 april samt symtom och tänkbar smittkälla ställdes. Kommuninvånarens dryckesvanor med kranvatten, eventuella bassängbad och fritext om egna tankar/misstankar fanns i enkäten tillsammans med utrymme för övriga kommentarer.

Ytterligare en barriär i form av UV-ljus installeras i vattenverket Abborren. Barriären utgör beredningen tillsammans med kemisk fällning med efterföljande sedimenteringsbassäng och sandfiltrering samt klorering.

Spolningsarbetet av ledningsnätet blir ett mycket omfattande arbete. Det påbörjades 4 juli och fokuserade på ett område i taget inklusive reservoarer. Den 5 september var spolningsarbetet klart i södra delen av upptagningsområdet och den 19 september i den norra delen.

Näst största cryptosporidiumutbrottet i Sverige

Över 6 000 invånare insjuknade utifrån resultaten från webbenkäten. Frågan är om detta är det verkliga antalet. Av dessa är 147 bekräftade fall sedan 1 januari 2010 och 25 av dessa artbestämda och subtypade. De smittade var i åldrarna 0-90 år, med en medelålder av 46 år, och 60 procent av de smittade var kvinnor.

Utbrottet i Skellefteå har både liknelser och skillnader med det tidigare utbrottet i Östersund. Båda har ytvatten om än Östersund tar sitt råvatten från Storsjön, men i Östersund återfanns *Cryptosporidium* i råvattnet och dricksvattnet hela perioden medan det inte kunde hittas i Skellefteå. Spolningsarbetet av ledningsnätet i Östersund tog 36 dagar med det krävdes 78 dagar på grund av ledningsnätets längd i Skellefteå (totalt 70 mil). Smittkällan i båda kommuner har inte kunnat fastställas till dags dato.

Förebyggande arbete i framtiden

På nationellt plan är det viktigt att myndigheter informerar och utbildar kommunerna. Ett sätt är att lyfta fram goda exempel. Andra behov rör utvecklad samverka mellan myndigheter och ökat stöd till kommunerna. Både Östersund och Skellefteå önskar också ett förtydligande av dagens regelverk för dricksvattenproduktion.

Lokalt kan kommunen göra mycket som exempelvis riskanalyser. Använd den samlade kunskap som finns miljöinspektörer, tekniker inom ledningsnät och vattenverk, vattenexperter med flera. Ett råd från Göran är att i arbetet vara prestigelös och noggrann. Sammanställ underlag som finns och behövs, analysera och granska kritiskt och tänk utanför ”boxen”. Inrikta tillsynen även mot ledningsnät, åtgärda risker och brister. Glöm inte bort att öva!

Underlag till vattenförsörjningsplan för Umeå kommun 2008

Mathias Larsson och Charlotta Magnergård, UMEVA

Det övergripande syftet med vattenförsörjningsplanen för Umeå kommun från 2008 är att långsiktigt trygga en säker dricksvattenförsörjning. I planen belyser man områden som är av intresse för kommunens framtida dricksvattenförsörjning.

Förutsättningar för arbetet – kommunala mål

Kommunen har antagit ett mål om hållbar tillväxt för 200 000 invånare till år 2050. En ambition här är att dricksvattenförsörjningen så långt som möjligt ska baseras på grundvatten.

Reservtäckter för grundvatten behöver därför lokaliseras och förberedas för framtida användning och skyddsområden med särskilda bestämmelser upprättas och revideras, baserat på bästa tillgängliga kunskap. Skydd för grundvattenformationer som bedömts vara värdefulla ska utökas. Befintligt ledningsnät hanteras inte i vattenförsörjningsplanen.

Identifiering och bedömning av vattentillgångar

Det inledande steget omfattade identifiering av tänkbara råvattentillgångar (sjöar, vattendrag och grundvatten). Därefter genomfördes en utvärdering av tänkbara råvattentillgångar baserad på bedömningsfaktorerna vattenkvalitet, uttagsmöjlighet, risk och sårbarhet, i första hand för grundvattenresurserna, samt förekomst av vattenskyddsområde. Steg tre innebar en analys av den nuvarande och den framtida vattenförsörjningen.

En befolkningsökning av 200 000 invånare fram till 2050 innebär en ökning på drygt 70 procent vad gäller vattenbehov, då nuvarande vattenbehov är 320 liter per sekund och det framtida bedöms vara 570 liter per sekund. Kommunen har uppskattat att kapaciteten för de identifierade vattentäkterna är tillräcklig, men att den dimensionerade kapaciteten för Forslunda vattenverk måste ökas. Steg 4 har inneburit att presentera olika reservvattenförsörjningsalternativ.

Behov av reservvattenförsörjning

Samtliga vattenverk i Umeå kommun saknar idag fullständigt utförda reservvattentäkter. De tre största vattentäkterna kan inte ersättas på annat sätt än med reservvattentäkter. I vattenförsörjningsplanen har fokus lagts på att lokalisera reservvattentäkt för Forslunda vattenverk som försörjer uppemot 90 procent av kommunens befolkning med vatten.

Ett antal områden har utvärderats som reservvattenalternativ till Forslunda. Flertalet av dessa områden ligger utmed Vindelälvsåsen; Rödåsel, Haddingen, ett område mellan Hissjö och Piparbölesjön och Backen. Därutöver har Storheden som är en del av Umeälvsåsen respektive Sävaråsen studerats

Sammanfattande kommentarer

Sammanfattningsvis har arbetet visat att vattenresurserna i kommunen inte är begränsande för den prognostiserade befolkningsökningen. Den samlade grundvattentillgången inom kommunen räcker dock inte för ett framtida grundvattenuttag på över 500 l/s. Tillskott av vatten från Umeälven anses vara nödvändigt för att tillgodose en förbrukning på över 500 l/s vid Forslunda vattenverk. Även nuvarande vattentäkt vid Forslunda förstärks med vatten från Umeälven genom konstgjord infiltration.

Tavelsjön, Piparbölesjön och Hissjön kan förmodligen utgöra nödvattentäkter i framtiden, men detta kräver fortsatta utredningar och alternativ för reservvattenförsörjning behöver prioriteras och utredas vidare.

Vattenförsörjningsplanens efterarbete

Efter att vattenförsörjningsplanen stod färdig togs åtta stycken fördjupande översiktsplaner fram där vattenförsörjningsplanen var ett underlag. Provpumpning har även skett vid Backenbrunnarna, som inkluderades i planen. Fortsatta utredningar för frågorna om reservvattenförsörjning är budgeterade för 2012 och en förnyelsestrategi för ledningsnätet har upprättats.

Arbetet med en utvecklingsstrategi för vatten och avlopp inom Umeå kommun inleddes hösten 2011 och kommer att vara klart i december 2012. För närvarande pågår uppdatering av vattenskyddsområden för Vindelälvsåsen och Frängstorp.

VÄSTERHAVETS VATTENMYNDIGHET 2/2 2012

Hur kommer vattenförsörjningen i Värmland påverkas av ett förändrat klimat?

Alexandra Sjöstrand, Vatten & Miljöbyrå AB

Aktuella tidningsutklipp visar hur klimatet sakta håller på att förändras, vilket ger effekter på dricksvattenförsörjningen. Under senare år har flera fall med vattenburna utbrott inträffat, såväl internationellt som nationellt, vilket innebär stora kostnader och att många insjuknar med risk för hälsan, i synnerhet för svagare grupper.

Analys av framtida risker för dricksvattenförsörjningen

Länsstyrelsen har ansvaret att samordna det regionala klimatanpassningsarbetet. I Värmlands län har det genomförts en studie som heter "Riskbedömning dricksvattentäkter i ett förändrat klimat". Uppdragets syfte har varit att belysa lokala risker och sårbarheter i samband med klimatförändringar, att stödja kommunerna med kunskapsunderlag för att kunna hantera följder av klimatförändringar och att ge verktyg för kommuner att arbeta vidare med övriga vattentäkter i kommunen/ övriga vattenförsörjningen.

Arbetet inleddes med en kartläggning av aktuella vattentäkter; åtta grundvattentäkter, två grundvattentäkter med konstgjord infiltration och sex ytvattentäkter. Första steget i studien var insamling av material, exempelvis information om klimatförändringar (via Länsstyrelsen och SMHI) samt information om vattentäkterna (via kommunerna och länsstyrelsen).

Studien hanterade även inventering i fält och insamling av övrigt underlagsmaterial (exempelvis från SGU, SGI, MSB, Vattenmyndigheterna m.fl.). Därefter gjordes en utvärdering och en risk - och sårbarhetsanalys enligt den metodik som utvecklats av Livsmedelsverket. Resultatet sammanställdes och presenterades med åtgärdsförslag för respektive vattentäkt.

Risikfaktorer och konsekvenser

I ett framtida förändrat klimat behöver bland annat en ökad tillrinning hanteras, pga den förväntade nederbördsökningen med cirka 10-15 procent. Medelavrinningen kommer att öka och grundvattennivåerna att stiga. Intensiva regn och sky-

fall med extremnederbörd (den största nederbörden under en sjudagarsperiod) kommer att öka med cirka 5-12 procent.

Konsekvenserna av ett förändrat klimat blir en ökad tillförsel av humusämnen, partiklar, närsalter samt ökade halter av mikrobiologiska föroreningar inklusive virus och parasiter. En annan risk är ökade halter av föroreningar från dagvatten, vägar med mera utöver förändrade fysikaliska, kemiska och biologiska förhållanden. Intensiva skyfall kommer även att medföra risker för skred vilket kan påverka dricksvattenförsörjningen. Hit hör också risker för översvämningar av anläggningsdelar och förorenings-spridning vid utsläpp.

Det är beräknat att temperaturen kan komma att öka med 2,5-5 °C, vilket medför islossning 30 till 60 dagar tidigare än idag. En konsekvens av detta blir minskad tillgång på vatten i vissa delar av regionen, högre råvattentemperatur, risk för algblomning och längre skiktbildningsperiod. Även här kan det förändrade klimatet bidra till ökad risk av mikrobiologiska föroreningar såsom virus och parasiter.

Vattentäckers sårbarhet varierar

Vattentäckter är sårbara på olika sätt. Grundvattnets sårbarhet beror främst på rådande geologiska förhållanden medan ytvatten, sjöar och vattendrag, även påverkas vid utsläpp direkt på vattenyta. Ytvattentäckter har ofta en hög sårbarhet eftersom utsläpp på kringliggande mark påverkar vattnet vid kraftig ytavrinning. Täta jordar, diken, stor marklutning och lite vegetation ökar ytavrinningen och därmed vattentäckens sårbarhet.

Slutsatser från studien i Värmlands län

Flertalet vattentäckter är redan i dagsläget utsatta för stora risker och har vid något tillfälle drabbats av effekter av klimatet/klimatförändringar. Tio av 16 vattentäckter har en eller flera ”röda” risker, det vill säga risker som måste reduceras för att inte äventyra vattenförsörjningen. Ytvattentäckterna är generellt mer utsatta för risker jämfört med grundvattentäckterna.

De största riskerna utgörs av ökad tillrinning som leder till ökad transport av humusämnen, partiklar, näringsämnen mm från skogs- och jordbruk samt ökning av mikrobiologiska föroreningar inkl. virus, protozoer och parasiter.

Riskbedömning och kriterier

Studien applicerade olika bedömning för att vikta sannolikheten för olika händelser. Dessa spände från S1 som var liten sannolikhet, händelsen kan inte uteslutas till S4 mycket stor sannolikhet, det vill säga händelsen kommer med stor sannolikhet att inträffa. Denna bedömning kombinerades med en analys av händelsens konsekvenser där K1 utgjorde liten konsekvens med obetydlig risk för påverkan på

vattentäkten och inga åtgärder som krav till nivå K4 mycket stora konsekvenser med mycket stor risk för påverkan på vattentäkten. I händelse av detta skulle vattentäkten bli obrukbar för dricksvattenproduktion.

Metodiken från Livsmedelsverkets handbok och Risk- och sårbarhetsanalys gav en övergripande bedömning av sannolikhet och konsekvens. Analys av risker och konsekvenser i tabell gav markering av nivåer genom färgerna grön till svart. Färgen Grön föranleder förenklad riskhantering, förebyggande åtgärder som exempelvis egenkontroll och avvikelshantering som ska upprätthållas.

Gul däremot ger rekommendationer om aktiv riskhantering, där förebyggande och/eller förberedande åtgärder ska övervägas av ansvariga aktörer. Vid Röd måste risken väsentligt reduceras och förebyggande och/eller förberedande åtgärder är nödvändiga. Nivå Svart medför akut risk, där förebyggande och/eller förberedande åtgärder måste genomföras omedelbart.

Tänkbara åtgärder för framtida risker

En åtgärd mot ökade halter humusämnen, partiklar och närsalter, är vattenskyddsområden. Det är även viktigt att studera trender och att agera innan det är för sent. Ett annat område som behöver uppmärksammas är tillsyn av exempelvis skogsbruk och lantbruk samt övriga åtgärder mot en ökning av mikrobiologiska föroreningar. Här är det viktigt att motverka bräddning från reningsverk/pumpstationer, exempelvis genom att dimensionera utifrån nya förutsättningar.

Alexandra rekommenderar att dricksvattenproducenter ser över slutna tankar, reservel, reservpumpar samt att genomföra inventering av enskilda avlopp. Verktyg här är exempelvis God Desinfektions Praxis (GDP), att eventuellt att öka antalet barriärer, dimensionera UV-ljus och sist men inte minst att regelbundet genomföra övningar för att se att verksamheten fungerar som den ska under olika förutsättningar.

Avslutningsvis, betonade Alexandra att vi inte ska ta en god vattenkvalitet nu eller i framtiden för givet. Planera för en framtida god vattenförsörjning, för ju längre vi väntar desto större blir effekterna!



Vattenbristen 2010

Jan-Erik Bäck, Öckerö kommun

Vattenbristen orsakades av ett brott på en dricksvattenledning. Konsekvenserna av ledningsbrotten blev att hälften av kommunens hushåll blev utan vatten och händelsen ställde stora krav på kommunen vad gäller tillfällig vattenförsörjning och övrig service; tvätt, dusch och wc samt mycket stora krav på informationsarbetet. Öckerö kommun består av tio öar utan landförbindelse och med totalt 12 300 invånare Hälsö, Öckerö, Hönö och Fotö har förbindelse med varandra. Hönö har totalt 5 088 invånare.

Allvarlig störning och särskild händelse

På kvällen den 9 mars noterar VA-enheten på kommunen ett tryckfall på sjöledningen mellan Lilla Varholmen och Björkö. Felsökningen påbörjades omgående. Dagen efter fortsätter felsökningen med dykare. Under morgonen den 11 mars har fyra öar drabbats av tryckfall och vattnet tar slut i kranarna för invånarna.

Morgonen den 11 mars sker uppstartsskedet. Kommunchefen informeras av VA-chefen och möte genomförs med VA-chef och VA-personal samt med kommunens chefsgrupp. Hemsidan uppdateras samma morgon och kommunchefen utser en ”krisgrupp” med representanter från olika enheter.

Den operativa gruppen består av miljö- och hälsoskyddsinspektören, räddningschefen, skolan, hemtjänsten, informatören, riskhanteringsenheten, kommunkonferensledaren och VA-chefen. Mandat och uppdrag för operativa gruppen bestäms samma dag. Beslut tas även om att ”Denna händelse är att betrakta som en allvarlig störning, en så kallad ”särskild händelse”. Kommunförvaltningen ska tillse att allmänheten får tillgång till vatten i skäligen omfattning och att verksamheterna vid i första hand äldreomsorgen, funktionshinder samt skolan och förskolan kan upprätthållas. Vattenförsörjningen ska säkra en god hygien.”

Åtgärder i uppstartsskedet

Vid lunchtid den 11 mars var vattentankar på plats vid hamnplanerna (centrum) på respektive ö. Informationsåtgärder införs med ett dygnet-runt-bemannat telefonnummer och en ständigt uppdaterad hemsida. Hemsidan används som EN informationspunkt och ingen skillnad görs på intern eller extern information.

Kommunen har under händelsen mycket hög tillgänglighet gentemot media med en enda mailadress för frågor och kontakter samt snabba svar till allmänheten. Tydliga instruktioner ges till de som bemannar telefon och mail. Kommunen utser samtidigt en person som pressansvarig för att avlasta och informationsrutiner skapas med checklista.

Informationsrutiner omfattade bland annat att uppdatera hemsidan. Informationsmail sändes även till alla anställda i kommunen och media. Information gavs även till personal i medborgarkontor och växel samt lokala butiker på öarna Rörö, Hyppeln och Knippla. Samtliga blev även uppringda för att bekräfta att de tagit emot e-posten.

Hantera olika förvaltningskulturer

Utmaningar i arbetet är uthållighet, bemanning och de facto att det är en svårbedömd utveckling av händelseförloppet. Här blir också tydligt att det finns olika förvaltningskulturer och följande frågor uppstår: vad ska lämnas ut samt vad är rimlig service från kommunen? En väldig mängd frågor kommer in från allmänheten och en målsättning blir att stoppa ryktesspridningen, att äga informationen, men också att lösa frågan om hur nås de som inte har tillgång till internet.

Lördagen den 13 mars blir Hyppeln och Knippla av med sitt vatten. Orsaken är att reservoarerna är tömda, trots uppmaningar att vara ytterst sparsamma med vattnet. Under söndagen den 14 mars kommer frågor om läckan är hittad. Rykten kräver svar. Så under måndagen hålls en presskonferens och vattnet tar slut på Rörö, trots uppmaningar att spara på vattnet. Uppgifter från VA blir att vattnet släpps på under tisdag eller onsdag och detta innebär kokningsrekommendationer.

Kokningsrekommendation släpps

Tisdagen den 16 mars på eftermiddagen går kommunen ut med information om kokningsrekommendation. Vattnet släpps på kl. 16:00 och kl. 16:05 kommer besked om tryckfall. Under onsdagen är den nya läckan lokaliserad och ett informationsvacuum uppstår som ger upphov till ventilrykten. En ny struktur hemsidan etableras. På torsdagen inträffar ett förvärrat informationsvacuum och ett reportage om äldreboende publiceras.

Det finns viss vattenförsörjning i kranarna på de torra öarna. Under fredagen den 19 mars hålls ett byggmöte och ”extraordinär händelse” inträffar under kl. 14.30-18.00. Kommunen har då två nya ledningar beställda och inriktningen nu är uthållighet i organisationen. På lördagen sker därför en omorganisation och tjänsteman i beredskap (TIB) etableras. Den särskilda händelsen avslutas 23 april och TIB:arna avskaffas.

Frågor och svar spar tid

Erfarenheter från informationsarbetet ger att det är bra att använda en central informationspunkt, i vårt fall kommunens hemsida. Detta ställer dock höga krav på att hemsidan alltid är uppdaterad och att informationen är korrekt. Denna lösning beror på att vi inte hade möjlighet att särskilja information till kommunanställda, entreprenörer, allmänhet eller media. På kommunens intranät hänvisades man till hemsidan.

Efter ett tag märkte kommunen att det var samma frågor som återkom hela tiden, därför lade man upp en FAQ med de vanligaste frågorna på hemsidan. Detta var mycket uppskattat av allmänheten och media. Detta avlastar också personalen från telefonsamtal och e-post. En kronologi (Detta har hänt) över händelseförloppet ger media och allmänhet en möjlighet att sätta sig in i vad som hänt, utan att du behöver förklara detta vid varje telefonsamtal. Allmänheten klarar av en fråga i taget: ”Har ni hittat läckan?” ”När är den lagad?” ”Är vattenproverna godkända?” osv. När ny information läggs ut, besvara den för tillfället förhärskande frågan och lägg gärna ut bilder.

Bemanna kommunikationsarbetet för uthållighet

Vad gäller organisation och bemanning är det viktigt att se till att det finns personal som besvarar e-post som kommer in med frågor och liknande. Mängden e-post som kom från allmänheten översteg vad man kunnat föreställa sig. Se även till att ha ett speciellt telefonnummer bemannat för allmänhetens frågor och ett annat för medias frågor. Lägg gärna ut en bemannad e-postadress på hemsidan där allmänheten kan sända in sina frågor.

Ta upp frågan tidigt om uthållighet för organisationen och ett tips här är att en person i taget är informationsansvarig. Det är viktigt att personal som bemannar medborgarkontor och växel är uppdaterade. Bär alltid med dig kontaktuppgifter, mobil och dator med internetuppkoppling tills ärendet är avslutat. Om du är informatör, se till att batterierna i mobiltelefonen ständigt är laddade.

Att hantera ryktesspridning i kommunikationsarbetet

Under informationsarbetet, i kontakten med allmänheten och media, är det viktigt att inte bortse från rykten, utan svara på frågor så fort som möjligt med korrekt information. Lägg gärna upp svaret under rubriken ”Vanliga frågor” (FAQ) på er hemsida. Sköt kontakterna med media och allmänhet på ett professionellt sätt, även om det är hundra gången du får samma fråga. För personen som frågar är det antagligen första gången.

Allmänhetens och medias intresse för detaljer är outtömligt. Låt den som är informationsansvarig formulera texten på det som ska ut till allmänhet och media. Om allmänheten vant sig vid att få kontinuerlig information undrar de vad som pågår om man plötsligt drar ner på tempot i informationsflödet. En annan aspekt att ta hänsyn till här är att media har alltid bråttom.

Erfarenheter från informationsarbetet är bland annat att det inte går att bestämma i förväg att kommunen äger informationsfrågan. Kommunen kan bara äga den genom att vara snabbast och utförliga med informationen. Är man inte det kommer någon annan att äga informationen till allmänheten, via rykten eller media.

Se över krisledningsfunktioner

Att fundera över är bland annat det stöd som efterfrågades från räddningstjänsten Göteborg. Både räddningstjänsten och Försvarsmakten nekade kommunen stöd i att leverera 40 kubikmeter varje dag. Krisledningsplanen behöver också ses över för att kompletteras med erfarenheter från denna händelse. Vattentankar för distribution är en flaskhals i processen och en annan är frågan om uthållighet i en liten organisation.

Informationsflödet via e-post var mer resurskrävande än vad kommunen kunde ana eftersom mejl är inkommen handling och behöver hanteras därefter i diarieföringen. Det bör också finnas en större tydlighet och förståelse från chefer att förmedla samt informera vidare även om verksamheten inte är direkt inblandad. En fråga att lyfta är – kunde tillgång av RAKEL ha underlättat arbetet? Avslutningsvis ska kostnadsfördelningen vara tydligt klarlagd på sådant sätt att det stimulerar samarbete inom kommunen, då samarbete och förståelse är oerhört viktigt.

Exempel på frågor med svar från workshopserie våren 2012

✓ Vad är vattenmyndighetens roll?

SVAR: Sveriges 21 länsstyrelser har gemensamt ansvar för att förvalta kvaliteten på vattenmiljön i hela landet. Fem länsstyrelser är utsedda till vattenmyndigheter och ansvarar för beslut och samordning inom sitt respektive regionala ansvarsområde. Vattenmyndighetens roll är framför allt samordnande, både var för sig inom det egna vattendistriktet, och gemensamt på nationell nivå mellan vattenmyndigheterna, berörda myndigheter, kommuner och branschorganisationer. Det nationella arbetet handlar om att gemensamt med övriga vattenmyndigheter ta fram liknande arbetsmetoder för framtagandet av Miljökvalitetsnormer, Åtgärdsprogram och Förvaltningsplaner. I arbetet med nationell samordning har vattenmyndigheterna stöd hos länsstyrelsernas beredningssekretariat som tar fram regionalt underlag för respektive distrikt.

✓ Ska man föra in säkerheten i data som en faktor i statusbedömningen?

SVAR: Det kommer att bli lättare kunna visa i VISS hur en klassning är gjord. De faktorer som är under diskussion är för närvarande 1) säkerhetsklassning, det vill säga vilken kvalitet har klassningen, hur säkra är vi på den och 2) typ av data vid statusklassningen, det vill säga om vi har använt mätvärden, modeller, grupperingar eller expertbedömningar. För klassningen av den kemiska statusen krävs ett dataunderlag som bygger på miljöövervakningsdata som håller en viss kvalitet i enlighet med HaV:s och SGU:s föreskrifter.

✓ Kan det bli tydligare krav i lagstiftningen för både vattenskyddsområden och vattenförsörjningsplaner?

SVAR: Nej, någon sådan ändring i lagstiftningen som innebär ytterligare krav på att vattenskyddsområde ska inrättas eller att vattenförsörjningsplaner ska tas fram känner vi inte till. Vad gäller vattenförsörjningsplaner finns idag ett stöd i lagstiftningen och i tidigare propositioner. I den senaste miljömålspropositionen (Prop. 2009/10:155) anges att det är centralt att samhällsplaneringen i större utsträckning väger in grundvattenaspekterna. Kommunala vattenförsörjningsplaner eller respektive underlag i översiktsplaner utgör sedan underlag för regionala planer. Vidare stadgas i PBL (4 kap. 1§ andra stycket) att grunddragen i fråga om den avsedda användningen av mark- och vattenområden ska framgå i en översiktsplan. Det kan vara lämpligt att grunda ställningstaganden i översiktsplanen på dels geologiskt och hydrogeologiskt underlag, till exempel i form av grundkartor eller bearbetade

temakartor, dels synteser och tolkningar av användningen, lämpligen i form av sammanfattningar från separat framtagna planer och program. Sådana sektorsplaner innefattar bland annat vattenförsörjningsplaner eller dokument som innehåller motsvarande information.

✓ **Skydd och framtida täkter – hur göra? Motstående intressen?**

SVAR: Framtida eller reservvattentäkter kan skyddas redan idag genom att vattenskyddsområde inrättas enligt 7 kap. 21 § miljöbalken. ”Ett mark- eller vattenområde får av länsstyrelsen eller kommunen förklaras som vattenskyddsområde till skydd för en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt.”

Av Vattenmyndigheternas gemensamma åtgärdsprogram framgår av Åtgärd 34 ”Kommunerna behöver inrätta vattenskyddsområden med föreskrifter för kommunala dricksvattentäkter som behövs för dricksvattenförsörjningen, så att dricksvattentäkterna långsiktigt bibehåller en god kemisk status och god kvantitativ status.” Av vattenmyndigheternas förvaltningsplaner framgår att det avser vattenförekomster som används, eller som är avsedda för sådan framtida användning, för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dag i genomsnitt eller betjänar mer än femtio personer. För att vattentäkterna ska få ett bättre skydd är det viktigt att denna resurs uppmärksammas i kommunernas översiktsplaner enligt plan- och bygglagen. Länsstyrelserna har ansvar för att tillhandahålla planeringsunderlag för frågan. Vägledning om allmänna hänsynsregler och hur motstående intressen kan hanteras finns i 2 och 3 kapitlet i miljöbalken samt i PBL. Användningen av ett område för den allmänna dricksvattenförsörjningen är ett exempel på ett sådant intresse som långsiktigt bör skyddas och prioriteras framför enskildas ofta kortsiktiga intresse.

✓ **Finns det krav på lagbunden VA-plan för alla kommuner?**

SVAR: VA-planer är inte reglerade i någon författningstext på motsvarande sätt som till exempel energiplaner är. Därför finns det inga krav på VA-planer. Men VA-planer, beroende på hur de utformas, är viktiga som underlag i frågor som är kopplade till vattenförsörjning bland annat i kommunernas planering och prövning enligt plan- och bygglagen, i samband med miljömålsarbetet och åtgärder enligt åtgärdsprogram för att uppnå god status samt som underlag för länsstyrelsernas arbete inom mark- och vattenfrågor.

✓ Vem äger vattnet?

SVAR: Vattnet ägs inte av någon utan det begrepp som används är ”rådighet”. Begreppet Rådighet omnämns bland annat i Lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Av 2 kap. (om rådighet över vatten m.m.) 1 § framgår: För att få bedriva vattenverksamhet, till exempel vattentäkt för allmän vattenförsörjning, ska verksamhetsutövaren ha rådighet över vattnet inom det område där verksamheten ska bedrivas. 2 § Var och en råder över det vatten som finns inom dennes fastighet. Rådighet över en fastighets vatten kan också någon ha till följd av upplåtelse av fastighetsägaren eller, enligt vad som är särskilt föreskrivet, förvärv tvångsvis.

✓ Vad är skillnaden mellan skyddsföreskrifter och områden med anspråk på riksintresse för att skydda vattentäkter?

SVAR: Vattenskyddsområde med skyddsföreskrifter och riksintresseområden är två helt olika regelverk med olika syften. Vattenskyddsområde med skyddsföreskrifter är knutet till att skydda vattentäkter och dricksvattenresurser.

När kommunen eller länsstyrelsen inrättar ett vattenskyddsområde ska den också meddela de föreskrifter som behövs för att uppnå syftet med vattenskyddsområdet. Anläggningar för vattenförsörjning kan anges som område med anspråk på riksintresse enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Sådana anläggningar kan vara till exempel vattenverk och dricksvattentunnlar. Att ange ett område som riksintresse är en viktig markering vid avvägningen mot andra ofta motstående intressen.

Vattentäkter kan inte anges som riksintresse enligt 3 kap. 8 § miljöbalken.

✓ Vad har SGU för underlag samt plan att samla in underlag?

SVAR: Vid SGU finns underlag som kan nyttjas vid beskrivning av såväl små som stora grundvattenresurser. Underlaget omfattar information om både tillgång och kvalitet hos det grundvatten som kan utgöra grunden inom allmän och enskild vattenförsörjning.

Vidare kan information angående aktuell vattenanvändning inhämtas från databasen Vattentäktsarkivet (DGV). Databasen innehåller uppgifter om alla allmänna och större enskilda vattentäkter, såväl yt- som grundvattentäkter. SGU samlar även in referensdata inom ramen för Grundvattennätet och den nationella miljöövervakningen av grundvatten och står som datavärd för den regionala miljöövervakningen.

För bedömning av grund- och ytvattenresursernas sårbarhet kan exempelvis den jordartsgeologiska informationen i SGUs databaser nyttjas.

Förutom befintliga underlag pågår under 2012 ett utvecklingsarbete för framtagande av ett verktyg för relativ värdering av grundvattenmagasin från vattenförsörjningssynpunkt. Resultatet av värderingen liksom den i arbetet använda metodiken kan utgöra ett stöd i prioriteringen av viktiga resurser. Vidare SGU samlar löpande in information om jord, berg och grundvatten inom den ordinarie verksamheten, avsedd att användas inom bland annat planering. Vänd er därför alltid till SGUs kundtjänst för att få vetenskap tillgängliga data i just ert område. Vägledning och stöd i arbetet med vattenförsörjningsplanering kan ges av SGUs geologer.

✓ **Hur lång tid tar det att upprätta ett vattenskyddsområde?**

SVAR: Enligt en undersökning för några län som utfördes av Chalmers för något år sedan tog 70 procent ärendena mellan 1-4 år i anspråk. Men det finns exempel på att det kan ta mycket längre tid. Tiden kan dels räknas från start till förslag till beslut. Tiden kan också räknas från det förslaget är framtaget fram till dess att beslutet om vattenskyddsområdet är taget av länsstyrelsen eller kommunfullmäktige. Vid upprättandet av ett vattenskyddsområde är det viktigt att underlaget för avgränsningen av skyddsområdet är väl motiverat så att syftet med det uppnås. Att ta fram ett gott underlag både för de geologiska/hydrologiska förutsättningarna för området samt att genomföra en fullgod riskanalys samt inte minst förankra området utbredning bland fastighetsägare etc är en process som (måste få ta) tar tid.

✓ **Saltvattenfickor – vad bör man tänka på?**

SVAR: I områden med risk för ökad saltvattenpåverkan (från reliktvatten eller från havet) ökar risken för saltvatteninträngning med ökat borrhjup och vattenuttag. Av det skälet ska därför kloridhalt eller konduktivitet dokumenteras vid borrning i enlighet med Normbrunn -07.

✓ **Bergvärmehål – vad bör man tänka på?**

SVAR: Ett borrhjupsarbete omfattar en rad olika riskmoment. I de flesta fall kan riskerna elimineras eller kraftigt reduceras om hänsyn tas vid borrhjupentreprenaden. Extra stor hänsyn bör tas i känsliga områden, till exempel i närheten av en vattentäkt eller i områden med föroreningar där borrhjupningen kan öka en förorenings-spridning eller och i saltvattenriskområden. För att förhindra olägenheter kan kommunen med stöd av MB införa olika restriktioner eller tillståndsförfaranden när det gäller brunnsborrning. Bland annat har kommunen möjlighet att ställa krav på att enbart certifierad brunnsborrare får anlitas vid utförande av borrning inom

hela eller i delar av kommunen som är identifierade som till exempel känsliga områden.

- ✓ Går det att införa miljö kvalitetsnormer för mikrobiologi i ramdirektivet för vatten?

SVAR: Ja, sådana MKN finns redan idag för ytvatten. Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön hänvisar till ramdirektivet för vatten. Både i förordningen och i RDV hänvisas till skyddade områden och andra direktiv. Som exempel på sådana är badvattendirektivet och skaldjursdirektivet. I båda dessa finns mikrobiologiska parametrar. Det är även möjligt att införa miljö kvalitetsnormer för mikrobiologi i grundvatten i enlighet med formuleringarna i artikel 7 RDV men det har ännu inte utförts.

- ✓ Vem ansvarar för och bekostar om VA är lagt i kommunalt bolag för nuvarande verksamhetsområde? Hur ska det arbetet bedrivas?

SVAR: Då är det kommunala bolaget VA-huvudman och bekostar det som den tekniska förvaltningen annars skulle bekostat. Se också nästa fråga.

- ✓ Hur kan man hantera att olika kommuner har olika förutsättningar? (Ekonomiska, befolkningsmässiga m.m.). Kollektivt ansvar?

SVAR: Vattentjänstlagen tar ingen hänsyn till olika förutsättningar, grunden är självkostnadsprincipen för de nödvändiga kostnader huvudmannen har för att förse kommuninvånarna med vatten- och avloppstjänster då behovet finns utifrån hälsa eller miljö i ett större sammanhang (20-30 fastigheter utifrån behovet av hälsa, kan vara färre utifrån miljöbehovet). Huvudmannen ska utföra tjänsterna enligt de lagar och krav som föreligger och fördela kostnaden för detta på fastigheterna inom verksamhetsområdet. Konsekvensen blir att det i avfolkningsbygder kan bli högre va-avgifter då det är färre som är med och betalar.

- ✓ Hur hanterar men avveckling av det kommunala ansvaret för t.ex. VA?

SVAR: Vattentjänstlagen öppnar upp för att avveckla verksamhetsområden om behovet i det större sammanhanget inte längre kvarstår. Detta kan vara en lösning att hantera många anläggningar på få invånare. Det finns alltid möjlighet att skattekollektivet skjuter till medel, men va-avgifterna får inte gå in i skattekollektivet. I praktiken måste en överenskommelse nås med fastighetsägarna och kommunfullmäktige besluta om inskränkning av verksamhetsområdet. Detta har gjorts i ett antal fall.

Det är ett övergripande kommunalt ansvar att säkerställa att kommuninvånarna har tillgång till ett rent och hälsosamt dricksvatten. Kommunen har planmonopol och rådighet över markanvändningen i kommunen. Det är därför kommunledningen som ska initiera ett sådant arbete som att ta fram ett tematisk tillägg till översiktsplanen eller att göra en fördjupning av översiktsplanen över berört område. Om kommunledningen inte gör det är det va-huvudmannens självkara uppgift att förse politikerna med information om dricksvattenförsörjningen och vad som gäller för skydd av nuvarande vattentäkter, status på va-anläggningar som vattenverk och ledningar, investeringsbehov, vilka risker som föreligger och hur nödvatten och reservvattenförsörjningen ser ut. Arbete med tillsyn för risker kring vattentäkten ligger på den lokala miljö- och hälsoskyddskontoret varför detta arbete ska ske i dialog och samarbete. Arbete med befolkningsutveckling och planer för framtida markanvändning ansvarar stadsledningskontoret för varför de tar fram sådana uppgifter.

✓ Hur ska vi lyfta riskerna med vattenburna utbrott, innan det sker?

SVAR: Det kan ske genom att använda de exempel på utbrott som finns inom landet eller andra nordiska eller internationella exempel.

✓ Hur höjer vi statusen på dricksvatten, så det inte ska behöva hända katastrofer innan vi sätter ett värde på vattnet?

SVAR: Det är en gemensam uppgift på alla nivåer för alla som är involverade i dricksvattenförsörjning vare sig man är tjänsteman, politiker eller konsument/allmänhet. Det är viktigt att kunna förstå och beskriva sårbarheten i och värdet av tillgången till en robust dricksvattenförsörjning i alla tänkbara sammanhang.