

# Planering för en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning

Vägledning för regional  
vattenförsörjningsplanering - remissversion



# Remiss

Havs- och vattenmyndigheten  
Datum: 2019-04-01

Omslagsfoto: Margareta Lundin Unger  
ISBN XXXX-XXXX

Havs- och vattenmyndigheten  
Box 11 930, 404 39 Göteborg  
[www.havochvatten.se](http://www.havochvatten.se)

# Planering för en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning

Vägledning för regional  
vattenförsörjningsplanering - remissversion

---

Vägledningen har tagits fram i ett samarbete mellan Havs- och vattenmyndigheten, Boverket, SGU, SMHI och Livsmedelsverket

Havs- och vattenmyndigheten 2019:xxxx



# Förord

Förordet kommer utvecklas i den färdiga vägledningen.

Denna vägledning har tagits fram för att vara ett stöd till länsstyrelserna när de ska ta fram och uppdatera regionala vattenförsörjningsplaner.

Vägledningen har tagits fram i samarbete med Boverket, Sveriges geologiska undersökning (SGU), Sveriges meteorologiska institut (SMHI) och Livsmedelsverket. Konsultföretaget Tyréns har bistått med rapportskrivning och expertstöd. Som referensgrupp har arbetsgruppen för planering inom Nationellt nätverk för dricksvatten bistått. Där ingår förutom ovanstående myndigheter även Jordbruksverket, Trafikverket, Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap (MSB), Sveriges kommuner och landsting (SKL), Svenskt Vatten, länsstyrelserna i Stockholms, Gävleborgs och Uppsalas län, Vattenmyndigheten i Bottenviken, Kungälv och Karlskronas kommuner, samt LRF.

Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för rapportens innehåll.

Göteborg Datum

Termer och begrepp.....	9
1. INLEDNING.....	11
1.1 Planeringen för en trygg dricksvattenförsörjning behöver stärkas.....	12
Vattenförvaltningens mål och åtgärdsprogram.....	12
1.2 Syfte och målgrupp .....	13
1.3 Läsanvisning .....	13
2. REGIONAL VATTENFÖRSÖRJNINGSPLAN.....	15
2.1 Bakgrund.....	15
Nuläget.....	16
2.2 Syfte och innehåll.....	16
Innehåll i regionala vattenförsörjningsplaner .....	17
2.3 Ansvar och uppgifter .....	17
2.4 Lagar och regler.....	18
Ramdirektivet för vatten och vattenförvaltningsförordningen .....	19
Dricksvattendirektivet .....	21
Avloppsdirektivet.....	21
Översvämningdirektivet och översvämningförordningen.....	21
Plan- och bygglagen (PBL) .....	23
Lag om allmänna vattentjänster (LAV) .....	24
Kommunal va-planering och vattenförsörjningsplanering .....	24
Samspelet mellan regional vattenförsörjningsplanering och annan planering .....	24
Risk och sårbarhetsanalyser på olika nivåer .....	26
3. ATT UTVECKLA EN REGIONAL VATTENFÖRSÖRJNINGSPLAN.....	28
3.1 Initiering .....	28
Förankring.....	29
Rollfördelning inom länsstyrelsen.....	29
Informationssäkerhet .....	29
3.2 Översikt .....	30
3.3 Utarbeta planen.....	31
3.4 Remisshantering och antagande.....	31
Remiss .....	31
Synpunkter .....	32
Antagande och tillgängliggörande .....	32
3.5 Genomförande av planen .....	32
Fysisk planering.....	32
Trafikverkets planering .....	35
Prövning och tillsyn .....	36

Kommunala va-planer och vattenförsörjningsplaner.....	36
3.6 Uppföljning och uppdatering.....	37
4. PLANENS INNEHÅLL.....	38
4.1 Nuvarande vattenanvändning och framtida behov.....	38
Nuvarande vattenanvändning i landets regioner .....	38
Allmän och enskild vattenförsörjning .....	41
Hushållens vattenanvändning och framtida behov.....	42
Jordbrukets vattenanvändning och framtida behov .....	42
Industrins vattenanvändning och framtida behov .....	43
4.2 Vattenresurser av intresse för länets dricksvattenförsörjning.....	44
4.3 Bedömning av vattenresurser .....	46
Kapacitet.....	47
Vattenkvalitet .....	53
Tillgänglighet.....	55
Sammanvägning .....	55
4.4 Utpekade vattenresurser .....	59
4.5 Riskbedömning .....	60
4.6 Förslag till åtgärder.....	61
Åtgärder för att minska vattenbrist.....	61
Vattenskyddsområden med föreskrifter.....	63
Skyddade områden för dricksvatten (enligt vattendirektivet och vattenförvaltningsförordningen).....	63
Fysiska skyddsåtgärder.....	63
Gemensamma tekniska system .....	63
Reservvattenförsörjning .....	64
5. SÄKERHET OCH SEKRETESS .....	65
5.1 Hantering och förvaring.....	65
Inledning .....	65
Informationsklassning.....	66
Säkerhetsskydd.....	66
Försvarssekretess.....	67
Sekretess för uppgift som lämnar eller kan bidra till upplysning om säkerhets- eller bevakningsåtgärd .....	69
Sekretess för uppgift som hänför sig till en myndighets verksamhet som består i risk- och sårbarhetsanalyser .....	69
5.2 Utlämnande av handling.....	70
Gången i en sekretessprövning.....	71
Vad gäller för utlämning av en uppgift som omfattas av sekretess? .....	71
Undantag för utlämning av uppgifter till myndigheter .....	72
5.3 Sammanfattning informationssäkerhet .....	72

6. REFERENSER .....	74
Referenser på webben.....	75
BILAGA 1: DEN GLOBALA UPPVÄRMNINGENS PÅVERKAN PÅ DRICKSVATTENFÖRSÖRJNINGEN .....	77
Lufttemperatur, vattentemperatur och is.....	77
Nederbörd och höga vattenflöden .....	78
Ytvattentillgång och låga vattenflöden .....	78
Ytvattnets ekologiska status .....	79
Ytvattnets kemiska status .....	79
Grundvattentillgång .....	79
Grundvattenkemi.....	80
Havsnivå .....	80
BILAGA 2: PLANERING AV VATTENFÖRSÖRJNINGEN I SVERIGE – ANSVARIGA MYNDIGHETER OCH UPPGIFTER .....	81



## Termer och begrepp

### **Dricksvatten**

Vatten som är avsett för dryck, matlagning, personlig hygien och andra hushållsändamål.

### **Dricksvattenförekomster**

Med dricksvattenförekomster avses vattenförekomster som används eller kan användas för dricksvattenförsörjning.

### **Hållbar vattenresursförvaltning:**

Hållbar vattenresursförvaltning (eller integrerad vattenresursförvaltning) innebär att man förvaltar vattenresursen utifrån alla olika aspekter och inom sina naturliga gränser som bestäms av vattendelarna, dvs. avrinningsområdesvis.

### **Vattenanvändning**

Vattenanvändning enligt SCB redovisas efter kategorierna hushåll, industri, jordbruk och övrig vattenanvändning.

- Hushållens vattenanvändning utgörs av konsumtion av dricksvatten från kommunala vattentäkter men omfattar också vatten från egna täkter.
- Industrins vattenanvändning omfattar gruvor och mineralbrott, tillverkningsindustrin, samt el och värmeverk.
- Jordbrukets vattenanvändning inkluderar bevattning av grödor och vatten för djurhållning.
- Övrig vattenanvändning avser kommunalt vatten som används bl a till byggverksamhet, varuhandel, hotell och restaurant, offentlig förvaltning, samt det vatten som används för drift och underhåll av vattenverk, samt de förluster som uppstår i ledningsnätet.

### **Vattenbehov**

Avser i vägledningen en uppskattning av de olika användarkategoriernas framtida behov.

### **Vattenförsörjning**

Vattenförsörjning likställs i vägledningen med dricksvattenförsörjning. Det omfattar allt vatten som tillhandahålls genom allmän (kommunal) vattenförsörjning samt enskild vattenförsörjning för hushåll. Av allt kommunalt vatten står hushållen för omkring 75 % av användningen.

- Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) reglerar de situationer då vattenförsörjning ska tillgodoses av det allmänna (kommunen). LAV innebär en skyldighet för kommunen att ordna allmän vattenförsörjning (och avlopp) om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Enligt LAV 2§ avses med vattenförsörjning: tillhandahållande av vatten som är lämpligt för normal hushållsanvändning.
- Enskild vattenförsörjning är vattenförsörjning som inte är allmän

vattenförsörjning. Vattenuttag från enskilda vattentäkter avser både enskilda brunnar som används av hushåll såväl som vattentäkter för uttag till jordbruket och industri. Enligt definitionen i EUs dricksvattendirektiv är enskild vattenförsörjning vattenuttag för dricksvattenförsörjning som understiger 10 kubikmeter per dygn i genomsnitt eller betjänar mindre än 50 personer.

### **Vattenförsörjningsplan**

I vägledningen används begreppet vattenförsörjningsplan för en kartläggning och utpekande av vattenresurser viktiga för en region eller en kommuns dricksvattenförsörjning samt förslag till åtgärder för att dessa ska kunna nyttjas.

### **Vattenresurs**

Avser både grundvatten och ytvattenresurser. Inom ramen för vattenförvaltningens arbete anges dessa som grund- eller ytvattenförekomster.

### **Vattentäkt**

Enligt 11 kap. 5 § miljöbalken: Bortledning av ytvatten eller grundvatten för vattenförsörjning, värmeutvinning eller bevattning. Beteckningen används också om grundvattenmagasin, sjö eller vattendrag där vattenverk hämtar sitt råvatten.

### **Vattenuttag**

Bortledning av vatten från en ytvatten- eller grundvattenresurs. Vattenuttag utgör vattenverksamhet som omfattas av regler i 11 kap. miljöbalken.

### **Vattenverksamhet**

Definieras i 11 kap 3 § miljöbalken. Begreppet omfattar bland annat bortledning av grundvatten, tillförsel av vatten för att öka grundvattenmängden samt åtgärder som utförs för att avvattna mark. Den som vill genomföra en vattenverksamhet behöver normalt söka tillstånd eller göra en anmälan. Tillstånd behövs inte om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas. Tillstånd ska sökas hos Mark- och miljödomstolen. En anmälan ska göras till länsstyrelsen.

### **Skyddade områden för dricksvatten**

Områden som enligt artikel 7 i Ramdirektivet för vatten fastställts för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten. För skyddade områden gäller särskilda krav enligt vattenförvaltningsförordningen beträffande identifiering, registrering, övervakning, miljökvalitetsnormer och åtgärder.

### **Vattenskyddsområde**

Genom inrättande av vattenskyddsområden enligt 7 kap MB kan en befintlig eller framtida dricksvattentäkt skyddas med särskilda föreskrifter. Bestämmelser om detta finns i 7 kap 21-22 §§ MB.

# 1. Inledning

Tillgång till rent vatten och sanitet, ett av FNs 17 globala hållbarhetsmål<sup>1</sup>, är en förutsättning för samhället i sin helhet och för en hållbar utveckling. Tillgång till vatten är också avgörande för andra verksamheter som livsmedelsproduktion, energiproduktion och annan industri men även för de akvatiska och terrestra ekosystemen. Brist på vatten kan därför skapa konflikt mellan olika intressen. För att säkerställa en långsiktig och hållbar vattenanvändning krävs en förvaltning som beaktar alla behov och som skapar möjlighet till en rättvis fördelning av vattenresursen där nyttjandet optimeras utan att vattenmiljön försämras.

Hållbar (Integrerad) vattenresursförvaltning är ett begrepp som används internationellt och som innebär att man förvaltar vattenresursen utifrån alla olika aspekter och inom sina naturliga gränser som bestäms av vattendelarna, dvs. avrinningsområdesvis. Detta ger förvaltningen en styrka då en uttagspunkt påverkas av allt som händer uppströms och påverkar allt nedströms.

Sverige indelas i fem vattendistrikt, 119 huvudavrinningsområden och ca 38 000 delavrinningsområden. Vad som är ett lämpligt förvaltningsområde bestäms främst av vilka intressen/verksamheter som ska betraktas.

Havs- och vattenmyndigheten har ett ansvar för en hållbar vattenresursförvaltning i egenskap av att vara en förvaltningsmyndighet med ansvar för frågor om bevarande, restaurering och hållbart nyttjande av sjöar, vattendrag och hav. HaV ska också verka pådrivande, stödjande och samlande vid genomförandet av miljöpolitiken. Andra myndigheter med ansvar som berör vattenresursfrågan är främst MSB, Livsmedelsverket, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Boverket, SGU och SMHI. Kommuner ansvarar för planeringen av mark och vattenområden och länsstyrelserna står för att det tas hänsyn till regionala förhållanden och förutsättningar. Förvaltningsområdena avgränsas då formellt av administrativa gränser som bestäms av läns- eller kommungränser. Då ett aktuellt avrinningsområde ligger inom ett län eller kommun innebär detta inga problem. Om avrinningsområdet sträcker sig över flera län eller kommuner behöver emellertid förvaltningen samordnas mellan berörda länsstyrelser och kommuner.

Denna vägledning har ett fokus på dricksvattenförsörjningen vilket är en begränsning och ett resultat av att regional vattenförsörjning i lagstiftning och tillämpning likställts med dricksvattenförsörjning. Begränsningen innebär att vägledningen inte ger något stöd för fördelning/prioritering mellan olika intressen. Däremot ger vägledningen stöd för att det tas hänsyn till andra intressen vid identifiering och utpekande av dricksvattenresurser.

Dricksvattenförsörjningen fokuserar på vattenresursen som ska användas som dricksvatten, dvs råvattnet, och inte dricksvatten i sig dvs det vatten som levereras till förbrukarna och som i lagstiftningen är definierad som ett livsmedel.

---

<sup>1</sup> <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-6-rent-vatten-och-sanitet/>

## 1.1 Planeringen för en trygg dricksvattenförsörjning behöver stärkas

Klimat- och samhällsförändringar innebär ett ökat behov av förebyggande arbete för att skydda lämpliga vattenresurser för att erhålla en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning.

Dricksvattenutredningens betänkande<sup>2</sup> tar upp frågan om regionala vattenförsörjningsplaner som ska tas fram av länsstyrelserna och ge ett underlag till kommunerna i sin strategiska planering för en trygg dricksvattenförsörjning. Länsstyrelserna ska bidra med sakkunskap och verka för mellan kommunal samordning. Havs- och vattenmyndigheten (HaV), i kraft av sitt sakansvar för vattenskyddsområde, bör ges det huvudsakliga vägledningssuppdraget avseende regionala vattenförsörjningsplaner med stöd av berörda myndigheter som Boverket. Utredningen föreslog även att Jordbruksverket ges i uppdrag att närmare bedöma och redovisa jordbrukssektorns framtida behov av vattenförsörjning med hänsyn tagen till livsmedelsmarknadens och den gemensamma jordbrukspolitikens utveckling liksom till klimatförändringar. Jordbruksverkets uppdrag är nu avslutat och rapporterat.<sup>3</sup> Underlaget kan användas bland annat i arbetet med regionala vattenförsörjningsplaner för långsiktiga bedömningar och prognoser i relation till jordbrukets behov.

Boverket fick ett regeringsuppdrag 2018 att genomföra en kartläggning av vilka åtgärder som är genomförda respektive behöver genomföras för att säkerställa en trygg dricksvattenförsörjning i frågor om fysisk planering. Uppdraget redovisades i november 2018 i en rapport ”Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning – behov och möjligheter<sup>4</sup>. Rapporten kan med fördel läsas som ett komplement till den här vägledningen för att få en förståelse för hur den fysiska planeringen kan utvecklas för att skapa bättre förutsättningar för en trygg dricksvattenförsörjning.

### Vattenförvaltningens mål och åtgärdsprogram

Svensk vattenförvaltning syftar till att vi ska förbättra våra vatten och skapa en långsiktigt hållbar förvaltning av våra vattenresurser. Ansvaret för samordnandet av vattenförvaltningen ligger på de fem länsstyrelser som är vattenmyndigheter. Vattenmyndigheterna utarbetar och fastställer åtgärdsprogram. Åtgärder utformas för att uppnå eller bibehålla god status för vattenresurserna och följa miljö kvalitetsnormerna för vatten i respektive vattendistrikt. I vattenmyndigheternas åtgärdsprogram finns en åtgärd riktad till HaV (med hänvisning till Dricksvattenutredningens betänkande) att utveckla vägledning för länsstyrelserna kring framtagande och uppdatering av regionala vattenförsörjningsplaner. Kopplat till denna åtgärd finns en åtgärd riktad till Boverket att utveckla vägledning om hur regionala vattenförsörjningsplaner och annat regionalt planeringsunderlag kan användas i översikts- och detaljplanering och i övriga

<sup>2</sup> En trygg dricksvattenförsörjning SOU 2016:32

<sup>3</sup> Jordbruksverket Rapport 2018:18, Jordbrukets behov av vattenförsörjning.

<sup>4</sup> Boverket 2018, Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning – behov och möjligheter, Rapport 2018:35.

ärenden enligt PBL. Mer information om vattenförvaltningen och de åtgärder som riktas till länsstyrelser och kommuner finns i avsnitt 2.4.

## 1.2 Syfte och målgrupp

Syftet med denna vägledning är ge stöd till och svara på det behov länsstyrelserna har när de ska ta fram och uppdatera regionala vattenförsörjningsplaner, samt tydliggöra begreppet regionala vattenförsörjningsplaner. Som utgångspunkt har använts dricksvattenutredningens betänkande, slutsatser från en undersökning av länsstyrelsernas behov, samt Sveriges geologiska undersökning (SGU) rapport från 2010<sup>5</sup>. Målsättningen har varit att beskriva en process för hur länsstyrelserna bör arbeta och vad en vattenförsörjningsplan bör innehålla.

Fokus för vägledningen är dricksvattenförsörjningen. Det vill säga att syftet med att ta fram vattenförsörjningsplaner är att peka ut och skydda lämpliga vattenresurser för en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning. Dricksvattenförsörjningen behöver dock hanteras i sitt fulla sammanhang vilket innebär att andra samhällsbehov behöver beaktas, exempelvis vattenanvändning för industri och jordbruk, liksom enskild vattenförsörjning för hushåll och verksamheter. För en god process är det därför viktigt att dricksvattenproducenter, kommuner och även andra aktörer såsom representanter för jordbruk, industri och andra verksamheter involveras i arbetet.

Målgruppen är i första hand handläggare på länsstyrelserna och beredningssekreterariaten för vattenförvaltning. Även andra aktörer såsom tjänstemän och förtroendevalda inom kommunala vatten och avloppsorganisationer liksom kommunernas förvaltningar för samhällsplanering och miljö, samt tjänstemän på centrala myndigheter och konsulter som arbetar med frågor kopplat till vattenförsörjning kan ha nytta av vägledningen.

## 1.3 Läsanvisning

Kapitel 1 avser att sätta dricksvattenförsörjningen i ett större sammanhang kopplat till vattenförvaltningen och förklarar begrepp som används i denna vägledning. Kapitel 2 beskriver kort historiken till begreppet vattenförsörjningsplaner, syftet och innehåll, samt kortfattat olika aktörers ansvar för dricksvattenförsörjningen och relevant lagstiftning. Kapitel 3 beskriver processen kring hur man kan utveckla en regional vattenförsörjningsplan och kapitel 4 beskriver vad en regional vattenförsörjningsplan ska omfatta, samt underlag och verktyg för bedömning.

Frågan om informationssäkerhet är viktig och behöver beaktas redan innan arbetet med att samla in data påbörjas. Det är lämpligt att läsa igenom hela vägledningen för att få en överblick, innan datainsamlingen påbörjas och särskilt skrivningar och exempel i kapitel 5 som behandlar säkerhet och sekretess. Undvik att samla in data som inte behövs eller inte kan användas i den regionala vattenförsörjningsplanen.

<sup>5</sup> SGU (2010). Vattenförsörjningsplan – Identifiering av vattenresurser viktigt för dricksvattenförsörjning- SGU-rapport 2009:24.

I texten förekommer textrutor där blå rutor innehåller lagkrav eller formuleringar från publikationer. Gröna rutor är exempel från olika länsstyrelser regionala vattenförsörjningsplaner eller annan vägledande text.

Remiss

## 2. Regional vattenförsörjningsplan

### 2.1 Bakgrund

Vattenförsörjningsplaner utvecklades som begrepp inom ramen för miljömålssystemet och riktade sig först till kommunerna.

I Miljömålskommitténs betänkande<sup>6</sup> föreslås under miljökvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* att kommunala vattenförsörjningsplaner ska upprättas för att garantera tillgången till dricksvatten på lång sikt, men att planerna också bör innehålla åtgärder för att effektivisera vattenanvändningen och minska vattenförbrukningen. Länsvis eller i framtida avrinningsområdesdistrikt bör regionala vattenförsörjningsplaner upprättas. Under miljökvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet* anges att kommunerna ska upprätta vattenförsörjningsplaner dvs. inventera och i sina översiktsplaner redovisa vattenresurser och för vattenförsörjningen viktiga geologiska bildningar.

I Miljömålspropositionen Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier<sup>7</sup> formulerades att senast 2009 ska vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser ha upprättats för alla allmänna samt större enskilda ytvattentäkter.

Västra Götalands län publicerade 2006<sup>8</sup> en rapport där man beskrev vad vattenförsörjningsplaner bör innehålla som riktade sig till kommunerna i länet. Enligt denna rapport bör kommunala vattenförsörjningsplaner omfatta både yt- och grundvatten, de kommunala planerna kan sedan kan utgöra en grund för regionala vattenförsörjningsplaner.

SGU tog fram en rapport 2010<sup>9</sup> för att stödja kommuner och länsstyrelser i deras arbete med vattenförsörjningsplanering. I rapporten konstateras att syftet med en vattenförsörjningsplan är att säkerställa tillgången till vattenresurser för dricksvattenförsörjningen på lång sikt behöver men att även annan användning av vatten bör beaktas till exempel bevattning eftersom den kan komma i konflikt med dricksvattenintresset. SGU förordar i rapporten att länsstyrelserna initierar arbetet med vattenförsörjningsplanen eftersom frågan om dricksvattenförsörjningen blir allt mer regional.

Den första regionala vattenförsörjningsplanen togs fram av Göteborgsregionen (GR) 2003, de första länsvisa regionala vattenförsörjningsplaner togs fram av länsstyrelsernas i Dalarnas, Kronobergs och Skånes län 2012. I dricksvattenutredningens betänkande från 2016 togs det regionala perspektivet på

---

<sup>6</sup> Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier SOU 2000:52

<sup>7</sup> Prop 2001/01:130 Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier

<sup>8</sup> Länsstyrelsen Västra Götalands län, Vattenförsörjningsplaner – innebörd och innehåll. Rapport nr 2006:99.

<sup>9</sup> SGU, Vattenförsörjningsplan – identifiering av vattenresurser viktiga för dricksvattenförsörjning. Rapport nr 2009:24

dricksvatten upp och vikten av regionala planeringsunderlag för att ge stöd för kommunernas mark- och vattenanvändning.

## Nuläget

Regionala vattenförsörjningsplaner har nu (2019) tagits fram av fjorton länsstyrelser. Hälften av dessa behöver nu uppdateras med hänsyn till ny kunskap bland annat om klimatförändringarna. Planerna som tagits fram ser olika ut, dels eftersom förutsättningarna är olika i olika delar av landet men också för att det har saknats tydliga riktlinjer för vad en plan bör innehålla.<sup>10</sup>

Innan arbetet med att ta fram vägledningen påbörjades gjordes en sammanställning av länsstyrelsernas arbete genom en enkätundersökning där länsstyrelserna redogjorde för hur långt man kommit, hur man arbetat och vilka frågor de önskar mer vägledning om. Sammanställningen har varit en bra grund i arbetet med vägledningen och belyst det behov som länsstyrelserna har när de ska arbeta med regionala vattenförsörjningsplaner.<sup>11</sup>

## 2.2 Syfte och innehåll

Dricksvattenutredningen beskriver att syftet med vattenförsörjningsplaner är att säkra tillgången till vatten inom ett område i ett flergenerationsperspektiv, för dricksvatten och andra samhällsbehov (se box 2.1).

I tidigare vägledning från SGU så har fokus tydligare varit att säkerställa tillgången till vattenresurser för dricksvattenförsörjningen. I betänkandet vill man mer tydligt bredda planen till att omfatta även annan vattenanvändning i samhället dvs. även för industri, jordbruk etc.

### Box 2.1. Dricksvattenutredningen slutbetänkande, del 1 s 307

**Vattenförsörjningsplanerna syftar** till att säkra tillgången till vatten inom ett geografiskt område i ett flergenerationsperspektiv, för dricksvatten och andra samhällsbehov. Ett helhetsperspektiv på vattenresurser och deras förutsättningar är nödvändigt. Hit hör till exempel de geologiska förutsättningar i form av bland annat naturgrusförekomster som har avgörande betydelse och skyddsvärde.

**Planen bör innefatta** en beskrivning av tillgängliga vattenresurser, deras kvalitet och kapacitet, bristområden, aktuella och framtida vattenbehov liksom anknytande risker, hot och sårbarheter. En prioritering bör göras av de vattenresurser som är speciellt värdefulla för regionens vattenförsörjning. Planen bör beakta sådana effekter som kan förutses med avseende på samhällsförändringar och förändrade klimatförhållanden. Planen bör löpande revideras i takt med kunskapsutveckling och kommunala planeringscykler. En regional vattenförsörjningsplan bör i relevanta avseenden också relateras till planeringsarbetet i angränsande län.

I denna vägledning har vi utgått från både från SGUs rapport och dricksvattenutredningens betänkande. I den regionala vattenförsörjningsplanen pekas de resurser ut som är särskilt värdefulla för dricksvattenförsörjningen. På så sätt

<sup>10</sup> Maria Sävström 2015. Regionala vattenförsörjningsplaner – strategier för långsiktig planering för dricksvattenförsörjning. Examensarbete Stockholms Universitet.

<sup>11</sup> Regionala vattenförsörjningsplaner – Nulägesanalys av länsstyrelsernas arbete, Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:17.



kan viktiga vattenresurser skyddas och bevaras för att förebygga en negativ påverkan på resursens vattenkvalitet och kvantitet, exempelvis genom en hänsynsfull samhällsplanering och inrättande av vattenskyddsområden. Dricksvattenförsörjningen behöver dock hanteras i sitt fulla sammanhang. Det innebär att andra samhällsbehov också behöver beskrivas. I områden där det råder brist på vatten kan en ökad kunskap om de olika vattenbehov som finns medverka till en ökad förståelse för situationen och till exempel bidra till vattenbesparing inom olika sektorer.

Den regionala vattenförsörjningsplanen kan även minska vattenförsörjningens sårbarhet genom att den utgör ett planeringsunderlag som kan underlätta den långsiktiga mellankommunala samverkan som behövs för att säkerställa dricksvattenförsörjningen i regioner där vattenförsörjningen måste lösas över kommungränser. Områden med enskild vattenförsörjning med kvalitetsproblem eller vattenbrist behöver också hanteras i planeringen.

Den regionala vattenförsörjningsplanen ska vara ett stöd och ett underlag för annan regional och kommunal planering.

### **Innehåll i regionala vattenförsörjningsplaner**

En regional vattenförsörjningsplan bör åtminstone innehålla:

- Beskrivning av nuvarande vattenanvändning och en bedömning av framtida behov i regionen.
- Kartläggning av de grund- och ytvattenresurser som är eller kan bli intressanta för regionens dricksvattenförsörjning.
- Planera efter ett avrinningsområdesperspektiv
- Sammanvägd bedömning av dessa med avseende på kapacitet, vattenkvalitet och tillgänglighet.
- Förteckning över utpekade vattenresurser som är viktiga för regionens dricksvattenförsörjning.
- Översiktlig riskbedömning för regionens vattenförsörjning och särskilt för de utpekade vattenresurserna
- Bedömning av vilka gemensamma åtgärder som behöver vidtas i regionen för att skydda vattentillgången, säkerställa vattenkvaliteten och minska dricksvattenförsörjningens sårbarhet.

## **2.3 Ansvar och uppgifter**

I detta avsnitt beskrivs ansvarsfördelningen översiktligt. Läs mer om olika myndigheters ansvar och uppgifter i bilaga 2.

I första hand är det kommunerna som är ansvariga för mark- och vattenplanering genom sitt planmonopol. Kommunen ansvarar för att ordna vattentjänster och producera och distribuera dricksvatten.

Länsstyrelsen samordnar bl a fysisk planering och klimatanpassningsarbetet på regional nivå och bedriver även tillsyn av vattenverksamhet, kommuns skyldighet att ordna vattenförsörjning och vattenskyddsområden (beslut och tillsyn).

Boverket stödjer kommunernas i deras fysiska planering. Boverket är också samordnande myndighet för det nationella klimatanpassningsarbetet för byggd miljö.

Inom arbetet med Sveriges vattenförvaltning enligt vattendirektivet agerar fem länsstyrelser regionala vattenmyndigheter i varsitt vattendistrikt och fastställer status och miljö kvalitetsnormer och beslutar om åtgärdsprogram för att normerna ska följas.

Havs- och vattenmyndigheten föreskriver och vägleder de regionala vattenmyndigheterna beträffande ytvatten och SGU om grundvatten. SGU tillhandahåller olika planeringsunderlag rörande grundvatten via sitt ansvar att kartlägga Sveriges jord, berg och grundvatten och att samla in information om grundvattnet i Sverige. HaV arbetar även med frågor kring vattenskyddsområden och pekar ut områden som är av riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning.

Naturvårdsverket vägleder inom samhällsplanering utifrån ett miljöperspektiv, markavvattning, grön infrastruktur och ekosystemtjänster, avloppsvatten (inklusive dagvatten) och miljöfarlig verksamhet.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, har till uppgift att utveckla samhällets förmåga att förebygga och hantera olyckor och kriser. MSB koordinerar också implementeringen av EU:s översvämningdirektiv

SMHI tillhandahåller planerings- och beslutsunderlag för väder- och vattenberoende verksamheter. Vid SMHI finns Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning.

Livsmedelsverket har ett ansvar att nationellt samordna dricksvattenfrågor, särskilt när det gäller klimatanpassning, samt kris- och beredskapsplanering för dricksvattenförsörjning.

Den som har fastighet utanför ett kommunalt verksamhetsområde har ansvar för sin egen vattenförsörjning och behöver därför själv ha kontroll över vattentillgång och kvalitet. Livsmedelsverket har ansvaret för information och rådgivning för enskild dricksvattenförsörjning.

Folkhälsomyndigheten ansvarar för samordning och tillsynsvägledning vad gäller hälsoskydd och smittskydd.

Andra myndigheter med ansvar som kan inkludera vattenförsörjning är Kemikalieinspektionen, Jordbruksverket, Statens veterinärmedicinska anstalt, Skogsstyrelsen och Trafikverket.

## 2.4 Lagar och regler

I följande avsnitt presenteras relevant lagstiftning som berör dricksvattenförsörjningen. Här ingår både livsmedelslagstiftningen, miljölagstiftningen, plan- och bygglagstiftningen och inte minst de EU-direktiv som inkluderar ramdirektivet för vatten, avloppsdirektivet och översvämningdirektivet.

## Ramdirektivet för vatten och vattenförvaltningsförordningen

EU:s ramdirektiv för vatten<sup>12</sup> (vattendirektivet), miljöbalken (MB) och vattenförvaltningsförordningen (VFF)<sup>13</sup> lägger grunden för Sveriges vattenförvaltningsarbete. Fem regionala vattenmyndigheter ansvarar för förvaltningen av vattenmiljön inom varsitt vattendistrikt. För alla vattenförekomster (sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten) inom distriktets avrinningsområden fastställs status och miljökvalitetsnormer (MKN).

Enligt vattendirektivets artikel 7 ska vatten som används eller som är avsedda att användas i framtiden för uttag av dricksvatten identifieras. Artikel 7 gäller för alla vattenförekomster som ger mer än 10 m<sup>3</sup> per dygn eller betjänar mer än 50 personer. Enligt bilaga IV till vattendirektivet ska dessa vattenförekomster för dricksvatten ingå i registret för skyddade områden. Vidare ska medlemsstaterna säkerställa erforderligt skydd för de identifierade vattenförekomsterna i syfte att undvika försämring av deras kvalitet och för att minska den nivå av vattenrening som krävs för framställning av dricksvatten.

Av 6 kap. vattenförvaltningsförordningen framgår det att Vattenmyndigheten ska upprätta förslag till och fastställa ett åtgärdsprogram för distriktet. Vidare framgår det att ett åtgärdsprogram för ett vattendistrikt ska innehålla åtgärder för inrättande av vattenskyddsområden eller för att på annat sätt skydda dricksvatten. Enligt 5 kap. miljöbalkens ska myndigheter och kommuner ansvara för att miljökvalitetsnormer följs och vidta de åtgärder som behövs enligt ett åtgärdsprogram.

Vattenmyndigheterna har i åtgärdsprogrammet för 2016-2021<sup>14</sup> fastställt 57 åtgärder riktade till myndigheter och kommuner. Flera åtgärder är direkt avsedda att säkra dricksvattenförsörjningen, genom till exempel fler och bättre skyddsområden för vattentäkter, framtagande av regionala vattenförsörjningsplaner, tillståndsprövning för vissa vattenuttag eller genom att hindra att vägsalt påverkar vattenförekomster. Men alla åtgärder i åtgärdsprogrammet bidrar eftersom de syftar till att minska föroreningspåverkan och få en jämnare vattentillgång. I Vattenmyndigheterna åtgärdsprogram finns ett antal åtgärder riktade till myndigheter och kommuner som rör långsiktigt skydd av dricksvatten och vattenförsörjningen (se box 2.2).<sup>15</sup>

Enligt Vattenmyndigheterna är samhällsplanering ett viktigt verktyg för att långsiktigt säkerställa dricksvattenförsörjningen. Genom att kommunerna använder underlaget från regionala vattenförsörjningsplaner i översiktsplanerna så synliggörs dricksvattenförekomster och deras behov av skydd. Markanvändning och/eller verksamheter som har en betydande påverkan på dricksvattenförekomster kan på så sätt undvikas eller anpassas så att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas. Den regionala vattenförsörjningsplanen kan bland annat syfta till att identifiera de vattenförekomster som bör skyddas för framtida

<sup>12</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv [2000/60/EG](#) om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.

<sup>13</sup> Förordningen (2004:660) om förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön.

<sup>14</sup> <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/atgarder-for-battre-vatten/Pages/default.aspx>

<sup>15</sup> <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/atgarder-for-battre-vatten/Pages/default.aspx>

dricksvattenuttag och som ska ingå i registret över skyddade områden för dricksvatten.<sup>16</sup>

I vatteninformationssystem Sverige, VISS<sup>17</sup>, finns information och data för varje vattenförekomst. Statusbedömning (kapacitet och kvalitet), påverkansanalys och riskbedömning kan vara till nytta i planeringsarbetet. Genomförda och planerade åtgärder ger en indikation om hur stora insatser som återstår i och kring vattenmiljön.

### Box 2.2 Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram 2016-2021

**Havs- och vattenmyndigheten** (åtgärd 6) ska utveckla vägledning för

- a. inrättande, tillsyn och förvaltning av vattenskyddsområden
- b. Framtagande och uppdatering av regionala vattenförsörjningsplaner.

**Boverket** (åtgärd 1)

- c. ska utveckla vägledning om hur regionala vattenförsörjningsplaner kan användas i översikts- och detaljplanering och övriga ärenden enligt PBL.

**Generalläkaren** numera Försvarsinspektören för hälsa och miljö (åtgärd 2) ska inom sitt ansvarsområde säkerställa långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen samt bedriva systematisk och regelbunden tillsyn av vattentäkter som försörjer fler än 50 personer eller där vattentäktens uttag är mer än 10 m<sup>3</sup>/dag.

**Länsstyrelserna** (åtgärd 4) ska prioritera arbetet med långsiktigt skydd av dricksvattentäkter. Länsstyrelserna behöver särskilt:

- a. förstärka arbetet med inrättande av vattenskyddsområden och förkorta handläggningstiderna vid inrättande av vattenskyddsområden,
- b. genomföra systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter,
- c. inom sin tillsynsvägledning till kommunerna ge råd och stöd i arbetet med att inrätta och bedriva tillsyn i vattenskyddsområden,
- d. utarbeta regionala vattenförsörjningsplaner i samverkan med kommunerna,
- e. genom tillsyn kontrollera att tillståndspliktiga vattenuttag i grund- och ytvatten har tillstånd, särskilt i områden med dricksvattenförekomster.

**Kommunerna** (åtgärd 5) ska säkerställa ett långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen. Kommunerna behöver särskilt:

- a. anordna erforderligt skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter som försörjer fler än 50 personer eller där vattentäktens uttag är mer än 10 m<sup>3</sup>/dygn
- b. göra en översyn av vattenskyddsområden som inrättats före miljöbalkens införande och vid behov revidera skyddsområdets avgränsningar och tillhörande föreskrifter så att tillräckligt skydd uppnås,
- c. bedriva systematisk och regelbunden tillsyn över vattenskyddsområden,
- d. uppdatera översiktsplanerna med regionala vattenförsörjningsplaner,
- e. säkerställa att tillståndspliktiga allmänna yt- och grundvattentäkter har tillstånd för vattenuttag.

**Kommunerna** (åtgärd 7)

ska upprätta och utveckla vatten- och avloppsvattenplaner för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Åtgärden behöver genomföras i samverkan med länsstyrelserna.

<sup>16</sup> 3 kap 1 § vattenförvaltningsförordningen och artikel 6 i direktivet

<sup>17</sup> VISS: <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Ramdirektivet för vatten kompletteras även av Grundvattendirektivet (direktiv 2006/118/EG) och Prioämnesdirektivet (2008/105/EG).

### **Dricksvattendirektivet**

Kraven i dricksvattendirektivet har i Sverige implementerats framförallt genom Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter<sup>18</sup>. I föreskrifterna anges krav på kvaliteten på dricksvattnet efter rening, inte på råvattenkvaliteten i vattenförekomsten. Ett nytt direktiv finns på förslag.

### **Avloppsdirektivet**

Avloppsdirektivet är införlivat i svensk lagstiftning främst genom förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, miljöprövningsförordningen, och Naturvårdsverkets föreskrifter om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse (NFS 2016:16). Avloppsdirektivet är nu under översyn.

### **Översvämningdirektivet och översvämningförordningen**

Efter att stora översvämningar inträffat i Europa antog EU under 2007 ett direktiv för översvämningrisker som reglerar hanteringen av översvämningar.<sup>19</sup> Direktivet är implementerat genom förordning SFS 2009:957 om översvämningrisker samt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om riskhanteringsplaner (MSBFS 2013:1).

### **Miljöbalken**

#### *Regler om uttag av vatten*

Uttag av yt- eller grundvatten är en vattenverksamhet och kräver oftast tillstånd (vattendom) från mark- och miljödomstol. I miljöbalkens kapitel 11 om vattenverksamhet anges vilka krav och undantag som finns från tillstånds- eller anmälningsplikt. De undantag som är mest aktuella för vattenförsörjningen är:

- vattentäkt för en- eller tvåfamiljsfastighet eller jordbruksfastighets husbehovsförbrukning eller värmeförsörjning,
- vattenverksamhet där det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena.

I lag om särskilda bestämmelser om vattenverksamhet<sup>20</sup> (även kallad restvattenlagen) finns också vissa relevanta bestämmelser, bland annat grundläggande krav på rådighet över vattnet.

<sup>18</sup> Livsmedelsverkets föreskrift (SLVFS 2001:30) om dricksvatten

<sup>19</sup> <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Oversvamning/Oversvamningsdirektivet/>

<sup>20</sup> Lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet

### *Vattenrätten och dess fördelningsmekanismer*

Det är de vattenrättsliga reglerna som styr rättigheter till vattenbortledning och fördelningsmekanismer mellan olika intressenter. Vattenrätten har satt spelreglerna i samhället under lång tid. Det finns en lång tradition av individuell prövning med många undantag från prövningsplikten.

Var och en råder över det vatten som finns inom den egna fastigheten. Det är utgångspunkten och förutsättningarna har varit sådana sedan vattenlagstiftningen infördes 1918.<sup>21</sup>

I dagens lagstiftning måste den enskildes rätt att söka tillstånd för att tillgodogöra sig vatten, noga vägas mot vattentillgång, inverkan på vattenberoende ekosystem och hushållning med mark och vatten.

De särskilda förutsättningarna för vattenverksamhet har betydelse för bedömning av tillåtligheten av ett uttag. Syftet och samhällsnyttan med ett uttag ska bedömas i en prövning. Normalt sett meddelas begränsningsregler för uttag som kopplas mot låga vattennivåer eller flöden. Hänsyn tas också till andra sakägarintressen som berörs av samma vattensystem.

En vattenverksamhet får inte utföras så att den försvårar för annan verksamhet som i framtiden kan antas beröra samma vattentillgång. Hänsyn ska tas till verksamheter som med någon sannolikhet kan komma att bedrivas inom en inte allt för avlägsen framtid, till exempel inom en tidperiod av 10 år.

En vattenverksamhet som har ett tillstånd, får ett mycket starkt juridiskt skydd mot framtida krav från till exempel miljö- och naturvårdshåll.

Sammanfattningsvis innebär det att alla som har rådighet har rätt att söka tillstånd till vattenuttag. De vattenförekomster som utpekats i den regionala vattenförsörjningsplanen kan inte inskränka de vattenrättsliga fördelningsreglerna. Det finns inga mandat att i en regional vattenförsörjningsplan ”dela upp” vattenresurser mellan olika intressenter, men planen kan ge en nulägesbild över vilka resurser som finns tillgängliga, i vilken utsträckning dessa redan är ”invecklade” genom redan meddelade tillstånd och hur olika anspråk från olika samhällsaktörer och branscher kan utvecklas genom prognoser såsom befolkningsutveckling, företagsetableringar etc.

### *Vattenskyddsområde*

Genom inrättande av vattenskyddsområden enligt 7 kap MB kan en befintlig eller framtida dricksvattentäkt skyddas med särskilda föreskrifter. Bestämmelser om detta finns i 7 kap 21-22 §§ MB. Beslutet om vattenskyddsområde kan fattas av länsstyrelse eller kommun. Oftast fattas beslut efter ansökan från dricksvattenproducenten men initiativ till beslutet kan tas från länsstyrelse, kommun eller annan aktör som har intresse av att ett beslut fattas.

### *Områden av riksintresse för vattenförsörjning*

Områden som är av nationell betydelse för anläggningar för vattenförsörjning kan pekats ut som riksintresse enligt miljöbalken 3 kap 8 §. Områdena ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar. HaV har tagit fram kriterier för att identifiera sådana områden. HaV har även 2016 beslutat om 28 områden som myndigheten bedömer

<sup>21</sup> Äldre vattenlagen 1918:523

vara av riksintresse för vattenförsörjning.<sup>22</sup> Tidigare var endast området med Bolmentunneln ett utpekat riksintresse. Till varje utpekat område finns en värdebeskrivning för anläggningen, motiv till utpekandet, markanspråk, åtgärder som kan försvåra nyttjandet av anläggningen samt en beskrivning av den vattentäkt som är knuten till anläggningen och de risker och hot som kan påverka vattentäkten. Områden av riksintresse ska redovisas i kommunernas översiktsplaner, vilka i sin tur utgör underlag för bedömningar i enskilda ärenden. Länsstyrelsen har ett ansvar att bevaka att riksintressena tillgodoses i den kommunala planeringen. Boverkets roll är att samordna de centrala riksintressesmyndigheternas arbete med kunskapsunderlag och att ha en allmän överblick över hur bestämmelserna tillämpas.

### **Plan- och bygglagen (PBL)**

Enligt PBL ska alla kommuner ha en aktuell översiktsplan som syftar till att ange inriktningen för en långsiktigt hållbar utveckling i kommunen. Konsekvenserna av översiktsplanen ska vara väl beskrivna. Översiktsplanen ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Den ska också redovisa hur kommunen avser att ta hänsyn till allmänna intressen, däribland vattenförsörjning.

Vad gäller regional planering anger plan- och bygglagen att en regionplan måste upprättas av regionen i Stockholms och i Skåne län, medan det är valfritt för regioner i övriga län. Regionplanen är lik översiktsplanen men omfattar istället samtliga kommuner i ett län. Genom att ett större geografiskt område ingår i regionplanen skapas bättre förutsättningar att planera för vattenförsörjning. Det kan bland annat underlätta arbetet med att utveckla mer robust vattenförsörjning genom sammankoppling av infrastruktur mellan kommuner eller regioner, samt utbyggnad av mer storskaliga försörjningssystem.

Under samrådet vid utformning av en översiktsplan eller regionplan ska länsstyrelsen samordna statens intressen och tillhandahålla utredningar, program och annat planeringsunderlag som har betydelse för hushållningen av mark och vatten i länet. Bland annat behandlas riksintressen och miljökvalitetsnormer. Regionala vattenförsörjningsplaner utgör ett viktigt planeringsunderlag för såväl kommunala översiktsplaner som för regionplaner.

En översiktsplan kan ändras genom ett tillägg för att tillgodose ett särskilt allmänt intresse, som till exempel vattenförsörjning. En ändring av översiktsplanen genom tillägg ska omfatta hela kommunens yta och samband och konsekvenser för översiktsplanen som helhet ska redovisas. Tillägg till översiktsplanen kan göras för nya planeringsfrågor eller där det inte finns tillräckligt tydliga strategier eller ställningstaganden i översiktsplanen. En kommunomfattande vattenförsörjningsplan kan utformas som en ändring genom tillägg till översiktsplanen. Alternativt kan de strategier och ställningstaganden kring utpekade vattenresurser som redovisas i en kommunal vattenförsörjningsplan inarbetas i kommunens översiktsplan.

<sup>22</sup> [https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/skyddade-omraden/riksintressen/riksintesse-for-dricksvattenanlaggningar.html](https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/skyddade-omraden/riksintressen/riksintresse-for-dricksvattenanlaggningar.html)

## Lag om allmänna vattentjänster (LAV)

Enligt lag (2006:412) om allmänna vattentjänster ansvarar kommunen för att ordna vattenförsörjning<sup>23</sup> i ett större sammanhang om det behövs ur hälso- och miljösynpunkt. I lagen definieras vattenförsörjning som tillhandahållande av vatten som är lämpligt för normal hushållsanvändning. De specifika kraven som ställs på vattenförsörjningen när det gäller dricksvattenkvalitet och leveranssäkerhet anges inte i LAV, utan regleras framför allt genom Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter (SLVFS 2001:30).

## Kommunal va-planering och vattenförsörjningsplanering

Det finns en åtgärd i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram riktad till kommunerna att upprätta och utveckla va-planer (se box 2.2). Däremot finns inga krav i miljöbalken, LAV eller PBL att det ska finnas en kommunal va-plan. Det är viktigt att kommunen har en långsiktig va-planering som omfattar hela kommunen. Genom sin va-planering kan kommunerna strategiskt hantera skärpta miljökrav, klimatförändringar och ökade förväntningar på att kommunen ska ordna vattenförsörjning och avlopp. Va-planen kan ses som kommunens egna styrmedel för att åtgärder ska kunna genomföras på ett effektivt sätt.<sup>24</sup>

En vattenförsörjningsplan kan utgöra en del i arbetet med va-planen, men kan också vara en fristående del som utgör ett underlag till va-planen. I en kommunal vattenförsörjningsplan finns möjlighet att göra en mer detaljerad beskrivning och exempelvis peka ut lokalt värdefulla vattenresurser för såväl allmän som enskild vattenförsörjning<sup>1</sup>. Många gånger finns stora fördelar för kommunen att samordna planering av vattenförsörjning med avloppshantering. En kommunomfattande va-plan kan utformas som en ändring genom tillägg till översiktsplanen, eller som ett planeringsunderlag till översiktsplanen.

### Box 2.3 Lästips

[Vägledning för kommunal va-planering för hållbar va-försörjning och god vattenstatus.](#)

Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1.

[Juridiken kring vatten och avlopp – En översiktlig genomgång av juridiken kring dricksvattenförsörjning samt avledning och rening av spillvatten och dagvatten.](#) Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:15.

## Samspelet mellan regional vattenförsörjningsplanering och annan planering

En regional vattenförsörjningsplan kan utgöra underlag för annan regional och kommunal planering. Figur 2.1 beskriver samspelet mellan en regional vattenförsörjningsplan och annan planering.

Tillförlitlig vattenförsörjning är en grundförutsättning för utveckling av bebyggelse och olika näringsverksamheter. Därför behövs samordning mellan regionala vattenförsörjningsplaner och strategier för regional utveckling. Det är

<sup>23</sup> I det här sammanhanget innebär det vatten lämpligt för normal hushållsanvändning enligt LAV 2 §)

<sup>24</sup> Vägledning för kommunal va-planering. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1.

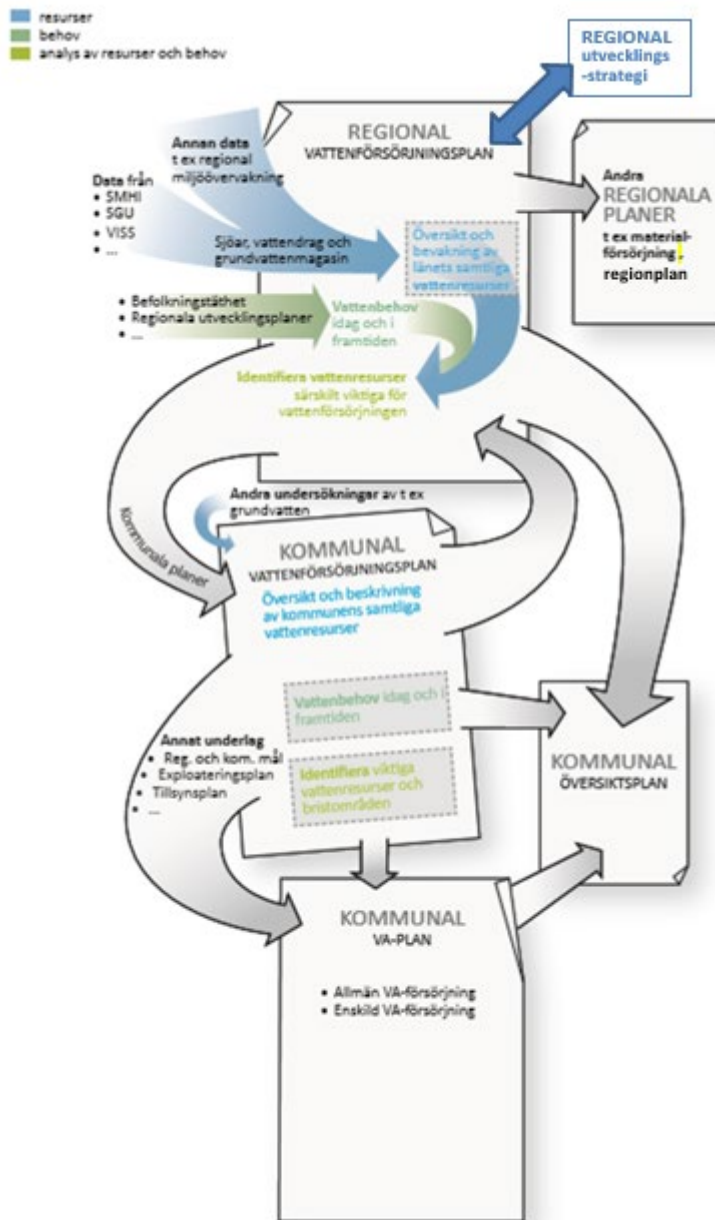


Sveriges regioner som har ansvar för det regionala tillväxtarbetet i respektive län.<sup>25</sup> Det innebär bland annat att de ska utarbeta en regional utvecklingsstrategi för sitt län och samordna insatser för att genomföra strategin. Sedan 1 januari 2019 finns regioner med ansvar för det regionala tillväxtarbetet i landets alla län.

Både den regionala vattenförsörjningsplanen och utvecklingsstrategin kan behöva anpassas till varandra. Inriktning och tyngdpunkt i den regionala utvecklingsstrategin kan behöva anpassas med hänsyn till möjligheter att ordna tillräcklig vattenförsörjning. I områden där den önskade utvecklingen sammantaget kan riskera leda till vattenbrist i framtiden finns anledning att överväga mer storskaliga samordningslösningar vid regional vattenförsörjningsplanering. Storskaliga samordningslösningar gör att tillgängliga vattenresurser kan kompletteras med mer avlägsna vattentillgångar, även från områden utanför det aktuella länet. Genom proaktiv planering finns ofta möjligheter att skapa förutsättningar för den utveckling som önskas, vad gäller behovet av vattenförsörjning.

---

<sup>25</sup> Lag (2010:630) om regionalt utvecklingsansvar, samt Förordning (2017:583) om regionalt tillväxtarbete (i lag och föreskrifter används benämningen "landsting och Gotlands kommun" istället för "regioner".).



Figur 2.1: Samspel mellan en regional vattenförsörjningsplan och annan planering (modifierat från SGU 2009:24)

### Risk och sårbarhetsanalyser på olika nivåer

Det övergripande syftet med risk- och sårbarhetsanalyser (RSA) är att minska sårbarheten i samhället och att öka förmågan att hantera kriser. Detta är viktigt på alla samhällsnivåer och därför är såväl statliga myndigheter som kommuner och landsting genom lag och förordning ålagda att genomföra risk- och sårbarhetsanalyser (se box 2.4). MSB vägleder om RSA.

**Box 2.4 Lagkrav på risk- och sårbarhetsanalyser.**

Enligt förordningen (2015:1052) om krisberedskap och bevakningsansvariga myndigheters åtgärder vid höjd beredskap ska samtliga statliga myndigheter, såväl nationella som regionala, ta fram risk- och sårbarhetsanalyser. Enligt samma förordning ska de myndigheter som har ett särskilt ansvar för krisberedskapen (vilka framgår i en bilaga till förordningen) och de myndigheter som MSB beslutar, vartannat år lämna en redovisning baserad på analysen till regeringskansliet och MSB. Länsstyrelserna ska upprätta regionala risk- och sårbarhetsanalyser och de stödjer andra aktörer som också är ansvariga för krisberedskapen i länet, i deras risk- och sårbarhetsanalyser. Kommuner och landsting genomför risk- och sårbarhetsanalyser enligt lagen (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap. Vart fjärde år ska kommunen sammanställa och rapportera resultatet av arbetet med sin RSA till länsstyrelsen.

MSB har publicerat föreskrifter om redovisning av risk- och sårbarhetsanalyser. Statliga myndigheter lämnar en redovisning till regeringen (enligt MSBFS 2016:7). Kommuner och landsting rapporterar till länsstyrelsen respektive Socialstyrelsen (enligt MSBFS 2015:4 och 2015:5).

I den risk- och sårbarhetsanalys som kommunen genomför ska man till exempel redovisa identifierade kritiska beroenden i kommunens samhällsviktiga verksamhet. Redovisningen bör utgå från kritiska beroenden som rör den samhällsviktiga verksamhet som kommunen själv förvaltar, bedriver eller äger, till exempel dricksvattenproduktion, inklusive bolag, förbund eller andra samarbetsformer.

Kommunernas och regionernas risk- och sårbarhetsrapportering kan utgöra underlag till en regional risk- och sårbarhetsanalys. På motsvarande sätt kan till exempel länsstyrelsernas och de centrala myndigheternas redovisningar bidra till en övergripande nationell riskbild för Sverige. MSB använder rapporteringen som underlag i till exempel den nationella risk- och förmågebedömningen.

Dricksvattenförsörjning är att beteckna som samhällsviktig verksamhet. Både kommuner, regioner och länsstyrelser kan ha behov av att samverka med varandra och med dricksvattenproducenter vid utarbetande av risk- och sårbarhetsanalyser för dricksvattenförsörjningen på olika nivåer. Alla myndigheter har en skyldighet att arbeta med klimatanpassning enligt klimatanpassningsförordningen<sup>26</sup>.

**Box 2.5 Lästips**

[Livsmedelsverket har publicerat en handbok om risk- och sårbarhetsanalys för dricksvattenförsörjning](#) (Livsmedelsverket, 2007).

[Livsmedelsverket har också publicerat en handbok om klimatanpassning av dricksvattenförsörjningen](#) (Livsmedelsverket, 2018).

Båda dessa skrifter ger stöd vid risk- och sårbarhetsanalyser av vattenförsörjningen.

<sup>26</sup> Förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete

## 3. Att utveckla en regional vattenförsörjningsplan

En lämplig process för arbetet med en regional vattenförsörjningsplan illustreras översiktligt i Figur 3.1 nedan.

Steg 1	Steg 2	Steg 3	Steg 4	Steg 5	Steg 6
Initiering	Översikt	Framtagande av planen	Remiss och antagande	Genomförande	Uppföljning och uppdatering
Förankring	Vattenanvändning	Beskriv vattenanvändning	Remiss	Fysisk planering	Uppföljning
Rollfördelning	Framtida vattenbehov	Bedöm framtida behov	Inarbets synpunkter	Prövning och tillsyn	Översyn och uppdatering
Informations-säkerhet	Vattenresurser	Kartlägg vattenresurser	Antagande	Kommunala va-planer och vattenförsörjningsplaner	
	Kända frågeställningar	Bedöm vattenresurser			
		Peka ut vattenresurser			
		Bedöm risker			
		Föreslå åtgärder			

Figur 3.1: Förslag till arbetsprocess för att utforma en regional vattenförsörjningsplan

### 3.1 Initiering

Det är naturligt att länsstyrelsen, som regional statlig företrädare, i normalfallet är huvudman för den regionala vattenförsörjningsplanen, men avgränsningen måste inte följa länsgränsen utan ett län kan delas in i flera regioner. Det finns inget hinder för att initiativet till att utforma en regional vattenförsörjningsplan tas av kommunförbund eller kommunplaneorgan, men det är viktigt att länsstyrelsen bidrar i arbetet med sitt underlag och perspektiv. För ett lyckat arbete och ett gott genomslag av planen är formen för uppstarten viktig. Även om länsstyrelserna har ett tydligt uppdrag enligt vattenmyndigheternas åtgärdsprogram att ta fram regionala vattenförsörjningsplaner, är det viktigt att arbetet initieras och förankras med berörda parter. Därefter behöver det fattas ett tydligt beslut att ta fram en regional vattenförsörjningsplan. Inom länsstyrelserna behöver roller och ansvar klargöras och nödvändiga resurser avsättas. Även angränsande län bör kontaktas och informeras. I den mån det är möjligt planera efter ett avrinningsområdesperspektiv.

## Förankring

Redan innan arbetet påbörjas är det viktigt att föra en dialog med samtliga kommuner i länet. Även regionen med ansvar för det regionala utvecklingsarbetet behöver involveras i dialogen. En god förankring i kommunerna och regionen underlättar arbetet i flera avseenden, det kan t.ex. ge:

- Bättre tillgång till underlag från kommunerna
- Bättre tillgång till underlag för bedömning av framtida vattenförsörjningsbehov kopplat till den regionala utvecklingsstrategin
- Resurser avsatta i kommunerna och regionen för att medverka i arbetet med planen
- Goda förutsättningar för ömsesidig anpassning vid utformning av regional vattenförsörjningsplan och långsiktig regional utvecklingsstrategi
- Initierade remissvar från kommunerna och regionen
- Acceptans för planen när den är fastställd och beredskap att tillämpa den.

För att kommunerna ska kunna ge ett så bra stöd som möjligt behöver de kontaktas på olika nivåer. Erfarenheter från bland annat Stockholms län visar värdet av dels en dialog med kommunstyrelsernas ordförande, och dels kontakter med ledande tjänstemän inom vattenförsörjning, samhällsplanering och miljö.

Andra aktörer som har en viktig roll för vattenförsörjningen behöver identifieras och bjudas in att delta. Det kan röra sig om VA-bolag eller kommunalförbund med ansvar inom den allmänna vattenförsörjningen men också regionala planeringsorgan som finns inom landstinget i vissa län. För en god process är det viktigt att även andra aktörer såsom representanter för jordbruk, industrier och andra verksamheter med intresse av att delta i processen involveras i tidigt skede.

En preliminär tidplan för projektet behöver tas fram. Den bör ge utrymme för förankring och remisshantering. Med hänsyn till informationssäkerheten bör så kallad Säkerhetsskyddad upphandling (SUA)<sup>27</sup> av anlitate konsulter övervägas.

## Rollfördelning inom länsstyrelsen

Arbetet inom länsstyrelsen berör flera enheter och avdelningar. Vilka beror på hur respektive länsstyrelse är organiserad men det är rimligt att alla sakområden är representerade. Vattenfrågor, samhällsplanering, säkerhetsfrågor, jordbruk och natur är alla ämnen som på ett eller annat sätt berörs.

## Informationssäkerhet

I samband med arbetet att utarbeta en regional vattenförsörjningsplan behöver länsstyrelsen samla in uppgifter från de kommuner som ska omfattas av planen, dricksvattenproducenter samt från andra myndigheter t.ex. SGU. Dessa uppgifter kommer sedan förvaras på länsstyrelsen och utgöra underlag för de regionala vattenförsörjningsplanerna.

<sup>27</sup> <http://www.sakerhetspolisen.se/sakerhetsskydd/sakerhetsskyddad-upphandling.html>

Vissa av de uppgifter som länsstyrelsen får in i sitt arbete med dessa planer kommer vara känsliga och behöva omfattas av sekretess. Det är lämpligt att länsstyrelsen noga överväger vilka uppgifter som ska begäras in så att det inte inkommer känsliga uppgifter i onödan som inte behövs för utarbetandet av den regionala vattenförsörjningsplanen. En regional vattenförsörjningsplan bör vidare kunna ligga på en sådan övergripande nivå att detaljerad och känslig information inte behöver hanteras uttryckligen i den färdiga planen.

Det är även lämpligt att länsstyrelsen gör en informationsklassning redan i inledningen av planarbetet för att enklare kunna ta ställning till hur de uppgifter som kommer in ska förvaras, om de kan lämnas ut som allmän handling osv. Mer information om säkerhet och sekretess finns i kapitel 5.

## 3.2 Översikt

Arbetet med en regional vattenförsörjningsplan kan innefatta hantering av en stor mängd data. Innan alltför mycket arbete läggs ner på att samla och analysera data är det lämpligt att ta fram en översiktlig bild av vattenförsörjningen i regionen utifrån redan kända uppgifter. Översikten är inte en produkt som ska tas fram. Syftet är endast att identifiera vattenanvändning och vattenresurser på en övergripande nivå för att kunna välja en lagom detaljnivå för det fortsatta arbetet.

Identifiera översiktligt vattenanvändningen i regionen

- Användning av vatten för hushåll (allmän och enskild)
- Geografisk fördelning av befolkning och befolkningsutveckling
- Industrier och övriga verksamheter med stor vattenanvändning
- Jordbrukets användning av vatten
- Framtida behov
- För länsöverskridande avrinningsområden: sammanställ eventuella tillkommande vattenuttag som planeras uppströms eller nedströms det egna länet (se regionala vattenförsörjningsplaner för berörda områden)

Identifiera översiktligt vattenresurser som nyttjas/ kan nyttjas för dricksvattenförsörjning

- Vattenresurser som försörjer anläggningar som är av riksintresse för vattenförsörjningen
- Vattenresurser som används för vattenförsörjning idag
- Vattenresurser som i nuläget inte används för vattenförsörjning men som kan vara viktiga för framtiden
- Större grundvattenförekomster/grundvattenmagasin

Viktiga frågeställningar som kan påverka regionens dricksvattenförsörjning

- Planerade förändringar, till exempel stora exploateringsprojekt och infrastruktursatsningar. Även sjöfarten kan påverka vattenresurser. Mälaren är ett exempel där sjöfarten är av riksintresse och sjön utgör landets största vattentäkt.
- Klimatförändringarnas påverkan på vattenförsörjningen (se Bilaga 1).

- Områden med risk för kapacitets- eller kvalitetsbrist. I VISS finns till exempel resultat av klassificering och påverkansanalys inklusive vattenuttag, och riskbedömning från förvaltningsplaner och underlag.

Utifrån översikten kan strategiska frågor, planerade större förändringar i form av exempelvis exploateringar, industrietableringar och utvecklingsområden identifieras som behöver belysas i den regionala vattenförsörjningsplanen. Eventuellt kan redan i detta skede viktiga vägval göras kring inriktningen för den fortsatta planeringen. Det kan vara viktigt att redan i översikten också blicka utanför länsgränsen. Om man väntar med det till senare skede, finns risk att resurseffektiva lösningar inte tillvaratas.

### 3.3 Utarbeta planen

En regional vattenförsörjningsplan bygger på omfattande underlag som ska ligga till grund för bedömningar, prioriteringar och förslag till åtgärder. Vad som bör ingå i planen, vilket underlag som behövs och var det kan hämtas, beskrivs närmare i kapitel 4. Där framgår också vilka bedömningar som bör göras och hur resultatet kan sammanställas och presenteras. Överväganden som behöver göras med hänsyn till informationssäkerhet återfinns i kapitel 5. Detta behöver beaktas redan i inledningen av projektet och kan inte hanteras i efterhand.

Det är viktigt att inte fastna i insamlingen av underlag. Viss information kan ta lång tid att få fram. Även om denna information skulle vara värdefull för det fortsatta arbetet kan det vara nödvändigt att tills vidare acceptera vissa kunskapsluckor som kan kompletteras i ett senare skede, se avsnitt 3.6.

När underlaget har sammanställts och eventuellt preliminära bedömningar och ställningstaganden gjorts, kan det vara lämpligt att genomföra en workshop tillsammans med de aktörer som identifierats och inbjudits att delta i arbetet. Workshopen kan ge en tydligare bild av vilka frågor som bör prioriteras men också vilka vägval som behöver göras. Det är inte ovanligt att det finns skilda intressen bland aktörerna, och det är en fördel om dessa tydliggörs så att de kan vägas mot varandra på ett konstruktivt sätt.

Arbetet leder fram till ett förslag till regional vattenförsörjningsplan som kan skickas ut på remiss.

### 3.4 Remisshantering och antagande

#### Remiss

Remisshantering kan gå till på samma sätt som för andra planer och projekt. Om kommunerna varit med i inledningen av arbetet bör remissvaren kunna vara väl förankrade inom kommunen. Beroende på hur dricksvattenfrågorna hanteras inom länet kan det vara nödvändigt med särskild remiss till dricksvattenproducenterna. Om vattenförekomster som pekas ut i den regionala vattenförsörjningsplanen sträcker sig över flera län eller om intilliggande län har intresse i dricksvattenförsörjningen bör även dessa få underlaget på remiss. Det kan finnas andra myndigheter, verksamhetsutövare och organisationer som

har intressen att bevaka. Det är upp till varje länsstyrelse att bedöma omfattningen av kretsen för remissen.

### Synpunkter

Inkomna synpunkter går igenom och inarbetas i planen i den mån det anses lämpligt. En arbetsmetod kan vara att i en remissammanställning redovisa inkomna synpunkter med kommentar på om och hur synpunkten beaktats.

Under förutsättning att inget övergripande har ändrats så behöver inte planen ut på remiss efter ändringar.

### Antagande och tillgängliggörande

Antagande av planen ska göras genom beslut. Vem som beslutar beror på arbetsordningen men man ska tänka på att planen är övergripande för länet. Den färdiga planen utgörs av både text och kartor. Det är upp till varje länsstyrelse att avgöra hur planen ska se ut och hur den ska tillgängliggöras. Ett exempel är att textmassan publiceras som en pdf på länsstyrelsens hemsida. Den är då lätt att uppdatera. Kartmaterialet behöver distribueras till kommunerna på ett sätt som gör det möjligt att hantera i plansammanhang exempelvis inför framtagande av översiktsplan. Ett exempel är att lägga shape-filer i länsstyrelsens planeringskatalog.

## 3.5 Genomförande av planen

### Fysisk planering

Kommunala och regionala vattenförsörjningsplaner utgör ett viktigt underlag för kommunernas översiktsplanering. De viktigaste delarna är:

- karta över utpekade vattenresurser med omgivande påverkanskänsliga områden för vattenresurser som saknar vattenskyddsområde, när det är relevant.
- områden av riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning samt den vattenresurs som försörjer anläggningen med råvatten,
- motivering eller beskrivning av de enskilda vattenresursernas betydelse,
- bedömning av de enskilda vattenresursernas känslighet för påverkan, samt
- för kommunala vattenförsörjningsplaner eller va-planer: redovisade strategier och ställningstaganden.

I översiktsplanen behöver eventuella konflikter med andra intressen som berör utpekade dricksvattenresurser med omgivande påverkanskänsliga områden. Geografiskt avgränsade vattenskyddsområden med skyddsföreskrifter utgör ett viktigt underlag för den fysiska planeringen. För att skapa goda förutsättningar för hänsynsfull planering även för dricksvattenresurser som saknar vattenskyddsområde behöver det påverkanskänsliga området redovisas i kartform. Om påverkanskänsliga områden i anslutning till utpekade vattenresurser inte framgår av vattenförsörjningsplanen blir det svårt att vid kommunens översiktsplanering uppfatta eventuella hänsynsbehov och målkonflikter i dessa områden.



Det behövs tydliga ställningstaganden i översiktsplanen för att den ska ge tillräckliga riktlinjer för prioritering mellan skilda intressen i anslutning till utpekade dricksvattenresurser. Beroende på egenskaperna hos individuella vattenresurser och anslutande mark kan det behövas olika grad av hänsyn. För att vattenresurserna ska tryggas mot påverkansrisker behövs tydliga ställningstaganden som klargör om, och i så fall vilken form av exploatering som godtas samt vilka hänsyn som i så fall krävs. För att skapa förutsättningar för en robust vattenförsörjning är det ofta fördelaktigt med mellankommunal samverkan. I vissa fall kan det vara lämpligt med storskaliga lösningar som omfattar kommuner i flera län.

Utöver de regionalt utpekade resurserna kan det finnas ytterligare vattenresurser som bedöms viktiga för kommunens vattenförsörjning. Det är viktigt att kommunalt utpekade dricksvattenresurser redovisas i översiktsplanen på motsvarande sätt, med analys av intressekonflikter och tydliga ställningstaganden.

### Box 3.1 Lästips om dricksvatten och fysisk planering

[Vägledning om dricksvattenförsörjning vid översiktsplanering i kustområden](#) – vägledningen är användbar generellt även om den har särskild fokus på problematik i kustnära områden.

Se även Boverkets rapport 2018:35 [Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning – behov och möjligheter](#).

Länsstyrelsen får ofta frågor om vad som kan tillåtas i närheten av en utpekad vattenresurs och vad man ska ta hänsyn till i översiktsplanen. Det finns inget absolut svar på frågan då det skiljer sig mellan grundvatten och ytvatten men också på lokala förhållanden. Eventuellt kan samma tanke sätt som används inom vattenskyddsarbetet vara vägledande. I box 3.2 och 3.3 nedan anges exempel på verksamheter vars inverkan på de utpekade vattenresurserna kan behöva beskrivas i översiktsplanen.

### Box 3.2 Exempel på verksamheter som kan vara aktuella i anslutning till en ytvattenresurs efter noggrant övervägande av riskbilden.

Mindre risk

- Nya bostadsområden och köpcentrum
- Livsmedelsindustrier
- Jord- och skogsbruk
- Geoenergi
- Järnväg

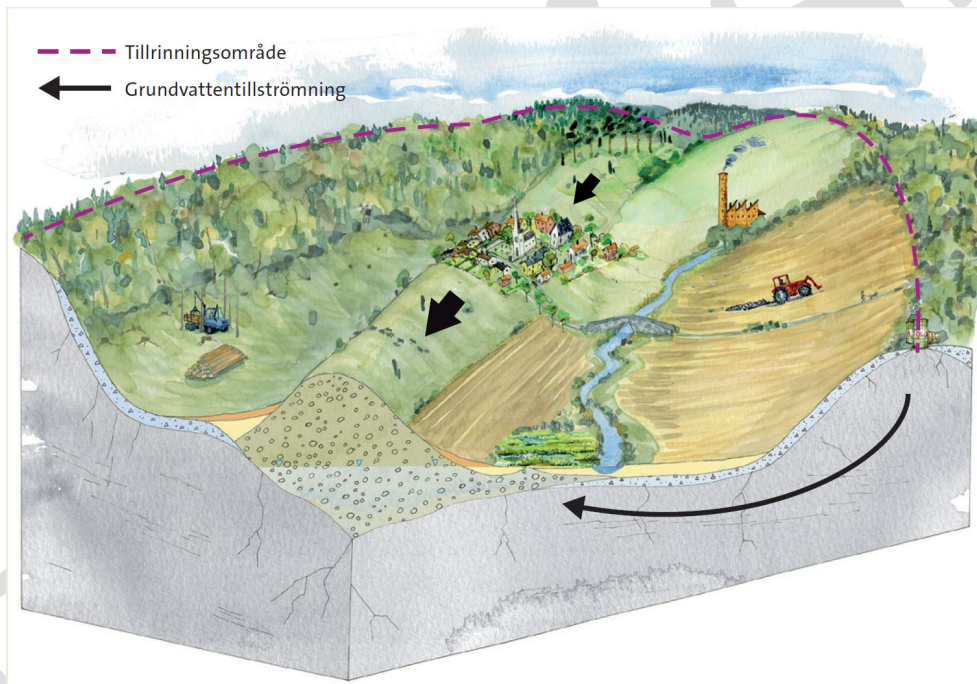
Medelstor risk

- Motorväg
- Småbåtshamn
- Grus- och bergtäkt
- Bensinstation
- Industrier med liten miljöpåverkan

Stor risk

- Deponier
- Kemiska industrier och industrier med stor miljöpåverkan

Övervägandet om en exploatering kan anses tillåtlig kommer i många fall se olika ut beroende på om övervägandet gäller ett markområde i anslutning till en prioriterad/utpekad ytvattenresurs eller om det rör ett område som nyttjas för grundvattenuttag. En anledning är att grundvattenresursen i många fall kan ligga i omedelbar anslutning till området, som kan vara aktuellt för exploatering – och i vissa fall också underlagra exploateringsområdet. Är området sårbart för förorening, genom att marklagren utgörs av genomsläppliga jordarter eller riskerar att bilda torksprickor så krävs noggranna avväganden. Allt som sker inom tillrinningsområdet (Figur 3.2) kan ha en betydelse för grundvattnets kvalitet och kvantitet och bör därför beaktas i planeringen. Om marklagren är tätare är grundvattnet däremot inte lika sårbart. Om det sker en negativ påverkan på grundvattenförekomsten kan det i många fall innebära irreversibla skador, som kan få långtgående konsekvenser på möjligheten till vattenförsörjning baserat på grundvatten.



Figur 3.2: En grundvattenresurs i en isälvsvilgring med tillhörande tillrinningsområdet (den lila linjen). Bild från SGU, illustratör ArtAnna.

### **Box 3.3. Exempel på verksamheter som kan vara aktuella i anslutning till en grundvattenresurs efter noggrant övervägande av riskbilden.**

#### Sårbara områden med hög genomsläpplighet

##### Mindre risk:

- Parkmark och övriga rekreationsområden

##### Mindre risk under vissa förutsättningar:

- Förskola, mindre bostadsområden utan biltrafik
- Jord och skogsbruk
- Geoenergi
- Järnväg
- Bergtäkt

##### Medelstor risk:

- Större bostadsområden
- Undermarksbyggande
- Köpcentrum
- Motorväg
- Grustäkt
- Bensinstation
- Industrier

#### Mindre till måttligt sårbara områden med lägre genomsläpplighet

##### Mindre risk:

- Parkmark och rekreationsområden
- Förskola
- Bostadsområden
- Jord- och skogsbruk
- Geoenergi
- Järnväg
- Bergtäkt

##### Medelstor risk under vissa förutsättningar:

- Större bostadsområden
- Köpcentrum
- Högtrafikerade vägar
- Grustäkt
- Bensinstation
- Industrier med liten miljöpåverkan
- Undermarksbyggande

##### Stor risk:

- Deponier
- Kemiska industrier med stor miljöpåverkan

## **Trafikverkets planering**

Trafikverkets uppdrag är att ansvara för den långsiktiga infrastrukturplaneringen för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart samt för byggande och drift av statliga vägar och järnvägar. Trafikverkets planering utgår från den Nationella transportplanen, nuvarande gällande 2018-2029. I planen ingår både investeringar i nya väg- och järnvägsanläggningar, reinvesteringar i befintliga samt trimningsåtgärder, vilket inkluderar satsningar på riktade miljöåtgärder, inte minst vattenskyddsåtgärder. I detta arbete är vattenförsörjningsplaner värdefulla, dels för planering av lokalisering av nya anläggningar men även som stöd vid prioritering av kartlägningsinsatser, försiktighetsmått och

riktade skyddsåtgärder i befintliga väg- och järnvägsanläggningar. För Trafikverket är ett enhetligt arbetssätt och grunder för länsstyrelsernas kartläggning och bedömningar, inklusive värdering av vattenresurserna viktiga för att de ska kunna göra rätt prioriteringar ur ett mellanregionalt/nationellt perspektiv. Trafikverket ska också hantera prioriteringar/avvägningar mellan behov av att satsa resurser på att skydda dricksvattenresurser och behovet av att skydda vatten utifrån exempelvis stora biologiska värden.

## Prövning och tillsyn

Den regionala vattenförsörjningsplanen är inte juridiskt bindande men kan vara vägledande för tillsyns- och prövningsmyndigheterna och ingå som en del i bedömningen när verksamheter och åtgärder ska tillståndsprövas eller omfattas av tillsyn enligt 9 och 11 kapitlet i miljöbalken. Myndigheterna kan till exempel inte förhindra ett vattenuttag ur en vattenförekomst eller förhindra en etablering av en verksamhet enbart utgående från planen. Vid tillsyn och prövning ska hänsyn dessutom tas till de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken som exempelvis försiktighets- och skyddsåtgärder, rimlighetsavvägning med mera. Det är viktigt att myndigheterna följer upp den regionala vattenförsörjningsplanen genom att upprätta vattenskyddsområden (se avsnitt 4.6 förslag till åtgärder).

## Kommunala va-planer och vattenförsörjningsplaner

Den regionala vattenförsörjningsplanen utgör ett viktigt planeringsunderlag. Men den är oftast inte tillräckligt detaljerad för att ensam ligga till grund för kommunernas planering av allmän och enskild vattenförsörjning. Den behöver därför i de flesta kommuner kompletteras med en kommunal vattenförsörjningsplan (box 3.3). I den kommunala planen kan ytterligare vattenresurser pekats ut, risker analyseras och konkreta åtgärdsförslag tas fram. Särskilt områden med enskild vattenförsörjning behöver belysas för att säkerställa en långsiktig vattenförsörjning och om möjligt undvika en kostsam utbyggnad av den allmänna anläggningen.

För kommunen är den kommunala vattenförsörjningsplanen ett viktigt underlag för att erhålla en säker och långsiktig vattenförsörjning. Den ska också visa hur kommunen kan samverka i regionen och bidra till att de föreslagna regionala åtgärderna genomförs samt hur dessa kan stödja kommunens planering. Den kommunala planen är också ett viktigt underlag till den regionala vattenförsörjningsplanen.

### **Box 3.3 Dricksvattenutredningen s 307 om kommunens planering för en säker och långsiktig vattenförsörjning,**

Kommunerna ges genom regionala vattenförsörjningsplaner ökat stöd i sina egna planeringsuppgifter för att säkerställa en trygg och säker dricksvattenförsörjning av god kvalitet. Det inbegriper bland annat att kommunala vattenförsörjningsplaner utvecklas. Dessa utgör tillsammans med regionala vattenförsörjningsplaner viktiga prioriteringsverktyg i arbetet med skydd av dricksvattenförekomster. Utveckling av kommunala vattenförsörjningsplaner och va-planer innebär i sin tur värdefulla underlag vid den fortsatta översynen av regionala planeringsunderlag.

### 3.6 Uppföljning och uppdatering

Det är inte ovanligt att den första versionen av en regional vattenförsörjningsplan har brister. Det kan bero på att man identifierat kunskapsluckor och inte velat invänta ytterligare underlag. Kanske saknas någon aspekt som i efterhand visar sig viktig. Mot slutet av ett projekt konstaterar man ofta att man med facit i hand skulle ha valt att göra vissa saker annorlunda. Det är viktigt att dessa erfarenheter noteras som underlag inför en kommande uppdatering.

Arbetet med en regional vattenförsörjningsplan kan sträcka sig över en period av ett par år. Det är då inte så lockande att redan efter ytterligare ett eller två år påbörja en uppdatering. Men det finns mycket att vinna på att göra en första översyn av planen medan den fortfarande uppfattas som aktuell. Troligen behöver inte planen uppdateras lika ofta därefter. Vid en uppdatering av den regionala vattenförsörjningsplanen bör noteringar från arbetet med den första versionen användas samt dokumenterade erfarenheter från genomförande av vattenförsörjningsplanen som planeringsunderlag till översiktsplanen och andra planprocesser.

Arbetet underlättas av att planen används i kommunerna och att erfarenheter av detta samlas in. Man bör se arbetet med de kommunala respektive regionala vattenförsörjningsplanerna som en växelvis process där de bägge nivåerna stödjer varandra för att ge allt bättre vattenförsörjningsplaner. Om man dessutom sett till att nationella och andra underlag uppdaterats så är det lättare att även uppdatera planen.

En lämplig rutin kan vara att kommunerna i samband med aktualitetsförklaring av översiktsplanen noterar om den regionala vattenförsörjningsplanen är aktuell eller inte. Detta ger länsstyrelserna underlag för att ta ställning till behovet av uppdatering.

Ett arbetssätt kan vara att samla alla ”obesvarade” frågor i en bilaga. På så sätt blir det överskådligt både för planering av fortsatt arbete och som notering för den som letar information i planen. Det blir på så sätt också lättare att tillföra ny kunskap utan att ändra i den befintliga planen.

## 4. Planens innehåll

I detta kapitel ges en närmare beskrivning av de delar som bör ingå i en regional vattenförsörjningsplan (box 4.1). Arbetet med att ta fram dessa är samtidigt en del av den process som beskrivs i avsnitt 3.3 och figur 3.1.

### Box 4.1 Innehåll i en regional vattenförsörjningsplan:

- Beskrivning av nuvarande användning och bedömning av framtida vattenbehov i regionen för olika ändamål
- Kartläggning av vattenresurser som kan vara intressanta och ska hanteras i den regionala vattenförsörjningsplanen
- Sammanvägd bedömning av vattenresurserna med avseende på kapacitet, kvalitet och tillgänglighet. Bedömningen ska innefatta risker vid nuvarande och framtida klimat. Exempelvis ska risken för vattenbrist beaktas, liksom risken för kvalitetspåverkan på grund av översvämningar eller ökad temperatur
- Utpekade vattenresurser som utifrån bedömningen är intressanta för regionens dricksvattenförsörjning.
- Översiktlig riskbedömning för regionens vattenförsörjning och särskilt de utpekade vattenresurserna.
- Åtgärder som behöver vidtas för att skydda utpekade vattenresurser och reducera risker.

### 4.1 Nuvarande vattenanvändning och framtida behov

En lämplig utgångspunkt i den regionala vattenförsörjningsplanen är en beskrivning av nuvarande vattenanvändning och en bedömning av framtida behov i regionen eller avrinningsområdesvis, både för hushåll och för andra samhällsbehov. Alla sådana bedömningar innehåller dock en rad osäkerheter. Vattenanvändningen för industri- och jordbruksändamål behöver beaktas, om inte annat för att möjliggöra en bedömning av vilka vattenresurser som är tillgängliga för olika ändamål. Planen bör därför innehålla en sammanställning av vattenanvändningen uppdelad på olika kategorier. I regioner med stor årstidsvariation behöver detta belysas. Även fördelningen mellan grundvatten och ytvatten bör framgå.

#### Nuvarande vattenanvändning i landets regioner

Den totala användningen av sötvatten i Sverige år 2015 (tabell 4.1) har beräknats till drygt 2,4 miljoner kubikmeter<sup>28</sup>. Det innebär en minskning sedan år 2010 med omkring 9 %. Ca 13 % utgjordes av grundvatten, 6 % av konstgjort grundvatten och 74 % av ytvatten. Resterande 7 % har inte kunnat härledas och redovisas av SCB som ”ej fördelat vatten”.

Vattenanvändningen, och fördelningen mellan olika ändamål, varierar kraftigt inom landet. Ett första underlag för den regionala vattenförsörjningsplanen är SCB:s analys över de länsvisa vattenuttagen. Informationen om vattenuttagen i Sverige är långt ifrån heltäckande och därför kan statistiken inte redovisas

<sup>28</sup> SCB – Vattenanvändningen i Sverige 2015

på finare skala än län. På SMHI, SGU, vissa länsstyrelser och andra myndigheter pågår arbeten med att förbättra informationen kring vattenuttag<sup>29</sup>.

I tabell 4.1 redovisas olika sektors sötwateranvändning per län för hushåll, jordbruk, industri och övrig användning. Sammanställningen omfattar både allmän vattenförsörjning och enskilda vattentäkter (se SCB:s webbplats för aktuell statistik). Övrig vattenanvändning omfattar kommunalt vatten som används inom andra näringsgrenar än tillverkningsindustrin, bland annat byggverksamhet, varuhandel, hotell- och restaurang, transporter, offentlig förvaltning. Till övrig användning räknas också ”odebiterat vatten”, det vill säga det vatten som används för drift och underhåll av vattenverkens anläggningar samt de förluster som uppstår i ledningsnätet mellan vattendistributör och användare.

---

<sup>29</sup> SMHI:s regleringsbrev 2018 och 2019

Tabell 4.1 Länsvis vattenanvändning för olika sektorer 2015 (källa: SCB:s statistikdatabas <http://www.statistikdatabasen.scb.se>)

<b>Vattenanvändning (sötvatten) 2015 (miljoner kubikmeter)</b>					
	Hushåll	Jordbruk	Industri	Övrig	Totalt
Stockholms län	137	0,4	95	67	299
Uppsala län	19	0,8	41	9	70
Södermanlands län	15	1,0	18	8,7	43
Östergötlands län	23	4,0	87	15	129
Jönköpings län	18	2,4	17	6,8	44
Kronobergs län	10	1,1	2,1	4,1	17
Kalmar län	14	6,5	31	6,5	58
Gotlands län	3,8	3,4	9,1	1,2	18
Blekinge län	8,0	3,6	32	6,2	50
Skåne län	73	33	53	36	196
Hallands län	18	4,7	52	8,1	83
Västra Götalands län	92	7,2	96	53	248
Värmlands län	16	1,4	157	7,7	182
Örebro län	17	1,2	61	12	91
Västmanlands län	15	0,6	31	10	56
Dalarnas län	16	0,6	88	12	117
Gävleborgs län	16	0,6	146	10	173
Västernorrlands län	13	0,5	233	15	261
Jämtlands län	10	0,5	1,1	5,7	18
Västerbottens län	15	0,7	31	9,7	56
Norrbottens län	16	0,4	199	9,6	225
<b>Totalt</b>	<b>545</b>	<b>75</b>	<b>1 477</b>	<b>313</b>	<b>2 431</b>
Procent	23 %	3 %	61 %	13 %	100 %



## Allmän och enskild vattenförsörjning

I Tabell 4.2 finns en sammanställning av den totala sötvattenanvändningen i Sverige för olika ändamål uppdelad mellan allmän och enskild vattenförsörjning. Vattenuttag görs dels av de kommunala vattenverken (allmän) för produktion och distribution till olika vattenanvändare. Enskilda vattentäkter avser både enskilda brunnar som används av hushåll och täkter för uttag av vatten till jordbruk och industri. Enskild vattenanvändning svarar för 60 procent av de totala sötvattenuttagen, varav den största delen (90 %) är för industriella ändamål.

Tabell 4.2 Allmän och enskild sötvattenanvändning i Sverige 2015. Källa: SCB:s statistikdatabas och VA-branschens statistiksystem, VASS<sup>30</sup>

Sötvattenanvändning i Sverige 2015	Allmän	Enskild	Totalt	
	Miljoner kubikmeter			Procent
Hushåll	488	77	565	23 %
Jordbruk	-	75	75	3 %
Industri	162	1 316	1 478	61 %
Övriga verksamheter	82		82	3 %
Odebiterat vatten	231		231	10 %
Totalt	963	1 468	2 431	100 %
	40 %	60 %		

Uppgifter om den allmänna vattenförsörjningen kan hämtas från Vattentjänstbranschens statistiksystem VASS. Eftersom inte alla är behöriga användare av VASS och eftersom VASS inte alltid innehåller samtliga uttag så kan det vara bättre att kontakta respektive kommuns huvudman och be om aktuella medeltagsuppgifter. Insamlingen kan också göras via Vattentäktsarkivets webgränssnitt. Vissa uppgifter kring den lägesbundna informationen kan omfattas av sekretess och därför behöver man fundera på hur dessa ska redovisas. Ett förslag är att uttagen lämpligen direkt kopplas samman till respektive förekomst. I förekomst X sker ett samlat uttag om  $x \text{ m}^3/\text{år}$ .

Leverans från allmän vattenförsörjning till jordbruk förekommer i flera kommuner men redovisas inte separat i VASS utan ingår då i gruppen övrigt. All användning för jordbruk ingår därför inte i den redovisade totala användningen för jordbruksändamål. Kategorin övrig användning i SCB:s statistik har här med stöd av VASS delats upp mellan övriga verksamheter och odebiterat vatten. Med odebiterat vatten avses utläckande vatten men kan också innefatta vatten som används inom va-försörjningen och som inte mäts. Detta utgör totalt ca 24 % av den allmänna vattenanvändningen.

<sup>30</sup> <http://www.svenskvatten.se/vattentjanster/organisation-och-juridik/va-statistik/>

## Hushållens vattenanvändning och framtida behov

Hushållens vattenanvändning motsvarar i genomsnitt ca 157 liter per person och dygn<sup>31</sup>. Användningen per person är dels en följd av människors medvetna och omedvetna vanor och dels av utvecklingen av hushållens vatteninstallationer. Det pågår över tid en successiv minskning av hushållens användning. Detta framgår av såväl SCB:s statistik som av VASS vid en jämförelse mellan olika år. Vid en internationell jämförelse är användningen i Sverige fortfarande hög, och det finns därför potential för en fortsatt minskning.

En betydande del av hushållens behov tillgodoses genom enskild vattenförsörjning. Den baseras främst på uttag ur små grundvattenmagasin, och dessa är speciellt sårbara för klimatvariationer. Förhållandena för den enskilda dricksvattenförsörjningen behöver därför belysas i den regionala vattenförsörjningsplanen. Det innebär att områden och antalet personer som är beroende av enskild försörjning behöver bedömas.

Hushållens framtida vattenbehov beror på befolkningsutvecklingen men också på hur mycket vatten som används per person. Befolkningsutvecklingen påverkas i sin tur av globala trender, främst globalisering och urbanisering, och är därför svår att förutspå. En bedömning av framtida behov bör göras utifrån lokala och regionala befolkningsprognoser och med stöd av analyser på nationell nivå av användning per person. Den regionala utvecklingsstrategin och kommunernas översiktsplaner kan ge stöd för behovsbedömning kopplat till framtida befolkningsutveckling. Ett exempel på hur man kan uppskatta hushållens vattenbehov finns i box 4.2 .

### Box 4.2 Exempel hushållens vattenbehov (Vattenförsörjningsplan för Göteborgsregionen)

Dagens vattenanvändning inom regionen uttryckt som levererad vattenmängd inom respektive kommuns vattenledningsnät hämtades för en tioårsperiod från VASS (VA-branschens statistiksystem, Svenskt Vatten). Dessa uppgifter kompletterades med:

- Andelen römrättsläckage i respektive kommun för samma tidsperiod.
- Specifik debiterad förbrukning inkl. allmän- och industriförbrukning i liter per person och dygn för regionens kommuner under perioden.
- Nuvarande befolkning samt befolkningstillväxt i Göteborgsregionen enligt kommunala prognoser respektive strukturbildanalys.

Detta angreppssätt ger en tydlig koppling mellan vattenanvändningen bakåt i tiden och vad som kan förväntas för framtiden, där dessutom kommunens egna tillväxtambitioner kontrasteras mot analysen på regionnivå. I vattenförsörjningsplanen sammanställdes även vilka möjligheter till kapacitetsökning som finns redan inom dagens dricksvattenproduktionssystem och med dagens tillståndgivna vattenuttag.

## Jordbrukets vattenanvändning och framtida behov

Användning av vatten för jordbruksändamål utgör enligt SCB:s statistik idag endast ca 3 % av den totala sötvattenanvändningen i landet, men i vissa reg-

<sup>31</sup> Beräknat utifrån uppgifter avseende år 2015 som 240 av totalt 290 kommuner lämnat till VASS. SCB har utgått från detta värde även vid beräkning av enskild förbrukning för hushållsändamål.

ioner utgör den en betydligt större andel. Behovet av vatten för jordbruksändamål är som störst under odlingssäsongen. Jordbrukets nuvarande och framtida vattenbehov kan beräknas med stöd av Jordbruksverkets rapport<sup>32</sup>. I rapporten finns en sammanställning av bevattningsbehovet samt djurhållningens vattenbehov uppdelat per län idag och med ett antal olika scenarier avseende klimatet och jordbrukets utveckling. Till detta kommer hushållsförbrukningen på gårdsnivå samt personalens vattenförbrukning. Rapporten ger också vägledning för mer detaljerade beräkningar inom ett län eller en kommun. Uppgifter om jordbrukets vattenuttag kan även ha samlats in inom ramen för länsstyrelsernas tillsynsverksamhet.

Jordbrukets framtida vattenbehov är svårbedömt och beror på en rad olika faktorer utöver inverkan av ett förändrat klimat. Enligt den livsmedelsstrategi som har antagits av riksdagen ska Sveriges livsmedelsproduktion öka. Klimatförändringarna leder inte bara till att tillgången på vatten tidvis och i vissa regioner riskerar att minska. Det leder också till att jordbrukets behov i delar av landet tidvis kommer att öka. Sammantaget innebär det enligt Jordbruksverkets rapport att jordbrukets vattenbehov behöver ägnas större uppmärksamhet i vattenplaneringen, särskilt i regioner med stor konkurrens om vatten och hög andel jordbruksförbrukning. Den regionala utvecklingsstrategin kan ge visst stöd för bedömning av vattenbehov kopplat till jordbruksnäringens framtida utveckling.<sup>33</sup>

### **Industrins vattenanvändning och framtida behov**

Den klart största delen av vattenanvändningen går till industriändamål. Denna varierar mellan olika delar av landet och även inom regionerna. En betydande del utgörs av mycket stora lokala ytvattenuttag för industrianläggningar. I vissa fall används vatten endast för kylning och leds tillbaka till naturen inom samma avrinningsområde. Det behöver då inte komma i konflikt med annan vattenförsörjning men om det görs ett nettouttag bör man fundera över om utsläpp nedströms får minskad spädningseffekt. Det kan vara svårt att få tag i mer detaljerad information om industriens vattenuttag än SCB:s redovisningar för länen, men uppgifter om vattenuttag från industrier kan ha samlats in för länsstyrelsernas tillsynsverksamhet. För industrier med ett betydande vattenuttag kan en direkt kontakt tas.

Industrins ökande användning av havsvatten bidrar i vissa områden till minskade sötvattenuttag. Här är en dialog med enskilda industrier nödvändig för att göra en användbar prognos för industrins framtida behov. Den regionala utvecklingsstrategin kan ge visst stöd för bedömning av framtida vattenbehov kopplat till industrisektorns utveckling.

<sup>32</sup> Jordbrukets behov av vattenförsörjning. Jordbruksverkets rapport 2018:18

<sup>33</sup> Jordbrukets behov av vattenförsörjning. Jordbrukets rapport 2018:18

## 4.2 Vattenresurser av intresse för länets dricksvattenförsörjning

Den regionala vattenförsörjningsplanen ska innehålla en kartläggning av de grund- och ytvattenresurser som är eller kan bli intressanta för regionens vattenförsörjning. Dessa behöver i nästa steg bedömas med avseende på kapacitet, vattenkvalitet och tillgänglighet. Bedömningen ligger i sin tur till grund för vilka vattenresurser som kan pekas ut för allmän och enskild dricksvattenförsörjning och för vilka åtgärder som är lämpliga för att kunna nyttja dessa. Bedömningen utgör också grunden för att skydda vattenresurser som kan vara intressanta i framtiden.

En första grovsortering av vattenresurser behöver göras redan i kartläggningen för att urskilja de som kan ha regionalt intresse. Syftet är inte att ta fram en uttömmande sammanställning av alla vattenresurser i länet. En mer detaljerad kartläggning kan göras i de kommuner som har behov av det. Vilka gränser som ska sättas ur kapacitetssynpunkt styrs av vattenbehoven i länen och tillgången till vattenresurser. Däremot behöver det göras en översiktlig bedömning av vattentillgångar i områden med enskild vattenförsörjning.

För att identifiera vilka ytvattenresurser som ska undersökas mer noggrant i nästa steg kan (förutom befintliga dricksvattentäkter) vattendrag med en viss storlek på vattenflöde eller sjöar med en viss storlek på utflödet väljas ut. Sjöarnas vattenvolym är också av intresse. Även läge och vattenkvalitet bör beaktas.

För att identifiera länets grundvattenresurser kan man lämpligen utgå ifrån de grundvattenförekomster som finns beslutade inom vattenförvaltningen. Dessa kan hämtas ut ifrån VISS.

Kommunerna, och i förekommande fall de regionala dricksvattenproducenterna, har information om de vattenresurser som används i den allmänna vattenförsörjningen som ordinarie vattentäkter och som reservvattentäkter. I många kommuner finns en kommunal vattenförsörjningsplan eller andra planeringsdokument som innehåller kunskap om vattenresurser i eller i närheten av kommunen och eventuella planer på att skydda eller ta dem i anspråk.

### Box 4.3 Det är värdefullt att inhämta och sammanställa information om:

- Vatten- eller miljödomar för vattentäkter som är eller har varit i bruk för kommunalt dricksvattenuttag inklusive tillåten uttagsmängd.
- Vattenskyddsområden med information om utbredning och fastställandedatum [Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad Natur \(VicNatur\)](#)
- Statusklassificering av sjöar, vattendrag och grundvatten (<https://viss.lansstyrelsen.se/VISS>)
- Vattentäkter som försörjer anläggningar som är av riksintresse för vattenförsörjning

I VISS <https://viss.lansstyrelsen.se/> kan man hitta information om vattenförekomster som används för dricksvattenuttag större än 10 m<sup>3</sup> per dag i snitt eller som försörjer fler än 50 personer med dricksvatten. I Avancerad sök hittar *man skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen*. Där kan man sedan söka på ett län eller en kommun och klicka i *Dricksvattenförsörjning Artikel 7*. För de specifika vattenförekomsterna går det att hitta exempelvis om det finns beslut om vattenskyddsområde, beslutsdatum och vattenskyddsföreskrifter.

Underlag för kartläggning och bedömning av grundvatten- och ytvattenresurser kan hämtas i ett antal nationella datakällor. Vattenmyndigheterna utför med stöd av länsstyrelserna kartläggning och analys och statusklassificering av yt- och grundvattenförekomster. Syftet är att ta fram underlag för de förvaltningsplaner och åtgärdsprogram som ska beslutas enligt vattenförvaltningsförordningen. Resultatet av kartläggningen och statusklassificeringen görs tillgängligt via VISS och vattenkartan (<https://viss.lansstyrelsen.se>).

I samband med arbetet att ta fram en regional vattenförsörjningsplan kommer en stor mängd data användas. Ett viktigt moment är att uppmärksamma oklarheter och föråldrade uppgifter i de nationella underlagen och meddela ansvarig myndighet. Datakällor för grundvatten och ytvatten som tillhandahålls av SGU respektive SMHI är sammanställda i box 4.4 och 4.5.

#### **Box 4.4 Datakällor för grundvattenresurser**

- Beskrivning av grundvattenkarteringsunderlagen i SGUs databaser
- Beskrivningen av vattenförekomster i VISS, vad ingår där och vad finns i SGUs databaser som kompletterar innehållet i VISS.
- Källarkivet
- Vattenkvalitet i enskilda brunnar
- Brunnsarkivet
- Jordartskartor
- SGUs Jorddjupsmodell
- Vattentäktsarkivet innehållande information om kommunala vattentäkter och vattenkvalitet
- Utredningsarkivet innehållande vattentäktsutredningar
- Den nationella sårbarhetskartan för grundvatten
- Den regionala och den nationella miljöövervakningen av grundvatten vid trend- och omdrevsstationer inklusive integrerad övervakning
- Beräknade och uppmätta grundvattennivåer (<http://grundvatten.nu>). Tjänsten är utvecklad i samarbete mellan SGU och SMHI
- SGUs grundvattennät med uppgifter om grundvattennivåer

Utdrag från ovanstående informationsslag finns tillgängliga på ett eller flera av följande sätt:

- Via Geodatasamverkan.
- Via SGUs webb som WMS-tjänst för användning GIS-miljö
- Via SGUs web som kartvisare direkt i din webbläsare.
- Via SGUs web som öppna data
- Via kartgeneratorm på SGUs web, här kan du göra din egen karta som skickas till din egen e-post i pdf-format

Utdrag ur databaserna kan också beställas av SGUs Kundtjänst.

Via SGUs web kan tryckta produkter (kartor och texter) laddas hem som pdf via söktjänsten Geolagret

**Box 4.5 Datakällor för ytvattenresurser**SMHI Vattenwebb (<http://vattenwebb.smhi.se>)

- Modellberäknade flöden i vattendrag (flödesstatistik och tidsserier), nederbörd, vattendragstemperatur, markanvändning, sjöandel, avrinningsområdets storlek m.m. – ingång via "Ladda ned modelldata per område".
- Uppmätta flöden i vattendrag – ingång via "Ladda ner mätningar".
- Sjöars djup, area och volym samt i vissa fall djupkartor – ingång via "Damm och sjöregister".

MSB översvämningsportal

<https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/>

Här finns kartor med översvämningskänsliga områden markerade

Många kommuner och länsstyrelser har gjort skyfallskarteringar

Klimatrelaterad information: (SMHI)

- Klimatindex, till exempel antal dagar med lågflöde, växtsäsongens längd, graddagar över 20 grader mm – ingång via fliken "Klimat" – "Länsanalyser".
- Stöd, verktyg och underlag för klimatanpassning finns via fliken "Klimat" – "Klimatanpassning" samt via Klimatanpassningsportalen ([klimatanpassning.se](http://klimatanpassning.se)) under fliken "Åtgärda".
- Framtida havsnivåförändringar – ingång via fliken "Klimat" – "Havsnivåer".

### 4.3 Bedömning av vattenresurser

De vattenresurser som är eller kan bli viktiga för vattenförsörjningen i länet, ska bedömas med avseende på kapacitet, vattenkvalitet och tillgänglighet. En sammanvägning av dessa bedömningar ligger till grund för vilka vattenresurser som kan pekas ut för dricksvattenförsörjning och för vilka åtgärder som kan behövas för att kunna använda resurserna - men också för att skydda vattenresurser som kan vara intressanta i framtiden. Det här arbetet behöver göras tillsammans med kommunerna och dricksvattenproducenten. Bedömningen görs för både grundvatten- och ytvattenresurser och ska beakta såväl dagens förhållanden som effekterna av ett förändrat klimat. I *Tabell 4.3* visas en lista på de bedömningar som kan vara aktuella att göra. Den kan användas för att boka av vilka aspekter som har bedömts för grundvatten- respektive ytvattenresurser.

Vattenresurser som nyttjas för enskild vattenförsörjning är i regel för små för att vara intressanta i ett regionalt perspektiv. Det behöver likväl göras en generell bedömning av om dessa i ett långsiktigt perspektiv kan fortsätta att fungera för det enskilda vattenförsörjningsbehovet. Annars kan områden utan allmän vattenförsörjning behöva anslutas. Kvalitetsproblem kan exempelvis vara förekomst av bly, fluorid eller saltvatteninträngning men även föroreningar av mänskligt ursprung som bakterier, näringsämnen och PFAS.

Tabell 4.3: Aspekter för bedömning av vattenresurser – exempel på hur en checklista kan utformas

Bedömning av vattenresurser				
	Grundvatten		Ytvatten	
	Nuvarande klimat	Framtida klimat	Nuvarande klimat	Framtida klimat
Kapacitet				
Kvalitet				
Tillgänglighet				

Underlag för bedömning av vattenresurser avseende kapacitet och kvalitet hämtas från de datakällor som anges i föregående avsnitt. Såväl situationen i dagens klimat som framtida klimat behöver belysas. I bilaga 1 redovisas en sammanfattning av den globala uppvärmningens påverkan på vattenförsörjningen.

### Kapacitet

För att bedöma uttagskapaciteten redovisas i detta avsnitt ett förslag till arbetsgång för grundvatten och ytvatten. Det är viktigt att ta hänsyn till ett framtida klimat. Om den sammanlagda uttagskapaciteten för alla utpekade vattenresurser, understiget beräknat behov så behöver kanske fler vattenresurser pekats ut.

I den regionala vattenförsörjningsplanen kan övergripande bedömningar vara av uttagskapaciteten vara tillräckliga, men en lista med områden eller vattentäkter som kan få problem med vattenbrist i framtiden kan ingå. För dessa kan mer noggranna beräkningar göras i den kommunala vattenförsörjningsplanen.

### Grundvatten i stora magasin

För stora grundvattenmagasin, såsom de magasin som omfattas av resone-mangen ovan och som utgör grunden i den allmänna vattenförsörjningen, är i regel den årliga grundvattenbildningen dimensionerande för den långsiktigt hållbara uttagsmöjligheten. Som nämnt i avsnitt 4.2 kan man för att identifiera länets större grundvattenresurser i den första översikten i steg 2 lämpligen utgå ifrån de grundvattenförekomster som finns beslutade inom vattenförvaltningen. Dessa kan hämtas ut ifrån VISS. Till respektive förekomst följer en uppskattning av den bedömda maximala uttagsmöjligheten inom förekomsten angiven i klassindelningen enligt Tabell 4.4.

Tabell 4.4: Klassning av grundvattenresurser utifrån bedömd uttagsmöjlighet

Klass	Grundvattentillgång (l/s)
Klass 1	<1
Klass 2	1-5
Klass 3	5-25
Klass 4	25-125
Klass 5	>125

Ett första urval kan t ex innebära att man väljer att arbeta vidare med de förekomster där den bedömda uttagsmöjligheten är  $>5$  l/s eller vad som kan anses lämpligt mot bakgrund av hur behovsbilden ser ut inom länet. Efter det att ett första urval gjorts kan man gå vidare och ta in ytterligare underlag kopplat till förekomsterna inom det urval som man vill arbeta vidare med innan dess att den slutliga prioriteringen görs. För förekomsterna som är belägna i sand- och grusavlagringar, och för förekomster i våra mer vattenförande sedimentära bergarter, finns för respektive grundvattenförekomst i regel ett grundvattenmagasin karterat av SGU. Det finns då mer information att hämta i SGUs databaser kopplat till grundvattenmagasinet.

#### **Box 4.6 Grundvattenförekomster och grundvattenmagasin**

Inom vattenförvaltningen används för grundvatten begreppet grundvattenförekomst. Parallellt beskriver SGU de geologiska förutsättningarna för behållaren av grundvattenförekomsten av vattnet, det vill säga grundvattenmagasinet.

Grundvattenförekomst: en avgränsad volym grundvatten i en eller flera akviferer. En vattenförekomst är, enligt vattenförvaltningsförordningen, den minsta enheten för beskrivning och bedömning av vatten. Inom svensk vattenförvaltning har termen en särskild innebörd och avser de specifikt utpekade grundvattenförekomster som omfattas av rapporteringsskyldighet m.m. enligt EUs vattendirektiv. Grundvattenförekomsten kan utgöra vattnet i ett eller flera grundvattenmagasin eller i en del av ett grundvattenmagasin.

Grundvattenmagasin: en avgränsad del av en eller flera akviferer med en sammanhängande mättad zon, dvs. den del av marken vars porer och sprickor är helt vattenfyllda. Den omättade zonen betraktas normalt som en del av magasinet. I SGUs hydrogeologiska kartläggning utgörs vanligen ett grundvattenmagasin av en eller en del av en grundvattenförande geologisk formation.

I en del fall där intilliggande grundvattenvattenförande formationer bedöms ha hydraulisk kontakt, har dessa betraktats som ett grundvattenmagasin. Det kan vara t.ex. en isälvsavlagring och anslutande svallsediment eller en isälvsavlagring och underliggande rösberg. I SGUs hydrogeologiska kartläggning kan även områden som består av isälvs-material och är belägna i anslutning till en mer vattenförande del av formationen, men som endast innehåller ringa mängder grundvatten även ingå i grundvattenmagasinet.

Uppskattningar av möjligt uttag som finns redovisade i VISS härrör från SGUs databaser och utgör grova bedömningar av den uttagsmöjlighet som råder inom det magasin vari grundvattenförekomsten finns. Ibland är uppskattningarna säkrare, t ex om det redan i dag finns en vattentäkt i magasinet vid vilken det utförts betydande undersökningar. Ibland är uppskattningarna mer osäkra. De grundvattenmagasin där SGU utfört en lokal grundvattenkartläggning är generellt sett säkrare i bedömningen av uttagsförmåga än de regionalt kartlagda magasinerna. I arbetet med den regionala planen bör även den grova uppskattningen vara tillräcklig för att utgöra ett prioriteringsunderlag på länsnivå.

I syfte att kvalitetsmärka bedömningen av bedömd uttagsmöjlighet, samt för att tydliggöra var uttag sker redan idag, kan man i sitt underlag märka upp om uttagsklassningen kan anses verifierad genom pågående vattenuttag eller uppgifter från långvarig provpumpning.

För att planera för en robust vattenförsörjning bör man beakta att uttagsmöjligheterna i ett magasin kan variera beroende på om det är normalår avseende grundvattenbildning, eller om man befinner sig i en period med mindre



grundvattenbildning. Under torrår kan grundvattenbildningen redan i nuvarande klimat (1961-1990) variera så att den i delar av landet, under ett torrår, ligger ca 50 % under grundvattenbildningen under ett normalår<sup>34</sup>.

Det är värdefullt att göra en bedömning av hur grundvattenbildningen och grundvattentillgången kan komma att se ut i ett framtida klimat. Hur ingående denna typ av studier bör göras i arbetet med en regional vattenförsörjningsplan, styrs lämpligen av sannolikheten för en minskad grundvattenbildning i ett förändrat klimat, samt risken för att vattenbrist kan uppstå, dvs att det i området föreligger ett vattenbehov som tangerar vattentillgången.

Stöd i bedömningen hur klimatpåverkan kan påverka grundvattenbildningen finns i Bilaga 1.

När det gäller effekterna av en varierad grundvattenbildning, inklusive förekomst av torrår i ett nuvarande klimat och förändringar i ett framtida klimat, är storleken på magasinet och de uttag som görs eller planeras att göras, avgörande. Detta eftersom större grundvattenmagasin utgör en buffert där man under ett eller flera år kan göra ett uttag som är något större än den årliga grundvattenbildningen varefter en återhämtning kan ske under år med normal grundvattenbildning. För att få en uppfattning om ett grundvattenmagasins respons på år med en lägre grundvattenbildning, kan man studera grundvattennivåer för respektive magasin i de fall nivåserier finns att tillgå. Nivåmätningarna bör helst inte vara utförda i direkt anslutning till uttagspunkten, inom den så kallade avsänkningstratten, då detta kan spegla uttagens storlek snarare än nivåvariationerna i magasinet. Även förändrade vattenuttag kan påverka nivå-situationen varför man i analysen av nivåserien även bör väga in de uttag som gjorts inom magasinet.

Som stöd i bedömningen av effekten av torrår kan referensdata erhållas via nivåuppgifter i SGUs grundvattennät. Finns nivåstationer i närliggande grundvattenmagasin inom SGUs grundvattennät vari det råder jämförbara förhållanden kan dessa användas som referens. Bedömningen av effekten av torrperioder måste inte nödvändigtvis anges som en exakt uttagsmöjlighet utan kan också anges i en relativ skala, såsom; stor, måttlig respektive liten effekt vid torrår. Grundvattentillgången i ett framtida klimat kan med stöd av referenserna anges i procent jämfört med nuvarande bedömning av uttagsmöjligheten.

Utöver att se på bedömningen av hur grundvattenbildningen kan komma att förändras, är det av värde att även ta hänsyn till modellerade data av framtida grundvattennivåer. Exempel på analyser av möjlig påverkan på grundvattennivåerna i ett framtida klimat finns bland annat att läsa i Kalmar läns vattenförsörjningsplan.

Beroende på behovet av vatten och risk för vattenbrist i länet så kan det också vara befogat att väga in möjligheten till konstgjord grundvattenbildning för att på höja den bedömda uttagsmöjligheten. Även i detta skede bör man på länsnivå lägga sig på en översiktlig nivå i sin bedömning. Parametrar som kan användas i en enkel bedömning är yta isälvs-material i dagen inom förekomsten

---

<sup>34</sup> (Sanner & Grahn, 1995).

och ytvatten med en tillräcklig medelvattenföring inom en viss radie. Mer stöd och underlag rörande konstgjord grundvattenbildning finns i Hansson, 2000.<sup>35</sup>

#### **Box 4.7 Aspekter som bör beaktas i bedömning av kapacitet för större grundvattenresurser**

- Grundvattentillgång normalår
- Uttagsmängder i nuläget
- Grundvattentillgång under torrperioder, nuvarande klimat
- Grundvattentillgång framtida klimat
- Möjlighet att öka uttaget (bl a genom infiltration av ytvatten genom konstgjord grundvattenbildning)

#### *Grundvatten för enskild vattenförsörjning*

För stora grundvattenmagasin, är i regel den årliga grundvattenbildningen dimensionerande för den långsiktigt hållbara uttagsmöjligheten. Är magasinerna däremot mindre, kan det istället vara den magasineringens förmåga som blir begränsande för uttagsmöjligheten. Med magasineringens förmåga avses markens förmåga att lagra ett uttagbart vatten där vi kan likna marken vid en behållare som kan innehålla en viss mängd grundvatten som vi kan nyttja i en brunn eller flera brunnar under en säsong. Eftersom flertalet av landets enskilda brunnar är belägna i mindre magasin är därför den magasineringens förmåga ofta styrande för uttagsmöjligheterna. För att skapa en bild av situationen för den enskilda vattenförsörjningen kan man för länet lämpligen göra en översyn av var det finns områden där tätheten av enskilda brunnar är stor samtidigt som den magasineringens förmåga är begränsad. En nationell bild över den magasineringens förmåga ges av SGU, 2017. I samma publikation finns även resonemang som tydliggör vilka parametrar som är av betydelse för den magasineringens förmåga, såsom jorddjup jordart och grundvattennivå. Ytterligare råd och stöd ges av (Hjerne et al, 2019) i vilken det görs en vidareutvecklad version av magasineringens bedömningen, och därmed grundvattentillgången för enskild vattenförsörjning. Analysen är utförd på regional nivå för Uppsala län och innefattar också riktvärden för fastighetstäthet baserat på den magasineringens förmåga.

#### *Ytvattenresurser*

I dagsläget finns ingen generell metod för att bedöma hur mycket vatten som kan tas ut från ett vattendrag. Men en metod som ofta använts för att uppskatta uttagskapacitet för sjöar och vattendrag utgår från antagandet att uttagskapaciteten motsvarar 9,99 % av MLQ (medellågvattenföring). Antagandet baseras på en tidigare bedömningsgrund avseende vilken flödessänkning som accepterades i vattendrag vid god ekologisk status<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> G. Hansson, 2000 Konstgjord grundvattenbildning: 100-årig teknik inom svensk dricksvattenförsörjning

<sup>36</sup> NFS 2008:1, s.63: delparameter "reducerad lågvattenföring". År 2013 upphävdes NFS 2008:1 och ersattes av HVMFS 2013:19, där parametern för lågvattenföring ersattes av "specifik flödesenergi" och "volymsavvikelse". Båda dessa parametrar utgår från medelvattenföring och fångar inte upp problematik vid lågvattenföring (se bilaga 2 i Blekinges RVFP).

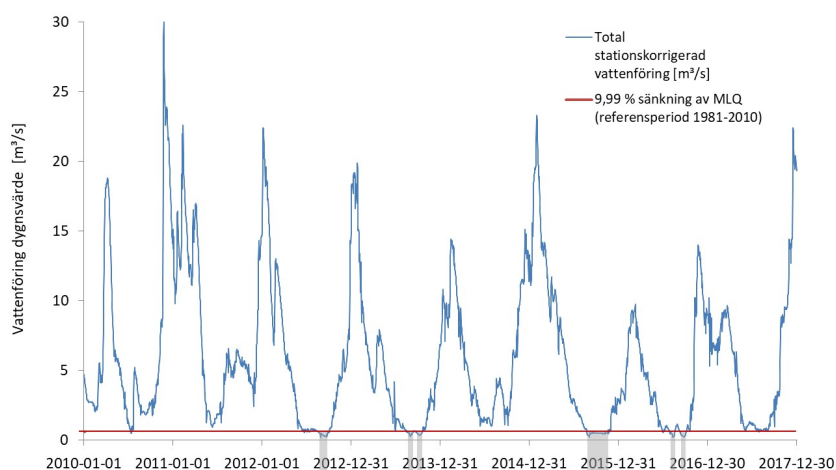
Beräkning av uttagskapaciteten (till exempel 9,99 % av MLQ) för intressanta sjöar och vattendrag kan ge en övergripande bild av uttagsmöjligheterna. Under år när perioder med utpräglad lågvattenföring inträffar ( $Q \ll MLQ$ ) går det dock inte alltid att göra så stort uttag som beräknat, på grund av att det skulle få allvarliga ekologiska konsekvenser. Erfarenheter från bristsituationer under de senaste somrarna visar att det kan vara ett reellt problem vid vattenuttag för kommunal vattenförsörjning, redan med dagens klimatförhållanden.

Det är viktigt att klargöra om det finns risk att beräknad uttagskapacitet (till exempel 9,99% av MLQ) inte kan tas ut under perioder med lågvattenföring. För de utpekade ytvattenresurser där detta bedöms vara en risk behövs en uppskattning av hur långa perioder som vattenuttag inte kan göras (Se box 4.8 med exempel från Blekinge län). Det kan ge underlag för att peka ut de kompletterande vattenresurser som behövs, alternativt att ange som magasineringsbehov, för att den sammantagna uttagskapaciteten hos utpekade vattenresurser ska vara tillräcklig för att täcka behovet.

För en robust vattenförsörjning måste planeringen ta höjd för de mest utpräglade torrår som kan förväntas. Det kan alltså vara lämpligt att ta fram denna information för att kvantifiera hur stor vattenvolym som måste kunna ersättas av kompletterande vattenresurser eller genom magasinering. Särskilt viktigt är detta i regioner där vattenförsörjningen bygger på uttag från vattendrag direkt eller via infiltration, och där perioden med lågvattenföring väntas förlängas till följd av klimatförändringar. Det kan vara lämpligt att diskutera den praktiska innebörden av figuren med vattenproducenterna.

#### Box 4.8 Exempel från Blekinge läns regionala vattenförsörjningsplan

Från historiska vattenföringsdata går det att skaffa en uppfattning om risken att beräknad uttagskapacitet inte alltid kan tas ut, och hur långa tidsperioder det kan röra sig om. I detta exempel antas att vattenföringen inte får sänkas lägre än det flöde som återstår vid 9,99 % sänkning av MLQ, markerat med röd linje i diagrammet. Dygns-medelföringens variation i ett vattendrag redovisas för perioden 2009–2015 (MLQ beräknad för en 15-årsperiod). Rastreringen utmed X-axeln markerar tidsperioder när vattenföringen understiger gränsen för uttag. Som figuren visar underskrids gränsen under ett antal dagar vid lågvattenföring under torrår, vilket skulle innebära en situation med vattenbrist. För att beräkna hur stora vattenvolymer som måste kunna tillgodoses från andra vattenresurser behöver vattenbehovet under dessa perioder kvantifieras.



I dagsläget finns ingen generell metod för att uppskatta eller bedöma hur lågt vattenföringen kan sänkas vid lågvattenföring, med hänsyn till ekologiska förhållanden. Men under 2019 har SMHI och HaV inlett arbete med att ta fram en metod för beräkning av ekologiska flöden. När arbetet är klart kommer information att läggas ut på HaV:s hemsida.

Även om en generell metod inte finns än kan en översiktlig analys av uttagskapaciteten göras. För att göra en bedömning av kapaciteten i ytvattenresurser kan följande data vara ett bra underlag (se Box 4.9.)

#### Box 4.9 Data för bedömning av kapacitet i ytvattenresurser

- MQ, medelflöde (Vattenwebb)
- MLQ, medellågflöde, ett medelvärde av varje års lägsta vattenflöde (Vattenwebb)
- Avrinningsområdets storlek (Vattenwebb)
- Andelen sjö i området (Vattenwebb)
- Historiska tidsserier för vattenföring (Vattenwebb)
- Antal dagar med låga flöden i framtida klimat (Länsvisa klimatanalyser)

Analys av uttagskapaciteten kan göras med koppling till MQ och MLQ samt hur ofta och under hur långa perioder vattenflödet är lågt. Ett förslag till arbetsgång presenteras i Box 4.10.

**Box 4.10 Förslag till arbetsgång för bedömning av kapacitet för ytvattenresurser**

1. Lista vattenresurser
2. Ta fram statistik och data
  - Nuvarande uttag
  - Vattenföring (till exempel MQ, MLQ, historiska tidsserier, sjövolym)
3. Vilken uttagskapacitet finns hos aktuella vattenresurser?
  - Beräkna uttagskapacitet under normalår (t.ex. 10 % av MLQ)
  - Planeras tillkommande vattenuttag uppströms de aktuella vattenresurserna, vilket kan medföra minskad uttagskapacitet?
  - Finns grannlän nedströms det egna länet som planerar ökat vattenuttag, och därmed är beroende av viss behållen vattentillgång. (Det kan begränsa uttagsmöjligheten i det egna länet).
4. För vattenresurser där uttagsmöjligheten kan begränsas vid utpräglade torrperioder: Hur stor är uttagsmöjligheten under torrår – finns risk för perioder då vattenuttag inte kan göras?
  - Analys av historiska tidsserier för vattenföring: under hur långa perioder har vattenföringen legat under lägsta flöde då vattenuttag kan göras med hänsyn till vattenmiljön (t ex MLQ sänkt med 10 %)
  - Hur långa har perioderna varit historiskt?
5. Hur påverkas uttagskapaciteten i framtida klimat?
  - Bedömning för berörda vattendrag med stöd av SMHIs länsanalyser: framtida förändring av vattenföring under kritiska årstider, samt förändring av antal dagar med lågvattenföring.
6. Möjlighet att öka befintliga vattenuttag? Möjlighet att öka magasinering?

Ytvattentäkter har olika sårbarhet för vattenbrist. Generellt kan sägas att det är vattendrag med låg avrinning, hög känslighet mot torka (där avrinningen under torrår avviker mycket från medelvattenföringen) och avrinningsområden med få sjöar som är de områden som är mest känsliga för vattenbrist. Här kan erfarenheter från situationer med vattenbrist utnyttjas som underlag för bedömningar.

Det är viktigt att ta hänsyn till framtida klimat eftersom det i framtiden beräknas bli vanligare med lågflöden i södra Sverige. I klimatanalysen för länen finns uppgifter om hur många dagar vattenflödena i framtiden beräknas vara under dagens MLQ. Det här kan användas för att göra en översiktlig bedömning av framtida uttagskapacitet.

### Vattenkvalitet

Beskrivningen av vattenkvaliteten hos länets större vattenresurser kan lämpligen utgå ifrån vattenförvaltningens riskbedömning och statusklassning som finns tillgänglig via VISS, se avsnitt 4.2. Båda bedömningar är värdefulla och kompletterar varandra genom att riskbedömningen hjälper till att ge en samlad bild av påverkanstrycket på respektive vattenresurs, samtidigt som statusklassningen är gjord baserat på faktiskt uppmätta halter. Därtill kan man givetvis också göra egna analyser och sammanställningar av vattenkvaliteten per vattenresurs. Ett möjligt underlag för egna analyser är en sammanställning av vattenkvalitetsdata per grundvattenförekomst som kan inhämtas via SGU omfattande data från såväl vattentäkter insamlade via Vattentäcksarkivet, som data från miljöövervakningen.

För bedömning av kvaliteten hos ytvattenresurser kan uppgifter inhämtas ifrån miljöövervakningen där SLU står som datavärd, samt från Vattentäktarkivet vid SGU, som även innehåller vattenkvalitet från ytvattentäkter.

Utöver själva vattenkvaliteten är det också viktigt att se till vattenresursernas sårbarhet för förorening och förändrad vattenkvalitet. Fastställda vattenskydd och naturliga skydd i form av till exempel lerlager över grundvattenmagasin eller fysiska barriärer i ytvatten bör redovisas. Risker kopplade till exempelvis infrastruktur, verksamheter (miljöfarlig verksamhet, deponier och förorenade områden, jordbruk med mera) och risker för avloppsutsläpp, naturolyckor i form av översvämning, ras och skred behöver kartläggas översiktligt. Allt detta ska vägas samman i bedömningen av vattenresurserna.

För att få stöd i bedömningen av sårbarheten hos en grundvattenresurs kan man använda den nationella sårbarhetskartan för Grundvatten. Kartan är en temaprodukt som skapas utifrån befintliga jordarts- och grundvattenkartor. Den utvecklades i syfte att kunna användas av räddningstjänsten i samband med olyckor och andra händelser som kan påverka grundvattnet negativt, men kan även ge stöd inom samhällsplanering ur ett grundvattenperspektiv. Noggrannheten i underliggande material är av skiftande kvalitet och för att göra en mera omfattande bedömning av sårbarheten för en viss plats måste en detaljerad undersökning göras på plats.

Vad gäller den enskilda vattenförsörjningen bör målet vara att identifiera de mest frekvent förekommande kvalitativa problemen för hushåll med enskilda brunnar. Är det till exempel vissa ämnen som utgör ett mer allmänt problem inom länet såsom radon, uran, klorid så bör dessa lyftas fram. Bedömningen bör baseras på uppgifter från brunnar i länet, och visst stöd i insamlingen av analyser från enskilda brunnar kan erhållas från SGU. Ett kompletterande kunskapsunderlag ges även av rapporten *Bedömningsgrunder för grundvatten* (SGU, 2013) vilken ger en bild av normalt förekommande halter för olika ämnen och ämnesgrupper i olika delar av Sverige.

### *Klimatförändringarnas påverkan på vattenkvaliteten*

Hur vattenkvaliteten kan påverkas av ändrat klimat och hur risker därvid kan förändras analyseras översiktligt beträffande yt- respektive grundvatten. Vid intensiva skyfall kan exempelvis stora mängder föroreningar och humus spolats ut i ytvatten och bräddningar av avloppsvatten kan ske. Detta kan ge kvalitetsproblem i form av föroreningar, organiskt material och mikroorganismer. Många kommuner och länsstyrelser har gjort skyfallskarteringar som kan användas som underlag. Risk för föroreningsspridning finns också vid översvämningar längs sjöar och vattendrag. Underlag över översvämningsskänsliga områden finns i MSB:s översvämningssportal. I vissa fall finns även kommunal eller länsvis information kring översvämningssrisker. Vid ändrade strömningsförhållanden i grundvattenmagasin kan till exempel föroreningar mobiliseras. Grundvattentäkter som baseras på inducerad infiltration kan få kortare uppehållstider i grundvattenzonen. Vidare kan både höjda och sänkta grundvattennivåer påverka grundvattenkvaliteten genom utlakning och utspädning av kemiska ämnen kopplat till geologin.

När lufttemperaturen höjs i framtiden kommer även vattentemperaturen höjas. En förhöjd vattentemperatur kan leda till en sämre ytvattenkvalitet med bland annat brunifiering samt ökad förekomst av alger och mikroorganismer.

Grunda sjöar och vattendrag är mest känsliga för temperaturhöjningar. Svenskt Vattens branschrekommendationer för ytvatten är temperaturer lägre än 12 grader C. Om det finns möjlighet att sänka vattenintagen kan det vara en lösning. Detta ska dock vägas mot behov av tillgängliga vattenvolymer och risk för mangan och järn i botten nära vatten.

I framtiden beräknas havets nivå stiga. På grund av att landhöjningen är olika stor i olika delar av landet blir den direkta höjningen olika. En höjd havsnivå ökar risken för att saltvatten tränger in i både kustnära grundvattenmagasin och ytvattentäkter som är belägna nära havets nivå, som Göta Älv och Mälaren.

#### **Box 4.11 Aspekter som bör beaktas i bedömning av vattenkvalitet**

- Riskbedömning och statusklassning för grundvattenförekomster
- Vattenkvalitetsdata från nuvarande vattentäkter och andra datakällor inklusive miljöövervakning
- Föroreningsbelastning och risker för negativ påverkan
- Sårbarhet
- Ekologisk och kemisk ytvattenstatus
- Framtida klimatförändringar

### **Tillgänglighet**

För att en vattenresurs ska vara intressant för dricksvattenförsörjning behöver den ligga på ett rimligt avstånd från befolkningen eller den verksamhet som nyttjar vattnet. Därför behöver både möjligheten till uttag och till leverans analyseras. Det omfattar beräkning av avstånd och möjlighet till integration med befintliga och planerade tekniska system. Vad som är ett rimligt avstånd kommer att variera mellan olika regioner i landet.

Möjligheten att använda ett vattendrag för konstgjord grundvattenbildning bör uppmärksammas. Det kan till exempel finnas ett vattendrag med potential att användas för infiltration och en isälvsavlagring med förutsättningar att anlägga konstgjord grundvattenbildning.

Vidare behöver andra intressen beaktas, exempelvis naturvärden och behov av vattenuttag för andra ändamål. Slutligen bedöms genomförbarheten med avseende på rådighet (kommuntillhörighet, tillstånd) samt förenlighet med gällande lagstiftning och övrig planering (PBL, miljöbalk, vattenförvaltning).

#### **Box 4.12 Aspekter som bör beaktas i bedömning av tillgänglighet**

- Nuvarande användning av vattenresursen
- Läge (närhet till befintlig infrastruktur)
- Konkurrerande intressen för markanvändning
- Konkurrerande intressen för uttag av vatten

### **Sammanvägning**

Bedömningen syftar till att ta fram ett underlag för att redovisa vilka vattenresurser som används och peka ut vattenresurser som är intressanta för länets dricksvattenförsörjning som ska skyddas för framtida behov. Därför görs en sammanvägd bedömning av kapacitet, kvalitet och tillgänglighet. Hur sammanvägningen görs beror på behovet, det vill säga för vilket syfte en vattenresurs

pekas ut. För att exempelvis välja en lämplig reservvattentäkt för ett kortvarigt uttag bör uttagskapacitet och reservoarvolym väga tungt. Om däremot syftet är att välja en kompletterande vattentäkt för att möta befolkningstillväxten, är sannolikt medeltillrinningen eller förekomsten av lågflöden av större betydelse för ytvattenresurser. För grundvattenresurser är det långsiktigt hållbara uttaget baserat på årlig grundvattenbildning viktigt. Om syftet är att peka ut vattenresurser som ska skyddas för framtida behov, är det viktigt att bedöma effekterna av ett förändrat klimat, medan risken för kortvarig påverkan i närtid inte behöver väga så tungt.

Det är viktigt att det finns en transparens i redovisningen av bedömningen. Vilket underlag som använts, val av eventuella kriterier samt metod måste vara transparent och spårbart. På detta sätt kan effekten av ändrade förutsättningar lätt bedömas. Den viktning av kriterier och aspekter som görs behöver anges och motiveras.

Den sammantagna uttagskapaciteten behöver matcha det uppskattade behovet, med marginal för att hantera risken att någon av de utpekade vattenresurserna slås ut. En viktig utgångspunkt är att de utpekade vattenresurserna behöver vara tillräckliga för en varaktig och fungerande vattenförsörjning under de mest utpräglade torrförhållanden som förväntas.

Grundläggande är en kontroll av om vattenresursen uppfyller de krav som ställs. Det kan vara ett krav på en minsta kapacitet som bestämts med utgångspunkt från behovet. Problem eller brister avseende kvalitet och tillgänglighet kan vara möjliga att åtgärda men inte kapacitetsbrist. Det kan också vara andra typer av krav som ställs utifrån behovet i det aktuella fallet.

Det finns flera olika metoder som kan användas för att göra en sammanvägning. En typ av metod som visat sig vara praktiskt användbar för att ta fram beslutsunderlag när ett flertal olika kriterier och aspekter ska jämföras är en så kallad multikriterieanalys (MKA). MKA är en metod som möjliggör en systematisk analys i flera steg. Bedömning av de olika aspekterna kan göras till exempel enligt en tregradig skala: Litet - Medel - Stort eller Låg - Medel - Hög beroende på typ av aspekt. För att kunna göra beräkningar kan dessa bedömningar översättas till värden som sedan kan summeras för varje nyckelkriterium för respektive vattenresurs.

Ett exempel på modell för att väga samman olika kriterier och aspekter i bedömningen av vattenresurser återfinns i den regionala vattenförsörjningsplanen för Stockholms län. Modellen redovisas översiktligt i Box 4.13 och återges mer utförligt i Stockholms regionala vattenförsörjningsplan.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> Regional vattenförsörjningsplan för Stockholms län, Rapport 2018:24.



**Box 4.13 Metod för urval och prioritering för dricksvattenresurser (exempel från Stockholms läns vattenförsörjningsplan)**

Vattenresurserna värderas utifrån följande fem kriterier, som poängsätts med den viktning som anges nedan:

• Användning	1-3	20%
• Läge	1-3	20%
• Intressekonflikter	1-3	25%
• Kvalitet	1-3	35%
• Vattentillgång	1-5	

De tre första kan sägas utgöra aspekter av kriteriet "tillgänglighet" i denna vägledning. För kvalitetskriteriet finns ett antal aspekter angivna. Vattentillgången poängsätts med hänsyn till maximalt uttag under kontinuerlig drift samt maximalt uttag under en månad. De fyra första kriterierna poängsätts och viktas till en gemensam kvalitativ poäng. Denna avvägs därefter mot vattentillgång, vilket resulterar i en slutlig klassning i tre prioriteringsnivåer:

- Högsta regionala prioritet
- Hög regional prioritet
- Lägre regional prioritet
- Ej regionalt prioriterad

I samband med sammanvägd bedömning och utpekande av vattenresurser används ofta begreppet *prioritering*. Det kan då syfta på prioritering mellan olika vattenresurser för att välja den eller de först behöver nya skyddsföreskrifter eller som är mest lämpade för ett visst ändamål. Men det kan också syfta på att för en viss utpekad vattenresurs prioritera mellan olika ändamål, exempelvis mellan allmän dricksvattenförsörjning och jordbruksändamål. Det är viktigt att tydligt ange i vilket avseende prioriteringen görs.

I box 4.14 visas ett exempel på metod som använts i Norrbottens län, där det generellt finns rikliga vattenresurser och där det är ganska glest befolkat. Metoden är ett semikvantitativt sätt att arbeta, där ett prioritetstal beräknas som stöd i prioriteringen av vattenresurser. Det är viktigt att tänka på att såväl valet av metod som gränsvärden för olika klasser diskuteras och anpassas till de lokala förhållanden som råder i regionen. Generell vattenkvalitet och vattentillgång såväl som befolkningsmängd är förhållanden som är viktiga att diskutera i val av metod.

**Box 4.14 Exempel för metod för prioritering av vattenresurser i Norrbottens län**

Uttagbar mängd, vattenkvalitet, vattenuttag, sårbarhet för grundvatten och sårbarhet för ytvatten kan poängsättas för varje vattenresurs i länet. I Norrbottens län, räknades ett prioriteringstal fram för respektive vattenresurs. Detta gjordes genom att beräkna ett klassvärde för vardera av dessa för fyra aspekter, multiplicera klassvärdet med en vikt (faktor större än noll och mindre än ett) och räkna ut prioriteringstalet som summan. I tabellen visas hur poängsättningen gjordes och kriterierna för varje klassvärde för respektive aspekt. Uttagsmängd följer SGU:s klassning och för sjöar och vattendrag översattes dessa uttagsmängder i detta fall till sjöarea och vattenföring.

Aspekt	Klassvärde: 1	Klassvärde: 2	Klassvärde: 3	Klassvärde: 4
Uttagsmängd	1-5 l/s	5-25 l/s	25-125 l/s	>125 l/s
Vattenkvalitet	Grundvatten eller ytvatten av dålig kvalitet	Ytvatten	Grundvatten av normal eller okänd kvalitet	Grundvatten av god kvalitet
Vattenuttag	Nedlagda vattentäkter	Vattentäkt med färre än 500 pe	Vattentäkt med 500-5000 pe	Vattentäkt med >5000 pe
Sårbarhet för grundvatten	Extrem (grus etc.)	Hög (sand, morän etc.)	Måttlig (finsand, morän)	Låg (silt, lera)
Sårbarhet för ytvatten	Extrem (sjö, stillastående vatten)	Hög (åar, sel i älvar)	Måttlig (älvar)	Låg

Det prioritetstal som räknades fram användes för att hänföra respektive vattenresurs till någon av följande prioriteringsklasser: ej prioriterad (1), prioriterad (2), hög prioritet (3), samt mycket hög prioritet (4). I vissa fall justerades prioritetstalet. Om exempelvis en del av ett vattendrag bedömdes ha hög prioritet så prioriterades nedströms belägna delar av vattendraget lika.

Ett förändrat klimat kommer att påverka flera av de aspekter som redan bedömts ovan. I vissa fall kan det handla om nya risker men i de flesta fall är det en förstärkning av risker eller problem som redan finns. Man kan göra en typ av "klimatcheck", som en bedömning av hur robust vattenresursen är i ett förändrat klimat. Mer information finns i Livsmedelsverket Handbok för tillämpad klimatanpassning.

**Box 4.15 Lästips: Handbok för tillämpad klimatanpassning (Kaskad)**

De nya förutsättningarna med ett klimat i förändring ställer ökade krav på kompetens, strategiskt arbete och samverkan på alla nivåer, lokalt, regionalt och nationellt. Livsmedelsverket har tillsammans med myndigheter och organisationer tagit fram en handbok som handlar om hur kommuner kan klimatanpassa sin dricksvattenproduktion för att säkra tillgången till dricksvatten i framtiden.

[https://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel--kontroll/dricksvattenproduktion/kaskad-handbok-for-klimatanpassning\\_dricksvattenproduktion](https://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel--kontroll/dricksvattenproduktion/kaskad-handbok-for-klimatanpassning_dricksvattenproduktion)

## 4.4 Utpekade vattenresurser

Ett av de viktigaste syftena med den regionala vattenförsörjningsplanen är att peka ut de vattenresurser som är viktiga för länets dricksvattenförsörjning. Det bör ske utifrån en jämförelse mellan vattenbehovet och den bedömning av vattenresurserna med avseende på kapacitet, kvalitet och tillgänglighet som har gjorts. I bedömningen av tillgänglighet ska även behovet av vatten för andra samhällsbehov beaktats, men avsikten är inte att peka ut vattenresurser för dessa ändamål.

Det är oftast inte meningsfullt att i den regionala vattenförsörjningsplanen i detalj peka ut vattenresurser för enskild dricksvattenförsörjning. Men om påtagliga kvantitets- eller kvalitetsproblem identifieras i områden med enskild dricksvattenförsörjning bör det tas upp i planen. Den regionala vattenförsörjningsplanen bör även ge riktlinjer för när den enskilda vattenförsörjningen behöver tas upp i de kommunala vattenförsörjningsplanerna eller motsvarande planer.

Det är lämpligt att ange med vilket syfte en vattenresurs är utpekad. Exempelvis kan planen peka ut vissa vattenresurser för allmän vattenförsörjning i närtid medan andra pekas ut som lämpliga för reservvattenförsörjning, för framtida utökad vattenbehov eller för andra ändamål. Det bör ske i samverkan med va-huvudmannen i den eller de kommuner som har behov av vattenresursen. Vattenresurser som inte bedöms ha god tillgänglighet i nuläget, eller av andra skäl inte är aktuella att tas i anspråk i närtid, kan likväl vara intressanta för länets vattenförsörjning i framtiden. De kan då behöva pekas ut för långsiktigt skydd, även om inte någon av kommunerna i länet är beredd att ta initiativ till det.

Vattenresurser som inte pekas ut i den regionala vattenförsörjningsplanen kan likväl vara av stort lokalt intresse och kan då pekas ut i den kommunala vattenförsörjningsplanen.

### **Box 4.16 Exempel från Gotlands läns regionala vattenförsörjningsplan om bedömning och utpekande av vattenresurser**

Vattenbrist har länge varit ett hot på Gotland, som har högst begränsat med yt- och grundvattenresurser och där samtidigt den viktiga turistnäringen innebär ökade påfrestningar för vattenförsörjningen under sommaren.

I länets regionala vattenförsörjningsplan har en omfattande kartläggning och beskrivning gjorts av samtliga vattenresurser. Stora delar av Gotland har områden med tunna jordlager där markens vattenmagasinerande förmåga är begränsad. Dessa områden är extra känsliga för både grundvattenbildning och föroreningstransporter. Sårbarhetskartan har därför använts för att peka ut Gotlands bristområden. Samtliga områden på Gotland med berggrund i dagen eller överlagrad av ett tunt (mindre än 1 meter) jordtäckte, bedöms som bristområde.

Det förhållande att en så pass liten sjö som med arealen 2,5 hektar förts upp som prioriterad ytvattenresurs på Gotland, påminner om att värderingen av vattenresurser av naturliga skäl alltid måste göras relativt vilka övriga vattenresurser som finns att tillgå.

Under de senaste åren har avsättning av havsvatten, som ett komplement till yt- och grundvatten, blivit en viktig del av den kommunala dricksvattenförsörjningen. Därför har även delar av två kustvattenförekomster pekats ut som viktiga vattenresurser i vattenförsörjningsplanen.

## 4.5 Riskbedömning

Den regionala vattenförsörjningsplanen ska innefatta en översiktlig riskbedömning för länets vattenförsörjning och särskilt för de utpekade vattenresurserna (Box 4.17). Riskbedömningen bör ligga på en sådan övergripande nivå att den inte behöver omfattas av sekretess eller kan ses som känslig information i ett säkerhetsperspektiv. All riskbedömning är en sammanvägning av sannolikhet och konsekvens. I en regional vattenförsörjningsplan bör fokus ligga på risker med stor konsekvens, det vill säga händelser som drabbar många människor eller av andra skäl ger allvarliga samhällsstörningar. Dessa risker har inte nödvändigtvis stor sannolikhet. ”Vardagsrisker”, som kan ha hög sannolikhet men inte lika stor konsekvens, hanteras mer effektivt inom ramen för kommunernas planering av vattenförsörjningen, där konsekvensen mäts i en annan skala.

De risker som blir aktuella att följa upp kommer att variera mellan regionerna beroende på skilda förutsättningar. Här följer några exempel på risker som är aktuella i många regioner samt tips om hur de kan hanteras.

Risken för *vattenbrist* har aktualiserats av hydrologiska förhållanden under år 2016-2018. Se även Havs- och vattenmyndighetens rapport nr 2018:3 Fördelning av vatten i torkans spår.<sup>38</sup>

### 4.17 Ur SGU-rapporten Vattenförsörjningsplan – Identifiering av vattenresurser viktiga för dricksvattenförsörjning (SGU 2009:24)

Utifrån sammanvägningen och annan tillgänglig information bör även eventuella större områden där behovet är, eller riskerar att bli, större än tillgången kunna identifieras och avgränsas som s.k. birstområden.

Risken för *förorenning* bör ha identifierats i samband med bedömningen av den aktuella vattenresursen. Om en vattenresurs trots denna risk har pekats ut som intressant för regionens dricksvattenförsörjning bör planen även föreslå åtgärder för att förebygga eller på annat sätt hantera risken. Exempel på åtgärder ges i avsnitt 4.6.

Risken för *driftavbrott* i tekniska försörjningssystem bör hanteras av huvudmannen, det vill säga den som äger den aktuella anläggningen och ansvarar för dess funktion.

Av säkerhetsskäl bör vissa risker inte beskrivas i detalj, eftersom det skulle kunna öka risken för skadegörelse. Vägledning återfinns i kapitel 5. För de risker som identifierats och bedömts vara betydande behöver åtgärdsförslag tas fram. Det kan göras inom ramen för den regionala vattenförsörjningsplanen eller av en eller flera utpekade aktörer.

*Förebyggande åtgärder* reducerar sannolikheten för en viss händelse medan *beredskapsåtgärder* begränsar konsekvensen om händelsen inträffar, till exempel genom att minska antalet drabbade personer. Exempel på regionala åtgärder återfinns i följande avsnitt.

<sup>38</sup> <https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/publikationer/publikationer/2018-02-02-fordelning-av-vatten-i-torkans-spar---mojligheter-att-anvanda-foreskrifter-for-att-motverka-allvarlig-vattenbrist.html>

## 4.6 Förslag till åtgärder

En regional vattenförsörjningsplan bör innefatta en bedömning av vilka gemensamma åtgärder som behöver vidtas i regionen för en stärkt vattenförsörjning. De kan syfta till att möta befolkningstillväxt, anpassa vattenförsörjningen till ett förändrat klimat, hantera identifierade risker eller en kombination av dessa. Åtgärder som endast berör en kommun kan med fördel tas upp i en kommunal vattenförsörjningsplan och behöver därför inte beskrivas i den regionala vattenförsörjningsplanen. Inte heller krishantering bör planeras inom ramen för den regionala vattenförsörjningsplanen.

I de fastställda åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt finns en sammanställning av prioriterade åtgärder för en säker dricksvattenförsörjning. Förutom att en regional vattenförsörjningsplan betraktas som en åtgärd i sig, anges andra typer av åtgärder, såsom vattenskyddsområden och minskad påverkan från växtskyddsmedel och andra ämnen. Specifika åtgärder för respektive vattenförekomst kan identifieras i de lokala åtgärdsprogrammen (Box 4.18)<sup>39</sup>. Dessa åtgärder kan mycket väl sammanfalla med de åtgärder som planeras i den regionala vattenförsörjningsplanen.

### Box 4.18 Lokala åtgärdsprogram

Lokala åtgärdsprogram beskriver tillståndet och åtgärdsbehovet för att följa miljökvalitetsnormerna för vatten i ett mindre geografiskt område, till exempel i ett enskilt vatten eller en del av ett större avrinningsområde. Ett lokalt åtgärdsprogram ger en helhetsbild över avrinningsområdet och sammanfattar vilka åtgärder som behöver genomföras, till vilken kostnad samt vem som bär ansvaret. Lokala åtgärdsprogram har flera användningsområden:

- underlag för översiktsplanering eller detaljplanering
- stöd i planering av infrastruktursatsningar
- projektering av åtgärder (exempelvis olika dagvattenlösningar)
- fördelning av ansvar för genomförande av åtgärder (till exempel för vatten som delas av flera kommuner)
- verksamhetsplanering och budgetläggning.

Här följer exempel på åtgärder som kan vara aktuella att beskriva i en regional vattenförsörjningsplan, beroende på förutsättningarna i respektive region.

### Åtgärder för att minska vattenbrist

#### *Ytvattenresurser*

Åtgärder för att minska vattenbrist i ytvattentäkter kan göras i förebyggande syfte och till viss del även under en bristsituation. Vilka åtgärder som kan ha en effekt varierar beroende på områdets karaktär. SMHI undersöker i ett pågående regeringsuppdrag vilka åtgärder som ger störst effekt för att minska vattenbrist i ytvattentäkter (SMHI 2019).

Den mest effektiva åtgärden är regleringar av sjöar uppströms vattentäkten, men det förutsätter att det finns sjöar att reglera. Regleringen får inte riskera att försämra någon kvalitetsfaktor eller äventyra att miljökvalitetsnormerna

<sup>39</sup> <http://extra.lansstyrelsen.se/lifeiprichwaters/sv/nyheter/2018/Sidor/Lokala-atgardsprogram-som-stod-i-kommunal-planering.aspx>

uppnås i den berörda vattenförekomsten. I södra Sverige finns oftast en god tillgång på vatten vintertid medan bristsituationer förekommer under sommaren och början av hösten. Med regleringar kan en del av vattnet från perioder med hög tillgång på vatten samlas i magasin och tappas av under perioder med låg vattentillgång. Vattenregleringar är vanliga idag, främst för vattenkraftändamål, men förekommer även för dricksvattenförsörjning.

#### **Box 4.19 Hagbyån – reglering av sjö uppströms vattentäkt**

Hagbyån är mycket viktig för vattenförsörjningen i Kalmar län och pekas ut som en regionalt viktig vattenresurs i den regionala vattenförsörjningsplanen. Från Hagbyån tas vatten som infiltreras i Nybroåsen. Medelvattenföringen i ån beräknas till 1750 l per sekund. Via reglering och tappning av sjön Hultebräan hålls Hagbyån normalt vattenförande året om. (Källa: Vatten och avlopp, Tematiskt tillägg till översiktsplanen, Kalmar kommun)

Att utföra åtgärder på diken och andra vattendrag kan ha en lokal effekt, men ger inte tillräckligt stor effekt för att påverka vattenflödena i större skala. Att anlägga våtmarker har också främst en lokal effekt, eftersom det krävs så stora arealer våtmark för att ge effekt på vattentillgången i ytvattentäkter (SMHI 2019).

Om det skulle vara möjligt att begränsa vattenuttagen uppströms en vattentäkt kan det ge effekt på vattentillgången under lågflödesperioder (SMHI 2019). I nuläget finns dock alltför stora kunskapsluckor kring uttagen av vatten för att det ska vara meningsfullt att konstruera föreskrifter om uttagsbegränsningar<sup>40</sup>.

#### **Grundvattenresurser**

Exempel på åtgärder som kan vidtas för att minska risken för brist på grundvatten har bland annat förts fram i SGUs regeringsuppdragsrapport Grundvattenbildning och grundvattentillgång samt i SGU-rapporten Våtmarker och grundvattenbildning – om möjligheten till ökad kapacitet vid grundvattentäkter på Gotland.

Finns risk för vattenbrist kan man se över möjligheten till förstärkning av grundvattentillgången genom konstgjord grundvattenbildning, vilket kräver tillgång på ett ytvatten som kan användas för infiltration.

Vidare kan man göra en översyn av pågående dränering av landskapet och överväga möjligheten att höja grundvattennivån. Grundvattennivån kan till exempel höjas genom kulvertering av öppna diken i områden som ej behöver dräneras samtidigt som dränering ändå kan fortgå i andra områden.

Om grundvattnet nyttjas för olika ändamål kan det vara nödvändigt att prioritera mellan dessa och se över möjligheten till alternativa lösningar för vissa behov. Exempelvis kan anläggande av dammar för bevattning avlasta grundvattnet från uttag så att tillgången kan nyttjas som dricksvatten.

Som en sista utväg kan det bli nödvändigt att införa restriktioner i användningen. För att veta när dessa bör införas för en grundvattentäkt krävs god kännedom om vattenresursen innan de låga nivåerna uppstår. Det kan bland annat fås genom löpande nivåmätning, noggrannare bedömningar av magasinens volym

<sup>40</sup> HaV (2018). Fördelning av vatten i torkans spår. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:03.

etcetera. Stöd i bedömningen av nivåerna i förhållande till det normala för årstiden kan fås genom SGUs presentation av aktuell grundvattensituation.

### **Vattenskyddsområden med föreskrifter**

Möjligheten att inrätta vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter regleras i miljöbalkens kapitel 7, paragraferna 21 till 22. En viktig aspekt med vattenskyddsföreskrifter är att de innebär en inskränkning i rätten att förfoga över en fastighet (7 kap. 22 §), dvs som förbud eller krav på tillstånd för vissa verksamheter. För att uppnå ett tillräckligt skydd kan fysiska skyddsåtgärder erfordras som komplement. De allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens kapitel 2 gäller oavsett om vattenskyddsområde är inrättat eller ej.

Normalt tar dricksvattenproducenten initiativ till inrättande av vattenskyddsområde, och kommunen eller länsstyrelsen fattar beslut. Men en vattenresurs kan vara utpekad i den regionala vattenförsörjningsplanen som intressant för en hel region utan att det finns en va-huvudman som planerar att ta den i bruk. Det kan också handla om en vattenresurs som inte kommer att nyttjas i en nära framtid men som ändå behöver skyddas så att den är tillgänglig för kommande generationer. I sådana fall behöver inrättandet av vattenskyddsområde initieras av länsstyrelsen, lämpligen som en åtgärd enligt en regional vattenförsörjningsplan.

### **Skyddade områden för dricksvatten (enligt vattendirektivet och vattenförvaltningsförordningen)**

Enligt vattenförvaltningsförordningen ska det finnas ett register över skyddade områden kopplade vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas för dricksvatten och som ger mer än 10 m<sup>3</sup> per dag eller betjänar mer än femtio personer. Att vattenresursen finns med i detta register kan ge resursen ett stärkt skydd då den synliggörs via VISS. För skyddade områden som används för dricksvattenuttag, gäller särskilda krav enligt vattenförvaltningsförordningen beträffande identifiering, registrering, övervakning, miljö kvalitetsnormer och åtgärder.

### **Fysiska skyddsåtgärder**

Även om vattenskyddsområde är inrättat kan åtgärder behövas för att hindra negativ påverkan på en specifik vattenresurs som är utpekad i planen. Det kan till exempel gälla skyddsåtgärder längs vägar eller järnvägar för att hindra att utsläpp vid en eventuell olycka når en prioriterad vattenresurs eller åtgärder kring verksamheter som ligger i områden med risk för översvämning. Det bör i planen också klargöras vem som har ansvar för att genomföra åtgärden. I arbetet med vattenförsörjningsplanen kan man också överväga att rekommendera att specifika åtgärder bör läggas in i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram för att göra åtgärden bindande samtidigt som det också blir tydligt vem åtgärden vänder sig till. Åtgärdsprogrammet pekar dock inte ut detaljerade åtgärder på en specifik plats.

### **Gemensamma tekniska system**

I storstadsregioner och i regioner där tätorter ligger nära varandra kan det vara aktuellt att i planen peka på möjligheter att bygga ut tekniska system som är

gemensamma för vattenförsörjningen i mer än en kommun. De berörda kommunerna ansvarar tillsammans för planeringen och den tekniska utformningen. Den regionala vattenförsörjningsplanen kan dock spela en viktig roll för att arbetet med dessa system ska komma till stånd.

### **Reservvattenförsörjning**

En nödvändig beredskapsåtgärd i alla Sveriges regioner är att säkerställa *reservvattenförsörjning*. Det kan ske genom att identifiera reservvattentäkter som ska kunna tas i bruk om den ordinarie vattentäkten av någon anledning inte kan användas eller inte räcker till. Man bör skilja mellan en reservvattentäkt som kan användas vid en tillfällig men allvarlig störning och en vattenresurs som i framtiden kan komplettera eller ersätta den ordinarie vattentäkten permanent. När en vattenresurs pekas ut för reservvattenförsörjning, bör det också klargöras vilka åtgärder som krävs för att ta den i bruk och hur lång tid detta tar. Viktiga reservvattentäkter bör beskrivas och ingå i den regionala planen.

#### **Reservvatten- och nödvattenförsörjning**

Distribution av reservvatten sker i det ordinarie ledningsnätet eller i ett provisoriskt ledningsnät. Reservvattenförsörjningen baseras på en alternativ vattentäkt eller ett alternativt vattenverk.

Kommunerna behöver också planera för nödvattenförsörjning, det vill säga distribution av dricksvatten på annat sätt än genom det allmänna ledningsnätet. Detta är varje kommuns ansvar och ryms därför inte i den regionala vattenförsörjningsplanen. Den kan däremot peka på behovet av samarbete till stöd för kommunernas och va-organisationernas arbete med nödvattenförsörjning.



## 5. Säkerhet och sekretess

I samband med arbetet att utarbeta en regional vattenförsörjningsplan behöver länsstyrelsen samla in uppgifter från de kommuner som ska omfattas av planen, dricksvattenproducenter samt från andra myndigheter t.ex. SGU. Dessa uppgifter kommer sedan förvaras på länsstyrelsen och utgöra underlag för de regionala vattenförsörjningsplanerna.

Vissa av de uppgifter som länsstyrelsen får in i sitt arbete med dessa planer kan vara känsliga och vissa kan omfattas av sekretess. Detta avsnitt syftar till att beskriva vilka regler som gäller för hantering och utlämnande av uppgifter samt även ge generella rekommendationer kring vilken typ av uppgifter som bör tas med i själva vattenförsörjningsplanen

### 5.1 Hantering och förvaring

#### Inledning

Varje myndighet som förvarar uppgifter som kan vara känsliga ska ha kunskap om de uppgifter som förvaras och även ta ansvar för dessa uppgifter.

Innan arbetet påbörjas med insamlande av uppgifter och utarbetande av en regional vattenförsörjningsplan behövs följande:

- Göra en bedömning om vilken typ av information och detaljeringsnivå som behövs och hur delmängder ska bedömas och klassas. När det gäller säkerhetskänslig verksamhet, behöver behovet av säkerhetsskydd och om det är uppgifter som omfattas av sekretess bedömas.
- Om det konstateras att myndigheten bedriver säkerhetskänslig verksamhet ska även en säkerhetsskyddsanalys göras. Inom ramen för denna analys är det lämpligt att en tidig kontakt tas med länsstyrelsens säkerhetsskyddschef. För att tillse att den information som tas in i planarbetet hanteras på rätt sätt är det även under det efterföljande arbetet med själva planen lämpligt att ha en kontinuerlig avstämning med säkerhetsskyddschefen, för det fall det uppkommer specifika frågor som rör säkerhetsskydd och sekretess.
- Genomgående bör frågan ställas om uppgiften är nödvändig eller inte? Går den att skydda med gällande lagstiftning eller inte? Blir flera uppgifter i aggregerad form känslig, känsligare eller behöver sekretess-markeras?

Finns det någon oklarhet i ett enskilt fall är det lämpligt att ta kontakt med Säkerhetspolisen (SÄPO) i dessa frågor.

**Box 5.1 Uppgifter som inte är lämpliga att ta med i planen**

Om en uppgift omfattas av sekretess enligt någon sekretessbestämmelse ska den inte ingå i den regionala vattenförsörjningsplanen. Sådana uppgifter kan istället läggas i separat dokument som inte offentliggörs, men som på begäran kan lämnas ut om ex. förutläggningarna i 10 kap. 27 § OSL är uppfyllda.

Nedan ges exempel på uppgifter som inte är lämpliga att i detalj ta med i regionala vattenförsörjningsplaner. Observera att det kan finnas andra typer av uppgifter än vad som anges här som också kan vara olämpligt att skriva ut i planen:

- tunnlar och råvattenledningars exakta läge i kartunderlag
- antal anslutna personer på vattenverks- eller vattentäktnivå
- koordinater på uttagsplatser (ytvatten), brunnar, och framtida resurser
- vilka anläggningar som försörjer Försvarmakten, kriminalvård, flyktingförläggningar, flygplatser, akutsjukhus (potentiella måltavlor).
- detaljerade redogörelser för risker som påverkar förmågan att försörja utpekad samhällsviktig verksamhet
- beskrivning av allvarliga brister i reserv- eller krisberedskaps- eller nödförmåga.

Även om en uppgift inte är lämplig att uttryckligen ta med i den regionala vattenförsörjningsplanen kan den ändå behöva tas in och ingå i arbetsmaterialet som ligger till grund för utarbetandet av själva planen.

**Informationsklassning**

I förordning (2015:1052) om krisberedskap och bevakningsansvariga myndigheters åtgärder vid höjd beredskap anges att varje statlig myndighet ansvarar för att de egna informationshanteringssystemen uppfyller sådana grundläggande och särskilda säkerhetskrav att myndighetens verksamhet kan utföras på ett tillfredsställande sätt. MSB har genom sina föreskrifter och allmänna råd om statliga myndigheters informationssäkerhet (MSBFS 2016:1) utvecklat vad detta ansvar innebär. Det ställs t.ex. krav på att myndigheterna ska klassa sina uppgifter i olika säkerhetsnivåer samt genomföra risk- och sårbarhetsanalyser utifrån verksamhetens uppgifter, system och tjänster. Eftersom länsstyrelsen är en statlig myndighet omfattas länsstyrelsen av detta krav och härmed så behöver de uppgifter som ska hanteras vid arbetet med regionala vattenförsörjningsplaner informationsklassas. Informationsklassning ska göras i fråga om all information, inte bara sådan som kan vara känslig. Resultatet av informationsklassningen styr sedan hur uppgiften ska hanteras på länsstyrelsen, hur den ska lagras, vem som ska få tillgång till uppgiften osv. För mer information om hur informationsklassning går till, se MSB:s hemsida [www.msb.se](http://www.msb.se).

**Säkerhetsskydd**

Vad som anges nedan om säkerhetsskydd utgår från den nya säkerhetsskyddslagen (2018:585) som träder i kraft den 1 april 2019. I denna lag ges uppgifter som är sekretessbelagda och som rör rikets säkerhet ett särskilt skydd. Myndigheters säkerhetsskyddsarbete ska bland annat förebygga att sådana sekretessbelagda uppgifter obehörigen röjs, ändras eller förstörs, samt hindra obehöriga att få tillträde till platser där de kan få tillgång till den typen av uppgifter. För att uppnå tillräcklig säkerhet ställer säkerhetsskyddslagen exempelvis krav på säkerhetsklassning av personer som hanterar säkerhetskänsliga uppgifter.

Av förarbetena till säkerhetsskyddslagen (se prop. 2017/18:89 sid 44 ff) anges att förutom den nationella försvarsförmågan och skyddet för Sveriges inre säkerhet så kan även så kallad samhällsviktig verksamhet bedömas röra Sveriges säkerhet. I propositionen ”Stärkt krisberedskap – för säkerhets skull”

(2007/08:92 s. 33) definieras samhällsviktig verksamhet som en verksamhet som uppfyller båda eller det ena av följande villkor:

- Ett bortfall av eller en svår störning i verksamheten kan ensamt eller tillsammans med motsvarande händelser i andra verksamheter på kort tid leda till att en allvarlig kris inträffar i samhället.
- Verksamheten är nödvändig eller mycket väsentlig för att en redan inträffad kris i samhället ska kunna hanteras så att skadeverkningarna blir så små som möjligt.

Verksamheter som i Nationella risk och förmågebedömningen 2017 (MSB) definieras som samhällsviktiga finns bland annat inom energiförsörjning, livsmedelsförsörjning och dricksvattenförsörjning, transporter och finansiella tjänster. Betydelsen av dricksvattenförsörjning lyfts även i Riksrevisionens granskningsrapport 2018:6 (Livsmedels- och läkemedelsförsörjning – samhällets säkerhet och viktiga samhällsfunktioner). Avgörande för om sådan verksamhet kan anses röra Sveriges säkerhet bör vara om en antagonistisk handling (exempelvis spioneri, sabotage eller terroristbrott) skulle kunna medföra skadekonsekvenser som påverkar Sveriges säkerhet och Totalförsvaret. Sådana skadekonsekvenser kan t.ex. vara störningar eller bortfall av leveranser, tjänster och funktioner som är nödvändiga för samhällets funktionalitet ur ett nationellt perspektiv. Observera att det i förarbetena till den nya säkerhetsskyddslagen (se prop. 2017/18:89 s. 43) anges att uttrycket ”Sveriges säkerhet” inte ska tolkas kategoriskt utan att skyddsvärda verksamheter kan, trots kravet på nationell betydelse, finnas på regional eller till och med på lokal nivå.

Ytterligare bestämmelser för myndigheter att ta hänsyn till i sitt säkerhetsskyddsarbete finns till exempel i skyddslagen (2010:305) där det regleras att byggnader, anläggningar eller områden kan klassas som skyddsobjekt. Enligt denna lag kan t.ex. byggnader, andra anläggningar och områden som används eller är avsedda för vattenförsörjning klassas som skyddsobjekt.

#### **Box 5.2 Uppgifter som kan omfattas av säkerhetsskyddslagen**

Vissa vattenverk är idag klassade som skyddsobjekt. Om uppgifter om dessa verk ges in till länsstyrelsen och uppgifterna bedöms omfattas av sekretess enligt OSL samt även bedöms röra rikets säkerhet dvs. vara av nationell betydelse, ska dessa uppgifter hanteras enligt säkerhetsskyddslagen. Den sekretessbestämmelse som i dessa fall främst är tillämplig är antagligen sekretess enligt 15 kap. 2 § OSL (uppgift av betydelse för totalförsvaret). Eventuellt kan även andra typer av känsliga och sekretessbelagda uppgifter rörande vattenförsörjningen anses röra rikets säkerhet och därmed omfattas av säkerhetsskyddslagen och dess krav på särskild hantering.

Länsstyrelsen måste alltid ta ställning till om myndigheten i någon del bedriver säkerhetskänslig verksamhet som skulle kunna omfattas av säkerhetsskyddslagen. Informationsklassningen är en central del i denna bedömning.

### **Försvarssekretess**

I 15 kap. 2 § OSL anges att sekretess gäller för uppgift som rör verksamhet för att försvara landet eller planläggning eller annan förberedelse av sådan verksamhet eller som i övrigt rör totalförsvaret, om det kan antas att det skadar landets försvar eller på annat sätt vållar fara för rikets säkerhet om uppgiften röjs.

Totalförsvaret omfattar den samhällsviktiga verksamhet som måste bedrivas oavsett fred, kris eller krig. Regeringen beslutade i december 2015 om återupptagen totalförsvarsplanering där samtliga myndigheter inom det civila försvaret ska återuppta planeringen för höjd beredskap. Totalförsvaret omfattar både det militära och civila försvaret. Det militära försvaret avser den militära verksamheten som bedrivs av Försvarsmakten och andra organ. I det civila försvaret ingår sektorer som har en avgörande betydelse för samhällets funktionalitet vid väpnat angrepp och som är viktiga vid hot mot säkerheten för befolkning och samhällsfunktioner i fredstid.

I budgetpropositionen 2018 står, gällande frågor som rör civilt försvar och höjd beredskap, att ”det förmågehöjande arbetet bör fokusera inom sju prioriterade områden”. Dessa sju områden omfattar livsmedelsförsörjning och inkluderar dricksvatten. Grunden för det civila försvaret är att: 1) värna civilbefolkningen (inkl. tillgång till säkra livsmedel och dricksvatten), 2) säkerställa de viktigaste samhällsfunktionerna (livsmedels- och dricksvattenförsörjning) och 3) bidra till det militära försvarets förmåga att möta ett väpnat angrepp eller krig i vår omvärld (tillgång till dricksvatten, livsmedel, sjukvård etc.).

För att en uppgift ska rymmas i sekretessområdet krävs att röjande av uppgiften innebär:

- en minskad förmåga att försvara landet (avser främst det militära försvaret, men avser också försvarsmaktens behov av civila samhällsfunktioner som t.ex. livsmedel, dricksvatten, sjukvård), eller
- minskade möjligheter att uthärda ett krig (t.ex. folkförsörjningsfrågor).

Observera att det ibland kan vara svårt att göra en bedömning av om viss samhällsviktig verksamhet ingår i eller är en del av totalförsvaret eller ej, vissa tekniska uppgifter skulle också kunna anses omfattas av sekretessen enligt denna paragraf. Detta gäller uppgifter om teknik och system som är av betydelse för upprätthållande av samhällsviktiga verksamheter och framför allt tekniska säkerhetslösningar.

Paragrafen om försvarssekretess är försedd med ett s.k. rakt skaderekvisit. Det innebär att utgångspunkten är att uppgifterna är offentliga och att sekretess bara gäller om det kan antas att en viss skada uppkommer om uppgiften röjs. Ett rakt skaderekvisit innebär normalt att det är uppgifternas karaktär som får avgöra om sekretess gäller eller inte. Om uppgiften är sådan att den genomsnittligt sett måste betraktas som harmlös ska den alltså normalt anses vara offentligt. Om uppgiften istället typiskt sett måste betraktas som känslig omfattas den normalt av sekretess (se s. 19 i Offentlighets- och sekretesslagen, en kommentar, supplement 17, januari 2018, Eva Lenberg m.fl.).

För att veta om sekretess gäller för t.ex. en uppgift som rör totalförsvaret måste man alltså bedöma om det kan antas att skada för landets försvar uppkommer om uppgiften röjs eller om det på annat sätt vållas fara för rikets säkerhet om uppgiften röjs.

Observera att även om enskilda uppgifter var för sig kan betraktas som offentliga kan sammanställningar av dessa uppgifter göra att man får en handling som skulle kunna medföra skada för ex. totalförsvaret om uppgifterna i handlingen röjs (se ex RÅ 1989 not. 72). En aggregerad form av i sig harmlös information kan alltså bli hemlig.

Mer information om försvarssekretess finns i Försvarsmaktens handbok ”Sekretessbedömning del A” från 2011 som finns att hämta på Försvarsmaktens hemsida.

#### **Box 5.3 Uppgifter som kan omfattas av försvarssekretess**

Exempel på uppgifter som skulle kunna omfattas av paragrafen är planering av vattenförsörjning inför en ev. krigssituation eller uppgifter om vattenförsörjning specifikt avsedd för en viss utpekad militär verksamhet. Även uppgifter som allvarligt äventyrar möjligheterna att upprätthålla dricksvattenförsörjningen för både konsumenter som för samhällsviktig verksamhet omfattas då det är av stor betydelse för totalförsvaret. Det som avses här är sådana uppgifter som underlättar sabotage eller väpnat angrepp.

### **Sekretess för uppgift som lämnar eller kan bidra till upplysning om säkerhets- eller bevakningsåtgärd**

Sekretess gäller enligt 18 kap. 8 § OSL för uppgift som lämnar eller kan bidra till upplysning om säkerhets- eller bevakningsåtgärd, om det kan antas att syftet med åtgärden motverkas om uppgiften röjs och åtgärden avser byggnader eller andra anläggningar, lokaler eller inventarier.

I paragrafen finns bestämmelser om sekretess för olika brottsförebyggande åtgärder som i huvudsak hänför sig till annan verksamhet än polisens. Vissa åtgärder syftar endast indirekt till att förebygga brott. Föremålet för sekretessen är uppgifter som lämnar eller kan bidra till upplysning om säkerhets- eller bevakningsåtgärd i vissa angivna avseenden. Med stöd av denna paragraf kan t.ex. ritningar över bankvalv sekretessbeläggas (se prop. 1993/94:165 s. 17).

#### **Box 5.4 Uppgifter som kan omfattas av sekretessen i 18 kap. 8 § OSL**

Enligt vår bedömning är även ritningar över till exempel vattenverk, koordinater för intagsledningar och överföringsledningar, brunnsområde eller andra beskrivningar eller uppgifter av dricksvattenanläggningars utformning sådana uppgifter som kan påverka säkerheten och skyddet av dessa anläggningar. Därför skulle dessa uppgifter kunna utgöra sekretessbelagda uppgifter enligt denna paragraf om det också kan antas att syftet med en säkerhets- eller bevakningsåtgärd motverkas av om uppgiften röjs.

### **Sekretess för uppgift som hänför sig till en myndighets verksamhet som består i risk- och sårbarhetsanalyser**

I 18 kap. 13 § OSL regleras skyddet för uppgift som hänförs till risk- och sårbarhetsanalyser. Föremålet för sekretessen är uppgifter som hänför sig till en myndighets verksamhet som består i risk- och sårbarhetsanalyser avseende fredstida krissituationer, planering och förberedelser inför sådana situationer eller hantering av sådana situationer.

Med begreppet fredstida krissituationer avses mycket allvarliga kriser, alltså inte olyckor och andra händelser av mer vardaglig karaktär (se prop. 2004/05:5 s. 266). Verksamhet i form av risk- och sårbarhetsanalyser syftar till att minska samhällets sårbarhet, bland annat genom att öka myndigheternas förmåga att förutse och hantera fredstida krissituationer. För att uppgifter i denna verksamhet inte ska kunna utnyttjas till angrepp mot myndigheter, enskilda eller samhället i stort är det i viss utsträckning nödvändigt att begränsa insynen i denna verksamhet (se prop. 2004/05:5 s. 259).

En regional vattenförsörjningsplan innehåller en analys gällande den befintliga vattenförsörjningen inom en region och hot mot, samt brister i, detta system. Syftet med denna analys är bland annat att planera och förbereda inför framtida krissituationer inom ett större område samt försöka se till att sådana kriser undviks. Vår bedömning är att delar av det arbete som görs i samband med utarbetande av regionala vattenförsörjningsplaner är att se som en risk- och sårbarhetsanalys. Uppgifter som ingår i detta arbete skulle därmed också kunna anses omfattas av sekretessen i 18 kap. 13 § OSL.

Sekretessen i denna paragraf är begränsad genom ett rakt skaderekvisit. Sekretessen gäller endast, om det kan antas att det allmännas möjligheter att förebygga eller hantera framtida krissituationer motverkas om uppgifterna röjs. Härvid är det viktigt att beakta att det inte alltid är så att dessa situationer gynnas av att uppgifter hemlighålls, i vissa situationer kan en framtida kris motverkas av ett aktivt informationsarbete från myndigheter.

För att länsstyrelsen ska kunna göra rätt bedömning gällande vad som omfattas av sekretess enligt denna paragraf i OSL och vad som eventuellt omfattas av andra paragrafer i OSL måste länsstyrelsen ha möjlighet att se helheten för regionens risk. Det är härvid viktigt att tänka på att information som kan vara bra att sprida i framtida förhållanden kan vara helt fel att sprida när det gäller skyddet mot sabotage oavsett det handlar om fredstid, gråzon eller krigstid. Detta eftersom vissa sårbarheter inte går att bygga bort eller skydda sig mot.

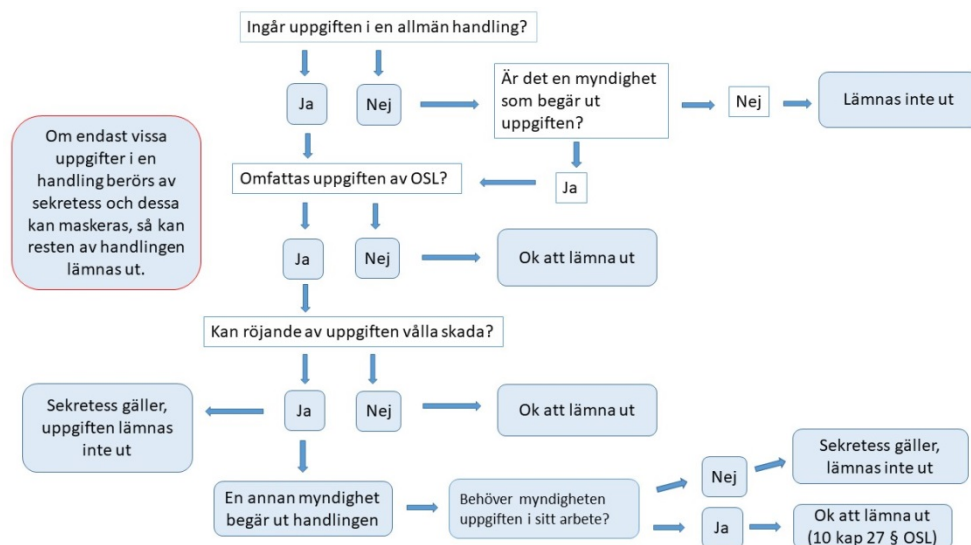
#### **Box 5.5 Uppgifter som kan omfattas av sekretessen i 18 kap. 13 § OSL**

Skrivningar i en Risk- och sårbarhetsanalys (RSA) som kan användas i ett antagonistiskt syfte ska undvikas i en öppen del av den regionala vattenförsörjningsplanen. Det kan t.ex. vara: utpekande av särskilt känsliga platser i vattentäkt, vattenverk och distributionsnät, värdering av risk för antagonistiska angrepp, oavsett det handlar om bus, skadegörelse eller rena olyckor. En RSA kan också innehålla detaljer om krisberedskap och nödvattenplanering. Sådana uppgifter ska inte heller finnas i en regional vattenförsörjningsplanering och hör hemma i en lokal planering och då med RSA-sekretess.

## 5.2 Utlämnande av handling

Om länsstyrelsen får in en begäran om att någon vill ta del av en uppgift som förvaras på myndigheten måste länsstyrelsen snarast ta ställning till om handlingen kan lämnas ut eller ej. Det är alltid den myndighet som förvarar en uppgift som ansvarar för de bedömningar som måste göras i samband med utlämnande oavsett om myndigheten skapat uppgiften själv eller har inhämtat den från en annan myndighet. Myndighetens ansvar innebär att pröva om det finns något hinder mot att lämna ut vissa uppgifter enligt vad som anges i offentlighets- och sekretesslagen.

Har länsstyrelsen tidigare gjort ett aktivt informationssäkerhetsarbete underlättas ofta den bedömning som måste göras vid begäran om utlämnande av allmän handling. Genom en korrekt utförd informationsklassning och risk- och sårbarhetsanalys kartläggs vilken typ av information myndigheten förvarar, om denna omfattas av någon sekretessbestämmelse samt vilka risker och hot som skulle kunna uppstå om uppgiften lämnades ut. Figur 5.1 visar kortfattat en process för hantering av uppgifter som kan vara känsliga.



Figur 5.1. Processchema för hantering av uppgifter som kan vara känslig och därmed omfattas av sekretess.

Har länsstyrelsen tidigare gjort ett aktivt informationssäkerhetsarbete underlättas ofta den bedömning som måste göras vid begäran om utlämnande av allmän handling. Genom en korrekt utförd informationsklassning och risk- och sårbarhetsanalys kartläggs vilken typ av information myndigheten förvarar, om denna omfattas av någon sekretessbestämmelse samt vilka risker och hot som skulle kunna uppstå om uppgiften lämnades ut.

Som framgår av texten ovan finns det ett antal olika bestämmelser i OSL som skulle kunna bli aktuella för den information som kan finnas i underlaget som tas fram för att utarbeta regionala vattenförsörjningsplaner. Vi har valt att i detta kapitel lista de paragrafer i OSL som främst bedöms beröras. Observera att detta inte ska ses som en uttömmande lista utan det kan även finnas andra paragrafer i OSL som kan bli aktuella i enskilda fall.

### Gången i en sekretessprövning

Vid tillämpning av en regel i OSL börjar man alltid med att pröva om uppgiften är en sådan slags uppgift som omfattas av regeln. Först om detta konstaterats går man vidare och prövar om röjande av uppgiften kan vålla skada. Vid begäran av enskilda/privaträttsliga aktörer krävs vidare att det är fråga om en allmän handling, se 6 kap. 4 § OSL. Gentemot myndigheter är länsstyrelsen skyldig att lämna ut samtliga uppgifter, som inte omfattas av sekretess eller där utlämnande inte skulle hindra arbetets behöriga gång, se 6 kap. 5 § OSL.

### Vad gäller för utlämning av en uppgift som omfattas av sekretess?

När länsstyrelsen får in en begäran om utlämning av allmän handling måste en prövning om sekretess gäller ske gentemot samtliga sekretessbestämmelser som kan bli aktuella. Om sekretessprövningen visar att uppgiften ska lämnas ut enligt vissa bestämmelser samtidigt som den ska hemlighållas enl. andra bestämmelser, är huvudregeln att de senare bestämmelserna ska ha företräde, se 7 kap. 3 § OSL. I ett sådant fall ska uppgiften således hemlighållas.

Om en uppgift omfattas av sekretess enligt någon av de ovan uppräknade sekretessbestämmelserna får den alltså inte lämnas ut.

Uppgiften ska inte heller ingå i den regionala vattenförsörjningsplanen. Sådana uppgifter kan istället läggas i separat dokument som inte offentliggörs, men kan lämnas ut på begäran om ex. förutsättningarna i 10 kap. 27 § OSL är uppfyllda.

### Undantag för utlämning av uppgifter till myndigheter

Att en uppgift omfattas av sekretess behöver inte innebära hinder mot att den får lämnas ut till en annan myndighet, se generalklausulen i 10 kap. 27 § OSL. Enligt denna paragraf får en sekretessbelagd uppgift lämnas till en myndighet om det är uppenbart att intresset av att uppgiften lämnas har företräde framför det intresse som sekretessen ska skydda. Med myndighet avses samtliga statliga och kommunala organ med undantag av riksdagen och de kommunala beslutsande församlingarna (kommunfullmäktige, landstingsfullmäktige och regionfullmäktige), se 1 kap. 8 § regeringsformen.

I ovanstående fall omfattas oftast även andra myndigheter av samma primära sekretessbestämmelser som länsstyrelserna. Sekretess gäller därmed för uppgiften även hos mottagande myndighet, se 7 kap. 2 § OSL. Att länsstyrelsen lämnar sådana uppgifter till en annan myndighet torde därmed inte anses motverka syftet med sekretessbestämmelsen. Så länge mottagande myndighet kan styrka att myndigheten har ett intresse av uppgiften i sitt arbete bör alltså även sekretessbelagda uppgifter som länsstyrelsen förvarar, kunna lämnas ut i de fall där sekretessen hos länsstyrelsen även gäller hos den mottagande myndigheten som en primär sekretessbestämmelse.

Är det så att länsstyrelsen väljer att lämna ut en uppgift med stöd av denna paragraf är det lämpligt att samtidigt informera den myndighet som tar emot uppgiften om vilken sekretessbestämmelse som länsstyrelsen anser gäller för uppgiften. Det blir sedan mottagande myndighets uppgift att göra sedvanlig sekretessbedömning ifall tredje man begär att få ut handlingen från denna myndighet.

#### Box 5.6 Relevanta regler i Offentlighets- och sekretesslagen (2009:400)

- 6 kap. 4 och 5 §§,
- 7 kap. 2 och 3 §§,
- 10 kap. 27 §,
- 15 kap. 2 § samt
- 18 kap. 8 och 13 §§

## 5.3 Sammanfattning informationssäkerhet

Om en uppgift omfattas av sekretess får den inte lämnas ut och ska inte heller ingå i den regionala vattenförsörjningsplanen. Uppgiften kan under vissa förutsättningar lämnas ut till andra myndigheter om det behövs för mottagande myndighets arbete, se 10 kap. 27 § OSL. Uppgiften ska lagras och hanteras på länsstyrelsen på särskilt sätt.

Även om en uppgift inte omfattas av sekretess kan den ändå ses som en känslig uppgift och därmed inte lämpa sig för öppet tillgängliggörande på till exempel myndighetens webbsida. Dessa uppgifter bör inte finnas med i planen



om det inte behövs för att syftet med planen ska uppfyllas. Även känsliga uppgifter kan behöva lagras och hanteras på särskilt sätt

Om uppgiften inte omfattas av sekretess ska den lämnas ut på begäran och kan också ingå i planen.

Observera att det är graden av känslighet och den skada som riskerar att orsakas om uppgiften röjs, som styr om uppgiften omfattas av sekretess eller ej samt hur den ska hanteras på länsstyrelsen. Får länsstyrelsen in extra material med känslig information, utöver det material som behövs för att utarbeta den regionala vattenförsörjningsplanen, kan detta medföra att det ställs högre krav på informationssäkerhet än vad som egentligen behövs för arbetet med regionala vattenförsörjningsplaner. Det är därför lämpligt att länsstyrelsen i samband med att arbetet startas upp noga överväger vilken information som ska begäras in i samband med arbetet med dessa planer. En informationsklassning bör så långt möjligt göras redan i samband med detta arbete. Om detta görs kommer länsstyrelsen redan när informationen lämnas till myndigheten att veta hur uppgifterna ska förvaras, om de kan lämnas ut som allmän handling, om de bör tillhandahållas för vidareutnyttjande, och så vidare.

## 6. Referenser

- Aastrup, M., Thunholm, B., Sundén, G. & Dahné, J., 2012. Klimatets påverkan på koncentrationer av kemiska ämnen i grundvatten. Sveriges geologiska undersökning SGU-rapport 2012:27, 41 s
- Boverket, 2018, Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning – behov och möjligheter, Boverket, Rapport 2018:35.
- Boverket 2018. Vägledning om dricksvattenförsörjning vid översiktsplanering i kustområden.
- Hansson, G., 2000: Konstgjord grundvattenbildning: 100-årig teknik inom svensk dricksvattenförsörjning. Svenska vatten- och avloppsverksföreningen. VA-forsk rapport 2000:5. 204 sid.
- Havs- och vattenmyndigheten 2014. Vägledning för kommunal va-planering för hållbar va-försörjning och god vattenstatus. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1.
- Havs- och vattenmyndigheten 2015. Juridiken kring vatten och avlopp – En översiktlig genomgång av juridiken kring dricksvattenförsörjning samt avledning och rening av spillvatten och dagvatten. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:15.
- Havs- och vattenmyndigheten 2018. Fördelning av vatten i torkans spår - Redovisning av regeringsuppdrag gällande möjligheter att använda föreskrifter för att motverka allvarlig vattenbrist. Rapportnummer 2018:03.
- Havs- och vattenmyndigheten 2018, Regionala vattenförsörjningsplaner – Nulägesanalys av länsstyrelsernas arbete, Havs- och vattenmyndigheten rapport 2018:17.
- Hjerne, C., Öhman J., Thunholm, B, Jirner, E., Nisell, J., 2019: Bedömning av grundvattentillgång och uttag för enskild vattenförsörjning i Uppsala län,
- IPCC 2013. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley(eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp
- Jordbruksverket 2018. Jordbrukets behov av vattenförsörjning. Jordbruksverkets rapport 2018:18.
- Kalmar kommun, 2016. Vatten och avlopp, Tematiskt tillägg till översiktsplanen.
- Livsmedelsverket 2019. Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning, Livsmedelsverket 2019.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län, Vattenförsörjningsplaner – innebörd och innehåll. Rapport nr 2006:99.
- Länsstyrelsen Norrbotten 2013. Regional vattenförsörjningsplan för Norrbottens län. Rapportserie nr 6/2013.
- Länsstyrelsen Kalmar län 2013. Regional vattenförsörjningsplan för Kalmar län 2013.
- Länsstyrelsen Blekinge 2019. Vad behövs för en trygg dricksvattenförsörjning – Regional vattenförsörjningsplan för Blekinge län. 2019:4.

Länsstyrelsen Stockholm. 2018. Regional vattenförsörjningsplan för Stockholm län. 2018:24.

Olsson, J., Berg, P., Eronn, A., Simonsson, L., Södling, J., Wern, L., Yang, W. (2017). Extremregn i nuvarande och framtida klimat. SMHI Klimatologi 47.

Prop 2001/01:130 Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier.

Rodhe, A., Lindström, G. & Dahné, J., 2009: Grundvattennivåer i ett förändrat klimat. Slutrapport från SGU-projektet ”Grundvattenbildning i ett förändrat klimat”, SGUs diarienummer 60-1642/2007. Institutionen för Geovetenskaper, Uppsala universitet och Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut.

Sanner, H. & Grahn, G., 1995: Effektiv nederbörd i Sverige – beräknad med HBV-modellen. Rapport framställd på uppdrag av SGU. Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut.

Jordbruksverket 2018, Jordbrukets behov av vattenförsörjning, Jordbruksverket, Rapport 2018:18.

SGU 2010. Vattenförsörjningsplan – Identifiering av vattenresurser viktigt för dricksvattenförsörjning, SGU-rapport 2009:24.

SGU, 2017. Grundvattenbildning och grundvattentillgång i Sverige. SGU Dnr 21-2925/2016.

SMHI (2019) Åtgärder för att förhindra vattenbrist i ytvattentäkter. Delrapportering av regeringsuppdrag. SMHI Klimatologi 54.

SOU 2015:51. Klimatförändringar och dricksvattenförsörjning. Delbetänkande från Dricksvattenutredningen.

SOU 2016:32. En trygg dricksvattenförsörjning – Slutbetänkande av dricksvattenutredningen.

SOU 2000:52. Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier

Sävström, Maria 2015. Regionala vattenförsörjningsplaner – strategier för långsiktig planering för dricksvattenförsörjning. Examensarbete Stockholms Universitet.

## Referenser på webben

Länsvisa klimatanalyser. <https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/framtidsklimat-i-sveriges-lan-enligt-rcp-scenarier-1.95384>

Säkerhetsskyddad upphandling <http://www.sakerhetspolisen.se/sakerhetsskydd/sakerhetsskyddad-upphandling.html>

Vattenwebb. <http://vattenwebb.smhi.se>

Globala målen. <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-6-rent-vatten-och-sanitet/>

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/atgarder-for-battre-vatten/Pages/default.aspx>

VISS: <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Grundvattnets sårbarhet <https://www.sgu.se/produkter/geologiska-data/vara-data-per-amnesomrade/grundvattendata/grundvattnets-sarbarhet/>

Enskilda brunnar <https://www.sgu.se/produkter/geologiska-data/vara-data-per-amnesomrade/grundvattendata/brunnar/>

SCB statistikdatabasen <http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/?rxid=b96c5a8c-1616-4bb2-9b44-1d2c5d84fc0f>

Svenskt vatten va-statistik <http://www.svensktvatten.se/vattentjanster/organisation-och-juridik/va-statistik/>

[Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad Natur \(VicNatur\)](#)

Naturvårdsverket (2018b). Grön infrastruktur.  
<https://www.naturvardsverket.se/gron-infrastruktur>

Statusklassificering av sjöar, vattendrag och grundvatten (<https://viss.lansstyrelsen.se/VISS>)

MSB översvämningsportal  
<https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/>

# Bilaga 1:

## Den globala uppvärmningens påverkan på dricksvattenförsörjningen

Den globala uppvärmningen kan påverka dricksvattenförsörjningen på flera sätt (Dricksvattenutredningens delbetänkande SOU 2015:51). I tabellen nedan visas en översiktlig sammanfattning av förändringen för parametrar som är relevanta för dricksvattenförsörjningen.

Tabell. Sammanfattning av framtida förändring för de olika parametrarna. Källa: SOU 2015:51 med tillägg för vattentemperatur och isläggning.

Parameter	Förändring
Lufttemperatur	Ökning i hela landet, främst i norra Sverige, främst vintertid.
Medelnederbörd	Ökning i hela landet, främst i Norrlands inland, främst vinter och vår.
Kraftig korttidsnederbörd	Ökning i hela landet, främst för de korta varaktigheterna.
Ytvattentillgång	Ökning av årsmedel i hela landet förutom östra Götaland. Ökningen är störst på vintern. Minskning på sommaren, främst i östra Götaland.
100-årsflöde och 200-årsflöde	Ökning i stora delar av landet. Minskning i Norrlands inland och norra kustland samt nordvästra Svealand
Lågflöden	Mer vanligt i Götaland och Svealand, främst östra Götaland.
Havsnivåer	Stigande havsnivå, nettoökningen störst i södra Sverige.
Vattentemperatur	Ökning över hela året
Istäckning	Minskad istäckning

Hur stora förändringarna blir är osäkra och beror bland annat på hur stora utsläppen av växthusgaser blir och därför görs beräkningarna med flera olika utsläppsscenarioer. Förändringarna skiljer sig också mellan olika delar av landet och mellan olika årstider. För att få en bild av förändringarna i det aktuella länet hänvisas till SMHI:s länsvisa klimatanalyser (<https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/framtidsklimat-i-sveriges-lan-enligt-rcp-scenarier-1.95384>).

### Lufttemperatur, vattentemperatur och is

Klimatberäkningarna visar en ökning av årsmedeltemperaturen under innevarande sekel, men med stor spridning av resultaten. Störst beräknas ökningen bli i norra Sverige.

En ökad lufttemperatur medför att vattentemperaturen ökar och att perioden med is blir kortare.

## Nederbörd och höga vattenflöden

Medelnederbörden beräknas öka i hela landet i framtiden med störst ökning under vintern och våren. Skyfallen beräknas bli mer intensiva i ett framtida klimat (Olsson m.fl., 2017).

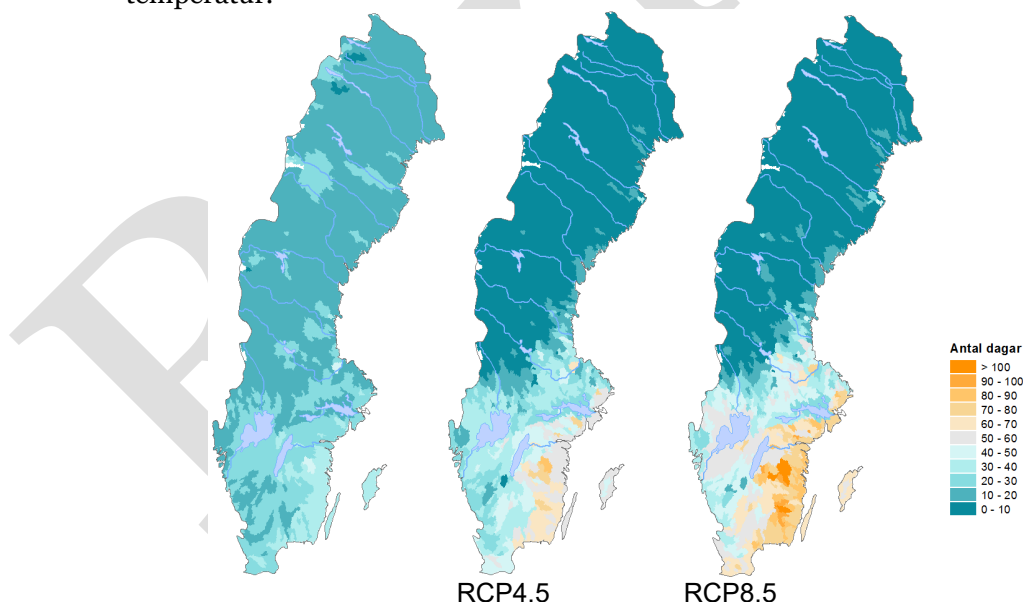
De extrema flödena väntas i framtiden inträffa mer sällan i Norrlands inland och norra kustland samt nordvästra Svealand. I övriga delar av landet väntas de extrema flödena bli vanligare.

En följd av översvämningar och intensiva skyfall är att föroreningar kan spolas ut i vattentäkterna.

## Ytvattentillgång och låga vattenflöden

I framtiden väntas sett över hela året en ökning av ytvattentillgången i större delen av landet. I sydöstra Sverige väntas istället en minskning vilket beror på att avdunstningen ökar i ett varmare klimat. Ändringen i ytvattentillgång skiljer sig åt mellan olika årstider. Sommartid väntas en minskad ytvattentillgång i större delen av landet, med den största minskningen i östra Götaland. Under vintern väntas istället en ökning av ytvattentillgången i hela landet.

I framtiden väntas antalet dagar med låga flöden i vattendragen bli fler i Götaland och stora delar av Svealand. Den största förändringen beräknas ske i östra Götaland. Detta är en följd av att avdunstningen ökar till följd av ökad temperatur.



Antal dagar per år med låga vattenflöden för referensperioden 1963-1992 och för perioden 2069-2098. Beräkningarna är baserade på resultat från nio globala klimatmodeller och för de båda scenarierna RCP4.5 (medelhöga framtida växthusgasutsläpp) och RCP8.5 (höga framtida växthusgasutsläpp). Lågt vattenflöde definieras som flöden lägre än medelvärdet av alla års lägsta vattenflöde för referensperioden 1963-1992. Källa SOU 2015:51

En minskad vattentillgång kan leda till vattenbrist. I framtiden väntas situationer med vattenbrist att bli mer frekvent förekommande i södra Sverige.

### **Ytvattnets ekologiska status**

Rent generellt påverkas kvaliteten i sjöarna och vattendragen av att biologiska processer ökar med ökad temperatur. Detta kan bland annat leda till så kallad brunifiering och ökad produktion av bakterier och alger som försämrar vattenkvaliteten och ökar behov av rening för framställning av dricksvatten.

Som ett mått på kvaliteten i sjöarna och vattendragen klassificeras den ekologiska statusen med hjälp av biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. Förhållandet mellan dessa kvalitetsfaktorer avgör den ekologiska statusen. Vattenmyndigheter och länsstyrelser klassificerar statusen i sjöar och vattendrag med stöd av Havs- och vattenmyndighetens forskrifter HVMFS 2013:19 om Klassificering och miljö kvalitetsnormer för ytvatten.

### **Ytvattnets kemiska status**

Ökade temperaturer och längre växtsäsonger kan leda till ökat behov av att använda bekämpningsmedel och ökade halter av rester av bekämpningsmedel i yt- och grundvatten.

Ökade flöden och vattennivåer leder till översvämningar och riskerar att öka föroreningstransporter till yt- och grundvatten.

## **Grundvattentillgång**

Den största förändringen i framtiden förväntas ske under vinter och vår med höjda grundvattennivåer under vintern i norra Sverige och sänkta grundvattennivåer i främst sydöstra Sverige under våren. Även sänkta grundvattennivåer under hösten kan bli aktuellt i slutet av seklet. En av de stora förändringarna är att grundvattnets regimer kommer att ändras och då främst i norra Sverige, där tidpunkten för när de lägsta grundvattennivåerna infaller kommer att skifta från vinter till höst (Vikberg m.fl., 2015).

Södra Sverige kan få lägre lägstanivåer än vad vi haft tidigare i både de snabb- och långsamreagerande grundvattenmagasin. Perioden med sjunkande grundvattennivåer förväntas bli längre när tidpunkten för när grundvattnet börjar sjunka tidigareläggs under året, samtidigt som tidpunkten när grundvattenbildningen börjar på hösten senareläggs. Detta hänger samman med en förväntad förlängning av vegetationsperioden. Att perioden med sjunkande nivåer blir längre kan främst komma att påverka brunnar som försörjs med vatten från snabbreagerande magasin, vilket ofta är fallet för enskilda vattentäkter (Vikberg m.fl., 2015).

Enligt beräkningar kommer grundvattenbildningen att öka med cirka 15 procent i södra Norrland och minska med 5–15 procent i sydöstra Sverige i grov jord, dvs i långsamreagerande grundvattenmagasin vars vatten ofta utgör grunden för allmänna vattentäkter. I morän (snabbreagerande grundvattenmagasin) visar studien samma tendens som för grov jord, men den relativa minskningen är både större (upp till 20 procent) och mer utbredd (Rodhe m.fl., 2009).

## Grundvattenkemi

Klimatförändringarna kan leda till ändrad markanvändning, odling av nya grödor, längre växtsäsonger och ökad användning av gödsel och bekämpningsmedel vilket kan medföra påverkan på grundvattenkvaliteten. Den ökade nederbörden kan dessutom medföra fler och större översvämningar samt höjda ytvattennivåer som kan påverka grundvattnet genom ökat inflöde av ytvatten till grundvattenmagasin.

Både höjda och sänkta grundvattennivåer kan påverka grundvattenkvaliteten. När grundvattennivåerna sjunker ökar halter av kemiska ämnen och ökande grundvattennivåer medför minskade halter, det vill säga det sker en utspädning. Detta gäller generellt för de flesta vittringsberoende parametrar som till exempel alkalinitet.

Om grundvattennivåerna ligger nära markytan gäller istället det omvända sambandet – ökande halter när grundvattennivåerna stiger och minskande halter när grundvattennivåerna sjunker. Orsaken är att upplagrade tungmetaller i de översta markskikten transporteras av grundvattnet (Aastrup m. fl., 2012).

## Havsnivå

Den globala havsnivån väntas stiga i framtiden (IPCC, 2013). Landhöjningen motverkar havsnivåhöjningen, speciellt i norra Sverige. En höjd havsnivå ökar risken för att saltvatten kan tränga in i vattentäkter.

I kustområdena kommer havsnivåhöjningen att påverka grundvattnet genom att risken för saltvatteninträngning ökar i enskilda brunnar. Även ytvattentäkter kan påverkas om de är belägna nära havets nivå, som Göta älv och Mälaren.



# Bilaga 2:

## Planering av vattenförsörjningen i Sverige – Ansvariga myndigheter och uppgifter

### Kommunerna

I första hand är det kommunerna som är ansvariga för att planera hur marken och vattnet ska användas enligt PBL och kommunfullmäktige fattar beslut om översiktsplan och större detaljplanebeslut.

Enligt lagen om allmänna vattentjänster<sup>41</sup> ansvarar kommunen för att ordna vattenförsörjning<sup>42</sup> i ett större sammanhang om det behövs ur hälso- och miljösynpunkt. Kommunen ansvarar för produktion och distribution av dricksvatten.

En kommunal miljönämnd bedriver kontroll över de större dricksvattenanläggningarna med stöd av 23 § livsmedelsförordningen.

Kommunerna ansvarar också för frågor som rör tillståndsprövningar av vissa nya verksamheter och samt tillsyn och kontroll av aktiviteter som kan påverka hälsa och miljö.

Vattenmyndigheternas har i sitt åtgärdsprogram riktat åtta åtgärder till kommunerna där framför allt åtgärd 5 anger att kommunerna ska säkerställa ett långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen.

### Länsstyrelserna

Länsstyrelserna ska verka för att nationella mål får genomslag i länet samtidigt som hänsyn ska tas till regionala förhållanden och förutsättningar. Länsstyrelsen ska utifrån ett statligt helhetsperspektiv arbeta sektorsövergripande och samordna olika samhällsintressen och statliga myndigheters insatser, samt inom sin verksamhet främja samverkan mellan kommuner, landsting, statliga myndigheter och andra relevanta aktörer i länet. Av länsstyrelsernas regleringsbrev för 2018 framgår särskilt att länsstyrelserna ska arbeta med skydd av dricksvatten som nyttjas eller kan komma att nyttjas som vattentäkt. Inom ramen för vattenskydd ses regional vattenförsörjningsplan som en naturlig del. Det är också ett ansvar som följer av Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram. Som regional myndighet har länsstyrelsen den överblick och den kunskap om länet som helhet, som behövs för att en övergripande vattenförsörjningsplan

---

<sup>41</sup> Lag om allmänna vattentjänster (2006:412)

<sup>42</sup> I det här sammanhanget innebär det vatten lämpligt för normal hushållsanvändning enligt LAV 2 §)

ska kunna tas fram. I det regionala perspektivet finns också en naturlig koppling till angränsande län, vilket kan vara av stor betydelse för vattenförsörjningen.

### 3 kap 12 § miljöbalken

Länsstyrelsen ska ställa samman utredningar, program och annat planeringsunderlag som har betydelse för hushållningen med mark och vatten i länet och som finns hos statliga myndigheter. Länsstyrelsen ska på begäran tillhandahålla planeringsunderlaget åt de kommuner och myndigheter som ska tillämpa denna balk (miljöbalken) och åt den som är skyldig att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap.

## Vattenmyndigheterna

I Sverige finns fem regionala vattenmyndigheter med ansvar för förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön inom respektive vattendistrikt i samverkan med landets länsstyrelser, kommuner, myndigheter och andra aktörer. Det är länsstyrelserna i Norrbottens, Västernorrlands, Västmanlands, Västra Götalands och Kalmar län som är vattenmyndigheter. För alla sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten inom distriktets avrinningsområden fastställs status och miljö kvalitetsnormer, och ett åtgärdsprogram per distrikt visar vad som behöver göras samt av vem för att lösa de miljöproblem som finns.

## Boverket

Boverket är förvaltningsmyndighet för frågor om byggd miljö, hushållning med mark- och vattenområden, fysisk planering, byggande och förvaltning av bebyggelse, boende och bostadsfinansiering. Myndigheten ger vägledning inom fysisk planering enligt plan- och bygglagen, exempelvis vid översiktsplanering och detaljplanering. Vattenförsörjning utgör ett av de allmänna intressen som ska beaktas vid planläggning. Under 2018 infördes ett nytt uppdrag i Boverkets myndighetsinstruktion om att samordna det nationella klimatanpassningsarbetet för byggd miljö.

## Havs- och vattenmyndigheten

HaV har ett nationellt ansvar att ge tillsynsvägledning inom vissa områden i miljöbalken. De utpekade ansvarsområdena som berör dricksvatten är miljö kvalitetsnormer för vatten, vattenskyddsområden, enskilda avlopp, vattenverksamhet (förutom markavvattning) och skydd av grundvatten. Inom arbetet med Sveriges vattenförvaltning enligt vattendirektivet föreskriver och vägleder HaV om kartläggning och analys, statusklassificering och fastställande av miljö kvalitetsnormer för yt vatten samt hur förvaltningsplaner och åtgärdsprogram ska redovisas. HaV ansvarar för att rapportera genomförandet av vattenförvaltningen till EU kommissionen.

HaV är ett stöd för länsstyrelser och kommuner när de ska besluta om vattenskyddsområden och de aktörer som ska utföra det praktiska arbetet. HaV ansvarar också för områden av riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning.

HaV ansvarar även för miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag, där målsättningen är att skydda och bevara dessa både som dricksvattenresurser och ekosystem.

## Livsmedelsverket

Livsmedelsverket är Sveriges expert- och centrala kontrollmyndighet på livsmedelsområdet och arbetar för säker mat och säkert dricksvatten. Livsmedelsverket har sedan 2009 ett ansvar, enligt sin instruktion, att nationellt samordna dricksvattenfrågor, särskilt när det gäller anpassningar till klimatförändringar, samt kris- och beredskapsplanering avseende dricksvattenförsörjning. Bakgrunden till detta var regeringens proposition (prop. 2008/09:162) om en sammanhållen klimat- och energipolitik där det noterades att dricksvattenfrågor hanteras av ett stort antal myndigheter och andra aktörer på central, regional och lokal nivå. Detta samordningsansvar omhändertogs på Livsmedelsverket genom Nationellt nätverk för dricksvatten. Nätverkets arbetsgrupper för planeringsfrågor och krisberedskap har aktivt arbetat för frågor som t.ex. skydd av vattentäkter och resurser och planering för krisberedskap. Arbetsgruppen för krisberedskap har genom stöd av sin framtagna nationella strategi för krisberedskap och dricksvatten också lyft behovet av skydd för vattenresurser.

Livsmedelsverket har också sedan 2000-talet arbetat mot lokal och regional nivå för att stärka krisberedskapen, planering för nödvattenförsörjning och reservkraft, och senast den framtagna handboken för klimatanpassning av dricksvattenförsörjningen.<sup>43</sup> Samtliga insatser har genomförts i samverkan med andra expertmyndigheter.

Livsmedelsverket fick under 2017 regeringsuppdraget att titta på torka- och försörjningsproblematiken som resulterat i en rapport<sup>44</sup> som togs fram tillsammans med de myndigheter som deltagit i arbetet med framtagning av denna vägledning.

Under 2018 hade Livsmedelsverket regeringsuppdraget att inrätta ett nationellt dricksvattenråd bestående av GD/VD-nivån hos flera utpekade myndigheter. Rådet är tänkt att ersätta det nationella nätverket för dricksvatten. Med det nya Dricksvattenrådets bildande följer också ett förtydligt ansvar för Livsmedelsverket att samordna dricksvattenfrågorna från grund- och ytvattentäkt till kran. Uppgifterna kring dricksvattnet, dess produktion och distribution, är omfattande och i betänkandet En trygg vattenförsörjning betonas behovet av samordning på lokal och regional nivå<sup>45</sup>. Till rådet föreslår Livsmedelsverket att tre arbetsgrupper knyts för frågor om vattenförsörjning, civilt försvar och krisberedskap, samt dricksvattenkvalitet.<sup>46</sup> Vattenförsörjningsgruppen ska bland annat verka för att det finns tillräckligt med vatten för att producera dricksvatten av god kvalitet och stärka arbetet med skydd av grund- och ytvattentäkter.

<sup>43</sup> Kaskad Handbok för klimatanpassning för dricksvattenproducenter (kommer inom kort finnas på Livsmedelsverkets webb)

<sup>44</sup> Torkaupdraget 2017 – Hur möter Sverige nästa torka?

<sup>45</sup> SOU 2016:32 En trygg dricksvattenförsörjning

<sup>46</sup> Livsmedelsverkets redovisning av uppdrag att inleda arbetet med att inrätta ett nationellt dricksvattenråd. Regeringsuppdrag N2018/00721/DL

## Sveriges geologiska undersökning

SGU tillhandahåller översiktliga underlag om geologi och grundvatten men har också ett ansvar i både arbetet med ramdirektivet för vatten och Sveriges miljömålsarbete genom miljökvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet. I arbetet med att tillhandahålla planeringsunderlag ingår att kartlägga Sveriges grundvattenresurser och att samla in information om grundvattnet i Sverige (bl.a. grundvattenkvalitet och grundvattennivåer). I arbetet ingår även att genomföra analyser över hur grundvattnet förväntas förändras i och med klimatförändringarna.

Den information om grundvatten och jordarter som SGU samlar in och sammanställer tillhandahålls på SGU.se via rapporter, som öppna data, eller via kartvisaren och kartgeneratoren. SGU sammanställer och förmedlar varje månad information om hur grundvattensituationen ser ut i Sverige. Utöver grundvatteninformation har SGU även information om Sveriges jordarter och berggrund samt var det finns förutsättningar för ras, skred och erosion.

Inom arbetet med Sveriges vattenförvaltning enligt ramdirektivet för vatten föreskriver och vägleder SGU om kartläggning och analys, statusklassificering och fastställande av miljökvalitetsnormer för grundvatten.

SGU ger stöd i olika former till bland annat myndigheter och länsstyrelser, men även till mark- och miljödomstolar, för hur bedömningar och avvägningar kring grundvattenfrågor bör göras, t.ex. vattenskyddsområden och tillstånd för bortledning av grundvatten.

## Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

SMHI ska ta fram beslutsunderlag som bidrar till god samhällsplanering, till att minska sårbarheten i samhället och till att miljökvalitetsmålen nås. SMHI tillhandahåller planerings- och beslutsunderlag för väder- och vattenberoende verksamheter samt bedriver tillämpad forskning inom klimatologi, meteorologi, hydrologi och oceanografi. SMHI samlar in observationer av väder- och klimatdata som sedan utgör grunden för modellering, prognosberäkningar och vidare analyser. På uppdrag av regeringen drivs Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning vid SMHI.

## Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

MSB utvecklar samhällets förmåga att förebygga och hantera olyckor och kriser. Arbetet bedrivs i nära samverkan med andra samhällsaktörer och omfattar hela hotskalan och alla risknivåer, från små olyckor i vardagen till stora katastrofer. När en allvarlig olycka eller kris inträffar ger MSB stöd till de aktörer som är ansvariga. MSB ska också se till att samhället lär sig av det som inträffat. Efter att stora översvämningar inträffat i Europa antog EU under 2007 ett direktiv för översvämningssrisker som reglerar hanteringen av översvämningar. MSB, har genom förordning SFS 2009:957 utsetts till behörig myndighet beträffande hantering av översvämningar och föreskriver om hur arbetet enligt förordningens tre steg ska utföras. MSB ska också utföra den rapportering till EU som är krav enligt förordningen. MSB är ansvarig myndighet och genomför arbetet i nära samarbete med länsstyrelserna. MSB har utöver detta ansvar också i uppdrag att genomföra karteringar av översvämningssrisker längs

prioriterade vattendrag samt, till följd av havsnivåhöjningar, tillhandahålla utbredningsskikt för kustöversvämningar för relevanta delar av Sveriges kustlinje. Hos MSB kan också kommuner ansöka om statsbidrag för förebyggande åtgärder mot översvämningssrisker. MSB tillhandahåller även nationella förstärkningsresurser för till stöd för operativ hantering av översvämningar.

Inom dricksvattenområdet har MSB bland annat tillsammans med Livsmedelsverket och SGU utbildat kommuner om hur man kan förhindra och hantera kemikalieolyckor och andra hot och risker för vattentäkter.

På grund av klimatförändringarna och samhällets sårbarhet bedöms olika naturhändelser kunna inträffa oftare, bli mer omfattande och få allt större konsekvenser. MSB samordnar, inriktar och stödjer arbetet med att förebygga och hantera naturolyckor för att alla aktörer ska kunna ta sitt ansvar, både i dag och i framtiden.

MSB stödjer kommuner och länsstyrelser i deras arbete med att identifiera vilka risker för naturolyckor som finns inom deras geografiska område. Det görs genom att ta fram kartor över områden med risk för översvämning, ras och skred samt aktuella brandriskprognoser. Kartorna kan utgöra ett stöd vid riskinventering, riskhantering och samhällsplanering.

### **Jordbruksverket**

Jordbruksverket är regeringens expert- och förvaltningsmyndighet inom jordbruk, fiske och landsbygdsutveckling. Jordbruksverket har till uppgift att arbeta för en hållbar utveckling, ett gott djurskydd, ett dynamiskt och konkurrenskraftigt näringsliv i hela landet och en livsmedelsproduktion till nytta för konsumenterna. En central utgångspunkt för Jordbruksverkets arbete är Sveriges livsmedelsstrategi.

Vatten är nödvändigt för att producera livsmedel och inom det svenska jordbruket används vatten främst för bevattning av grödor och för djurhållning. För att kunna nå målsättningarna i Livsmedelsstrategin är det viktigt att jordbrukets behov av vattenförsörjning synliggörs.

Jordbrukets vattenbehov tillgodoses till övervägande del från enskilda vattentäkter. Jordbruksverket har därför inget direkt ansvar för sektorns vattenförsörjning men arbetar stödjande genom sammanställning av fakta och uppbyggnad av kunskap. De underlag som tas fram kan användas i länsstyrelsernas och kommunernas vattenplanering och i samhällets krishantering vid vattenbrist och torka samt i kompetensutveckling riktad mot rådgivare och jordbrukare.

Enligt djurskyddslagen ska djur ges tillräckligt med vatten som ska vara av god kvalitet. Jordbruksverket ger vägledning om djurens vattenbehov till länsstyrelserna som ansvarar för djurskyddstillsynen.

### **Naturvårdsverket**

Naturvårdsverket vägleder bland annat om dagvatten, markavvattning och större avloppsanläggningar.

## **Trafikverket**

Trafikverkets uppdrag är att ansvara för den långsiktiga infrastrukturplaneringen för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart samt för byggande och drift av statliga vägar och järnvägar.

Remiss



# Planering för en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning

Vägledning för regional  
vattenförsörjningsplanering - remissversion

Beskrivande text

Havs- och vattenmyndigheten Remiss 2019:  
ISBN XXXX-XXXX

Havs- och vattenmyndigheten  
Postadress: Box 11 930, 404 39 Göteborg  
Besök: Gullbergs Strandgata 15, 41104 Göteborg

Tel:  
[www.havochvatten.se](http://www.havochvatten.se)