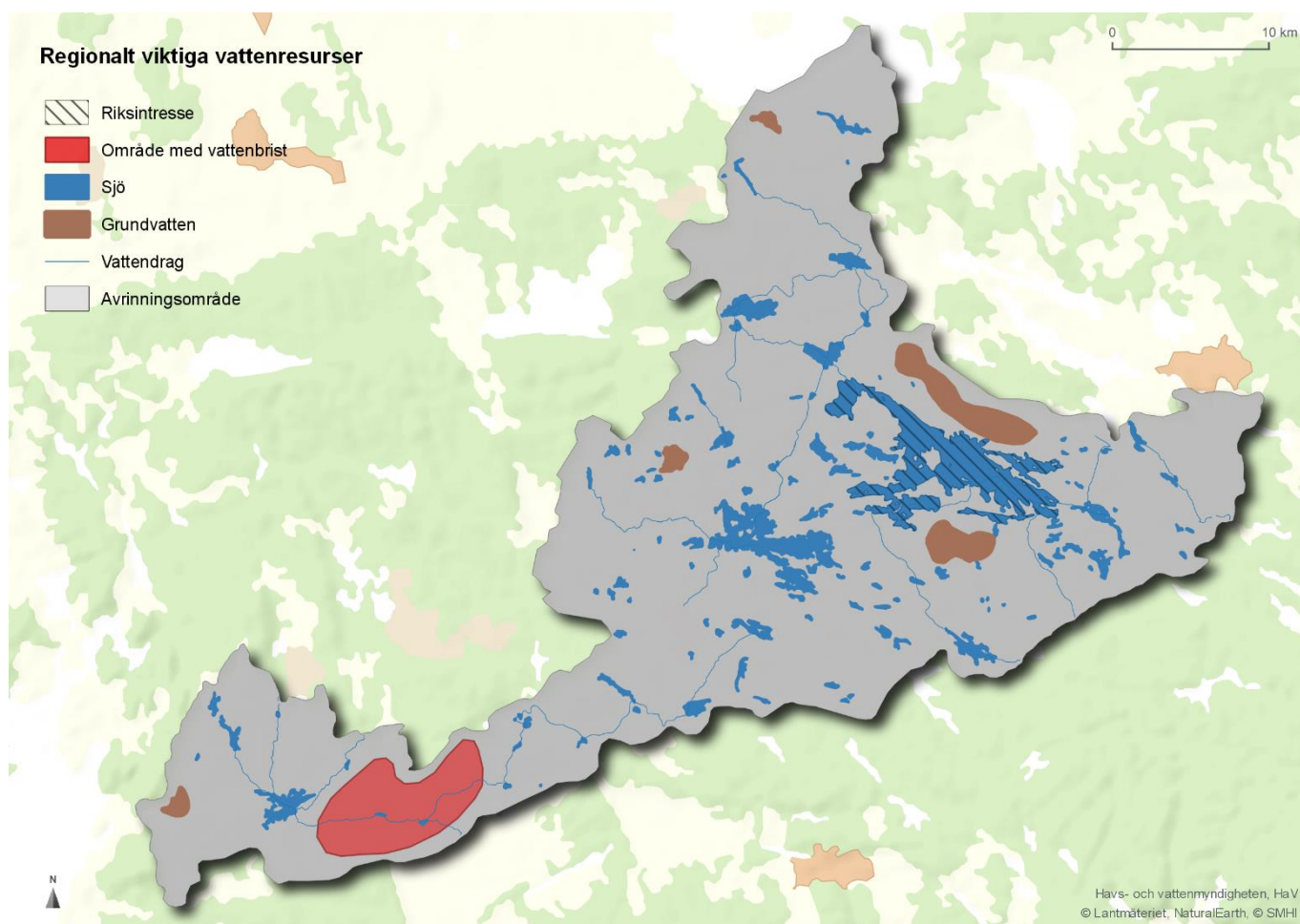


Vägledning för regional vattenförsörjningsplanering



För en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning



Vägledning för regional vattenförsörjningsplanering

För en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning

Det här är en vägledning från Havs- och vattenmyndigheten som innehåller myndighetens slutsatser och ställningstaganden samt tolkning av hur regler inom området bör tillämpas. Vägledningen riktar sig till myndigheter, enskilda och näringsidkare.

© HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN | Datum: 2020-01-20

ISBN978-91-88727-61-9 | Illustration: Havs- och vattenmyndigheten

Havs- och vattenmyndigheten | Box 11 930 | 404 39 Göteborg | www.havochvatten.se

Förord

Rent vatten är en förutsättning för väl fungerande samhällen, människors hälsa, och naturmiljön. Vatten är en livsnödvändig, men hotad resurs. Samhällsutvecklingen och klimatförändringar skapar nya utmaningar för vattenförsörjningen. Samtidigt som vattenanvändningen ökar riskerar mänskliga aktiviteter att försämra vattenkvalitet och minska tillgången till sötvattenresurser. Det drabbar dricksvattenförsörjningen, men även jord- och skogsbruk, energiproduktion och annan industri, naturmiljöer och biologisk mångfald.

Den här vägledningen fokuserar på samhällets långsiktiga dricksvattenförsörjning. Vägledningen ska vara ett stöd till länsstyrelserna när de tillsammans med andra aktörer tar fram regionala vattenförsörjningsplaner. Även om dricksvattenförsörjningen är i fokus avser vägledningen att ge stöd för att det tas hänsyn till andra intressen som är beroende av en säker tillgång till vatten.

Vägledningen har tagits fram i samarbete med Boverket, Sveriges geologiska undersökning (SGU), Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) och Livsmedelsverket. Konsultföretaget Tyréns har bidragit 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 regioner (SKR), branchorganisationen Svenskt Vatten, länsstyrelserna i Stockholms, Gävleborgs och Uppsalas län, Vattenmyndigheten i Bottenviken, Kungälv kommun, samt Lantbrukarnas riksförbund (LRF). Vi vill tacka både arbetsgruppen och referensgruppen som tagit sig tid att läsa och kommentera texten.

Göteborg 20 jan 2020 Mats Svensson

Termer och begrepp

Avrinningsområde

Ett geografiskt landområde från vilket vatten dräneras en till en specifik punkt i landskapet eller utlopp till havet. Avrinningsområdet begränsas av höjdområden, som delar flödet från regn och smältvatten åt olika håll. Gränsen för avrinningsområdet utgörs av vattendelaren.

Bristområden

Områden där det finns förhöjd risk att tillgången till vatten av tillräcklig kvalitet inte motsvarar vattenbehovet.

Brunifiering

Brunifiering innebär att vattnets färgtal ökar. Orsaken beror oftast på en ökande mängd humus som utlakas till vattnet från omgivningen, men även innehållet av järn kan bidra till att vattnet får ett högre färgtal.

Dricksvatten

Vatten som är avsett för dryck, matlagning eller beredning av livsmedel samt vatten som används i livsmedelsproducerande företag. Dricksvatten ska vara hälsosamt och rent.

Dricksvattenresurs

Yt- eller grundvattenresurs som används eller kan användas för dricksvattenförsörjning.

Grundvattenbildning

Tillförsel av ytvatten till grundvattnet.

Grundvattenförekomst

En avgränsad volym grundvatten i ett eller flera grundvattenmagasin.

Grundvattenmagasin

En hydraulisk avgränsad enhet av en eller flera geologiska formationer som medger uttag av grundvatten.

Hållbar vattenresursförvaltning

En förvaltning av en avgränsad och bestämd vattenresurs som levererar eller kan komma att leverera olika vattentjänster med avseende på kvantitet och kvalitet med hänsyn till hållbarhetsbegreppets olika dimensioner.

Medellågvattenföring, MLQ

Ett medelvärde av varje års lägsta vattenföring i ett vattendrag över en viss period.

Medelvattenföring, MQ

Ett medelvärde av varje års medelvattenföring i ett vattendrag över en viss period.

Miljö kvalitetsnormer, MKN

Bestämmelser om kraven på miljö kvaliteten i vattnet. Miljö kvalitetsnormer är styrande för myndigheter och kommuner när de tillämpar lagar.

Nödsvatten

Nödsvatten är dricksvatten som distribueras på annat sätt än genom ledningsnätet. Begreppet signalerar att det handlar om en situation som innebär någon form av samhällsstörning.

RCP (Representative concentration pathways)

RCP är scenarier över hur växthuseffekten kommer fortsätta att öka i framtiden. RCP 8.5 motsvarar fortsatt höga utsläpp av koldioxid. RCP 4.5 innebär att koldioxidutsläppen ökar fram till år 2040 men sedan avtar.

Referensperiod

SMHI använder referensperioden 1961-1990 för att definiera dagens klimat. Nya observationer jämförs med dagens klimat för att säga hur de avviker från det normala. Beräkningar för framtida klimat jämförs med klimatet för referensperioden.

Reservsvatten

Reservsvatten är leverans av dricksvatten från en alternativ källa eller alternativ huvudledning med distribution via det ordinarie ledningsnätet.

Råsvatten

Obehandlat vatten från en vattentäkt bestående av grundvatten eller ytvatten för produktion av dricksvatten. Råvattnet kommer från antingen grundvatten eller ytvatten. Se även dricksvattenresurs och vattentäkt.

Skyddade områden för dricksvatten

Områden som enligt artikel 7 i EUs ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) fastställts för uttag av vatten som är avsett att användas som dricksvatten. För skyddade områden gäller särskilda krav enligt vattenförvaltningsförordningen beträffande identifiering, registrering, övervakning, miljö kvalitetsnormer och åtgärder.

Vattenanvändning

Användning av vatten från ytvatten eller grundvatten och som används för samhällets behov. Enligt SCB redovisas vattenanvändning 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 kommer till största delen från egna vattentäkter och 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 byggverksamhet, varuhandel, hotell och restauranter, offentlig förvaltning. Till kategorin räknas också det vatten som används för drift och underhåll av vattenverk, samt de förluster som uppstår i ledningsnätet.

Vattenbehov

I vägledningen avser vattenbehov en uppskattning av de olika användarkategoriernas framtida behov.

Vattenbrist

En situation då det inte finns tillräckligt med vatten för att täcka det långsiktiga medelbehovet i samhället och i miljön. Vattenbrist uppstår när behovet är större än tillgången på vatten av tillräcklig kvalitet.

Vattendom

En juridisk handling som utgör beslut och tillstånd för en vattenverksamhet.

Vattenförsörjning

Tillhandahållande av vatten för olika behov. Vägledningen fokuserar främst på dricksvattenförsörjning. Det omfattar allt vatten som tillhandahålls genom allmän (kommunal) vattenförsörjning samt enskild vattenförsörjning för hushåll.

- Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) reglerar de situationer då vattenförsörjning ska tillgodoses av det allmänna. Allmän vattenförsörjning innebär att vattenförsörjningen ordnas av kommunen, eller någon aktör på uppdrag av kommunen. Enligt LAV 2§ avses med vattenförsörjning: tillhandahållande av vatten som är lämpligt för normal hushållsanvändning. (Vatten som uppfyller kraven i Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten).
- Enskild vattenförsörjning är vattenförsörjning som inte är allmän. Vattenuttag från enskilda vattentäkter avser både enskilda brunnar som används av hushåll, en förening eller samfällighet, såväl som vattentäkter för uttag till jordbruket och industri.

Vattenföring

Mått på hur mycket vatten per tidsenhet som passerar genom en tvärsektion av vattendraget. I Sverige används enheten m³/s eller l/s för vattenföring.

Vattenförsörjningsplan

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

Va-plan

Styrdokument som beskriver hur vattenförsörjning och avloppshantering ska ordnas i hela kommunen dvs både inom och utanför kommunalt verksamhetsområde.

Vattenresurs

Avser i vägledningen grundvatten- och ytvattenresurser som är potentiellt användbara för vattenförsörjning.

Vattenskyddsområde

Ett formellt områdesskydd som fastställs geografiskt till skydd för en vattentillgång som används som dricksvattentäkt. Inom ett vattenskyddsområde gäller särskilda

bestämmelser för alla som bor eller verkar inom området. Bestämmelser finns i 7 kap 21,22, 30 §§ miljöbalken.

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 yt- eller grundvatten. Vattenuttag utgör vattenverksamhet som omfattas av regler i 11 kap. miljöbalken. Kommunala vattenuttag görs till kommunala vattenverk. Enskilda vattenuttag görs från en egen anläggning, vanligtvis en privat brunn eller samfällighet (för hushåll), men kan också vara en industri som tar upp vatten för att använda i en industriprocess eller lantbrukare som använder vatten för t.ex. bevattning.

Vattenverksamhet

Vattenverksamhet är en juridisk term, som i svensk lagstiftning definieras i 11 kap 3 § miljöbalken. Vattenverksamhet omfattar bl a 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 söks hos Mark- och miljödomstolen. Anmälan görs till länsstyrelsen.

Ytvattenförekomst

En avgränsad och betydande förekomst av ytvatten såsom t.ex. en sjö, en å, älv eller kanal, ett vatten i övergångszon eller ett kustvattenområde enligt vattendirektivet.

Innehåll

1	Inledning	11
1.1	Planeringen för en trygg dricksvattenförsörjning behöver stärkas	12
1.1.1	Klimatförändringarnas påverkan	12
1.1.2	Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning	12
1.1.3	Vattenförvaltningens mål och åtgärdsprogram	13
1.1.4	Sekretess och informationssäkerhet	14
1.2	Vägledningens syfte och målgrupp	14
1.3	Läsanvisning	14
2	Regional vattenförsörjningsplanering	16
2.1	Bakgrund och nuläge	16
2.2	Syfte, användning och innehåll	16
2.2.1	Tidsperspektiv	17
2.2.2	Användning av den regionala vattenförsörjningsplanen	18
2.3	Klimatförändringarnas påverkan på dricksvattenförsörjningen	19
2.3.1	Lufttemperatur, vattentemperatur och is	19
2.3.2	Nederbörd och höga vattenflöden	20
2.3.3	Ytvatten	20
2.3.4	Grundvatten	21
2.3.5	Stigande havsnivåer	23
2.4	Ansvariga myndigheter och regelverk	23
3	Att utveckla en regional vattenförsörjningsplan	26
3.1	Planering	26
3.1.1	Samspelet mellan planering för regional vattenförsörjning och strategi för regional utveckling	27
3.1.2	Aktörer	27
3.1.3	Rollfördelning inom länsstyrelsen	28
3.1.4	Säkerhetsskydd och informationssäkerhet	29
3.2	Översiktlig analys	30
3.2.1	Vattenanvändning och framtida behov	30
3.2.2	Vattenresurser	30
3.2.3	Viktiga frågeställningar	31
3.2.4	Workshop/avstämning med berörda aktörer	31
3.3	Framtagande av planen	31
3.3	Remisshantering och antagande	32
3.3.1	Remiss	32
3.3.2	Synpunkter	32
3.3.3	Antagande och tillgängliggörande	32
3.4	Uppföljning och uppdatering	33

3.4.1	Uppföljning och översyn	33
3.4.2	Uppdatering och revidering	33
4	Planens innehåll	34
4.1	Vattenanvändning och bedömning av framtida behov	34
4.1.1	Vattenanvändning i Sverige	34
4.1.2	Allmän och enskild vattenförsörjning	36
4.1.3	Hushållens vattenanvändning	37
4.1.4	Jordbrukets vattenanvändning	38
4.1.5	Industrins vattenanvändning	39
4.1.6	Övrig vattenanvändning	40
4.2	Kartläggning av vattenresurser	41
4.3	Bedömning av vattenresurser	42
4.4	Grundvattenresurser	43
4.4.1	Uttagsmöjlighet	44
4.4.2	Grundvattenkvalitet	47
4.5	Ytvattenresurser	48
4.5.1	Uttagsmöjlighet	48
4.5.2	Ytvattenkvalitet	52
4.6	Tillgänglighet	54
4.7	Prioritering och utpekande	55
4.7.1	Metoder för värdering och prioritering av vattenresursen	55
4.8	Riskbedömning	57
4.9	Åtgärder för att säkra vattenförsörjningen	58
4.9.1	Åtgärder som påverkar tillgång på vatten och vattenkvalitet	59
4.9.2	Åtgärder för att skydda vattenresurser	60
4.9.3	Åtgärder för att utveckla/förbättra befintliga resurser och infrastruktur	62
4.9.4	Åtgärder som innebär lanspråktagande av nya vattenresurser och ny infrastruktur	64
4.10	Enskild dricksvattenförsörjning	65
5	Användning av vattenförsörjningsplanen	67
5.1	Länsstyrelsens arbete för en säker dricksvattenförsörjning	67
5.2	Prövning och tillsyn	67
5.3	Regional och kommunal planering	68
5.4	Trafikverkets planering	68
5.5	Dricksvattenproducentens planering för en trygg och långsiktigt vattenförsörjning	69
6	Sekretess, informationssäkerhet och säkerhetsskydd	70
6.1	Hantering av allmänna handlingar som kan omfattas av sekretess	70
6.1.1	Inledning	70
6.1.2	Grundläggande informationssäkerhet	72

6.1.3	Särskilt om säkerhetsskydd	73
6.1.4	Särskilt om försvarssekretess	74
6.1.5	Särskilt om sekretess för uppgift som lämnar eller kan bidra till upplysning om säkerhets- eller bevakningsåtgärd	76
6.1.6	Särskilt om sekretess för uppgift som hänför sig till en myndighets verksamhet som består i risk- och sårbarhetsanalyser	76
6.2	Utlämnande av handling	78
6.2.1	Gången i en sekretessprövning	78
6.2.2	Vad gäller för utlämning av en uppgift som omfattas av sekretess?	79
6.2.3	Sekretessbrytande bestämmelse - undantag för utlämning av uppgifter till myndigheter	79
6.3	Sammanfattning	80
7	Referenser	82
7.1	Skriftliga källor	82
7.2	Webbplatser	84
Bilaga A:	Lagar och regler	86
Bilaga B:	Sveriges vattenförsörjning – ansvariga myndigheter och uppgifter	95

1 Inledning

Tillgång till rent vatten och sanitet, ett av FNs 17 globala hållbarhetsmål¹, är en förutsättning för väl fungerande samhällen, människors hälsa och naturmiljön. Tillgång till vatten av god kvalitet är också avgörande för andra verksamheter som livsmedelsproduktion, energiproduktion och annan industri, men också för vattenberoende arter och ekosystem. 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. Ofta finns möjlighet att tillgodose alla behov genom att dra nytta av vattenresurser som ligger utanför området där resurserna inte räcker till.

Hållbar (Integrerad) vattenresursförvaltning är ett begrepp som används internationellt och som innebär att man förvaltar vattenresursen utifrån alla relevanta aspekter och som utgår från avrinningsområden. Det ger förvaltningen en styrka då en uttagspunkt påverkas av allt som händer uppströms och påverkar allt nedströms.

Havs- och vattenmyndigheten (HaV) 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. Sveriges geologiska undersökning (SGU) är förvaltningsmyndighet för frågor om grundvatten. Boverket är förvaltningsmyndighet för frågor om bl a fysisk planering samt hushållning med mark- och vattenområden. De fem regionala vattenmyndigheterna har huvudansvaret gällande förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön inom vattendistriktet. Förvaltningen följer avrinningsområden och sker samordnat från land till hav.

Andra myndigheter med ansvar som berör vattenresursfrågan är främst, Livsmedelsverket, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Jordbruksverket. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och Skogsstyrelsen.

Huvudansvaret för dricksvattenförsörjningen ligger på landets kommuner, som också ansvarar för planeringen av mark och vattenområden. Länsstyrelserna svarar för den statliga förvaltningen i länet och ska samordna olika samhällsintressen och statliga myndigheters insatser. Förvaltningsområdena avgränsas då formellt av administrativa gränser som bestäms av läns- eller kommungränser. Då ett aktuellt avrinningsområde ligger inom ett län eller kommun innebär det här inga problem. Om avrinningsområdet sträcker sig över flera län eller kommuner behöver emellertid förvaltningen samordnas mellan berörda länsstyrelser och kommuner.

Den här vägledningen fokuserar på planering av samhällets dricksvattenförsörjning i ett förändrat klimat. Under arbetets gång har det blivit alltmer tydligt att det är

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

viktigt att ha ett holistiskt synsätt på vattenförsörjningen och även inkludera andra sektors vattenanvändning. Vägledningen avser att ge stöd för att det tas hänsyn till andra intressen vid utpekandet av vattenresurser lämpliga för dricksvattenförsörjning. Däremot ger vägledningen inte något stöd för fördelning/prioritering mellan olika intressen.

1.1 Planeringen för en trygg dricksvattenförsörjning behöver stärkas

Klimat- och samhällsförändringar innebär ett ökat behov av förebyggande arbete för att bevara och skydda lämpliga vattenresurser för att erhålla en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning. Dricksvattenutredningens slutbetänkande tar upp frågan om regionala vattenförsörjningsplaner som ska tas fram av länsstyrelserna och ge ett underlag till kommunerna i deras strategiska planering för en trygg dricksvattenförsörjning.² I betänkandet anges att 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. Jordbruksverkets uppdrag är nu avslutat och rapporterat.³ Underlaget kan användas bland annat i arbetet med regionala vattenförsörjningsplaner för långsiktiga bedömningar och prognoser i relation till jordbrukets behov.

I maj 2019 beslutade regeringen att ge samtliga länsstyrelser i uppdrag att kartlägga och analysera vattensituationen på regional och lokal nivå i respektive län. I uppdraget, ingick att redovisa vilken förmåga som finns för att förebygga och hantera en vattenbristsituation.⁴

1.1.1 Klimatförändringarnas påverkan

Dricksvattenutredningen beskriver hur klimatförändringarna kommer att påverka förutsättningarna för en trygg dricksvattenförsörjning. Utöver kvantitativa och kvalitativa förändringar av vattnet i de vattenresurser som dricksvattenförsörjningen är beroende av kan vattenbrist och saltvatteninträngning uppstå. Även kemiska och mikrobiologiskt betingade hälsorisker kan öka i omfattning. Ytvattenresurser exponeras i större utsträckning och är därmed särskilt utsatta för förändrad markanvändning och föroreningskällor.⁵

1.1.2 Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning

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

² En trygg dricksvattenförsörjning SOU 2016:32

³ Jordbruksverket Rapport 2018:18, Jordbrukets behov av vattenförsörjning.

⁴ Regeringsbeslut 2019-05-02 N2019/01827/DL

⁵ Klimatförändringar och dricksvattenförsörjning (SOU 2015:51)

november 2018.⁶ 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.

1.1.3 Vattenförvaltningens mål och åtgärdsprogram

Vattenförvaltningen, som baseras på ramdirektivet för vatten⁷ ska främja en hållbar användning av Europas vattenresurser genom att skydda tillgängliga vattenresurser, hindra ytterligare försämring och eftersträva ökat skydd och förbättring. Genom det ska vattenförvaltningen bidra till att säkra tillgången till vatten av god kvalitet för samhällets såväl som för naturens behov.

Sverige indelas i fem vattendistrikt, 119 huvudavrinningsområden och 38 000 delavrinningsområden. 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. Det är myndigheter och kommuner som har ansvaret att se till att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs. Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram är juridiskt bindande och innebär att myndigheter och kommuner är skyldiga att vidta de åtgärder som är fastställda i åtgärdsprogrammet. Alla led i åtgärdsprogrammen är nära sammanknutna. Till exempel är länsstyrelserna beroende av vägledning från centrala myndigheter, samtidigt som kommunerna är beroende av stöd och vägledning från länsstyrelserna. Många åtgärder ska genomföras i samverkan mellan flera myndigheter och kommuner.

I vattenmyndigheternas åtgärdsprogram finns en åtgärd riktad till HaV att utveckla vägledning för länsstyrelserna kring framtagande av regionala vattenförsörjningsplaner. Kopplat till det finns en åtgärd riktad till Boverket att utveckla vägledning om hur regionala vattenförsörjningsplaner kan användas i översikts- och detaljplanering. Mer information om vattenförvaltningen och de åtgärder som riktas till centrala myndigheter, länsstyrelser och kommuner för att säkra dricksvattenförsörjningen finns i bilaga 1 om Lagar och regler.

Enligt vattenförvaltningsförordningen⁸ är vattenmyndigheterna skyldiga att hålla ett register över skyddade områden enligt artikel 6 i ramdirektivet. Registret ska bl.a. omfatta de vattenförekomster där det förekommer uttag av vatten för produktion av dricksvatten för 50 personer alternativt ett uttag >10 m³/dygn. För sådana dricksvattenförekomster gäller särskilda lagkrav beträffande identifiering, registrering, övervakning, miljö kvalitetsnormer och åtgärder. Skyddade områden enligt artikel 7 är inte detsamma som vattenskyddsområden enligt 7 kap. miljöbalken. (Se avsnitt 4.9).

⁶ Boverket 2018, Fysisk planering för en trygg dricksvattenförsörjning – behov och möjligheter, Rapport 2018:35.

⁷ [Direktiv 2000/60/EG - en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område](#)

⁸ 3 kap 2 § förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön

1.1.4 Sekretess och informationssäkerhet

Sverige återupptar nu arbetet med att stärka det civila försvaret. Ett fungerande samhälle är en förutsättning för totalförsvaret, som omfattar både civil som militär förmåga, för att upprätthålla ett demokratiskt samhälle, försvarsvilja och vår försvarsförmåga. Dricksvattenförsörjning är sårbar och kan utsättas för olika former av skadegörelse och sabotage. De antagonistiska hoten mot samhällsviktiga verksamheter kan öka i ett läge där risken för ett väpnat angrepp på svensk mark ökar.

Det perspektivet behöver finnas med i arbetet med att fram en regional vattenförsörjningsplan. Frågan om sekretess och informationssäkerhet är viktig. Undvik att samla in data som inte behövs eller inte kan användas i den regionala vattenförsörjningsplanen. Det är också viktigt att hålla i minnet att dricksvattenproduktionen omfattas av NIS-direktivet (avseende säkerhet i nätverk och informationssystem). Det regleras enligt lag⁹ och innebär att avbrott i dricksvattenproduktion och distribution på grund av störningar i nätverk och IT-system ska förebyggas. Tillsynen sköts av Livsmedelsverket. Mer information om sekretess och informationssäkerhet finns i kapitel 6.

1.2 Vägledningens syfte och målgrupp

Syftet med vägledningen är att ge stöd till och svara på det behov länsstyrelserna kan ha när de ska ta fram och uppdatera regionala vattenförsörjningsplaner. Målsättningen har varit att beskriva en process för hur länsstyrelserna kan arbeta och vad en regional vattenförsörjningsplan bör innehålla. Som utgångspunkt har använts dricksvattenutredningens betänkande, slutsatser från en undersökning av länsstyrelsernas behov¹⁰, vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, samt SGUs rapport från 2010¹¹.

Målgruppen är i första hand handläggare på länsstyrelserna. 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.

⁹ Lag (2018:1174) om informationssäkerhet för samhällsviktiga och digitala tjänster

¹⁰ Regionala vattenförsörjningsplaner – en nulägesanalys av länsstyrelsernas arbete, HaV rapport 2018:17.

¹¹ SGU (2010). Vattenförsörjningsplan – Identifiering av vattenresurser viktigt för dricksvattenförsörjning- SGU-rapport 2009:24.

Kapitel 2 beskriver kort bakgrund och nuläge beträffande vattenförsörjningsplanering, syfte, användning och innehåll, samt kortfattat klimatförändringarnas påverkan på dricksvattenförsörjningen i Sverige.

I kapitel 3 föreslås en process för arbetet med att utveckla en regional vattenförsörjningsplan. Kapitel 4 beskriver vad en regional vattenförsörjningsplan bör omfatta, samt underlag och verktyg för bedömning.

Kapitel 5 tar upp användningen av planerna bland annat i den regionala och kommunala planeringen, samt vid tillsyn och miljöbalksprövning av vattenuttag och miljöfarlig verksamhet.

Kapitel 6 går igenom sekretess och informationssäkerhet och är särskilt viktigt att läsa innan arbetet med att samla in data påbörjas.

2 Regional vattenförsörjningsplanering

I en regional vattenförsörjningsplan pekas de resurser ut som är särskilt värdefulla för regionens/länets dricksvattenförsörjning. På så sätt kan sådana viktiga vattenresurser skyddas och bevaras för att förebygga en negativ påverkan på vattenkvalitet och kvantitet, exempelvis genom en hänsynsfull samhällsplanering och inrättande av vattenskyddsområden.

2.1 Bakgrund och nuläge

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

SGU tog fram en rapport 2010¹² för att stödja kommuner och länsstyrelser i deras arbete med vattenförsörjningsplanering. 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.

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.¹³ Sammanställningen har varit en bra grund i arbetet med vägledningen och belyst det behov som länsstyrelserna har när de ska arbeta med regionala vattenförsörjningsplaner. Regionala vattenförsörjningsplaner har nu (2019) tagits fram av fjorton länsstyrelser. Hälften av dem behöver 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.¹⁴

2.2 Syfte, användning och innehåll

I SGU-rapporten konstateras att syftet med en vattenförsörjningsplan är att säkerställa tillgången till vattenresurser för dricksvattenförsörjningen på lång sikt men att även annan användning av vatten bör beaktas till exempel bevattning eftersom den kan komma i konflikt med dricksvattenintresset.

¹² SGU, Vattenförsörjningsplan – identifiering av vattenresurser viktiga för dricksvattenförsörjning. Rapport nr 2009:24

¹³ Regionala vattenförsörjningsplaner – Nulägesanalys av länsstyrelsernas arbete, Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:17.

¹⁴ Maria Sävström 2015. Regionala vattenförsörjningsplaner – strategier för långsiktig planering för dricksvattenförsörjning. Examensarbete Stockholms Universitet.

I Dricksvattenutredningens betänkande vill man mer tydligt bredda planen till att omfatta även andra vattenbehov i samhället.

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 vägledningen har vi utgått från SGUs rapport och dricksvattenutredningens betänkande. Dricksvattenförsörjningen behöver hanteras i sitt fulla sammanhang. Det innebär att andra samhällsbehov också behöver beskrivas, exempelvis vattenbehov för industri och jordbruk, liksom enskild vattenförsörjning för hushåll och verksamheter. I bristområden kan en ökad kunskap om hur mycket vatten som finns tillgängligt, olika intressenters vattenbehov och uttag av vatten, medverka till en ökad förståelse för situationen och kanske bidra till vattenbesparing inom olika sektorer.

Den regionala vattenförsörjningsplanen är ett planeringsunderlag och inte juridiskt bindande. Det finns dock en tydlig koppling till vattenförvaltningen. Att förebygga försämring och att bibehålla nuvarande vattenkvalitet och vattentillgång är grunden i vattenförvaltningen, och är också grundläggande aspekter för vattenförsörjningsplaneringen. Miljökvalitetsnormerna för vatten är juridiskt bindande och normerna för utpekade vattenresurser bör framkomma i vattenförsörjningsplanen. En viktig del i vattenförvaltningen är att vatten ska förvaltas i avrinningsområden. Det innebär att planeringen behöver göras över läns- och kommungränser.

2.2.1 Tidsperspektiv

I arbetet med den regionala vattenförsörjningsplanen är det lämpligt att beskriva hur situationen ser ut idag och i framtiden. Vad har man för problem i regionen med dagens klimatvariationer? Hur ser vattentillgången och vattenanvändningen ut i framtiden med den samhällsutveckling och de klimatförändringar som man kan förvänta sig? För framtidsscenarier är det lämpligt att utgå från två målår, exempelvis 2030 och 2100. Vilka risker ser vi öka i framtiden och hur skyddar man viktiga vattenresurser på riktigt lång sikt? För det kortare tidsperspektivet kan man göra en mer noggrann bedömning utifrån prognoser medan analyser för 2100 blir mer översiktliga och med större osäkerhet.

2.2.2 Användning av den regionala vattenförsörjningsplanen

Exempel på olika områden där den regionala vattenförsörjningsplanen kan ge stöd:

- Planera och prioritera åtgärder för en tryggad tillgång till dricksvatten
- Framtagandet av kommunala va-planer/vattenförsörjningsplaner.
- Klimatanpassning, t ex för att planera inför situationer med vattenbrist eller för mycket vatten.
- Skydda miljön.
- Ge inriktning för skydd av värdefulla vattenresurser.
- Regionplanering och kommunal översiktsplanering
- Mellankommunal och regional samverkan
- Samordning med vattenförvaltningen
- Skapa nätverk och kontaktvägar mellan olika aktörer
- Tillsyn och prövning av vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet.

För att kunna säkra en långsiktig dricksvattenförsörjning förväntas länsstyrelsen ha en helhetsbild över vattenhanteringen inom länet. Den regionala vattenförsörjningsplanen kan vara ett underlag för länsstyrelsens arbete och kan till exempel användas vid rådgivning, granskning av översiktsplaner, detaljplaner och va-planer, miljöprovningar och ge inriktning för skydd av vattenresurser.

Aktörer som kan ha nytta och stöd av planen är förutom länsstyrelsen framförallt dricksvattenproducenterna och kommunerna i sin planering. Den regionala vattenförsörjningsplanen kan även minska vattenförsörjningens sårbarhet genom att den utgör ett gemensamt planeringsunderlag som kan underlätta den långsiktiga mellankommunala samverkan som behövs för att säkerställa dricksvattenförsörjningen i regioner där vattenförsörjningen måste lösas över kommungränser.

Även andra aktörer kan vara intresserade av den regionala vattenförsörjningsplanen. I bästa fall blir arbetet med den regionala vattenförsörjningsplanen en viktig lärprocess som ökar kunskapen hos olika aktörer om vattentillgångar och vattenbehov. Kanske kan nätverk och kontaktvägar skapas mellan olika aktörer som i sin tur kan leda till åtgärder för att effektivisera vattenanvändningen, skydda det vatten vi har och planera för att hantera krissituationer. Mer information om hur de regionala vattenförsörjningsplanerna kan användas finns i kapitel 5.

2.3 Klimatförändringarnas påverkan på dricksvattenförsörjningen

Den globala uppvärmningen kan påverka dricksvattenförsörjningen på flera sätt. I tabell 1 visas en översiktlig sammanfattning av förändringen för parametrar som är relevanta för dricksvattenförsörjningen.

Tabell 1. Sammanfattning av framtida förändring för klimatologiska och hydrologiska parametrar. Källa: SOU 2015:51¹⁵ med tillägg för vattentemperatur och istäckning.

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.
Grundvattentillgång	Minskad grundvattentillgång i östra Götaland och till viss del även i östra Svealand. Däremot generellt sett ökad grundvattentillgång i norra Sverige. Därtill ses en förlängd period utan grundvattenbildning sommartid vilket ökar sårbarheten för vattenförsörjningen.
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 osäkert och beror bland annat på hur stora utsläppen av växthusgaser blir och därför görs beräkningarna med flera olika utsläppsscenarier. 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.¹⁶

2.3.1 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.

¹⁵ SOU 2015:51. Klimatförändringar och dricksvattenförsörjning. Delbetänkande från Dricksvattenutredningen.

¹⁶ <https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/framtidsklimat-i-sveriges-lan-enligt-rcp-scenarier-1.95384>

2.3.2 Nederbörd och höga vattenflöden

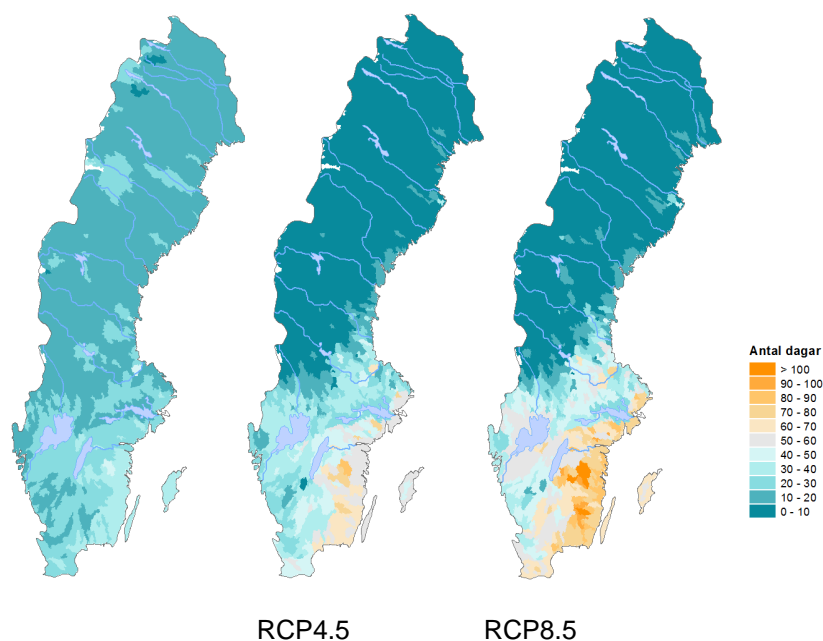
Medelnederbörden beräknas öka i hela landet i framtiden med störst ökning under vintern och våren. Skyfallen beräknas bli mer intensiva i ett framtida klimat.¹⁷ De extrema flödena väntas inträffa mer sällan i Norrlands inland och norra kustland samt nordvästra Svealand. I övriga delar av landet väntas de extrema flödena bli vanligare. En följd av översvämningar och intensiva skyfall är att kemiska och mikrobiologiska föroreningar kan spolas ut i vattentäkterna.

2.3.3 Ytvatten

Ytvattentillgång och perioder med 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. Det beror på att avdunstningen ökar till följd av ökad temperatur.



Figur 1. 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

¹⁷ Olsson m.fl., 2017. Extremregn i nuvarande och framtida klimat. SMHI Klimatologi 47.

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

Ytvattnets kvalitet

Rent generellt påverkas kvaliteten i sjöarna och vattendragen av att biologiska processer ökar med ökad temperatur. Det 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 kvalitetsfaktorerna avgör den ekologiska statusen. Vattenmyndigheter och länsstyrelser klassificerar statusen i sjöar och vattendrag med stöd av HVMFS 2013:19¹⁸.

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, samt skapa erosionsproblem.

2.3.4 Grundvatten

Grundvattentillgång och grundvattennivåer

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 höst¹⁹.

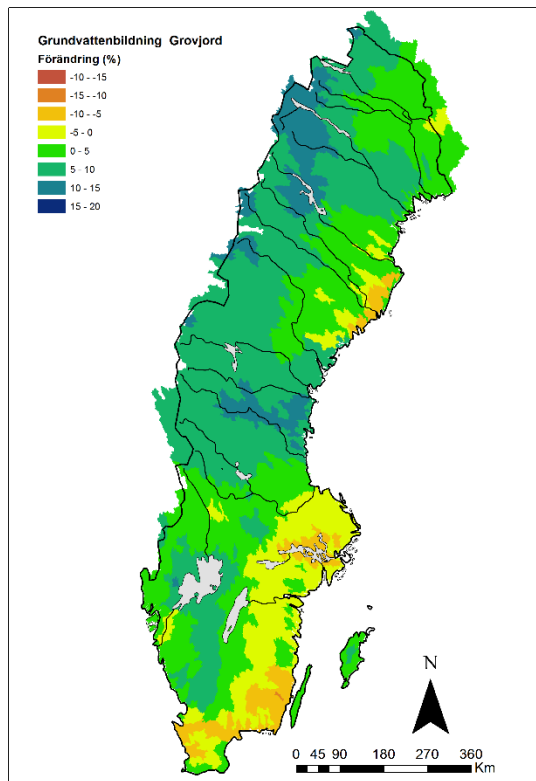
Södra Sverige kan få lägre lägstanivåer än vad vi haft tidigare i både de snabb- och långsamreagerande grundvattenmagasin. Perioden med sjunkande grundvattennivåer förväntas bli längre när tidpunkten för när grundvattnet börjar sjunka tidigareläggs under året, samtidigt som tidpunkten när grundvattenbildningen börjar på hösten senareläggs. Det 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 dricksvattentäkter.

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, d.v.s. i

¹⁸ Havs- och vattenmyndighetens författningar HVMFS 2013:19 om Klassificering och miljökvalitetsnormer för ytvatten.

¹⁹ Vikberg m.fl., 2015. Grundvattennivåer i ett förändrat klimat – nya klimatscenarier.

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 (figur 2).



Figur 2. Uppskattad förändring av grundvattenbildningen i grovjord i ett framtida klimat vid en jämförelse mellan perioden 2071-2100 och perioden 1961-1990.²⁰

Grundvattenkvalitet

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. Det gäller generellt för de flesta vittringsberoende parametrar som till exempel alkalinitet.

²⁰ Rodhe m.fl., 2009.

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.²¹

2.3.5 Stigande havsnivåer

Den globala havsnivån väntas stiga i framtiden.²² 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 saltvatteninträning ökar i enskilda brunnar. Även ytvattentäkter kan påverkas om de är belägna nära havets nivå, som Göta älv och Mälaren.

2.4 Ansvariga myndigheter och regelverk

I bilaga 1 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. I bilaga 2 beskrivs ansvariga myndigheter med koppling till vattenförsörjning och dess uppgifter. I det här avsnittet sammanfattas myndighetsansvaret kortfattat. Den översiktliga ansvarsfördelningen inom dricksvattenkedjan framgår av figur 3.

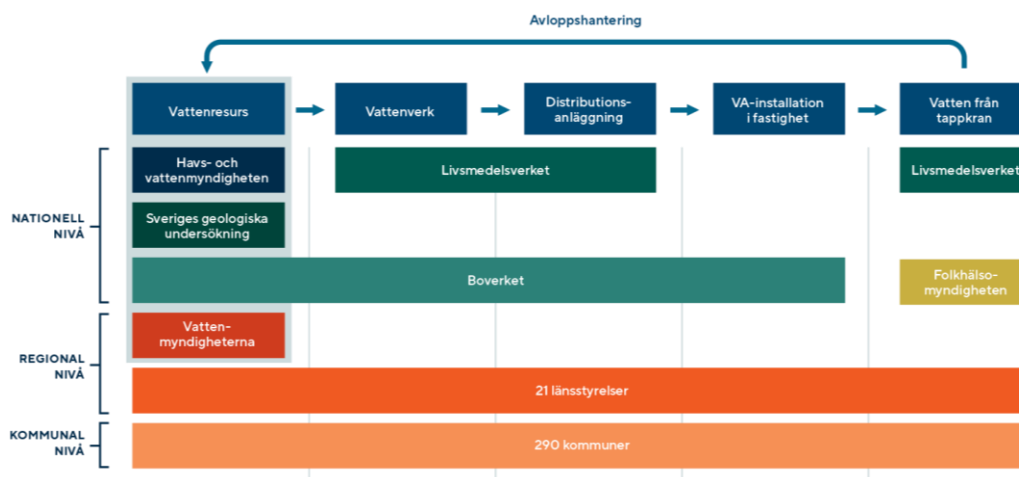
Kommunen ansvarar för att ordna vattentjänster och producera och distribuera dricksvatten. I många regioner ordnas dricksvattenförsörjningen och avloppsreningen regionalt och bygger på samverkan. Kommunen ansvarar för mark- och vattenplanering genom sitt planmonopol. Kommunen ansvarar lokalt även för miljöskydd och naturvård samt tillsyn och prövning enligt miljöbalken.

Länsstyrelsen har ett övergripande samordningsansvar i länet och samordnar bl a krisberedskap och klimatanpassningsarbetet på regional nivå och har därmed den överblick som behövs för framtagande av den regionala vattenförsörjningsplanen. Länsstyrelsen bedriver även tillsyn av vattenverksamhet, över kommunens skyldighet att ordna vattenförsörjning och vattenskyddsområden (beslut och tillsyn). Vid regionplanering och kommunal översiktsplanering ska länsstyrelsen tillhandahålla underlag för kommunens bedömningar och ge råd kring allmänna intressen som bör beaktas, bl a kopplat till möjligheterna att ordna vattenförsörjning och att förebygga vattenföroreningar. Länsstyrelsen har också tillsynsansvar över vissa frågor i detaljplaner med relevans för dricksvattenförsörjning, som hantering av riksintressen, mellankommunala frågor, miljökvalitetsnormer, samt frågor om hälsa och säkerhet. Länsstyrelsen är den regionala tillsynsmyndigheten för naturvård och miljöskydd.

²¹ Aastrup m. fl., 2012.

²² <https://www.ipcc.ch/srocc/home/> Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate

De fem regionala vattenmyndigheterna har huvudansvaret gällande förvaltning kvaliteten en på vattenmiljön inom vattendistriktet och fastställer status och miljökvalitetsnormer, samt beslutar om åtgärdsprogram för att normerna ska följas.



Figur 3. Myndighetsansvar inom dricksvattenkedjan.²³

Havs- och vattenmyndigheten föreskriver och vägleder de regionala vattenmyndigheterna beträffande ytvatten. På motsvarande sätt föreskriver 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.

Livsmedelsverket har ett ansvar att nationellt samordna dricksvattenfrågor, särskilt när det gäller klimatanpassning, samt kris- och beredningsplanering för dricksvattenförsörjning. Livsmedelsverket ansvarar för det föreskrivande arbetet vad gäller dricksvattenkvalitet. Den som har fastighet utanför verksamhetsområdet för kommunal vattenförsörjning 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 nationell samordning av smittskyddet och för vägledning när det gäller miljöbalkens regler om hälsoskydd för inomhusmiljö, hygien och objektburen smitta.

Boverket vägleder inom fysisk planering och hushållning med mark- och vattenområden. Boverket är också samordnande myndighet för det nationella klimatanpassningsarbetet för byggd miljö.

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

²³ Källa: SOU 2016:32 En trygg dricksvattenförsörjning.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, har till uppgift att utveckla samhällets förmåga att förebygga och hantera olyckor och kriser. MSB är utsedd behörig myndighet för EU:s översvämningdirektiv och koordinerar samt vägleder implementeringen av direktivet. MSB framställer viktiga underlag som kan användas i arbetet med vattenförsörjningsplaner såsom översvämningsskarteringar och översiktliga stabilitetskarteringar för bebyggda områden.

Andra myndigheter med ansvarsområden som berör vattenförsörjning är Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen, Jordbruksverket, Statens veterinärmedicinska anstalt, Skogsstyrelsen, Trafikverket och Försvarsinspektören för hälsa och miljö.

3 Att utveckla en regional vattenförsörjningsplan

För att planen ska få avsedd effekt och användas i planering, tillsyn och prövning på kommuner och länsstyrelsen är delaktigheten i framtagande avgörande för om och hur planen kommer att användas. Därför är själva processen för framtagandet en lika viktig del som planen självt. En lämplig process för arbetet med att utveckla en regional vattenförsörjningsplan illustreras översiktligt i figur 4.

Planering	Översiktlig analys	Framtagande av planen	Remiss och antagande	Uppföljning och uppdatering
Aktörer	Vattenanvändning	Vattenanvändning och framtida behov	Remiss och workshop/avstämning med berörda aktörer	Uppföljning och översyn
Rollfördelning	Vattenresurser	Kartläggning vattenresurser	Inarbete synpunkter	Uppdatering
Informations-säkerhet inkl. säkerhets-skyddsanalys	Viktiga frågeställningar	Bedömning av vattenresurser	Antagande och tillgängliggörande	
	Workshop/avstämning med berörda aktörer	Peka ut viktiga vattenresurser		
	Avstämning och uppdatering av säkerhetsskyddsanalysen	Enskild dricksvattenförsörjning		
		Riskbedömning		
		Åtgärder för att säkra vattenförsörjningen		

Figur 4. Förslag till arbetsprocess för att utforma en regional vattenförsörjningsplan

3.1 Planering

För ett lyckat arbete och ett gott genomslag av planen är formen för uppstarten viktig. Det är naturligt att länsstyrelsen, som regional statlig företrädare, i normalfallet är huvudman för den regionala vattenförsörjningsplanen. Det finns inget hinder för att initiativet till att ta fram en regional vattenförsörjningsplan tas av kommunförbund eller kommunplaneorgan, men det är viktigt att länsstyrelsen bidrar i arbetet med sitt underlag och perspektiv. Avgränsningen måste inte följa länsgränsen utan ett län kan delas in i flera regioner. För mindre län kan det vara en fördel att ta fram en gemensam vattenförsörjningsplan. I den mån det är möjligt bör planeringen utgå från ett avrinningsområdesperspektiv vilket underlättar eventuell samordning mellan län eller kommuner i olika län. Eftersom avrinningsområden ibland sträcker sig över gränserna kan det även vara aktuellt att föra en dialog med Norge och Finland.

En preliminär tidsplan behöver tas fram. Den bör ge utrymme för förankring och remisshantering, men också en initial säkerhetsskyddsanalys. Det kan också behövas ett tydligt beslut att ta fram en regional vattenförsörjningsplan så att arbetet kan prioriteras.

Blekinges arbete med regional vattenförsörjningsplan (arbetsmoment och avgörande steg)

Arbetet med att ta fram planen startades vid årsskiftet 2013-2014 som ett gemensamt arbete mellan länsstyrelser, kommuner och andra aktörer under ledning av Länsstyrelsen i Blekinge. De olika arbetsmoment som listas i planen har delvis pågått parallellt:

1. Informationsinsamling och analys
Vattenbehov och tillgängliga vattenresurser idag och i framtiden
2. Regional workshop okt 2015
3. Fördjupad analys
Framtida uttagsmöjlighet vattendrag
4. Kommunvisa möten med ansvarig för vattenförsörjning
5. Sammanvägning och identifiering av behov för en robust vattenförsörjning
Prioriterade dricksvattenresurser
Analys av vad som behöver göras av kommunerna respektive Länsstyrelsen för att skapa en trygg vattenförsörjning i Blekinge
6. Regionala möten för diskussion om remissförslag och fortsatt arbete
7. Regionala vattenförsörjningsplanen färdigställs.

3.1.1 Samspelet mellan planering för regional vattenförsörjning och strategi för regional utveckling

En regional vattenförsörjningsplanering behöver samordnas med annan regional och kommunal 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 Sveriges regioner som har ansvar för det regionala tillväxtarbetet i respektive län.²⁴ 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 avseende behovet av vattenförsörjning.

3.1.2 Aktörer

Redan innan arbetet påbörjas är det viktigt att involvera samtliga kommuner i länet om det är praktiskt möjligt. Även regionen med ansvar för det regionala

²⁴ 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").

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 om befintliga vattentäkter och vattenanvändning
- Bättre tillgång till underlag för bedömning av framtida vattenförsörjningsbehov kopplat till den regionala utvecklingsstrategin
- Medvetenhet om planerad utveckling av transportinfrastruktur som kan ha stor betydelse vid riskbedömning
- 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 goda förutsättningar att tillämpa den.

För att kommunerna ska kunna ge ett så bra stöd som möjligt behöver de involveras på olika nivåer inom berörda förvaltningar. Erfarenheter från bland annat Stockholms län visar värdet av dels en dialog med kommunala politiker, och dels kontakter med ledande tjänstemän inom vattenförsörjning, samhällsplanering och miljö. När det gäller tjänstemän inom vattenförsörjningen kan de också finnas hos lokala och regionala va-bolag och kommunalförbund som står för dricksvattenproduktion och/eller distribution. Delaktiga kommuner kan arbeta och bidra lokalt och regionalt samtidigt.

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.

3.1.3 Rollfördelning inom länsstyrelsen

Inom länsstyrelsen behöver roller och ansvar klargöras och nödvändiga resurser avsättas. Även angränsande län bör kontaktas och informeras. Arbetet inom länsstyrelsen berör flera enheter och avdelningar. Vilka beror på hur respektive länsstyrelse är organiserad men det är rimligt att en stor bredd sakområden är representerade. Vattenfrågor, samhällsplanering, säkerhetsfrågor, krisberedskap, jordbruk och natur är alla ämnen som på ett eller annat sätt berörs.

Projektgrupp i arbetet med Gotlands regionala vattenförsörjningsplan

Länsstyrelsen i Gotlands län startade arbetet med att ta fram den regionala planen 2016. I projektgruppen deltog från länsstyrelsen:

- Klimatanpassningssamordnare
- Våtmarkshandläggare
- Kris och beredskapshandläggare

I projektgruppen fanns också ett antal andra aktörer representerade:

- Region Gotland (miljöstrateg, va-chef, va-granskare - enskild dricksvattenförsörjning)
- LRF

3.1.4 Säkerhetsskydd och informationssäkerhet

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

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

Det är även lämpligt att länsstyrelsen gör en säkerhetsskyddsbedömning och informationsklassning redan i inledningen av planarbetet för att enklare kunna identifiera informationens behov av skydd. Det kan göras med stöd av en säkerhetsskyddsanalys.²⁵

Vägledningar i säkerhetsskydd

SÄPO har tagit fram en serie av vägledningar i säkerhetsskydd som riktar sig till verksamhetsutövare (enskilda verksamhetsutövare, statliga myndigheter, regioner och kommuner). Förutom en Introduktion till säkerhetsskydd finns detaljerade vägledningar som kan vara relevanta om säkerhetsskyddsanalys, informationssäkerhet och säkerhetsskyddad upphandling. Vägledningarna finns på SÄPOs webbsidor <https://www.sakerhetspolisen.se/sakerhetsskydd.html>

Med hänsyn till informationssäkerheten bör säkerhetskrav i upphandling av anlitade konsulter definieras och eventuella konsekvenser i upphandlingsprocessen bedömas. Om viss information kan påverka Sveriges säkerhet, ska SUA-upphandling göras, det vill säga Säkerhetsskyddad upphandling med säkerhetsskyddsavtal (SUA) av anlitade konsulter.²⁶ Länsstyrelsen bör dock vara uppmärksam på att sådan upphandling tar

²⁵ <https://www.sakerhetspolisen.se/download/18.7acd465e16b4e0e54c650/1560777315922/Vagledning-Sakerhetsskyddsanalys.pdf>

²⁶ <https://www.sakerhetspolisen.se/sakerhetsskydd/sakerhetsskydd-vid-upphandlingar-och-affarsavtal.html>

länge tid att göra, och konsultarvodet uppskattas öka med upp emot 50 %. Mer information om sekretess, informationssäkerhet och säkerhetsskydd finns i kapitel 6.

Säkerhetsskyddsavtal (SUA)

Statliga myndigheter, regioner och kommuner som har för avsikt att göra en upphandling av varor, tjänster eller byggtreprenader ska teckna ett säkerhetsskyddsavtal med anbudsgivaren eller leverantören i följande fall:

- om det i upphandlingen förekommer säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter i säkerhetsskyddsklassen konfidentiell eller högre, eller
- om leverantören genom upphandlingen får tillgång till i övrigt säkerhetskänslig verksamhet av motsvarande betydelse för Sveriges säkerhet.

Säkerhetsskyddsavtalet anger hur anbudsgivaren eller leverantören ska uppfylla kraven på säkerhetsskydd.

[Säkerhetspolisen har publicerat en vägledning om säkerhetsskyddad upphandling](#)

3.2 Översiktlig analys

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 och vilka utmaningar man står inför utifrån redan känd information. Syftet är att identifiera vilka behov som finns på en övergripande nivå för att kunna identifiera vilka problem som man står inför, vad man behöver fördjupa sig i, samt även välja en lagom detaljnivå för det fortsatta arbetet.

3.2.1 Vattenanvändning och framtida behov

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 vattenbehov
- För länsöverskridande avrinningsområden: sammanställ eventuella tillkommande vattenuttag som planeras uppströms eller nedströms det egna länet (se regionala vattenförsörjningsplaner för berörda områden)

3.2.2 Vattenresurser

Identifiera översiktligt yt- och grundvattenresurser som nyttjas/ kan nyttjas för dricksvattenförsörjning

- Vattenresurser som försörjer anläggningar som är av riksintresse för vattenförsörjningen
- Vattenresurser som används för allmän dricksvattenförsörjning idag

- Vattenresurser som i nuläget inte används för dricksvattenförsörjning men som kan vara viktiga för framtiden
- Större grundvattenförekomster/grundvattenmagasin

3.2.3 Viktiga frågeställningar

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.
- Områden med risk för vattenbrist eller bristande vattenkvalitet.
- Områden med översvämningrisk (och där vattenkvaliteten kan påverkas)
- Finns behov att beakta möjliga vattenresurser utanför länet?

3.2.4 Workshop/avstämning med berörda aktörer

Utifrån den översiktliga informationsinsamlingen och analysen kan strategiska frågor, planerade större förändringar i form av exempelvis exploateringar, industrietableringar och utvecklingsområden identifieras som behöver belysas i den regionala vattenförsörjningsplanen. Eventuellt kan i det här skedet viktiga vägval göras kring inriktningen för den fortsatta planeringen. Lämpligen görs det genom en regional workshop/avstämning med berörda aktörer. Det kan vara viktigt att tidigt blicka utanför länsgränsen. Om man väntar med det till senare skede, finns risk att resurseffektiva lösningar inte tillvaratas.

3.3 Framtagande av 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 6. Det här bör 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 informationen skulle vara värdefull för det fortsatta arbetet kan det vara nödvändigt att tills vidare acceptera vissa kunskapsluckor som kan kompletteras i ett senare skede.

När underlaget har sammanställts och eventuellt preliminära bedömningar och ställningstaganden gjorts, kan det vara lämpligt att genomföra ytterligare en eller flera workshops tillsammans med de aktörer som identifierats och inbjudits att delta i arbetet. Workshoparna 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 de tydliggörs så att de kan vägas mot varandra på ett konstruktivt sätt.

3.3 Remisshantering och antagande

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

3.3.1 Remiss

Remisshantering kan gå till på samma sätt som för andra planer och projekt. Eftersom kommunerna varit med i 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 (ibland även länder) eller om intilliggande län har intresse i dricksvattenförsörjningen bör även de få underlaget på remiss. Det kan finnas andra myndigheter, verksamhetsutövare och organisationer som har intressen att bevaka. I samband med remissen är det lämpligt att planera för ytterligare en workshop/avstämning med berörda aktörer.

3.3.2 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.

3.3.3 Antagande och tillgängliggörande

Antagande av planen bör 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. Texten kan 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, exempelvis genom att lägga kartmaterial i länsstyrelsens planeringskatalog. Det är viktigt att tänka över frågan om informationssäkerhet, tillgänglighet och detaljeringsgrad beroende på hur kartorna är utformade (se kapitel 6). Det kan räcka att de utpekade vattenresurserna, visas på karta med information om att de ingår i den regionala vattenförsörjningsplanen så att de uppmärksammas. Sedan kan den som behöver mer information fördjupa sig i plandokumentet.

3.4 Uppföljning och uppdatering

3.4.1 Uppföljning och översyn

Planens åtgärder bör följas upp regelbundet, gärna årligen. Vid uppföljningen kan man se över hur planen används inom länsstyrelserna och kommunerna så att man säkrar att planen används för avsedda syften. Arbetet borde underlättas av att kommunala vattenförsörjningsplaner och/eller va-planer tas fram. De kommunala respektive regionala vattenförsörjningsplanerna kan ses som en växelvis process där de bägge nivåerna stödjer varandra för att ge allt bättre vattenförsörjningsplaner.

3.4.2 Uppdatering och revidering

Det finns mycket att vinna på att göra en första översyn av planen medan den fortfarande uppfattas som aktuell. Översyn av planen bör ske regelbundet så att innehållet är aktuellt och nya kunskaper beaktas.

Om planen bedöms inaktuell kan den behöva revideras. Vid en uppdatering av den regionala vattenförsörjningsplanen bör noteringar från arbetet med tidigare versioner användas samt dokumenterade erfarenheter från genomförande av vattenförsörjningsplanen som planeringsunderlag till översiktsplanen och andra planprocesser.

En lämplig rutin kan vara att kommunerna i samband med aktualitetsförklaring av översiktsplanen noterar om den regionala vattenförsörjningsplanen är aktuell eller inte. Det 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 det här kapitlet ges en närmare beskrivning av de delar som bör ingå i en regional vattenförsörjningsplan. Arbetet med att ta fram dem är samtidigt en del av den process som beskrivs i kapitel 3.

Innehåll i en regional vattenförsörjningsplan:

- Beskrivning av nuvarande vattenanvändning och bedömning av framtida vattenbehov för olika ändamål.
- Bedömning av om det finns risk för vattenbrist, och i så fall i vilka områden.
- Kartläggning av vattenresurser som kan vara viktiga och ska hanteras i den regionala vattenförsörjningsplanen.
- Bedömning av vattenresurserna med avseende på uttagsmöjlighet, kvalitet och tillgänglighet. Bedömningen bör innefatta risker vid nuvarande och framtida klimat. Exempelvis bör risken för vattenbrist beaktas, liksom risken för kvalitetspåverkan på grund av översvämningar eller ökad temperatur.
- Utpekade vattenresurser och ev infiltrationsområden som bedöms viktiga för regionens dricksvattenförsörjning. Sårbarhet för utpekade resurser.
- Översiktlig riskbedömning för regionens vattenförsörjning och särskilt de utpekade vattenresurserna.
- Åtgärder som behöver vidtas för att säkra vattenförsörjningen och skydda utpekade vattenresurser.
- Enskild dricksvattenförsörjning

4.1 Vattenanvändning och bedömning av framtida behov

En lämplig utgångspunkt i den regionala vattenförsörjningsplanen är en beskrivning av nuvarande vattenanvändning och en bedömning av framtida vattenbehov i regionen eller avrinningsområdesvis, både för hushåll och för andra samhällsbehov. Alla sådana bedömningar innehåller dock en rad osäkerheter. Vattenanvändningen för jordbruk, industri och övriga ändamål bör tas med för att få en helhetsbild av användningen och även 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 det här belysas. Även fördelningen mellan grundvatten och ytvatten bör framgå.

4.1.1 Vattenanvändning i Sverige

Den totala användningen av sötvatten i Sverige år 2015 (tabell 2) har beräknats till drygt 2 400 miljoner kubikmeter.²⁷ Ca 13 % utgjordes av grundvatten, 6 % av konstgjort grundvatten och 74 % av ytvatten. Resterande 7 % har inte kunnat härledas. Sett till enbart dricksvattenförsörjningen är fördelningen en annan och andelen grundvatten större.

²⁷ SCB – Vattenanvändningen i Sverige 2015

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. På SMHI, SGU, vissa länsstyrelser och andra myndigheter pågår arbeten med att förbättra informationen kring vattenuttag.

I tabell 2 redovisas vattenanvändningen 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.

Tabell 2. Länsvis sötvattenanvändning för olika sektorer 2015 (källa: SCB:s statistikdatabas)²⁸

Vattenanvändning 2015 (miljoner kubikmeter)					
Län	Hushåll	Jordbruk	Industri	Övrig	Totalt
Stockholm	137	0,4	95	67	299
Uppsala län	19	0,8	41	9	70
Södermanland	15	1,0	18	8,7	43
Östergötland	23	4,0	87	15	129
Jönköping	18	2,4	17	6,8	44
Kronoberg	10	1,1	2,1	4,1	17
Kalmar	14	6,5	31	6,5	58
Gotland	3,8	3,4	9,1	1,2	18
Blekinge	8,0	3,6	32	6,2	50
Skåne	73	33	53	36	196
Halland	18	4,7	52	8,1	83
Västra Götaland	92	7,2	96	53	248
Värmland	16	1,4	157	7,7	182
Örebro	17	1,2	61	12	91

²⁸ <http://www.statistikdatabasen.scb.se>²⁸ (SCB redovisar vattenanvändningen per län, råvattnet kan dock tas från annat län, som t.ex. uttag av råvatten från sjön Bolmen i Kronobergs län för Skånes dricksvattenförsörjning.)

Västmanland	15	0,6	31	10	56
Dalarna	16	0,6	88	12	117
Gävleborg	16	0,6	146	10	173
Västernorrland	13	0,5	233	15	261
Jämtland	10	0,5	1,1	5,7	18
Västerbotten	15	0,7	31	9,7	56
Norrbotten	16	0,4	199	9,6	225
Totalt	545	75	1 477	313	2 431
Procent	23 %	3 %	61 %	13 %	100 %

4.1.2 Allmän och enskild vattenförsörjning

Tabell 3 visas en sammanställning av den totala sötvattenanvändningen i Sverige för olika sektorer uppdelad mellan allmän och enskild vattenförsörjning.

Tabell 3. Allmän och enskild sötvattenanvändning i Sverige 2015. Källa: SCB:s statistikdatabas²⁹ och VA-branschens statistiksystem, VASS³⁰

Sötvattenanvändning i Sverige 2015	Allmän	Enskild	Totalt	Procent
	Miljoner kubikmeter			
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 %		

* Leverans från allmän vattenförsörjning till jordbruk förekommer i flera kommuner men redovisas inte separat i VASS utan ingår då i gruppen övrigt.

** Kategorin övrig användning i SCB:s statistik har 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 eller debiteras.

²⁹ <http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/>

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

Vattenuttag görs dels av de kommunala vattenverken (allmän) för produktion och distribution till olika vattenanvändare. Enskilda vattentäkter avser både privata brunnar som används av hushåll (innefattar även samfälligheter av varierande storlek och liknande anläggningar) och täkter för uttag av vatten till jordbruk och industri. I Enskild vattenanvändning svarar för 60 procent av de totala sötvattenuttagen, varav den största delen (90 %) är för industriella ändamål.

Uttagsuppgifter som rör den allmänna vattenförsörjningen kan nås via Vattentäcksarkivets webbgränssnitt eller genom en databeställning som skickas till vattentäcksarkivet@sgu.se. I de fall vattenuttagsuppgifterna inte är inlagda eller är inaktuella i Vattentäcksarkivet kan man med fördel uppmana berörda huvudmän att komplettera uppgifterna för vattentäkterna.

Vissa uppgifter kring den lägesbundna informationen kan omfattas av sekretess och därför behöver man fundera på hur de ska hanteras respektive redovisas. Ett möjligt arbetssätt är att uttagen kopplas samman till respektive vattenförekomst och att man i slutredovisning helt undviker att redovisa vattenuttag. Valt arbetssätt bör emellertid baseras på den säkerhetsanalys som görs inom ramen för arbetet.

4.1.3 Hushållens vattenanvändning

Kommunalt dricksvatten

Det dricksvatten som används av hushållen kommer till övervägande del, cirka 86 %, från de kommunala vattenverken.³¹ Hushållens vattenanvändning motsvarar enligt Svenskt Vatten ca 140 liter per person och dygn.³² I Danmark är motsvarande siffra 104 liter per person och dygn.³³ Användningen per person är dels en följd av människors medvetna och omedvetna vanor och dels av utvecklingen av hushållens vatteninstallationer. Mot bakgrund av Danmarks erfarenheter är tillgång och prisbild ett incitament för att minska vattenanvändningen. Det pågår även i Sverige över tid en successiv minskning av hushållens användning. Det framgår av statistik från såväl SCB och Svenskt Vattens statistik VASS. Vid en internationell jämförelse är användningen i Sverige fortfarande hög, och det finns därför potential för en fortsatt minskning.

Enskilda dricksvattentäkter

Cirka 1,2 miljoner permanentboende och ungefär lika många fritidsboende personer i Sverige är beroende av vatten från enskilda vattentäkter (privata brunnar eller vattenföreningar).³⁴ Av de cirka 14 % av hushållens användning som tas från enskilda vattentäkter, står permanentboende för den övervägande delen. Vattenanvändningen i fritidshus beräknas enligt SCB 2017 utgöra 1 % av hushållens totala

³¹ SCB 2017

³² <https://www.svensktvatten.se/fakta-om-vatten/dricksvattenfakta/>

³³ Danva 2019. Water in figures Danva statistics and benchmarking <http://www.e-pages.dk/danva/215/>

³⁴ Grundvatten av god kvalitet– underlagsrapport till den fördjupade utvärderingen av miljömålen 2019, SGU-rapport 2019:1.

vattenanvändning. Enskild dricksvattenförsörjning baseras främst på uttag ur små grundvattenmagasin, och de är speciellt sårbara för klimatvariationer. Förhållandena för den enskilda dricksvattenförsörjningen kan därför behöva belysas i den regionala vattenförsörjningsplanen. Se avsnitt 4.10.

Framtida behov

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 befolkningsprognoser. Den regionala utvecklingsstrategin och kommunernas översiktsplaner kan ge stöd för behovsbedömning kopplat till framtida befolkningsutveckling.

Regionala befolkningsprognoser

SCB kan hjälpa till att ta fram prognoser som beskriver framtida befolkningsutveckling i en region eller kommun. SCB använder senaste riksprognoser i arbetet med att ta fram regionala befolkningsprognoser. Fruktsamheten och dödligheten antas följa riksprognosens utveckling, men nivåerna justeras regionalt. Antagandena om inrikes inflyttning och immigration tas fram genom att bland annat studera tidigare inflyttningsmönster. Inrikes utflyttning och emigration baseras på tidigare observerade utflyttningsrisker.

<https://www.scb.se/vara-tjanster/regionala-statistikprodukter/befolkningsprognoser/>

Ett exempel hur man bedömt framtida vattenbehov inom Göteborgsregionen kan hämtas från Göteborgsregionens vattenförsörjningsplan.

Vattenanvändning och framtida vattenbehov i Göteborgsregionen (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). De här uppgifterna kompletterades med:

- Andelen römrätsläckage 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.

Angreppssättet 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 befintligt dricksvattenproduktionssystem och med dagens tillståndgivna vattenuttag.

4.1.4 Jordbrukets vattenanvändning

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

en betydligt större andel. Behovet av vatten för jordbruksändamål är som störst under odlingssäsongen. Uppgifter om jordbrukets vattenuttag kan ha samlats in inom ramen för länsstyrelsernas tillsynsverksamhet. Jordbrukets nuvarande användning och framtida vattenbehov kan även beräknas med stöd av Jordbruksverkets rapport.³⁵ 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 det kommer hushållsförbrukningen på gårdsnivå samt personalens vattenförbrukning. Rapporten ger också vägledning för mer detaljerade beräkningar inom ett län eller en kommun.

Framtida behov

Jordbrukets framtida vattenbehov beror på klimatförändringar och utveckling av jordbrukspolitik och livsmedelsmarknad. Enligt den livsmedelsstrategi³⁶ som har antagits av riksdagen ska Sveriges livsmedelsproduktion öka. De pågående klimatförändringarna leder till att tillgången på vatten riskerar att minska och att jordbrukets vattenbehov tidvis kan komma att öka. Vad som odlas i framtiden och hur stor produktionen i Sverige blir påverkar också jordbrukets vattenbehov. Eftersom jordbrukets vattenbehov är beroende av många olika faktorer blir bedömningen av hur stort det är förknippat med stora osäkerheter. Sammantaget innebär det att jordbrukets vattenbehov bör ägnas större uppmärksamhet i vattenförsörjningsplaneringen, särskilt i regioner med stor konkurrens om vatten och där jordbruket står för en relativt hög andel av vattenanvändningen. Det kan vara lämpligt att ha en dialog med Jordbruksverket i frågan.

4.1.5 Industrins vattenanvändning

Den klart största delen av vattenanvändningen i Sverige går till industrin. Den varierar mellan olika delar av landet och även inom regionerna. Det kan vara svårt att få tag i detaljerad information om industriens vattenuttag, men uppgifter från industrier kan ha samlats in för länsstyrelsernas tillsynsverksamhet. Underlag kan även hämtas från industrins miljörapporter som kan nås via SMP (Svenska Miljörapporteringsportalen). För industrier med ett betydande vattenuttag kan en direktkontakt tas.

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 påverkar det området nedströms.

Framtida behov

Den regionala utvecklingsstrategin kan ge visst stöd för bedömning av framtida vattenbehov kopplat till industrisektorns utveckling. Industrins ökande användning av havsvatten bidrar i vissa områden till minskade sötvattenuttag. Här är en dialog

³⁵ Jordbrukets behov av vattenförsörjning. Jordbruksverkets rapport 2018:18

³⁶ Prop. 2016/2017:104. En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet.

med enskilda industrier nödvändig för att göra en användbar prognos för industrins framtida behov.

4.1.6 Övrig vattenanvändning

Den största kategorin övrig vattenanvändning enligt SCBs statistik omfattar vattenförluster som uppstår i ledningsnätet samt vatten som inte debiteras men används för skötsel av vattenverk mm.

Den näst största kategorin utgörs av kommunalt vatten som används av sjukhus, skolor, försvar, samt företag inom servicesektorn. Servicesektorn kan vara både kontor och anläggningar som hotell och campingar.

Det finns även verksamheter inom servicesektorn som har egna täkter, exempelvis skidanläggningar och golfbanor. Även om denna del av vattenanvändningen är liten anser SCB att den här typen av vattenanvändning ökar.

4.2 Kartläggning av vattenresurser

Den regionala vattenförsörjningsplanen bör innehålla en kartläggning av de grund- och ytvattenresurser som är eller kan bli intressanta för regionens vattenförsörjning. Bedömningen ligger till grund för vilka vattenresurser som kan pekats ut som viktiga för dricksvattenförsörjning och vilka åtgärder som är lämpliga för att kunna nyttja och skydda dem för framtiden.

En första sortering av vattenresurser behöver göras redan i den översiktliga analysen för att urskilja de som kan vara av regionalt intresse. Vilka gränser som ska sättas utifrån uttagsmöjlighet styrs av vattenbehoven i länen och tillgången till vattenresurser. För att dricksvattenförsörjningen ska vara robust behöver den dimensioneras så att den täcker behoven under de torrperioder som förväntas. Det behöver också finnas marginal för att kunna hantera en föroreningsituation då någon eller några av vattenresurserna inte går att använda.

Underlag för kartläggning och bedömning av vattenresurser kan hämtas från ett antal källor. Nationella datakällor nås framför allt via VISS, SGU och SMHI. Alla data är dock inte heltäckande och de data som finns kan vara av olika kvalitet över landet. 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.

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. Fastställda vattenskyddsområden och naturliga skydd i form av t ex lerlager över grundvattenmagasin eller fysiska barriärer i ytvatten bör redovisas.

VISS Vatteninformationssystem Sverige

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. Vattenmyndigheterna tar även fram påverkansbedömningar och riskbedömningar på vattenförekomstnivå, vilket kan vara ett intressant underlag för vattenförsörjningsplanen (t ex vattenkemi och kvantitet). Resultatet görs tillgängligt via VISS och vattenkartan (<https://viss.lansstyrelsen.se>).

Vattenförvaltningen identifierar vattenförekomster som används eller kan komma att användas för dricksvattenförsörjning enligt ramdirektivets artikel 7, s.k. skyddade områden.

I VISS 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 finna exempelvis om det finns beslut om vattenskyddsområde, beslutsdatum och vattenskyddsföreskrifter.

Inhämta och sammanställ information om:

- Vattenresurser som försörjer anläggningar som pekats ut som riksintresse för vattenförsörjning
- Vattentäkter som är eller har varit i bruk för kommunalt dricksvattenuttag
 - Vatten- eller miljödomar inklusive tillåten uttagsmängd
 - Vattenskyddsområden med information om utbredning och fastställandedatum nås via Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad Natur (VicNatur)
- [Större grundvattenresurser](#)
- Vattendrag och sjöar med en viss storlek

4.3 Bedömning av vattenresurser

Vattenresurser som är eller kan bli viktiga för dricksvattenförsörjningen i länet, bör bedömas med avseende på uttagsmöjlighet, vattenkvalitet och tillgänglighet. Det här arbetet bör göras tillsammans med kommunerna och dricksvattenproducenterna. Om en vattenresurs är eller kan bli viktig för dricksvattenförsörjningen i länet måste uttagsmöjligheten vara tillräckligt stor och vattenkvaliteten god. Utöver själva vattenkvaliteten är det är viktigt att se till vattenresursernas sårbarhet för förorening och förändrad vattenkvalitet. 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 bör kartläggas översiktligt.

Vattenresursen behöver också vara tillgänglig för uttag för dricksvattenproduktion och finnas inom ett rimligt avstånd från de som ska nyttja dricksvattnet. Hur vattenresurserna kan påverkas av variationer både i nuvarande klimat och i ett framtida klimat, samt hur risker därvid kan förändras bör också bedömas översiktligt för respektive vattenresurs.

I tabell 4 visas en lista som kan användas för att bocka av vilka aspekter som har bedömts för grundvatten- respektive ytvattenresurser.

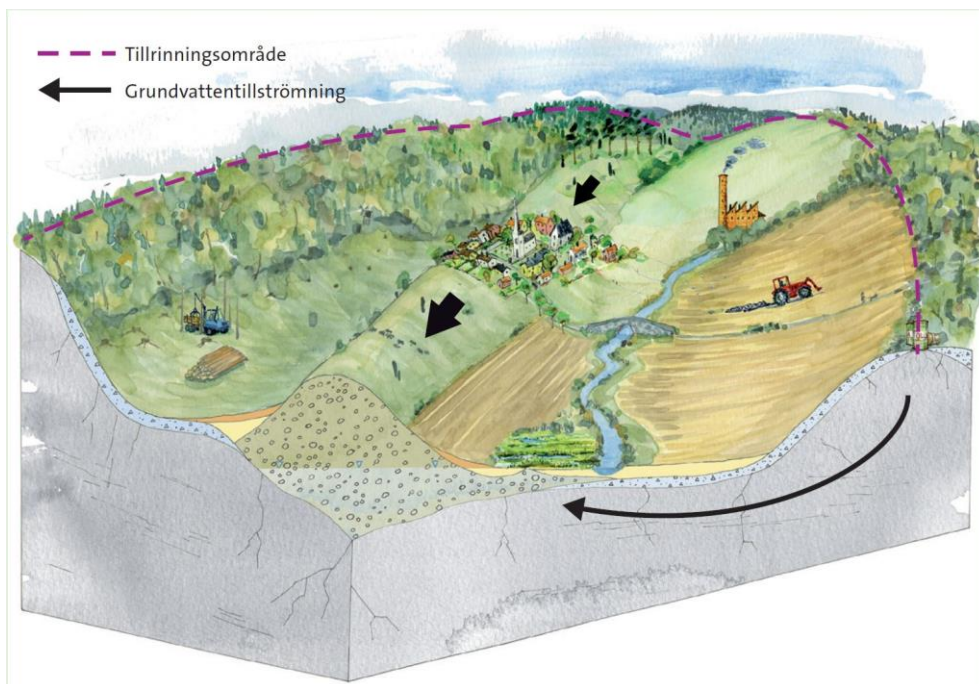
Tabell 4. Aspekter för bedömning av vattenresurser – exempel på hur en checklista kan utformas

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

4.4 Grundvattenresurser

Större grundvattenresurser förekommer främst i våra större isälvsavlagringar (se figur 5) men finns även i vissa områden med sedimentär berggrund, som vid Kristianstadslätten. Med större grundvattenresurs avses grundvattenmagasin ur vilket man kan göra större långsiktiga vattenuttag genom ett mindre antal brunnar. Det är viktigt att inte förväxla de uttagsmässigt större grundvattenresurserna med resurser som täcker en stor geografisk yta men där den långsiktiga uttagsmöjligheten i varje brunn är relativt begränsad. Det totala möjliga vattenuttaget i en sådan grundvattenresurs är visserligen stort, men det krävs ett stort antal brunnar för att få ett stort sammanlagt uttag.

För att identifiera länets större grundvattenresurser kan man lämpligen utgå ifrån de grundvattenförekomster som finns beslutade inom vattenförvaltningen. De kan hämtas från VISS. En fördel med att utgå ifrån de beslutade vattenförekomsterna är att man nyttjar de geografiska avgränsningar som vattenförvaltningens miljö kvalitetsnormer gäller för. Planens slutprodukt behöver dock inte omfatta samtliga vattenförvaltningens förekomster utan bara de vattenresurser som identifierats som särskilt viktiga för länets vattenförsörjning, dvs de som har ett regionalt intresse och ska ingå i redovisningen.



Figur 5. En grundvattenresurs i en isälvsavlagring med tillhörande tillrinningsområde (den lila linjen). Bild från SGU, illustratör ArtAnna.

Datakällor för grundvattenresurser

Via VISS: Geometrier och beskrivning av vattenförekomster med vattenmyndigheternas bedömningar <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Via SGU

- Geometrier för, och beskrivning av grundvattenmagasin, vilket kan innehålla kompletterande information om grundvattenförekomster.
- Vattentäktsarkivet innehållande information om kommunala vattentäkter (grundvatten- och ytvattentäkter), större enskilda vattentäkter och vattenkvalitet
- Utredningsarkivet innehållande vattentäktsutredningar
- Den nationella sårbarhetskartan för grundvatten
- Jordartskartor
- SGUs Jorddjupsmodell
- Brunnsarkivet med information om enskilda vattenbrunnar och energibrunnar
- Vattenkvalitet i enskilda brunnar
- Den regionala och den nationella miljöövervakningen av grundvatten vid trend- och omdrevsstationer inklusive integrerad övervakning
- SGUs grundvattennät med uppgifter om uppmätta och beräknade grundvattennivåer
- Källarkivet med information om kalkkällor

Berggrundskartan Information från SGU 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 kartgeneratören 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.

4.4.1 Uttagsmöjlighet

För stora grundvattenmagasin, som utgör grunden i den allmänna vattenförsörjningen, är i regel den årliga grundvattenbildningen dimensionerande för den långsiktigt hållbara uttagsmöjligheten. I VISS, under rubriken Allmän beskrivning, redovisas för de flesta större grundvattenförekomsterna en uppskattning av den bedömda maximala uttagsmöjligheten inom respektive vattenförekomst angiven i klassindelningen enligt tabell 5. Denna bedömning härrör från SGUs databaser och kan även ses via SGUs kartvisare över grundvattenmagasin. För de mindre grundvattenförekomsterna saknas ofta en bedömning av uttagsmöjligheten i VISS, då kan man istället ta stöd av uttagsuppgifterna från Vattentäktsarkivet.

Arbetsgång för bedömning av uttagsmöjlighet för större grundvattenresurser

1. Lista grundvattenresurser.
2. Ta fram uppgifter på uttagsmöjligheter via VISS eller via uppgifter från SGU.
3. Filtrera ut de större grundvattenresurserna, dvs förekomster med större uttagsmöjligheter.
4. Markera vilka resurser som idag används för vattenuttag.
5. Bedöm känslighet för torrår i nuvarande klimat baserat på erfarenheter av situationer med vattenbrist.
6. Bedöm möjlighet att öka uttaget genom konstgjord grundvattenbildning. Omfattningen på bedömning i steg 5 och 6 kan anpassas efter situationen i länet.

Tabell 5. Klassning av grundvattenresurser utifrån bedömd uttagsmöjlighet

Klass	Uttagsmöjlighet (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 ut 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 att ett första urval gjorts kan man ta in ytterligare underlag kopplat till förekomsterna innan den slutliga prioriteringen görs. För förekomster som är belägna i sand- och grusavlagringar och för förekomster i mer vattenförande sedimentära bergarter, finns i regel ett grundvattenmagasin karterat av SGU. Det finns då mer information att hämta i SGUs databaser kopplat till grundvattenmagasinet.

Grundvattenförekomst, grundvattenmagasin

Inom vattenförvaltningen används begreppet grundvattenförekomst. Parallellt använder SGU begreppet grundvattenmagasin för att beskriva grundvattenresursen med utgångspunkt från geologin.

Grundvattenförekomst: en avgränsad volym grundvatten i ett eller flera grundvattenmagasin. En grundvattenförekomst är, enligt vattenförvaltningsförordningen, den minsta enheten för beskrivning och bedömning av grundvatten. 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 hydraulisk avgränsad enhet av en eller flera geologiska formationer som medger uttag av grundvatten.

Ibland är uppskattningarna rörande uttagsmöjligheter säkrare, t ex om det redan finns en vattentäkt i magasinet där 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. Om underlaget är framtaget i lokal skala eller inte, framgår av SGUs kartvisare Grundvattenmagasin. Det framgår även i VISS i de fall det finns en uppskattning av den bedömda maximala uttagsmöjligheten. I arbetet med den regionala planen bör även den grova uppskattningen vara tillräcklig för att utgöra ett prioriteringsunderlag på länsnivå.

Känslighet för torrår och varierande grundvattenbildning

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 det är en period med mindre grundvattenbildning, såsom under år 2017. Under torrår kan grundvattenbildningen redan i nuvarande klimat variera så att den i delar av landet, är ca 50 % under ett normalår³⁷. Hur stora effekterna av en varierad grundvattenbildning blir, inklusive förekomst av torrår i nuvarande klimat och förändringar i framtida klimat, beror av storleken på magasinet och de uttag som görs. Det eftersom större grundvattenmagasin utgör en buffert där man under ett eller flera år kan göra ett uttag som är större än den årliga grundvattenbildningen varefter en återhämtning kan ske.

För att fånga upp utifall de vattenresurser som används är känsliga för varierande grundvattenbildning kan man utgå ifrån erfarenheter kring problem med vattentillgång och hur ofta sådana situationer uppkommer. Det är i sammanhanget viktigt att beakta att en ökad vattenanvändning skulle kunna vara orsaken till att vattentillgången inte räcker till och inte förändringen i grundvattenbildning. Ett möjligt sätt att klassa känsligheten för torrår skulle kunna vara klassa förekomster enligt följande schema; Återkomsttid oftare än vart 5e år = hög känslighet, 5-15 måttlig >15 låg känslighet. Alternativt kan man bara ange om det uppstår återkommande vattenbristproblem (Ja/Nej). Man bör även ta stöd av vattenförvaltningens riskbedömning av grundvattenförekomsternas kvantitativa status samt de förslag på möjliga åtgärder som finns tillgängligt via VISS.

Möjlighet att öka uttaget genom konstgjord grundvattenbildning

Beroende på behovet av vatten och risken för vattenbrist i länet så kan det vara befogat att väga in möjligheten till konstgjord grundvattenbildning för att öka uttagsmöjligheten. Det kan vara lämpligt att sammanställa vattenresurser där det redan idag finns anläggningar med konstgjord grundvattenbildning samt vattenresurser där det i utredningar beskrivits att det finns möjligheter till förstärkt grundvattenbildning.

³⁷ Sanner & Grahn, 1995.

Det är värdefullt att göra en klassning av hur uttagsmöjlighet kan komma att förändras i ett framtida klimat, Särskilt viktigt är det i de delar av Sverige där det bedöms ske en minskning av grundvattentillgången. Som stöd för denna analys kan man använda sig av Rodhe m.fl.³⁸ som i % anger hur grundvattenbildningen bedöms förändras i olika delar av landet, se avsnitt 2.3. Denna procentsats kan sättas i relation till bedömning av grundvattentillgång i nuvarande klimat. Det är emellertid viktigt att komma ihåg att procentsatsen återspeglar förhållandena under ett normalår i det förändrade klimatet och inte ett torrår.

I områden med betydande risk för minskad grundvattentillgång, såsom i sydöstra Sverige, kan man även överväga att göra mer fördjupade studier. Exempel på det är analyser av möjlig påverkan på grundvattennivåerna i ett framtida klimat vilket bl a finns att läsa i Kalmar läns vattenförsörjningsplan.³⁹

4.4.2 Grundvattenkvalitet

Beskrivningen av vattenkvaliteten hos länets större grundvattenresurser utgår lämpligen ifrån vattenförvaltningens riskbedömning och statusklassning som finns tillgängliga via VISS. Båda bedömningarna är värdefulla och kompletterar varandra genom att riskbedömningen hjälper till att ge en samlad bild av påverkanstrycket på respektive vattenresurs, samtidigt som statusklassningen är baserad 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 vattenförekomst som kan inhämtas via SGU och omfattar data från såväl vattentäkter insamlade via Vattentäktsarkivet, som data från miljöövervakningen.

Aspekter som bör beaktas i bedömning av grundvattenkvalitet

- Vattenförvaltningens riskbedömning och statusklassning för vattenförekomster
- Vattenkvalitetsdata från nuvarande vattentäkter och andra datakällor inklusive miljöövervakning
- Föroreningsbelastning och risker för negativ påverkan
- Sårbarhet för förorening
- Framtida klimatförändringar

Sårbarhet för förorening

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

³⁸ Rodhe m.fl. 2009.

³⁹ Regional vattenförsörjningsplan Kalmar län, 2013.

material är av skiftande kvalitet och för att göra en mera omfattande bedömning av sårbarheten för ett visst område måste en detaljerad undersökning göras på plats.

Klimatförändringarnas påverkan på grundvattenkvaliteten

Vid ändrade strömningsförhållanden i grundvattenmagasin kan 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.

4.5 Ytvattenresurser

För att identifiera vilka ytvattenresurser som ska undersökas mer noggrant 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. Läge och vattenkvalitet bör beaktas i bedömningen.

Datakällor för ytvattenresurser

Via VISS: Beskrivning av vattenförekomster med vattenmyndigheternas bedömningar
<https://viss.lansstyrelsen.se/>

Via SMHI Vattenwebb (<http://vattenwebb.smhi.se>)

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

Via SMHI Klimatrelaterad information:

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

4.5.1 Uttagsmöjlighet

Låga vattennivåer kan innebära en betydande påverkan på livsmiljöer och arter som lever i sjöar och vattendrag. Låga vattenflöden och vattenuttag kan också orsaka en försämring av vattenkvaliteten nedströms genom att utspädningen minskar.

Ett ekologiskt flöde är den andel av den naturliga vattenföringen som behöver säkerställas i vattendraget för att inte riskera negativa ekologiska konsekvenser. I dagsläget finns ingen generell metod för att bedöma hur mycket vatten som kan tas ut från en ytvattenresurs. Ett förslag till arbetsgång för bedömningen av uttagsmöjligheten redovisas nedan med koppling till MQ och MLQ, samt hur ofta och under hur långa perioder vattenflödet är lågt.

En metod som ibland har använts för att uppskatta uttagsmöjlighet för sjöar och vattendrag utgår från antagandet att uttagsmöjligheten motsvarar maximalt 9,99 % av MLQ (medellågvattenföring). Antagandet baserades på en tidigare bedömningsgrund avseende vilken flödessänkning som accepterades i vattendrag vid god ekologisk status⁴⁰, men används inte längre.

Arbetsgång för bedömning av uttagsmöjligheten för ytvattenresurser

1. Lista vattenresurser
2. Ta fram statistik och data
 - Nuvarande uttag
 - Vattenföring (till exempel MQ, MLQ, historiska tidsserier, sjövolym)
3. Vilken uttagsmöjlighet finns hos aktuella vattenresurser?
 - Beräkna uttagsmöjlighet under normalår
 - Planeras tillkommande vattenuttag uppströms de aktuella vattenresurserna, vilket kan medföra minskad uttagsmöjlighet? Kommer det här vattnet att släppas tillbaka i samma vattendrag längre nedströms?
 - Samplanering bör göras ur avrinningsområdesperspektiv. Har något grannlän pekat ut samma vattenresurs i sin vattenförsörjningsplan och bedöms vattentillgången i så fall vara tillräcklig för alla län? Finns grannlän nedströms det egna länet som planerar ökat vattenuttag?
4. För vattenresurser där uttagsmöjligheten kan bli begränsad 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 uttagsmöjligheten 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.
 - Bedömning görs för mitten av seklet och för slutet av seklet. I klimatanalyserna för länen finns underlag för båda dessa.
6. Möjlighet att öka befintliga vattenuttag? Möjlighet att öka magasinering?

En analys av uttagsmöjligheten kan göras utifrån följande data.

Data för bedömning av uttagsmöjlighet i ytvattenresurser

- MQ, medelvattenföring (Vattenwebb)
- MLQ, medellågvattenföring, 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)

⁴⁰ 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 regionala vattenförsörjningsplan).

Vattenuttag under torrår

Beräkning av uttagsmöjlighet) 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.

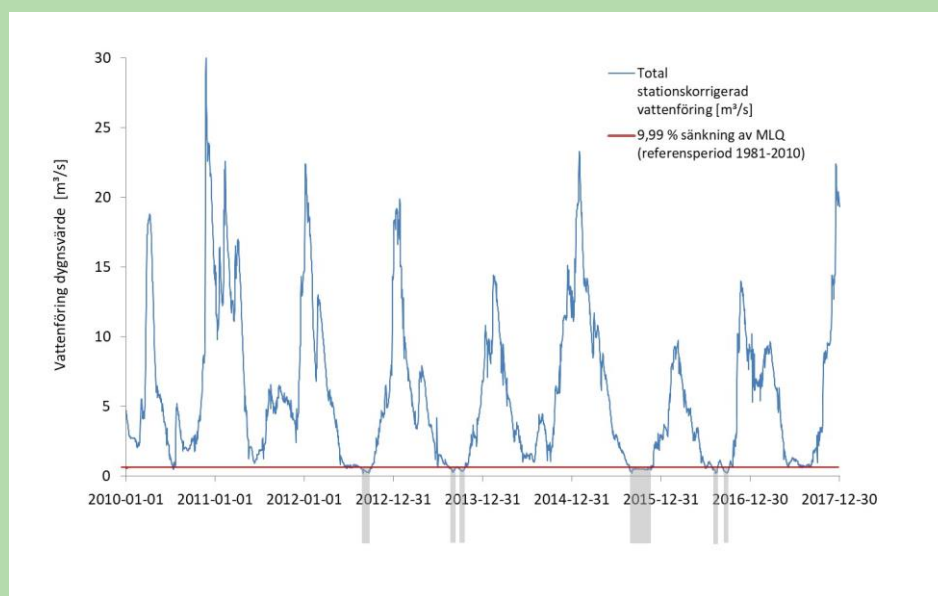
Det är viktigt att klargöra om det finns risk att beräknad uttagsmöjlighet inte kan tas ut under perioder med lågvattenföring. För de utpekade ytvattenresurser där det bedöms vara en risk behövs en uppskattning av hur långa perioder som vattenuttag inte kan göras (se exempel från Blekinge läns regionala vattenförsörjningsplan). Det kan ge underlag för att peka ut de kompletterande vattenresurser som behövs, alternativt att ange som magasineringsbehov, för att den sammantagna uttagsmöjligheten 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 den här informationen för att kvantifiera hur stor vattenvolym som måste kunna ersättas av kompletterande vattenresurser eller genom magasinering. Särskilt viktigt är det 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 diagrammet med dricksvattenproducenterna.

Exempel från Blekinge läns regionala vattenförsörjningsplan (2019)

Från historiska vattenföringsdata går det att skaffa en uppfattning om risken att beräknad uttagsmöjlighet inte alltid kan tas ut, och hur långa tidsperioder det kan röra sig om. I det här exemplet antas att vattenföringen inte får sänkas lägre än det flöde som återstår vid 9,99 % sänkning av MLQ, markerat med röd linje i diagrammet.

Dygnsmedelföringens 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 diagrammet 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.



Känslighet för torka

Det finns många faktorer som påverkar tillgången på vatten i ett område. Följande tre kategorier sammanfattar de flesta faktorer:

- Klimat. Hur stor nederbörden, avdunstningen och avrinningen är i området.
- Magasinerande förmåga. Hur mycket vatten området kan mellanlagra till exempel i sjöar.
- Vattenanvändning. Hur mycket vatten som tas ut från sjöar, vattendrag och grundvattenmagasin.

Områden med liten avrinning, få sjöar och stora vattenuttag är mest känsliga för torka.

Effekt av ökade uttag

För att bedöma hur stor den framtida vattentillgången i sjöar och vattendrag blir bör en analys över ökade vattenuttag i framtiden göras. Det är särskilt viktigt att ta hänsyn till vattenuttag som inte förs tillbaks till vattendraget eftersom de påverkar hela vattendraget nedströms. Ett vattenuttag som förs tillbaks till vattendraget

påverkar bara en viss sträcka. Ett uttag till bevattning eller djurhållning förs inte tillbaka till vattendraget. Vattenuttag till industriverksamhet kan föras tillbaka medan vattenuttag för dricksvatten förs tillbaka via reningsverken, vilka kan ligga långt ifrån uttagspunkten. Ibland förs vattnet istället till havet eller till ett annat vattendrag genom överledning.

Framtida klimat

Det är viktigt att ta hänsyn till framtida klimat eftersom det i framtiden beräknas bli vanligare med lågflöden i södra Sverige. I klimatanalyserna för länen visas hur klimatet förändras till mitten av seklet samt till slutet på seklet. I vattenförsörjningsplanen bör båda dessa tidsaspekter finnas med.

Underlaget för lågflöden i framtida klimat är inte så detaljerat att det går att kvantifiera framtida uttagsmöjlighet i siffror (liter per sekund). I klimatanalyserna för länen⁴¹ finns dock uppgifter om hur många dagar vattenflödena i framtiden beräknas understiga dagens MLQ. Det kan användas för att göra en översiktlig bedömning av framtida uttagsmöjlighet för varje vattenresurs.

4.5.2 Ytvattenkvalitet

Precis som för grundvatten är en utgångspunkt för att bedöma ytvattenkvalitet vattenförvaltningens riskbedömning och statusklassning som finns tillgängliga via VISS. Båda bedömningarna är värdefulla och kompletterar varandra genom att riskbedömningen hjälper till att ge en samlad bild av påverkanstrycket på respektive vattenresurs, samtidigt som statusklassningen är baserad på faktiskt uppmätta halter. För vidare bedömning av kvaliteten hos ytvattenresurser kan uppgifter inhämtas ifrån miljöövervakningen där SLU står som datavärd, samt från Vattentäcksarkivet vid SGU, som även innehåller vattenkvalitet från ytvattentäkter.

Aspekter som bör beaktas i bedömning av ytvattenkvalitet

- Vattenförvaltningens riskbedömning och statusklassning för vattenförekomster
- Vattenkvalitetsdata från nuvarande vattentäkter och andra datakällor inklusive miljöövervakning
- Föroreningsbelastning och risker för negativ påverkan
- Sårbarhet för förorening
- Ekologisk och kemisk ytvattenstatus
- Framtida klimatförändringar

Sårbarhet för förorening

Sårbarheten för en ytvattenresurs skiljer sig jämfört med ett grundvatten och det finns inte sårbarhetskartor på samma sätt som för grundvattenresurser. Ytvatten uppvisar naturligt större kvalitetsvariationer. Naturliga kvalitetsvariationer kan vara årstidsbundna. Variationerna kan också bero på strömnings- och nederbördsförhållanden samt markanvändningen i tillrinningsområdet.

⁴¹<https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/framtidsklimat-i-sveriges-lan-enligt-rcp-scenarier-1.95384>

Ett tillrinningsområde med mycket befintliga verksamheter så som skogsbruk, jordbruk, bebyggelse, industri, vägar mm innebär en större risk för förorening av vattenresursen än ett relativt oexploaterat område.

En bedömning bör göras för varje vattenresurs av potentiella föroreningskällor samt översvämningsrisk och skredrisk. Vattenkvaliteten kan försämrats på grund av diffusa utsläpp och punktutsläpp. Diffusa föroreningar sprids kontinuerligt från en föroreningskälla, till exempel läckage av näringsämnen från jordbruk, utsläpp av avloppsvatten och dagvatten, lakvatten från avfallsupplag, avrinning från vägar, förorenade områden mm.

Är området översvämningskänsligt eller skredkänsligt kan risken för föroreningsspridning bli större. Vid intensiva skyfall kan exempelvis stora mängder föroreningar och humus spolats ut i ytvatten och bräddningar av avloppsvatten kan ske. Det kan ge kvalitetsproblem i form av föroreningar, organiskt material och mikroorganismer.

Många kommuner och länsstyrelser har gjort skyfallskarteringar som kan användas som underlag för att se om vattentäkten ligger i närheten av ett översvämningskänsligt område. I MSB:s översvämningsportal⁴² finns kartor med områden med översvämningsrisk längs sjöar och vattendrag markerade. I vissa fall finns även kommunal eller länsvis information kring översvämningsrisker. MSB tillhandahåller även information om stabilitetskarteringar för bebyggda områden. Information om förorenade områden finns i länsstyrelsernas EBH-stöd.⁴³

Datakällor från MSB

MSB översvämningsportal (Här finns kartor med översvämningskänsliga områden markerade:

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

Många kommuner och länsstyrelser har gjort egna skyfallskarteringar.

Stabilitetskarteringar

<https://www.msb.se/sv/verktyg--tjanster/oversiktlig-stabilitetskartering---visningstjanst/>

<https://www.msb.se/sv/verktyg--tjanster/oversiktlig-stabilitetskartering-i-moran-och-grova-jordar/>

<https://www.msb.se/sv/verktyg--tjanster/oversiktlig-stabilitetskartering-i-moran-och-grova-jordar/>

Klimatförändringarnas påverkan på ytvattenkvaliteten

I framtiden beräknas det bli vanligare med skyfall i hela landet. I vissa delar av landet beräknas också översvämningar längs sjöar och vattendrag bli vanligare. Mer underlag finns i SMHI:s länsvisa klimatanalyser⁴⁴.

⁴² <https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/enkel-karta.html>

⁴³ EBH-stödet är en databas över potentiellt (misstänkt) och konstaterat förorenade områden. Förkortningen EBH står för efterbehandling.

⁴⁴ <https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/framtidsklimat-i-sveriges-lan-enligt-rcp-scenarier-1.95384>.

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. Det ska dock vägas mot behov av tillgängliga vattenvolymer och risk för mangan och järn i bottennära vatten.

I låglänta kustnära ytvattentäkter kan en höjd havsnivå medföra risk för att saltvatten tränger in till vattentäkten.

En bedömning bör göras för varje vattenresurs om vattenkvaliteten riskerar att försämrans i framtiden på grund av

- Ökad översvämningsrisk både vid vattendrag och sjöar samt skyfall
- Ökad vattentemperatur
- Ökad risk för saltvatteninträning
- Ökad risk för skred

4.6 Tillgänglighet

För att en vattenresurs ska kunna användas för vattenförsörjning behöver dess läge vara lämpligt i förhållande till befolkningen eller den verksamhet som kan nyttja vattnet. Utöver avståndet kan topografi och markförhållanden vara av stor betydelse för möjligheterna att nyttja resursen och bör därför beaktas i bedömningen av tillgänglighet. Därför bör 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.

Här kan det också vara nödvändigt att se vilka vattenresurser som finns i angränsade län om det kan öka tillgängligheten. Vattenförekomster som överlappar länsgränser kan med fördel redovisas i båda länens regionala vattenförsörjningsplaner.

Möjligheten att använda ett ytvatten 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. För att de infiltrationsområden som bedöms viktiga för att trygga den långsiktiga vattenförsörjningen ska beaktas i fysisk planering behöver infiltrationsområdena utpekade i den regionala vattenförsörjningsplanen tillsammans med utpekade dricksvattenresurser.

Vidare bör andra intressen beaktas, exempelvis naturvärden och behov av vattenuttag för andra samhällsbehov. Slutligen bedöms hur stor nyttjandegraden är, det vill säga uttagsmöjligheter i förhållande till tillståndsgivna vattenuttag.

4.7 Prioritering och utpekande

Syftet med den regionala vattenförsörjningsplanen är att prioritera och peka ut de vattenresurser som är viktiga för länets dricksvattenförsörjning. Det bör ske utifrån den bedömning av vattenresurserna med avseende på uttagsmöjlighet, kvalitet och tillgänglighet som har gjorts. Den sammantagna uttagsmöjligheten behöver matcha 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 dricksvattenförsörjning under de mest utpräglade torrförhållanden som förväntas.

Det kan vara lämpligt att ange med vilket syfte en vattenresurs är utpekad. Exempelvis kan planen peka ut vissa vattenresurser för allmän vattenförsörjning i närtid. Andra kan pekas ut som lämpliga för reservvattenförsörjning eller för framtida utökad vattenbehov. Det bör ske i samverkan med dricksvattenproducenten i den eller de kommuner som har behov av vattenresursen. Om det är uppenbart att en vattenresurs är viktig för något annat ändamål exempelvis för jordbruket så bör även det framgå. Om det finns flera viktiga intressen att ta hänsyn till kan en workshop med företrädare för samtliga intressenter vara till hjälp. 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 dricksvattenförsörjning i ett flergenerationsperspektiv. Som beskrivs i de inledande kapitlen i vägledningen så kan det vara lämpligt med två olika tidsperspektiv. Nutid handlar om att planera vattenförsörjningen för behoven år 2030 medan år 2100 anses vara ett flergenerationsperspektiv. Det senare kan då behöva pekas ut för långsiktigt skydd, även om inte någon av kommunerna i länet är beredd att ta initiativ till det i nuläget.

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

4.7.1 Metoder för värdering och prioritering av vattenresursen

Grundläggande för om en vattenresurs är intressant eller inte, är en kontroll av om vattenresursen uppfyller de krav som man inom regionen behöver ställa. Det kan vara ett krav på en minsta uttagsmöjlighet som bestämts med utgångspunkt från behovet. Problem eller brister avseende kvalitet och tillgänglighet kan vara möjliga att åtgärda men uttagsmöjligheten är svårare.

Kraven kan skilja sig mycket mellan olika regioner och det är viktigt att valet av metod och kriterier diskuteras och anpassas till de lokala förhållanden som råder i regionen. Generell vattenkvalitet och vattentillgång såväl som befolkningsmängd är aspekter som är viktiga att diskutera i val av metod. I faktarutorna nedan redovisas exempel på tre olika metoder, i tre olika län med helt olika förutsättningar.

Ett exempel på prioriteringsmetod är hämtat från Stockholms läns vattenförsörjningsplan.⁴⁵ Modellen redovisas översiktligt i faktarutan nedan.

⁴⁵ Regional vattenförsörjningsplan för Stockholms län, Rapport 2018:24.

Vattenresurserna värderas utifrån fem kriterier där de tre första kan sägas utgöra aspekter av kriteriet *tillgänglighet*. För *kvalitet* finns ett antal aspekter angivna. Vattentillgången *uttagsmöjlighet* poängsätts med hänsyn till maximalt uttag under kontinuerlig drift samt maximalt uttag under en månad. Metoden används för att klassa vattenresurserna i olika prioriteringsnivåer. Syftet med prioriteringen är att ge underlag för skydd av dessa vattenresurser och att säkerställa att de kan användas för vattenförsörjning även i framtiden.

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 fyra första kriterierna poängsätts och viktas till en gemensam kvalitativ poäng. Den 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

Ett annat exempel på bedömningsmetod är från Gotlands län där vattenbrist länge har varit ett hot. Gotland har högst begränsat med yt- och grundvattenresurser och samtidigt som den viktiga turistnäringen innebär ökade påfrestningar för vattenförsörjningen under sommaren. Sårbarhetskartan har använts för att peka ut bristområden och även mycket små sjöar har pekats ut som prioriterade vattenresurser. Det påminner om att värderingen av vattenresurser måste göras relativt vilka övriga vattenresurser som finns att tillgå.

Metod för bedömning och utpekande av vattenresurser (exempel från Gotlands läns regionala vattenförsörjningsplan)

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.

Under de senaste åren har avsaltning 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.

Ett tredje exempel på prioriteringsmetod har använts i Norrbottens län, som är relativt glest befolkat och där det generellt finns rikliga vattenresurser. Metoden är ett semikvantitativt sätt att arbeta, där ett tal beräknas som stöd i prioriteringen av vattenresurser.

Metod för prioritering av vattenresurser (exempel från Norrbottens läns vattenförsörjningsplan)

Uttagbar mängd, vattenkvalitet, vattenuttag, sårbarhet för grundvatten och sårbarhet för ytvatten poängsattes för varje vattenresurs i länet. Sedan räknades ett prioriteringstal fram för respektive vattenresurs genom att beräkna ett klassvärde utifrån olika aspekter, multiplicera klassvärdet med en vikt (faktor större än noll och mindre än ett) och räkna ut ett prioriteringstal av summan.

I tabellen visas hur poängsättningen gjordes för respektive aspekt. Uttagsmängd följer SGU:s klassning och för sjöar och vattendrag översattes uttagsmängder i det här fallet 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 tal som räknades fram användes för att dela in respektive vattenresurs till någon av följande prioriteringsklasser: ej prioriterad (1), prioriterad (2), hög prioritet (3), samt mycket hög prioritet (4). I vissa fall justerades talet. Om exempelvis en del av ett vattendrag bedömdes ha hög prioritet så prioriterades nedströms belägna delar av vattendraget lika.

Oavsett vilket metod man väljer att använda är det 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 det här sättet kan effekten av ändrade förutsättningar lätt bedömas. Den viktning av kriterier och aspekter som görs behöver anges och motiveras.

4.8 Riskbedömning

Den regionala vattenförsörjningsplanen bör innefatta en översiktlig riskbedömning för länets dricksvattenförsörjning och särskilt för de utpekade vattenresurserna.

Riskbedömningen bör ligga på en sådan övergripande nivå att den inte behöver omfattas av sekretess eller kan ses som skyddsvärd information i ett säkerhetsperspektiv. All riskbedömning är en sammanvägning av sannolikhet och konsekvens. I en regional vattenförsörjningsplan bör fokus ligga på risker som kan påverka vattentillgången och vattenkvaliteten.

De risker som blir aktuella att följa upp kommer att variera mellan regionerna beroende på skilda förutsättningar. Här följer exempel på risker som är aktuella:

- Risk för vattenbrist under perioder med låga grundvattennivåer och lågvattenföring i förhållande till vattenuttag
- Risk för förorening från verksamheter och markanvändning i tillrinningsområdet
- Risk för minskad vattentillgång genom fysiska ingrepp
- Risk för vattenbrist i områden med enskild dricksvattenförsörjning
- Risker till följd av ett förändrat klimat

I den regionala vattenförsörjningsplanen är det framför allt förebyggande åtgärder som är aktuella att ta med. Av säkerhetsskäl bör vissa risker inte beskrivas i detalj, eftersom det skulle kunna öka risken för skadegörelse. För de risker som identifierats och bedömts vara betydande behöver åtgärdsförslag tas fram (se nästa avsnitt).

Klimatförändringarna kommer att påverka flera av de risker som nämnts 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. Extrema händelser förväntas att bli vanligare. Mer information om hur man kan arbeta med åtgärder för klimatanpassning och få en säker dricksvattenförsörjning finns i Livsmedelsverkets Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning.

Lästips: Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning (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

4.9 Åtgärder för att säkra vattenförsörjningen

En regional vattenförsörjningsplan bör utifrån de behov som identifierats i arbetet, innefatta förslag på vilka gemensamma åtgärder som behöver vidtas i regionen för en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning. Åtgärderna kan syfta till att möta befolkningstillväxt och en ökad vattenanvändning, anpassa dricksvattenförsörjningen till ett förändrat klimat, hantera identifierade risker eller en kombination av dessa.

I de fastställda åtgärdsprogrammen för respektive vattendistrikt finns en sammanställning av prioriterade åtgärder för att säkra dricksvattenförsörjningen (bilaga 1). Förutom att framtagandet av regionala vattenförsörjningsplaner betraktas som en åtgärd i sig, anges andra typer av skyddsåtgärder, såsom inrättande, översyn och tillsyn av vattenskyddsområden, tillsyn av tillståndspliktiga vattenuttag mm. Specifika åtgärder för respektive vattenförekomst kan identifieras i de lokala

åtgärdsprogrammen⁴⁶. Dessa åtgärder kan mycket väl sammanfalla med de åtgärder som planeras i den regionala vattenförsörjningsplanen.

Lokala åtgärdsprogram

Ett lokalt åtgärdsprogram ger en helhetsbild över ett bestämt avrinningsområde 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 infrastruktuursatsningar
- 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. Inspiration till indelningen av åtgärder har hämtats från Trafikverkets s.k. fyrstegsprincip. Fyrstegsprincipen är Trafikverkets arbetsstrategi och den tillämpas för att säkerställa en god resurshushållning och för att åtgärder ska bidra till en hållbar samhällsutveckling.

4.9.1 Åtgärder som påverkar tillgång på vatten och vattenkvalitet

Åtgärderna omfattar planering, styrning, reglering, påverkan och informationskampanjer för att minska förbrukning eller ändra användandet för att minska miljöpåverkan och säkerställa tillgång. Kunskapen om vattenanvändningen kontra vattentillgången på lokal nivå är ofta bristfällig och det är då svårt att veta vilken som är de bästa och mest kostnadseffektiva åtgärderna. På sådana platser bör en första åtgärd vara att få en överblick över vattenuttagen. Förslagsvis görs detta via länsstyrelsens tillsyn av vattenverksamheter (se länsstyrelsens åtgärd 4e i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram).

Åtgärder för att minska vattenanvändning och vattenuttag

Planering för att motverka vattenbrist bör inledas med en analys av möjligheterna att använda mindre vatten på ett effektivare sätt. Hushåll kan t ex spara vatten genom att byta till snålspolande kranar och duschar, vakuumpoletter, använda regnvatten i trädgården, duscha kortare och inte låta kranar rinna. Genom upplysning och informationskampanjer kan vattenanvändningen minska.

Stora delar av vattenförbrukningen i Sverige sker i företagen. Dricksvatten av hög kvalitet används i industriprocesser och mycket annat. När det använts spolas det ut i vattendrag eller havet. Det finns en rad tekniker för att spara vatten och återvinna vatten t ex inom industrin och jordbruket.

⁴⁶ <http://extra.lansstyrelsen.se/lifeiprichwaters/sv/nyheter/2018/Sidor/Lokala-atgardsprogram-som-stod-i-kommunal-planering.aspx>

Jordbrukets vattenanvändning i Sverige som helhet är lågt i ett europeiskt och globalt perspektiv, men jordbrukets vattenanvändning kan förväntas öka även i Sverige och i vissa regioner är jordbrukets vattenanvändning betydande.

Övrig användning som inkluderar läckage i ledningsnät bör ses över och åtgärdas om det är befogat.

Återanvändning av vatten

Återanvändning av vatten används än så länge i liten utsträckning men kan t ex omfatta användning av BDT (bad, disk och tvättvatten) för bevattning eller annan användning, återvinning av vatten i industriella processer och användning av dräneringsvatten inom jordbruket. Även användning eller infiltration av renat avloppsvatten och avsaltning av havsvatten kan vara aktuellt i områden där det råder brist på sötvatten.

Förslag till åtgärder

- Genom tillsyn kontrollera att tillståndspliktiga vattenuttag har tillstånd
- Kartlägg stora vattenuttag (såsom industrier som använder mycket vatten)
- Effektiva bevattningsmetoder utnyttjas i jordbruket
- Minskat läckage från dricksvattenledningar
- Återkommande informationskampanjer om vattnets värde och tips på hur man kan spara vatten
- Återanvändning av vatten

4.9.2 Åtgärder för att skydda vattenresurser

Vattenskyddsområden med föreskrifter

Möjligheten att inrätta vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter regleras i miljöbalkens kapitel 7, §§ 21, 22, 25 och 30. En viktig aspekt med vattenskyddföreskrifter 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 inte.

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 vattenförvaltningsförordningen ska det finnas ett register över skyddade områden med de vattenförekomster som används för uttag av vatten som är avsett att användas för dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dag eller betjänar mer än femtio personer. För skyddade områden som används för dricksvattenuttag, gäller särskilda krav beträffande identifiering, registrering, övervakning, miljö kvalitetsnormer och åtgärder.

Alla vattenförekomster ska omfattas av övervakningsprogram för att möjliggöra regelbunden klassificering av ekologisk och kemisk status för ytvatten och kemisk status samt kvantitativ status för grundvatten.

För ytvattenförekomster ska övervakning för att följa ekologisk status omfatta biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska parametrar och kvalitetsfaktorer, bl.a. särskilda förorenande ämnen⁴⁷. För kemisk status ska alla prioriterade ämnen som släpps ut i ytvattenförekomsten övervakas.

Beträffande de ytvattenförekomster som anges i artikel 7 för dricksvattenuttag och som ger mer än 100 m³ per dygn i genomsnitt så gäller att de, utöver de grundläggande kraven som gäller alla ytvattenförekomster, också ska övervakas med avseende på alla *prioriterade ämnen som släpps ut* och *alla andra ämnen som släpps ut i betydande mängd*, vilka kan påverka vattenförekomstens status och vilka regleras enligt bestämmelserna i direktivet om dricksvatten. Särskilt för övervakningskraven i skyddade områden för dricksvattenuttag är att dessa förekomster inte får grupperas. Dessutom är frekvensen för övervakningen kopplad till antalet personer som försörjs med vatten från förekomsten⁴⁸.

- Om antalet abonnenter är färre än 10 000 ska den vara 4 gånger per år
- om antalet abonnenter är mellan 10 000 och 30 000 ska den vara 8 gånger per år
- om antalet förbrukare är över 30 000 ska den vara 12 gånger per år.

Det finns inga tilläggskrav för övervakning av grundvattenförekomster som motsvarar ovanstående övervakningskrav för ytvatten. I vägledningen om övervakning av grundvatten, som är en del av den gemensamma genomförandestrategin⁴⁹ anges att det är lämpligt att programmen för övervakning av kvantitativ och kemisk status kompletteras och integreras med övervakningen av skyddade områden för att övervakningen ska tillgodose så många syften som möjligt. Enligt vägledningen om övervakning av grundvatten, är det inte nödvändigt att övervaka alla parametrar som anges i dricksvattendirektivet. Endast de parametrar som direkt relaterar till det aktuella grundvattnets kvalitet behöver övervägas. Vilka parametrar som blir aktuella baseras på en riskbedömning av naturliga

⁴⁷ [Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter \(HVMFS 2015:26\) om övervakning av ytvatten](#)

⁴⁸ Avsnitt 1.3.5 i bilaga V i Ramdirektivet för vatten (2000/60/EG).

⁴⁹ European Commission (2007). Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive, Guidance Document No. 15, Guidance on Groundwater Monitoring, Technical Report 002–2007, s. 22–23.

förutsättningar och tänkbar mänsklig påverkan såsom exempelvis risk för förekomst av bekämpningsmedelsrester.

Fysiska skyddsåtgärder

Vattenskyddsområde är en del i arbetet med att hindra negativ påverkan på en specifik vattenresurs som är utpekad i planen. Det kan behövas andra åtgärder, till exempel 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 kan även finnas behov av skyddsåtgärder för att undvika påverkan från vägsalt längs vägar där vägsalt sprids vintertid för att öka framkomligheten och minska risken för halka. 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.

Förslag till åtgärder

- Vattenskyddsområden inrättas och revideras för befintliga vattentäkter.
- Vattenskyddsområde inrättas för regionalt utpekade vattenresurser som ännu inte används som vattentäkt idag.
- Alla utpekade vattenresurser ska anmälas till Vattenmyndigheterna och finnas med i registret för skyddade områden.
- Andra åtgärder, till exempel skyddsåtgärder för att hindra att utsläpp sker till utpekade vattenresurser vid en olycka eller undvika annan föroreningsrisk.

4.9.3 Åtgärder för att utveckla/förbättra befintliga resurser och infrastruktur

De här åtgärderna omfattar t ex insatser för att effektivisera och optimera nyttjandet av vatten inom befintlig struktur.

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. Eller att bygga samman befintliga tekniska system för att möjliggöra samutnyttjande. 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

Varje region, län och kommun har olika förutsättningar för att klara scenarier som kan kräva reservvatten, händelser som olyckor, torka, översvämningar eller det som kan krävas i planeringen för civilt försvar. Det innebär i sig att en rad olika typer av reservåtgärder behöver planeras och förberedas för. En sådan nödvändig

beredskapsåtgärd är att säkerställa reservvattenförsörjning. För att en reservvattentäkt ska kunna tas i bruk krävs förberedelser och åtgärder i förväg. Det bör påtalas av länsstyrelsen i direkt dialog med respektive kommun. Viktiga reservvattenresurser bör ingå i den regionala planen.

Nödvattenförsörjning

Kommunerna behöver också planera för nödvattenförsörjning, det vill säga distribution av dricksvatten på annat sätt än genom det allmänna ledningsnätet. Det är varje kommuns ansvar och ryms därför inte i den regionala vattenförsörjningsplanen. Länsstyrelsen kan däremot peka på behovet av samarbete till stöd för kommunernas och va-organisationernas arbete med nödvattenförsörjning. Länsstyrelsen i Stockholms län har en åtgärd i den regionala vattenförsörjningsplanen som syftar till att säkerställa att uppdaterade nödvattenplaner tas fram inom länets kommuner. Kommunerna ansvarar för genomförandet men Länsstyrelsen samordnar arbetet.⁵⁰

Förslag på åtgärder (ex från Stockholms regionala vattenförsörjningsplan)

- Utred vilka investeringar som krävs för att skapa en robust dricksvattenförsörjning utifrån vattenförsörjningsplanens mål och strategier.
- Genomför åtgärder/rådgivning för att förhindra vattenbrist i utsatta områden med enskild vattenförsörjning.
- Förtydliga ansvarsfördelningen mellan kommunerna och respektive vattenproducent vid leverans av vatten vid olika typer av störningar
- Ta fram strategiskt långsiktiga förnyelseplaner för dricksvattenledningar och genomför förnyelse enligt plan.
- Ta fram/uppdatera kommunala/ mellankommunala nödvattenplaner.

Åtgärder för att minska risk för vattenbrist i ytvatten

Åtgärder för att minska risken för 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 har i ett regeringsuppdrag undersökt vilka åtgärder som ger störst effekt för att minska vattenbrist i ytvattentäkter. Den mest effektiva åtgärden är reglering av sjöar uppströms vattentäkten eller reglering av själva vattentäkten.⁵¹ En sådan reglering bör utföras så att den i minsta möjliga mån påverkar berörda kvalitetsfaktorer och den får inte heller äventyra möjligheten att uppnå den status vatten ska ha enligt miljökvalitetsnormerna för 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.

⁵⁰ Regional vattenförsörjningsplan för Stockholms län, 2018.

⁵¹ SMHI, 2019. Åtgärder för att förhindra vattenbrist i ytvattentäkter.

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 mycket stora arealer våtmark för att ge effekt på vattentillgången i ytvattentäkter.

Om det skulle vara möjligt att begränsa vattenuttagen uppströms en vattentäkt kan det ge effekt på vattentillgången under lågflödesperioder.⁵² Effekten varierar mellan olika områden beroende hur stor andel av vattenflödet som vattenuttagen utgör under perioder med lågflöden. Om det uttagna vattnet återförs till vattendraget eller inte efter användning har också betydelse. I nuläget finns dock alltför stora kunskapsluckor kring uttagen av vatten för att det ska vara meningsfullt att konstruera föreskrifter om uttagsbegränsningar⁵³.

Åtgärder för att minska risken för brist på grundvatten

Exempel på åtgärder som kan vidtas för att minska risken för brist på grundvatten har bland annat förts fram av SGU i ett regeringsuppdrag⁵⁴ samt i SGU-rapporten Våtmarker och grundvattenbildning – om möjligheten till ökad kapacitet vid grundvattentäkter på Gotland⁵⁵. Åtgärderna kan handla om att öka kännedomen om de lokala förutsättningarna och sårbarheten i vattenförsörjningen, att ta fram beredskapsplaner för extremsituationer och att se till att det finns en redundans i vattenförsörjningssystemet för att bättre klara av perioder med lägre grundvattenbildning. Därtill kan fysiska åtgärder vara möjliga för att lokalt öka nybildningen av grundvatten till en vattentäkt.

4.9.4 Åtgärder som innebär lanspråktagande av nya vattenresurser och ny infrastruktur

Omfattar åtgärder som tar nya vattenresurser i anspråk. Sådana åtgärder behöver genomföras om vattenbehovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen.

⁵² SMHI 2019. Åtgärder för att förhindra vattenbrist i ytvattentäkter.

⁵³ HaV 2018. Fördelning av vatten i torkans spår. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:03.

⁵⁴ SGU 2017. Grundvattenbildning och grundvattentillgång i Sverige. Rapportering av regeringsuppdrag, SGU RR 2017:09.

⁵⁵ SGU 2017. Våtmarker och grundvattenbildning – om möjligheten till ökad kapacitet vid grundvattentäkter på Gotland, SGU-rapport 2017:01.

4.10 Enskild dricksvattenförsörjning

Vattenresurser som nyttjas för enskild dricksvattenförsörjning är i regel för små för att vara intressanta i ett regionalt perspektiv. Det behöver likväl göras en generell bedömning av förhållandena för hushåll med enskild dricksvattenförsörjning då många användare berörs. Beroende på förutsättningarna i länet kan markanvändningsplaneringen spela en viktig roll för hushåll med egen brunn.

Bedömningen kan exempelvis användas för att visa på områden som har en förhöjd risk för vattenbrist. I sådana områden kan planeringen behöva anpassa efter de naturgivna förutsättningarna genom att förtätning av bostäder regleras eller att man i god tid utreder och förbereder för en anslutning till allmänt VA. Nivån på beskrivningen bör anpassas efter förutsättningarna för den enskilda dricksvattenförsörjningen inom det specifika länet samt antalet användare som berörs. För vissa län med mycket gles enskild vattenförsörjning och frånvaro av betydande kvalitativa problem kan det räcka med en generell beskrivning för hela eller delar av länet. Om problem inte kan uteslutas bör däremot en mer ingående beskrivning ingå i planen. På lokal nivå kan det finnas god kännedom om vilka områden som är utsatta för vattenbrist, exempel hos lokala brunnsbörare.

För enskild dricksvattenförsörjning nyttjas i de flesta fall grundvatten från grävda eller borrhållsbrunnar anlagda i närheten av bostadshuset. Eftersom stora grundvattenmagasin till ytan endast täcker en mindre del av Sverige bör brunnar för enskild dricksvattenförsörjning till stor del återfinnas i små grundvattenmagasin. I små magasin kan det istället för den årliga grundvattenbildningen vara den magasineringseffekten som blir begränsande för uttagsmöjligheten under delar av året. Med magasineringseffekten avses markens förmåga att lagra grundvatten som sedan kan tas ut under perioder utan grundvattenbildning. För att skapa en bild av situationen för den enskilda dricksvattenförsörjningen kan man för länet lämpligen göra en översyn av var det finns områden där tätheten av enskilda brunnar är stor samtidigt som den magasineringseffekten är begränsad. En nationell bild över den magasineringseffekten ges av SGU, 2017.⁵⁶ I samma publikation finns även resonemang som tydliggör vilka parametrar som är av betydelse för den magasineringseffekten, såsom jorddjup, jordart och grundvattennivå. Ytterligare råd och stöd ges av Hjerne⁵⁷ i vilken det görs en vidareutvecklad version av magasineringsbedömningen, och därmed grundvattentillgången för enskild dricksvattenförsörjning. Analysen är utförd på regional nivå för Uppsala län och innefattar också riktvärden för fastighetstäthet baserat på den magasineringseffekten. I framtiden kan SGU komma att ge ut ytterligare information och stöd rörande grundvattentillgång av värde för den enskilda dricksvattenförsörjningen.

Eftersom den enskilda dricksvattenförsörjningen främst baseras på uttag ur små grundvattenmagasin är den extra sårbar för längre perioder utan betydande grundvattenbildning. I beskrivningen av förutsättningarna för den enskilda

⁵⁶ Grundvattenbildning och grundvattentillgång i Sverige. SGU Rapportering av regeringsuppdrag: kunskapsunderlag om grundvattenbildning. SGU 2017.

⁵⁷ Hjerne et al, 2019

dricksvattenförsörjningen bör man därför också lyfta effekterna av ett förändrat klimat och vad de innebär.

Vad gäller vattenkvaliteten inom den enskilda dricksvattenförsörjningen 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 de 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*⁵⁸ vilken ger en bild av normalt förekommande halter för olika ämnen och ämnesgrupper i olika delar av Sverige.

Är det motiverat kan redovisningen av förutsättningarna för den enskilda dricksvattenförsörjningen göras baserat på geografiska kluster av användare. I de fall det är motiverat att redovisa klustervis finns i tabell 6 ett förslag på möjlig redovisningsform som lämpligen kombineras med en karta. De områden man väljer att lyfta som kluster är lämpligen de där det finns många användare och där man kan misstänka att de kan uppstå vattenbrist. Exempelvis kustnära områden med relativt tät bebyggelse och saltvattenproblematik.

Tabell 6. Förslag på redovisningsform för enskild dricksvattenförsörjning.

Kluster	Användare	Användare/Yta	Bedömda magasineringsförhållanden	Kvalitetsproblem	Sammantagen bedömning för vattenbrist
Södra Storö	25	1,5/ha	Dåliga	Salt	Stor
Norra Storö	5	0,5/ha	Dåliga	Salt	Liten
Åkerby	35	1/ha	Goda	Nej	Liten
Skogsby	10	1/ha	Måttliga	Betydande radonproblem	

⁵⁸ Bedömningsgrunder för grundvatten SGU-rapport 2013:01.

5 Användning av vattenförsörjningsplanen

Det viktigaste syftet med regional vattenförsörjningsplanering är att säkra dricksvattenförsörjningen långsiktigt. Processen för att ta fram planen är som nämnts tidigare en viktig del i arbetet. Det färdigställda planeringsunderlaget kan sedan användas av flera olika aktörer för att säkra vattenförsörjningen och skydda de i planen utpekade vattenresurserna. Det här avsnittet behandlar kortfattat hur och när den regionala vattenförsörjningsplanen ska användas.

5.1 Länsstyrelsens arbete för en säker dricksvattenförsörjning

Regionala vattenförsörjningsplaner är ett planeringsunderlag för vilka vattenresurser som finns i länet, hur mycket vatten som finns tillgängligt, vilka andra intressenter som har behov av och tar ut vatten, och vilka anspråk som finns på tillgängliga resurser. Den regionala vattenförsörjningsplanen kan vara ett stöd till länsstyrelsen ev vid rådgivning, granskning av översikts- och detaljplaner, prövning av vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet, samt inriktning för skydd av vattenresurser. Planen kan också vara ett underlag i arbetet med klimatanpassning till exempel för att planera inför situationer med vattenbrist eller för mycket vatten.

Arbetet med den regionala vattenförsörjningsplanen bör samordnas med vattenförvaltningen. Vattenförekomster för dricksvatten ska ingå i registret för skyddade områden. Om det tillkommer vattenresurser i den regionala vattenförsörjningsplanen som ännu inte är utpekade dricksvattenförekomster enligt vattenförvaltningen bör de tas med i kommande revidering. Det är viktigt att de rapporteras till vattenmyndigheterna för att ingå i artikel 7-registret.

5.2 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 en etablering av en verksamhet enbart utgående från planen, men planen kan utgöra ett stöd när prioriteringar ska göras t.ex. i tillståndsprövsprocessen för vattenuttag. Många vattenuttag kräver tillstånd enligt miljöbalkens regler om vattenverksamhet och i tillståndsprövsprocessen ska både samhällsnyttan av vattenverksamheten och hänsyn till framtida verksamheter beaktas. Om den regionala vattenförsörjningsplanen tydligt beskriver de olika vattenbehov som finns i regionen, både nu och i framtiden, kan planen utgöra ett bra underlag för att få väl avvägda tillståndsbeslut. Det finns inte mandat för att i den regionala vattenförsörjningsplanen ”dela upp” vattenresurser mellan olika intressen. Däremot kan det, som tidigare berörts, vara bra med en notering i vattenförsörjningsplanen om det är uppenbart att en vattenresurs används eller är av betydelse för andra ändamål än dricksvattenförsörjning.

5.3 Regional och kommunal planering

Regionala vattenförsörjningsplaner är också viktiga som underlag för fysisk planering på både regional och kommunal nivå. Såväl regionplaner som översiktsplaner anger den långsiktiga utvecklingen för hur mark- och vattenområden ska användas, men med olika omfattning och detaljeringsgrad. Vid fysisk planering enligt PBL ska många olika intressen beaktas, bl a möjligheter att ordna vattenförsörjning samt möjligheter att förebygga vattenföroreningar. Vattenresurser som utpekats i en regional vattenförsörjningsplan är ofta av mellankommunalt intresse, något som också ska tas hänsyn till.

Inom ett visst geografiskt område finns ofta flera olika intressen som behöver beaktas kopplat till användningen av mark- och vatten. Vid planläggningen analyseras relevanta motstående intressen och målkonflikter som har identifierats, och den slutgiltiga planen anger vilket intresse eller vilken användning som ska ha företräde.

För avvägningar i den fysiska planeringen är det värdefullt om vattenförsörjningsplanen redovisar eventuella påverkans känsliga områden i anslutning till utpekade vattenresurser och beskriver resursernas känslighet.

För mer information om fysisk planering, se rubrik Plan- och bygglagen (PBL) i bilaga 1, samt lästipsen nedan.

Lästips om dricksvatten och fysisk planering

[Vägledning om dricksvattenförsörjning vid översiktsplanering](#) – vägledningen är framtagen för översiktsplanering vid kust- och hav, men den är generellt användbar även i andra områden.

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

5.4 Trafikverkets planering

Trafikverkets planering utgår från den Nationella transportplanen, nuvarande gällande 2018-2029.⁵⁹ 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 det här arbetet är vattenförsörjningsplaner värdefulla, för planering av lokalisering av nya anläggningar men även som stöd vid prioritering av kartläggningsinsatser, försiktighetsmått och riktade skyddsåtgärder i befintliga väg- och järnvägsanläggningar. Länsstyrelsernas kartläggning och bedömningar, inklusive värdering av vattenresurserna, är viktiga för att Trafikverket ska kunna göra prioriteringar ur ett mellanregionalt/nationellt perspektiv.

⁵⁹ <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Nationell-planering/nationell-transportplan-2018-2029/>

5.5 Dricksvattenproducentens planering för en trygg och långsiktigt vattenförsörjning

Den regionala planen bör vara en utgångspunkt för framtagande av kommunala va-planer inklusive vattenförsörjningsplaner. I den kommunala planeringen kan ytterligare vattenresurser pekats ut, risker analyseras och konkreta åtgärdsförslag tas fram. Särskilt områden med enskild dricksvattenförsörjning med kvalitetsproblem eller vattenbrist behöver belysas för att säkerställa en långsiktig dricksvattenförsörjning och om möjligt undvika en kostsam utbyggnad av den allmänna anläggningen. Den kommunala planen utgör ett viktigt underlag för att erhålla en säker och långsiktig vattenförsörjning. Den ska visa hur kommunen/vattenproducenten kan samverka i regionen och bidra till att åtgärderna i den regionala vattenförsörjningsplanen genomförs samt hur de kan stödja kommunens/vattenproducentens planering. Den kommunala planeringen är i sin tur ett viktigt underlag till den regionala vattenförsörjningsplaneringen.

Lästips om kommunal va-planering

[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.

6 Sekretess, informationssäkerhet och säkerhetsskydd

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

Viss information som länsstyrelsen får in i sitt arbete med de här planerna kan omfattas av sekretess och kan dessutom ibland utgöra säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter som kräver säkerhetsskydd enligt säkerhetsskyddslagstiftningen. Svårigheten ligger i att se till att arbetet med en regional vattenförsörjningsplan görs på ett sådant sätt att samhällsviktig information inte röjs till obehöriga samtidigt som de uppgifter som är av betydelse kan tas in i arbetet och även förmedlas till de som är i behov av planen vid kommunal och regional planering.

Det här avsnittet syftar till att beskriva vilka regler som gäller för hantering och utlämnande av samhällsviktig information som kan omfattas av sekretess samt även ge generella rekommendationer kring vilken typ av uppgifter som bör tas med i själva vattenförsörjningsplanen

6.1 Hantering av allmänna handlingar som kan omfattas av sekretess

6.1.1 Inledning

Varje myndighet som förvarar eller hanterar allmänna handlingar som kan omfattas av sekretess ska ha kunskap om var i verksamheten uppgifterna förekommer, hur de ska klassificeras och hur dessa uppgifter ska skyddas.

Innan arbetet påbörjas med insamlande av information 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. Om uppgifterna är säkerhetsskyddsklassificerade innebär det att säkerhetskänslig verksamhet bedrivs vilket innebär att behovet av säkerhetsskyddsåtgärder behöver bedömas. För att avgöra hur olika typer av uppgifter som kan behöva begäras in ska klassas kan det vara bra att involvera länsstyrelsens informationssäkerhetssamordnare/säkerhetsskyddschef eller motsvarande i bedömningen.
- En myndighet som till någon del omfattas av säkerhetsskyddslagen (2018:585) är skyldig att utreda behovet av säkerhetsskydd i en säkerhetsskyddsanalys. Om myndigheten är osäker på om och i vilken utsträckning verksamheten till någon del omfattas av säkerhetsskyddslagen bör en säkerhetsskyddsanalys göras för att få svar på den frågan. Även inom

ramen för den här analysen är det lämpligt att en tidig kontakt tas med länsstyrelsens informationssäkerhetssamordnare/säkerhetsskyddschef.

- När bedömning av vilka uppgifter som ska begäras in görs bör genomgående frågan ställas om uppgiften är nödvändig eller inte? Går den att skydda med gällande lagstiftning eller inte? Gör det förhållande att uppgifter finns i aggregerad form att risk för skada kan uppkomma och att uppgifterna omfattas av sekretess och kanske även ska ses som säkerhetsskyddsklassificerade?

Ytterst är det verksamhetsutövaren – i det här fallet länsstyrelsen – som ansvarar för verksamhetens säkerhetsskydd. Det innebär bland annat att uppgifter behöver bedömas på verksamhetsnivå. Det är i verksamhetens säkerhetsskyddsanalys som verksamhetsutövaren ska identifiera vilka skyddsvärden som finns i verksamheten för att bedöma behovet av säkerhetsskydd. Utifrån säkerhetsskyddsanalysen ska myndigheten planera ett väl avvägt och balanserat säkerhetsskydd där olika säkerhetsskyddsåtgärder samverkar med varandra.

Säkerhetspolisen, Försvarmakten och de övriga tillsynsmyndigheterna kan i verksamhetsutövarens arbete med säkerhetsskydd bidra med föreskrifter, vägledningar och rådgivning. Mer information om hur en säkerhetsskyddsanalys går till finns på SÄPO:s hemsida⁶⁰.

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 offentliga versionen av den regionala vattenförsörjningsplanen. Sådana uppgifter kan istället läggas i en särskild version av planen eller i en separat bilaga till planen. Det blir då ett separat dokument som inte offentliggörs, men som på begäran kan lämnas ut om ex. förutsättningarna 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:

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

⁶⁰ <https://www.sakerhetspolisen.se/sakerhetsskydd/sakerhetsskyddsanalys.html>

6.1.2 Grundläggande informationssäkerhet

Information som hanteras i arbetet med vattenförsörjningsplanen kan av olika skäl vara värdefull. Om informationen går förlorad, är felaktig eller kommer i orätta händer kan det få allvarliga följder för exempel enskilda människor, för en eller flera organisationer eller för hela Sverige. Därför behöver informationen skyddas så att:

- Den alltid finns där och när den behövs (tillgänglighet)
- Den är korrekt och inte manipulerad eller förstörd (riktighet)
- Endast behöriga personer, oavsett sekretess, får ta del av den (konfidentialitet)

Arbetet med informationssäkerhet omfattar bland annat att införa och upprätthålla tekniskt skydd med bland annat brandväggar och kryptering, fysiskt skydd med till exempel skal- och brandskydd samt säkra arbetssätt och rutiner för berörda medarbetare.

Till viss del regleras kraven på hur informationssäkerhetsarbetet ska bedrivas på länsstyrelsen i författningar; till exempel i förordning (2015:1052) om krisberedskap och bevakningsansvariga myndigheters åtgärder vid höjd beredskap, föreskrifter och allmänna råd om statliga myndigheters informationssäkerhet (MSBFS 2016:1) och i säkerhetsskyddslagen (2018:585). I till exempel offentlighets- och sekretesslagen (2009:400), nedan förkortad OSL, ställs det specifika krav på konfidentialitet i vissa sammanhang.

Dessa regelverk, liksom de interna regelverk som finns på länsstyrelsen, ska följas också när det handlar om information som ska hanteras vid arbetet med regionala vattenförsörjningsplaner.

Bland de analyser som ska göras finns grundstenen informationsklassning, den gör tydligt vilken information som är värdefull för myndigheten och bör också ge svar på om det finns information som ska skyddas till exempel enligt säkerhetsskyddslagstiftningen. Till stöd för informationsklassningen bör länsstyrelsens klassningsmodell, om det finns en sådan, användas tillsammans med en modell för säkerhetsskyddsklassificering. Riskanalysen ger därefter svar på vilka risker som omger den värdefulla informationen och används som underlag tillsammans med säkerhetsskyddslagstiftningen för att avgöra vilka säkerhetsåtgärder som behöver finnas på plats för att informationen ska kunna förvaras och hanteras så att den alltid i rätt utsträckning är tillgänglig, riktig och/eller konfidentiell.

Det är viktigt att göra rätt analyser innan informationen skapas eller samlas in så att informationen hanteras på rätt sätt från första sund. För att undvika dubbelarbete är det klokt att säkerställa att all relevant lagstiftning omhändertas i analyserna. Mer information om hur de olika analyserna går till finns på informationssakerhet.se⁶¹.

⁶¹ www.informationssakerhet.se På Informationssakerhet.se erbjuds ett sammanhållet och praktiskt stöd för systematiskt informationssäkerhetsarbete från svenska myndigheter. Webbplatsen är en resurs för alla som arbetar med informationssäkerhet i organisationer.

6.1.3 Särskilt om säkerhetsskydd

Vad som anges nedan om säkerhetsskydd utgår från säkerhetsskyddslagen (2018:585). I lagen ges säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter och säkerhetskänslig verksamhet i övrigt ett särskilt skydd. Med säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter avses uppgifter som rör säkerhetskänslig verksamhet dvs. verksamhet som är av betydelse för Sveriges säkerhet och som därför omfattas av sekretess enligt OSL. Myndigheters säkerhetsskyddsarbete ska bland annat förebygga att säkerhetsskyddsklassificerade 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 säkerhetsprövning av personer som hanterar säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter.

Av förarbetena till säkerhetsskyddslagen⁶² 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 skull⁶³ 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 förmågebedömningen⁶⁴ definieras som samhällsviktiga finns bland annat inom energiförsörjning, livsmedelsförsörjning och dricksvattenförsörjning, transporter och finansiella tjänster. Betydelsen av dricksvattenförsörjning lyfts även i Riksrevisionens granskningsrapport⁶⁵. 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, vari totalförsvaret ingår. 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 säkerhetsskyddslagen⁶⁶ 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.

⁶² Se prop. 2017/18:89 sid 44 ff

⁶³ 2007/08:92 s. 33

⁶⁴ Nationella risk- och förmågebedömningen 2017 (MSB)

⁶⁵ Riksrevisionens granskningsrapport 2018:6 Livsmedels- och läkemedelsförsörjning – samhällets säkerhet och viktiga samhällsfunktioner

⁶⁶ Prop. 2017/18:89 s. 43

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

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 Sveriges säkerhet dvs. vara av nationell betydelse, ska dessa uppgifter hanteras enligt säkerhetsskyddslagen. Den sekretessbestämmelse som i de här fallen främst är tillämplig är antagligen sekretess enligt 15 kap. 2 § OSL (s.k. försvarssekretess). Eventuellt kan även andra typer av känsliga och sekretessbelagda uppgifter rörande vattenförsörjningen anses röra Sveriges säkerhet och därmed omfattas av säkerhetsskyddslagen och dess krav på särskild hantering.

Varje verksamhetsutövare bör vara införstådd med om man bedriver säkerhetskänslig verksamhet eller ej. Driver man en anläggning, objekt eller system som bedömts vara av betydelse för Sveriges säkerhet och information om anläggningen lämnas till länsstyrelsen i samband med framtagande av en regional vattenförsörjningsplan bör man som verksamhetsutövare också upplysa länsstyrelsen om verksamhetens klassning.

Länsstyrelsen måste dock alltid själv ta ställning till om myndigheten, utifrån de uppgifter som hanteras i samband med framtagandet av den regionala vattenförsörjningsplanen, i någon del bedriver säkerhetskänslig verksamhet som skulle kunna omfattas av säkerhetsskyddslagen. Säkerhetsskyddsklassificering är en central del i bedömningen.

6.1.4 Särskilt om 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 Sveriges säkerhet om uppgiften röjs.

Totalförsvaret omfattar all verksamhet som behövs för att förbereda Sverige för krig. Totalförsvaret består av militärt försvar och civilt försvar (se 1 § lagen (1992:1403) om totalförsvaret och höjd beredskap). 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. Regeringen beslutade i december 2015 om återupptagen totalförsvarfsplanering där samtliga myndigheter inom det civila försvaret ska återuppta planeringen för höjd beredskap.

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)
- 3) bidra till det militära försvarets förmåga att möta ett väpnat angrepp eller krig i vår omvärld (tillgång till dricksvatten, livsmedel, sjukvård etc.).

Eftersom vattenförsörjning således är en del av totalförsvaret kan uppgifter som rör vattenförsörjning komma att beröras av den sekretess som följer av 15 kap. 2 § OSL. För att veta om sekretess gäller för en uppgift som rör totalförsvaret måste man emellertid också bedöma om det kan antas att skada för landets försvar uppkommer om uppgiften röjs eller om det på annat sätt vållas fara för Sveriges säkerhet om uppgiften röjs.

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).

Ibland kan det 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 paragrafen. Det 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 sekretess⁶⁷.

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 röjs⁶⁸. En aggregerad form av i sig harmlös information kan alltså komma att omfattas av 15 kap. 2 § OSL samt bli säkerhetsskyddsklassificerad.

⁶⁷ se s. 19 i Offentlighets- och sekretesslagen, en kommentar, supplement 17, januari 2018, Eva Lenberg m.fl..

⁶⁸ se ex RÅ 1989 not. 72

Mer information om försvarssekretess finns i Försvarmaktens handbok "Sekretessbedömning del A" från 2011 som finns att hämta på Försvarmaktens hemsida.⁶⁹

Uppgifter som kan omfattas av sekretessen i 15 kap. 2 § OSL (försvarssekretess)

Exempel på uppgifter som skulle kunna omfattas av paragrafen är information om planering av vattenförsörjning inför en ev. krigssituation eller uppgifter om vattenförsörjning specifikt avsedd för en viss utpekad militär verksamhet. Även uppgifter som rör dricksvattenförsörjning och som, om de röjs, 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.

6.1.5 Särskilt om 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 paragrafen kan t.ex. ritningar över bankvalv sekretessbeläggas.⁷⁰

Uppgifter som kan omfattas av sekretessen i 18 kap. 8 § OSL

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

6.1.6 Särskilt om 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.

⁶⁹ <https://www.forsvarsmakten.se/siteassets/4-om-myndigheten/dokumentfiler/handbocker/handbok-sak-sekrbed-del-a.pdf>

⁷⁰ Regeringen proposition 1993/94:165 Några frågor om sekretess s 17.

Med begreppet fredstida krissituationer avses mycket allvarliga kriser, alltså inte olyckor och andra händelser av mer vardaglig karaktär⁷¹. 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 den här verksamheten inte ska kunna utnyttjas till angrepp mot myndigheter, enskilda eller samhället i stort är det i viss utsträckning nödvändigt att begränsa insynen⁷².

En regional vattenförsörjningsplan innehåller en analys gällande den befintliga vattenförsörjningen inom en region och hot mot, samt brister i, det här systemet. Syftet med analysen 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 det här arbetet skulle därmed också kunna anses omfattas av sekretessen i 18 kap. 13 § OSL.

Sekretessen i paragrafen är begränsad genom ett rakt skaderekvisit. Sekretessen gäller endast, om det kan antas att det allmännas möjligheter att förebygga eller hantera fredstida 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 fredstida kris motverkas av ett aktivt informationsarbete från myndigheter.

För att länsstyrelsen ska kunna göra rätt bedömning gällande vad som omfattas av sekretess enligt paragrafen 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 fredstida förhållanden kan vara helt fel att sprida när det gäller skyddet mot sabotage oavsett om det handlar om fredstid, gråzon eller krigstid. Det eftersom vissa sårbarheter inte är möjliga att bygga bort eller skydda sig mot.

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. Det kan vara effekter på funktionalitet och sårbarheter för vissa typer av incidenter: t.ex. hur många abonnenter som riskerar att bli utan vatten, vilka effekter detta får.

⁷¹ Regeringens proposition 2004/05:5 Vårt framtida försvar s 266.

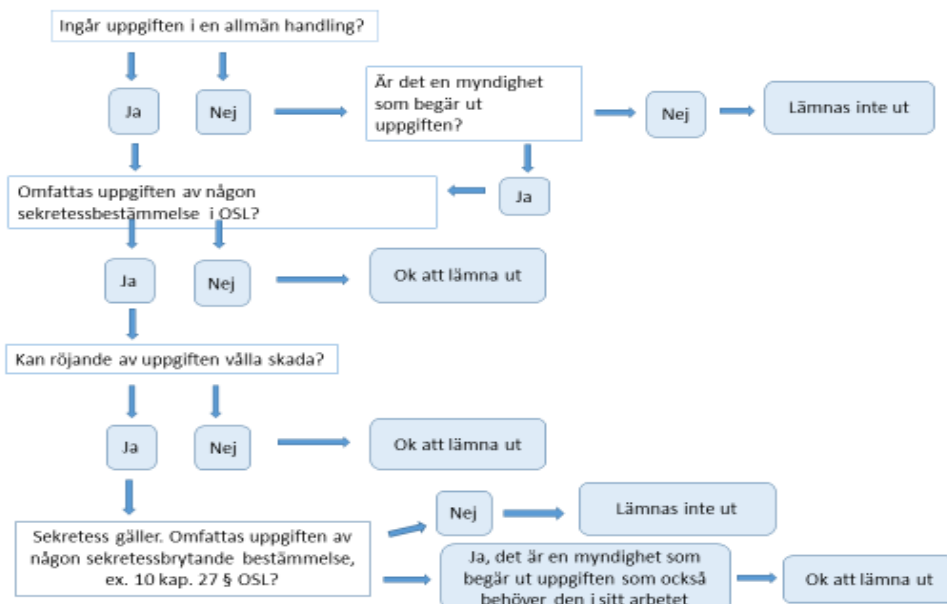
⁷² Regeringens proposition 2004/05:5 Vårt framtida försvar s 259.

6.2 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.

Som framgår av texten i avsnitt 6.1 ovan finns det ett antal olika bestämmelser i OSL som skulle kunna bli aktuella för den information som kan finnas i det underlag som tas fram för att utarbeta regionala vattenförsörjningsplaner. Vi har valt att i det här avsnittet lista de paragrafer i OSL som främst bedöms beröras. Observera att det inte ska ses som en uttömmande lista utan det kan även finnas andra paragrafer i OSL som kan bli aktuella i enskilda fall.

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 den omfattas av någon sekretessbestämmelse samt vilka risker och hot som skulle kunna uppstå om uppgiften lämnades ut. Figur 6 visar översiktligt en process för hantering av uppgifter som kan omfattas av sekretess.



Figur 6. Processchema för hantering av uppgifter som kan omfattas av sekretess.

6.2.1 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 det 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.

6.2.2 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 gälla 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 ett separat dokument som inte offentliggörs, men kan lämnas ut på begäran om ex. förutsättningarna i 10 kap. 27 § OSL är uppfyllda.

Hantering av uppgifter som omfattas av sekretess

Om länsstyrelsen kommer fram till att sekretess gäller och att uppgiften, helt eller delvis, inte ska lämnas ut har den som begärt ut uppgiften rätt att få ett beslut på det. Ett sådant beslut om avslag på begäran om utfående av allmän handling är överklagbart till förvaltningsrätten.

Om endast vissa uppgifter i en handling berörs av sekretess och de kan maskeras, så kan resten av handlingen lämnas ut. Även det här beslutet kan överklagas.

6.2.3 Sekretessbrytande bestämmelse - 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 paragrafen 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 beslutande församlingarna (kommunfullmäktige och regionfullmäktige), se 1 kap. 8 § regeringsformen.

I ovanstående fall som redogörs för i avsnitt 6.1 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 med stöd av 10 kap. 27 § OSL.

Är det så att länsstyrelsen väljer att lämna ut en uppgift med stöd av paragrafen 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 myndigheten.

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 §§

6.3 Sammanfattning

Om en uppgift omfattas av sekretess får den inte lämnas ut och ska inte heller ingå i den offentliga versionen av den regionala vattenförsörjningsplanen. Uppgiften bör istället läggas i en separat bilaga till planen eller i en särskild version av planen och 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 viss uppgift inte omfattas av sekretess kan den ändå av olika skäl anses vara skyddsvärd och därmed inte lämpa sig för öppet tillgängliggörande på till exempel myndighetens webbsida. De här uppgifterna bör inte finnas med i planen om det inte behövs för att syftet med planen ska uppfyllas.

Om uppgiften inte omfattas av sekretess ska den lämnas ut på begäran och kan också ingå i planen, såvida inte det är olämpligt enligt vad som anges ovan.

Observera att det är uppgiftens innehåll och den skada som riskerar att orsakas om uppgiften röjs, som styr om uppgiften omfattas av någon bestämmelse i OSL samt hur den ska hanteras på länsstyrelsen. Får länsstyrelsen in extra material med information som omfattas av sekretess enligt OSL, utöver det material som behövs för att utarbeta den regionala vattenförsörjningsplanen, kan det 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, samt – vid behov – en säkerhetsskyddsanalys, bör så långt möjligt göras redan i samband med det här arbetet. Om det görs kommer länsstyrelsen redan när informationen lämnas till myndigheten att veta hur uppgifterna ska förvaras och hanteras, om de kan lämnas ut som allmän handling, om de bör tillhandahållas för vidareutnyttjande, och så vidare. För att tillse att den information som tas in i planarbetet hanteras på rätt sätt är det lämpligt att ha en kontinuerlig avstämning med länsstyrelsens

informationssäkerhetssamordnare/säkerhetsskyddschef eller motsvarande gällande specifika frågor som rör säkerhetsskydd och sekretess.

Rekommendationer om hur uppgifter bör redovisas

1. Uppgifter som omfattas av sekretess ska inte ingå i den offentliga versionen av den regionala vattenförsörjningsplanen. Sådana uppgifter kan istället läggas i en säkerhetsklassad version eller i en separat bilaga till planen.
2. Det är olämpligt att ta med detaljerade uppgifter om till exempel uttagsplatser, anslutna personer på vattenverks- eller vattentäktnivå, konkreta risker och allvarliga brister kopplade till vattenförsörjningen i den offentliga versionen av planen.
3. Översiktliga uppgifter om vattenresurser bör kunna publiceras på kartor som tas med i den offentliga versionen av planen.

7 Referenser

7.1 Skriftliga källor

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.

Danva, 2017. Water in figures. Danva statistics and benchmarking. <http://www.e-pages.dk/danva/215/>

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

Göteborgsregionens kommunalförbund, 2014. Vattenförsörjningsplan för Göteborgsregionen.

Hansson, G., 2000. Konstjord grundvattenbildning: 100-årig teknik inom svensk dricksvattenförsörjning. Svenska vatten- och avloppsverksföreningen. VA-forsk rapport 2000:5. sid 204.

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, SGU-rapport 2019:09.

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 Blekinge län, 2019. Vad behövs för en trygg dricksvattenförsörjning – Regional vattenförsörjningsplan för Blekinge län. 2019:4.
- Länsstyrelsen Gotlands län, 2018. Regional vattenförsörjningsplan för Gotlands län.
- Länsstyrelsen Kalmar län, 2013. Regional vattenförsörjningsplan för Kalmar län 2013.
- Länsstyrelsen Norrbottens län, 2013. Regional vattenförsörjningsplan för Norrbottens län. Rapportserie nr 6/2013.
- Länsstyrelsen Stockholms län, 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. 1993/94:165. Några frågor om sekretess.
- Prop. 2004/05:5. Vårt framtida försvar
- Prop. 2016/2017:104. En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet.
- [Regeringsbeslut 2019-05-02 N2019/01827/DL Uppdrag att kartlägga och analysera vattensituationen i respektive län samt att bedöma förmågan att hantera vattenbrist.](#)
- Rodhe, A., Lindström, G. & Dahné, J., 2009. Grundvattennivåer 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.
- SCB, 2017. Vattenanvändningen i Sverige 2015.
- SGU, 2010. Vattenförsörjningsplan – Identifiering av vattenresurser viktigt för dricksvattenförsörjning, SGU-rapport 2009:24.
- SGU 2013. Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01.
- 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.

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

Vikberg, E., Thunholm B., Thorsbrink, M., Dahné, J., Grundvattennivåer i ett förändrat klimat – nya klimatscenarier, SGU-rapport 2015:19.

7.2 Webbplatser

Boverkets vägledning om vattenförsörjning vid översiktsplanering i kustområden
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmannaintressen/hav/struktur/vattenforsorjning/>

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

Frågor och svar om tillämpningen av 2 kap 10 § LSV
<https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/provning-och-tillsyn/vattenuttag/avsta-vatten-till-den-allmanna-vattenforsorjningen-vid-vattenbrist/fragor-och-svar-om-lagstiftning-och-vattenbrist.html>

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

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

[Informationssakerhet.se](http://www.informationssakerhet.se) www.informationssakerhet.se

[På Informationssakerhet.se](http://www.informationssakerhet.se) erbjuds ett sammanhållet och praktiskt stöd för systematiskt informationssäkerhetsarbete från svenska myndigheter.

IPCC <https://www.ipcc.ch/srocc/home/> Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate

[Life IP Rich waters](http://www.lifeiprichwaters.org)

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

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

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

[Nationella transportplanen](https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Nationell-planering/nationell-transportplan-2018-2029/) <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Nationell-planering/nationell-transportplan-2018-2029/>

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

Naturvårdsverket (2018b). Grön infrastruktur.

<https://www.naturvardsverket.se/gron-infrastruktur>

[Riksintresse för vattenförsörjning](#)

<https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/skyddade-omraden/riksintressen/riksintresse-for-dricksvattenanlaggningar.html>

Risk för vattenbrist

<https://www.smhi.se/vadret/vadret-i-sverige/risk-for-vattenbrist>

SCB statistikdatabasen

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

SCB om befolkningsprognoser <https://www.scb.se/vara-tjanster/regionala-statistikprodukter/befolkningsprognoser/>

SMHIs länsvisa klimatanalyser enligt RCP-scenarier

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

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

SÄPO Säkerhetsskyddad upphandling

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

SÄPO Säkerhetsskyddsanalys

<https://www.sakerhetspolisen.se/download/18.7acd465e16b4e0e54c650/1560777315922/Vagledning-Sakerhetsskyddsanalys.pdf>

Trafikverket. Nationella transportplanen. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planer-och-beslutsunderlag/Nationell-planering/nationell-transportplan-2018-2029/>

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram

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

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

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

Lagar och regler

I följande 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.

Vattendirektivet och vattenförvaltningsförordningen

EU:s ramdirektiv för vatten⁷³ (vattendirektivet), miljöbalken och vattenförvaltningsförordningen (VFF)⁷⁴ 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 miljö kvalitetsnormer (MKN).

Vattenförvaltningen ska främja en hållbar användning av Europas vattenresurser genom att skydda tillgängliga vattenresurser, hindra ytterligare försämring och eftersträva ökat skydd och förbättring. Genom det ska vattenförvaltningen bidra till att säkra tillgången till vatten av god kvalitet för samhällets såväl som för naturens behov.

Vattenmyndigheterna är skyldiga enligt 3 kap. 2 § vattenförvaltningsförordningen att hålla ett register över skyddade områden enligt artikel 6 i vattendirektivet. Registret över skyddade områden ska bl.a. omfatta de vattenförekomster som identifierats enligt artikel 7.1, dvs de vattenförekomster som används eller avses att användas för dricksvattenproduktion för fler än 50 personer eller minst 10 m³ per dygn.

Alla vattenförekomster ska omfattas av övervakningsprogram för att möjliggöra regelbunden klassificering av ekologisk och kemisk status för ytvatten och kemisk status samt kvantitativ status för grundvatten.

För ytvattenförekomster ska övervakning för att följa ekologisk status omfatta biologiska, fysikaliskkemiska och hydromorfologiska parametrar och kvalitetsfaktorer, bl.a. särskilda förorenande ämnen. För kemisk status ska alla prioriterade ämnen som släpps ut i ytvattenförekomsten övervakas.

Beträffande de ytvattenförekomster som anges i artikel 7 för dricksvattenproduktion och som ger mer än 100 m³ per dygn i genomsnitt så gäller att de, utöver de grundläggande kraven som gäller alla ytvattenförekomster, också ska övervakas med avseende på alla prioriterade ämnen som släpps ut och alla andra ämnen som släpps ut i betydande mängd, vilka kan påverka vattenförekomstens status och vilka regleras enligt bestämmelserna i direktivet om dricksvatten. Särskilt för övervakningskraven i skyddade områden för dricksvatten är att de här förekomsterna inte får grupperas.

⁷³ Europaparlamentets och rådets direktiv [2000/60/EG](#) om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.

⁷⁴ Förordningen (2004:660) om förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön.

Dessutom är frekvensen för övervakningen kopplad till antalet personer som försörjs med vatten från förekomsten. Idag finns inte dessa övervakningsprogram fullt ut på plats i Sverige.

Det finns inga tilläggskrav för övervakning av grundvattenförekomster som motsvarar ovanstående övervakningskrav för ytvatten.

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 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 riktat till myndigheter och kommuner som rör långsiktigt skydd av dricksvatten och vattenförsörjningen (se faktaruta).⁷⁵

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 dricksvattenuttag och som ska ingå i registret över skyddade områden för dricksvatten.⁷⁶

I vatteninformationssystem Sverige, VISS⁷⁷, finns information och data för varje vattenförekomst. Statusklassning, 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.

Dricksvattenförekomster som ingår i register över skyddade områden enligt 3 kap vattenförvaltningsförordningen ska ingå i varje vattendistrikts förvaltningsplan och förtecknas i VISS och Vattenkartan.

⁷⁵ <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/atgarder-for-battre-vatten/Pages/default.aspx>

⁷⁶ 3 kap 1 § vattenförvaltningsförordningen och artikel 6 i direktivet

⁷⁷ VISS: <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram 2016-2021 för att säkra dricksvattenförsörjningen

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.

Försvarsinspektören för hälsa och miljö, tidigare Generalläkaren (åtgärd 2) ska inom sitt ansvarsområde säkerställa långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen samt bedriva systematisk och regelbunden tillsyn av vattentäkter.

Trafikverket (åtgärd 1) ska verka för att minska både olycksrisker och påverkan från väg- och järnvägsavvattning, saltning och användning av bekämpningsmedel.

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 m³/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.

Kommunerna (åtgärd 8) ska utveckla planer för hur dagvatten ska hanteras inom kommunen med avseende på kvantitet och kvalitet. Dagvattenplanerna ska bidra till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

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

Dricksvattendirektivet

Kraven i dricksvattendirektivet har i Sverige implementerats genom Livsmedelsverkets dricksvattenföreskrifter⁷⁸. I föreskrifterna anges krav på kvaliteten på dricksvattnet efter rening, inte på råvattenkvaliteten i vattenförekomsten. Revideringen av dricksvattendirektivet pågår för närvarande.

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.⁷⁹ Direktivet är implementerat genom förordning SFS 2009:956 om översvämningrisker samt MSBs 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 vattenverksamhet⁸⁰ (även kallad restvattenlagen) finns också vissa relevanta bestämmelser, bland annat grundläggande krav på rådighet över vattnet.

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.

⁷⁸ Livsmedelsverkets föreskrift (SLVFS 2001:30) om dricksvatten

⁷⁹ <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Oversvamning/Oversvamningsdirektivet/>

⁸⁰ Lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet

Var och en råder över det vatten som finns inom den egna fastigheten. Det är utgångspunkten och förutsättningarna har varit sådana sedan vattenlagstiftningen infördes 1918.⁸¹

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 bedrivs 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 de redan är ”intecknade” genom redan meddelade tillstånd och hur olika anspråk från olika samhällsaktörer och branscher kan utvecklas genom prognoser såsom befolkningsutveckling, företagsetableringar etc.

Mer information om fördelning av vatten

[Fördelning av vatten i torkans spår. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2018:03.](#)

[Frågor och svar om lagstiftning och vattenbrist särskilt om 2 kap 10 § lag \(1998:812\) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet \(LSV\), även kallad restvattenlagen.](#)

Vattenskyddsområde

Genom inrättande av vattenskyddsområden kan en befintlig eller framtida dricksvattentäkt skyddas med särskilda föreskrifter. Bestämmelser om det finns i 7 kap 21-22 §§ miljöbalken. 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. Vattenskyddsområde för en vattenresurs som är utpekad i den regionala vattenförsörjningsplanen som intressant för en hel region

⁸¹ Äldre vattenlagen 1918:523

utan att det finns en va-huvudman som planerar att ta den i bruk, kan initieras av länsstyrelsen.

Områden av riksintresse för vattenförsörjning

Områden som är av nationell betydelse för anläggningar för vattenförsörjning kan pekas 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 och beslutat om ett antal områden som myndigheten bedömer vara av riksintresse för vattenförsörjning.⁸² Till varje utpekade 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 riksintressemyndigheternas 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 långsiktig 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.

⁸² [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)

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 regional eller kommunal vattenförsörjningsplan inarbetas i kommunens översiktsplan. Behovet av hänsyn och eventuella konflikter blir då tydliga och behovet av ställningstaganden från kommunen kan synliggöras och bli betydelsefulla.

Lag om allmänna vattentjänster (LAV)

Enligt lag (2006:412) om allmänna vattentjänster ansvarar kommunen för att ordna vattenförsörjning⁸³ 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

Kommuner, va-bolag och vattenproducenter har ofta tagit fram underlag för vattenförsörjning och vattentäkter. Det är viktiga underlag och kan omfatta vattenresursers utbredning och kapacitet. Det finns inga krav i miljöbalken, LAV eller PBL att det ska finnas en kommunal va-plan. Däremot finns en åtgärd i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram att kommunerna ska upprätta och utveckla va-planer. 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.⁸⁴

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 dricksvattenförsörjning. Många gånger finns stora fördelar för kommunen att samordna planering av dricksvattenförsörjning med avloppshantering. En kommunomfattande va-plan kan utformas som en ändring genom tillägg till översiktsplanen, eller som ett planeringsunderlag till översiktsplanen.

⁸³ I det här sammanhanget innebär det vatten lämpligt för normal hushållsanvändning enligt LAV 2 §

⁸⁴ Vägledning för kommunal va-planering. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1.

Risk och sårbarhetsanalyser på olika nivåer

Risk- och sårbarhetsanalyser (RSA) är ett första steg i en kedja som syftar till att reducera risker och minska sårbarheten i samhället och att förbättra vår förmåga att förebygga, motstå och hantera kriser och extraordinära händelser. Det är viktigt på alla samhällsnivåer och därför är såväl statliga myndigheter som kommuner och regioner genom lag och förordning ålagda att genomföra risk- och sårbarhetsanalyser. MSB har föreskrifter och vägledningar om RSA-arbetet.

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 regioner 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 sårbarhetsanalysarbetet. Statliga myndigheter lämnar en redovisning till regeringen (enligt MSBFS 2016:7). Kommuner och regioner rapporterar till länsstyrelsen respektive Socialstyrelsen (enligt MSBFS 2015:5 respektive 2015:4).

I den risk- och sårbarhetsanalys som kommunen genomför ska man till exempel redovisa identifierade kritiska beroenden i kommunens samhällsviktiga verksamhet. Kommunen ska även göra sin RSA utifrån sitt geografiska områdesansvar och beakta risker pga bristande klimatanpassning. Redovisningen ska bl.a. innehålla 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.

Klimatanpassningsförordningen

2018 antogs den Nationella strategin för klimatanpassning (prop. 2017/18:163) av riksdagen. Strategins övergripande syfte är att stärka det långsiktiga klimatanpassningsarbetet i Sverige och den nationella samordningen av klimatanpassning. Strategin lyfter ett antal särskilt angelägna områden för det fortsatta arbetet med klimatanpassning. Ett flertal har en tydlig koppling till vattenförsörjningen, bl.a. I strategin pekar regeringen särskilt ut följande områden där det är viktigt med klimatanpassning:

- Ras, skred och erosion som hotar samhällen, infrastruktur och företag.
- Översvämning som hotar samhällen, infrastruktur och företag.
- Brist i vattenförsörjningen för enskilda, jordbruk, och industri.

Arbetet med den nationella anpassningen regleras genom förordning om myndigheters klimatanpassningsarbete (SFS 2018:1428) som trädde i kraft den 1 januari 2019. Samtliga 21 länsstyrelser och 32 nationella myndigheter, berörs av förordningen.⁸⁵ Enligt förordningen har myndigheterna skyldighet att initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning.

Myndigheternas klimatanpassningsarbete ska utgå ifrån en klimat- och sårbarhetsanalys över hur verksamheten påverkas i ett förändrat klimat. Mål och handlingsplan för arbetet ska tas fram. Vidare ska myndigheterna årligen rapportera sitt arbete med klimatanpassning till SMHI. Länsstyrelserna ska även inom sitt uppdrag samordna det regionala arbetet och bland annat analysera hur länet och vid behov angränsande län påverkas av klimatförändringarna, samt initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete.

Lästips om risk och sårbarhetsanalyser

[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).

MSB:s webbsidor om risk- och sårbarhetsanalyser: <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/risk--och-sarbarhetsanalyser/>

Klimatanpassningsportalen.se

Klimatanpassningsportalens syfte är att stödja olika aktörer i samhället i arbetet med klimatanpassning. Bakom portalen står Myndighetsnätverket för klimatanpassning.

⁸⁵ Förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete

Bilaga A: Sveriges vattenförsörjning – 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. Kommunfullmäktige fattar beslut om översiktsplan och större detalplanebeslut.

Enligt lagen om allmänna vattentjänster⁸⁶ ansvarar kommunen för att ordna vattenförsörjning⁸⁷ i ett större sammanhang om det behövs ur hälso- och miljösynpunkt. Kommunen och dricksvattenproducenten 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 miljön.

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, regioner, 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 ska kunna tas fram. I det regionala perspektivet finns också en naturlig koppling till angränsande län, vilket kan vara av stor betydelse för vattenförsörjningen. Länsstyrelsen har även ett tillsynsansvar enligt PBL över bland annat hälsa och säkerhet, mellankommunala frågor och miljökvalitetsnormer, vilka har relevans för dricksvattenförsörjning.

⁸⁶ Lag om allmänna vattentjänster (2006:412)

⁸⁷ I det här sammanhanget innebär det vatten lämpligt för normal hushållsanvändning enligt LAV 2 §)

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 de sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten som är vattenförekomster inom distriktets avrinningsområden fastställs status och miljökvalitetsnormer, 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)

HaV har ett nationellt ansvar att ge tillsynsvägledning inom vissa områden i miljöbalken. De utpekade ansvarsområdena som berör dricksvatten är miljökvalitetsnormer 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 miljökvalitetsnormer för ytwater 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 miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag, där målsättningen är att skydda och bevara dem både som dricksvattenresurser och ekosystem.

Livsmedelsverket

Livsmedelsverket är Sveriges expert- och centrala kontrollmyndighet på livsmedelsområdet och arbetar för säker mat och säkert dricksvatten. Livsmedelsverket ansvarar för EU:s dricksvattendirektiv, som är ett minimidirektiv, implementeras till nationella föreskrifter. De nationella föreskrifterna innehåller bl.a. krav på dricksvattnets kvalitet och faroanalys av kritiska styrpunkter. Livsmedelsverket stöder de kommunala kontrollmyndigheterna i tillämpningen av dricksvattenföreskrifterna, bl.a. genom vägledning via ”Kontrollwiki dricksvatten” via besvarande av frågor och utbildningar.

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 det 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. Det här samordningsansvaret 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.⁸⁸ Samtliga insatser har genomförts i samverkan med andra expertmyndigheter.

Livsmedelsverket fick under 2017 regeringsuppdraget att titta på torka- och försörjningsproblematiken som resulterat i en rapport⁸⁹ som togs fram tillsammans med de myndigheter som deltagit i arbetet med framtagning av den här vägledningen.

Uppgifterna kring dricksvattnet, dess produktion och distribution, är omfattande och i betänkandet En trygg vattenförsörjning betonas behovet av samordning på lokal och regional nivå⁹⁰. Under 2018 hade Livsmedelsverket regeringsuppdraget att inleda arbetet med att inrätta ett nationellt dricksvattenråd. I redovisningen av uppdraget föreslår Livsmedelsverket att ett dricksvattenråd ska ledas av generaldirektören för Livsmedelsverket och att flera utpekade myndigheter ska ingå. Rådet föreslås ersätta det nationella nätverket för dricksvatten. Till rådet föreslår Livsmedelsverket att tre arbetsgrupper knyts för frågor om vattenförsörjning, civilt försvar och krisberedskap, samt dricksvattenkvalitet. Vattenförsörjningsgruppen föreslås ledas av Havs- och

⁸⁸ Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning.

⁸⁹ Torkaupdraget 2017 – Hur möter Sverige nästa torka?

⁹⁰ SOU 2016:32 En trygg dricksvattenförsörjning

vattenmyndigheten och 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.⁹¹

I regleringsbrevet för 2020 fick Livsmedelsverket i uppdrag att ansvara för nationell samordning av dricksvattenfrågor.

Sveriges geologiska undersökning (SGU)

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)

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.⁹²

⁹¹ Livsmedelsverkets redovisning av uppdrag att inleda arbetet med att inrätta ett nationellt dricksvattenråd. Regeringsuppdrag N2018/00721/DL

⁹² <https://www.smhi.se/tema/nationellt-kunskapscentrum-for-klimatanpassning>

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, har till uppgift att utveckla samhällets förmåga att förebygga och hantera olyckor och kriser. MSB är utsedd behörig myndighet för EU:s översvämningsdirektiv och koordinerar samt vägleder implementeringen av direktivet. MSB framställer viktiga underlag som kan användas i arbetet med vattenförsörjningsplaner såsom översvämningskarteringar och översiktliga stabilitetskarteringar för bebyggda områden. 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 översvämningskatastrofer inträffat i Europa antog EU under 2007 ett direktiv för översvämningsrisker som reglerar hanteringen av översvämningsrisker. MSB, har genom förordning SFS 2009:957 utsetts till behörig myndighet beträffande hantering av översvämningsrisker 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 det här ansvaret också i uppdrag att genomföra karteringar av översvämningsrisker längs prioriterade vattendrag samt, till följd av havsnivåhöjningar, tillhandahålla utbredningsskikt för kustöversvämningsrisker för relevanta delar av Sveriges kustlinje. Hos MSB kan också kommuner ansöka om statsbidrag för förebyggande åtgärder mot översvämningsrisker. MSB tillhandahåller även nationella förstärkningsresurser för till stöd för operativ hantering av översvämningsrisker.

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 översvämningsrisker, 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.⁹³

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 inom samhällsplanering utifrån ett miljöperspektiv, markavvattning, grön infrastruktur och ekosystemtjänster, avloppsvattenrening (inklusive dagvatten) och miljöfarlig verksamhet. Havs- och vattenmyndigheten ansvarar dock för nationell tillsynsvägledning för små 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. 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.

Folkhälsomyndigheten

Folkhälsomyndigheten ansvarar för nationell samordning av smittskyddet och för vägledning när det gäller miljöbalkens regler om hälsoskydd för inomhusmiljö, hygien och objektburen smitta.

Andra myndigheter

Andra myndigheter med ansvarsområden som berör vattenförsörjning är Kemikalieinspektionen, Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), Skogsstyrelsen, Försvarsinspektören för hälsa och miljö med flera.

⁹³ Prop 2016/2017 En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet.

Vägledning för regional vattenförsörjningsplanering

För en säker och långsiktig dricksvattenförsörjning

Rent vatten är en förutsättning för väl fungerande samhällen, människors hälsa, och naturmiljön. Vatten är en livsnödvändig, men hotad resurs. Samhällsutvecklingen och klimatförändringar skapar nya utmaningar för vattenförsörjningen. Samtidigt som vattenanvändningen ökar riskerar mänskliga aktiviteter att försämra vattenkvalitet och minska tillgången till sötvattenresurser. Den här vägledningen fokuserar på samhällets långsiktiga dricksvattenförsörjning. Vägledningen ska vara ett stöd till länsstyrelserna när de tillsammans med andra aktörer tar fram regionala vattenförsörjningsplaner.

Vi arbetar för levande hav och vatten

Havs- och vattenmyndigheten, HaV, är en statlig miljömyndighet. Vi arbetar för att lösa viktiga miljöproblem och skapa en hållbar förvaltning av hav, sjöar och vattendrag.

Vi tar ansvar för att hav och sötvatten nyttjas men inte överutnyttjas. Vi utgår från ekosystemens och människans behov nu och i framtiden. Detta gör vi genom att samla kunskap, planera och fatta beslut om insatser för en bättre miljö. För att nå framgång samverkar och förankrar vi vårt arbete med alla berörda, nationellt såväl som internationellt.