

Dricksvatten och Översvämningar

- Skyddsregler i ett förändrat klimat där ökad förekomst av översvämningar kan hota framtidens dricksvattenförsörjning

Åsa Radix

Juristprogrammet, Handelshögskolan, Göteborg

Examensarbete i miljö rätt 2011, 30 p.

Handledare: Lena Gipperth

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
1.1 Syfte	5
1.2 Frågeställning	5
1.3 Avgränsning.....	5
1.4 Metod.....	6
1.5 Disposition.....	7
2. Bakgrund	8
2.1 Klimatförändringen.....	8
2.1.1 Det svenska klimatet.....	8
2.2 Klimatförändringens följder	9
2.2.1 Förändrat nederbördsmonster	9
2.2.2 Höjd havsnivå	9
2.2.3 Hot mot vattenkvaliteten.....	9
2.3 Översvämningar.....	10
2.3.1 Översvämningar i Sverige.....	10
2.3.2 Tidigare händelser.....	11
2.3.3 Spridning av föroreningar och smittoämnen	11
2.4 Sveriges dricksvattenförsörjning	12
2.4.1 Vart kommer vattnet ifrån?.....	12
2.4.2 Rent dricksvatten?.....	13
2.4.3 Vem ansvarar för dricksvattnet?	13
2.4.4 Problem i framtiden	14
2.4.5 Kostnader	14
3. Lagstiftning för skydd av dricksvatten	16
3.1 Miljöbalken och hållbar utveckling	16
3.2 Miljömålen	17
3.2.1 Levande sjöar och vattendrag	17
3.2.2 Grundvatten av god kvalitet?	17
3.3 Hushållningsreglerna	18
3.3.1 Riksentresse.....	19
3.4 Miljökvalitetsnormer i miljöbalken	19

3.5 Vattendirektivet	20
3.6 Vattenförvaltningsförordningen	21
3.6.1 Kartläggning	22
3.6.2 Miljö kvalitetsnormer	22
3.6.3 Förvaltningsplan	23
3.6.4 Åtgärdsprogram	24
3.7 Vattenskyddsområde.....	25
3.7.1 Skyddets omfattning	25
3.7.2 Vilka vattenförekomster skall skyddas?	26
3.7.3 Skyddsföreskrifter och inskränkningar	26
3.7.4 Övriga åtgärder för vattenskydd	27
3.8 Plan- och bygglagen	28
3.9 Summering.....	28
4. Lagstiftning för skydd mot översvämning	30
4.1 Översvämningsdirektivet.....	30
4.1.1 Ett arbete i tre led	30
4.2 Översvämningsförordningen	31
4.2.1 Preliminär bedömning.....	31
4.2.2 Kartor	31
4.2.3 Riskhanteringsplan.....	32
4.2.4 Samråd och samordning.....	32
4.3 Plan- och bygglagen	32
4.3.1 Förtydligande lagändring 2008	33
4.3.2 En ny plan- och bygglag	33
4.3.3 Förslag till ytterligare förändringar.....	34
4.4 Lagen om skydd mot olyckor	34
4.4.1 Krishantering	34
4.4.2 Förebyggande ansvar enligt LSO.....	35
4.4.3 Myndigheten för samhällskydd och beredskaps ansvar.....	35
4.4.4 Kommunens ansvar.....	36
4.4.5 Räddningstjänst.....	36
4.4.6 LSO och översvämningar	37

4.5 LXOH	38
4.5.1 Extraordinära händelser	38
4.5.2 Krisledningsnämnd	38
4.6 Summering.....	39
5. Analys och jämförelse	40
5.1 Problemet.....	40
5.1.1 Två möjliga angreppssätt	40
5.2 Analys av dricksvattenskyddsreglerna	41
5.2.1 Skydd av grundvattenledande geologiska formationer.....	41
5.2.2 Utvidgning av riskintresse?	42
5.2.3 Vattendirektivets effekter.....	42
5.2.4 God grundvattenstatus 2015?.....	42
5.2.5 Ett effektivt skydd genom vattenskyddsområde?	43
5.3 Analys av översvämningsskyddsreglerna.....	43
5.3.1 Dags för ett nytt perspektiv?	44
5.3.2 Klimatmedvetenhet i PLB	44
5.3.3 Oklarheter i olycksregleringen.....	45
5.4 Jämförelse mellan vattendirektivet och översvämningdirektivet.....	45
5.4.1 Oklarheter i olycksregleringen.....	45
5.4.2 Oklarheter i olycksregleringen.....	46
6. Slutsats.....	47
6.1 Skyddslagstiftningens stora brist	47
6.2 <i>Egna reflektioner om framtidens lagstiftning och samhällsplanering</i>	48
Källförteckning	49

1. Inledning

En långsiktigt säkrad vattenförsörjning är en förutsättning för vårt moderna samhälles funktion och rent dricksvatten är av grundläggande betydelse för vår överlevnad. Jordens klimat håller nu på att förändras och till följd ändras även förutsättningarna för vår vattenförsörjning. Klimatförändringarna kommer leda till ett förändrat nederbördsmonster med ökad nederbörd och avrinning i nästan hela landet, vilket tillsammans med en väntad havsnivåhöjning, kommer bidra till en markant ökad risk för översvämningar.

Översvämningar innebär en fara för vattenförsörjningen då markfasta föroreningar eller andra smittoämnen kan lösgöras och spridas, för att sedan kontaminera yt- eller grundvatten. De vattenreningstekniker som används i Sverige idag är inte beskaffade att hantera sådana föroreningar och långtgående och kostsamma åtgärder kommer krävas om någon eller några av de större vattentäkterna skulle bli obrukbara i framtiden. Det är därför av stor vikt att en förorening av dricksvattnet inte uppstår och att förebyggande åtgärder och skyddsregler redan nu finns tillgängliga och utnyttjas ändamålsenligt.

1.1 Syfte

Översvämningar är naturligt förekommande och går aldrig att eliminera, men i ett förändrat klimat kommer sannolikt en ökad förekomst av översvämningshändelser utgöra ett växande problem. Det centrala tema uppsatsen behandlar är hur Sveriges framtida dricksvattenförsörjning skyddas mot de risker en ökad förekomst av översvämningar medför, främst genom översvämning av förorenad mark där skadliga ämnen riskerar frigöras och transporteras vidare till våra dricksvattenresurser. Mot denna bakgrund är uppsatsens syfte att först undersöka den rättsliga reglering som motverkar risken för förorening av dricksvattenförekomster för att sedan kunna utvärdera det skydd reglerna åstadkommer och identifiera eventuella brister i lagstiftningen.

1.2 Frågeställning

Huvudfrågan denna uppsats ämnar besvara är som följer:

1. Skapar regelverken för dricksvattenskydd respektive översvämningsskydd i kombination ett tillfredställande skydd i förhållande till den framtida dricksvattenförsörjningen i ett förändrat klimat?

För att besvara huvudfrågan har utgångspunkten varit två delfrågor:

A. Hur är det rättsliga skyddet för att motverka risk för förorening av dricksvattenresurser vid översvämning utformat?

B. Hur är ansvaret för de åtgärder som krävs för att motverka förorening av dricksvattenresurser fördelat mellan de aktörer som berörs av de aktuella rättsreglerna?

1.3 Avgränsning

Oräkneliga faktorer inverkar på dricksvattenkvalitet, risker för vattenförsörjningen och förekomsten av översvämningar och de skyddsregler och ansvarsförhållanden som behandlas i texten är därför inte en uttömmande uppräkningslista utan ett medvetet urval baserat på uppsatsens syfte.

Begreppet ”dricksvatten” avser i uppsatsen vatten i dess form av naturresurs, alltså sådant vatten som *kan* utnyttjas för dricksvattenändamål. De skyddsregler och åtgärder som undersökts omfattar därför inte det efterföljande ledet, när vattnet fysiskt levereras till konsumenten genom va-anläggningar. Det bör dock nämnas att kommunerna enligt lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster är skyldiga att (vid behov) ordna vattenförsörjning genom allmän va-anläggning. Eftersom kommunen (som huvudman) ansvarar för dricksvattenkvaliteten gentemot konsumenterna ligger det givetvis i kommunens intresse att de möjligheter till skydd av dricksvattenförekomster som lagstiftningen ger utnyttjas till fullo. Kommunernas skyldigheter och möjligheter enligt vattentjänstlagen kommer dock inte behandlas vidare eftersom den frågan främst avser det materiella tillhandahållandet av vatten för vattenförsörjning.

Av de risker som översvämningar medför för vattenförsörjningen ligger störst fokus i texten på markföroreningar och därför behandlas inte andra risker så som avloppsläckage eller liknande i någon större utsträckning.

Den avgränsning jag gjort innebär att betydelsen av tillståndsförfarandet för miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet i miljöbalkens kap. 9 respektive kap. 11 omnämns kortfattat, men avhandlas dock inte vidare.

En för uppsatsen intressant aspekt hade varit att undersöka hur lagreglerna praktiskt tillämpas av exempelvis en kommun eller myndighet, men av tidsskäl var en sådan granskning inte möjlig.

1.4 Metod

Den centrala fråga uppsatsen är byggd kring är uppkommen genom att ett externt perspektiv på miljörätten tillämpats, där utgångspunkten har varit omständigheterna i den fysiska miljön.¹ För att finna svar till mina frågeställningar har jag därifrån, med utgångspunkt i den rättsdogmatiska metoden, främst studerat svensk lagstiftning som rör dricksvatten och översvämningar och förarbetena till dessa lagar, samt de EU direktiv som reglerar området. Dessutom har jag undersökt de myndighetsföreskrifter, handböcker och rapporter som fungerar som vägledning i tolkning av lagreglerna. Nämnas bör dock att rättsliga avgöranden inte givits någon nämnvärd plats i uppsatsen då befintlig praxis på området främst belyser ersättningsrättsliga frågor och tillståndsfrågor, vilket i stort faller utom uppsatsens ramar.

Jag har sökt efter litteratur främst genom bibliotekets databas, de digitala databaserna Karnov och Zeteo samt genom Google. Litteratur rörande de miljövetenskapliga aspekterna av problemet har varit lättillgänglig, däremot är utbudet av miljörättslig litteratur rörande dricksvatten och översvämningar, liksom praxis, främst fokuserat på ersättningsrätt och tillståndsfrågor och har därför inte bedömts vara av intresse för uppsatsens frågeställning.

Mycket användbar information har tillgåtts via myndigheters hemsidor, så som Livsmedelsverket, Länsstyrelsen, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverkets och SMHI. Dessutom har information hämtats från naturolycksdatabasen, vilket är en digital söktjänst som Myndigheten för samhällsskydd och beredskap tillhandahåller via sin hemsida, där information om de naturolyckor som inträffat i Sverige sedan 1950-talet kan inhämtas.

¹ Ang. externt rättsvetenskapligt perspektiv se Westerlund s. 2

1.5 Disposition

För att ge en tydlig bild av problemets alla beståndsdelar inleds uppsatsen med en utförlig bakgrundsbeskrivning. Bakgrunden behandlar klimatförändringarnas effekter, orsaker till översvämningar och vilka risker sådana händelser medför, samt en beskrivning av Sveriges dricksvattenförsörjning idag och vilka risker denna står inför i framtiden.

De två efterföljande kapitlen redogör för lagstiftningen kring dricksvattenskydd respektive översvämningsskydd. Båda kapitlen avslutas av en summering av rättsläget.

Slutligen görs en analys och jämförelse av de båda regelverken med ambitionen att koppla reglerna till det aktuella problemet samt belysa frågor av intresse och eventuella brister i lagstiftningen. Analysen leder sedan fram till en avslutande slutsats.

2. Bakgrund

2.1 Klimatförändringen

Att jordens medeltemperatur stigit det senaste seklet är ett dokumenterat faktum. Enligt FN:s klimatpanel, Intergovernmental Panel on Climate Change² (IPCC), har temperaturen höjts med drygt 0,7° Celsius de senaste 100 åren med en genomsnittsökning på omkring 0,2° C per decennium. Under de senaste 50 åren har uppvärmningstakten dessutom varit dubbelt så snabb som under den tidigare 50-årsperioden³, vilket sannolikt till stor del beror på den ökade mängd klimatpåverkande växthusgaser som människan släppt ut i atmosfären sedan industrialiseringens början.⁴

Att klimatet påverkas av antropogena faktorer är något IPCC nått konsensus om och temperaturstigningen kommer sannolikt fortsätta i snabb takt med en förväntad ökning om 1,8°– 4,0° C i slutet av detta sekel, jämfört med de nivåer som uppmättes år 1990.⁵ För att få perspektiv på hur ovanlig en sådan snabb temperaturökning är kan jämföras med det faktum att jordens temperatur inte varierat mer än cirka 2° C under de gångna 10 000 åren.⁶ En fortsatt uppvärmning tycks dessvärre vara oundviklig, men under förutsättning att mänsklig påverkan begränsas genom bland annat minskade växthusgasutsläpp kan temperaturökningen förhoppningsvis dämpas på sikt.⁷

2.1.1 Det svenska klimatet

För Sveriges del beräknas medeltemperaturen stiga mer än det globala genomsnittet, till stor del beroende på att snötäckets tjocklek och utbredning kommer krympa och dess tidsmässiga varaktighet förkortas. Medeltemperaturen i landet beräknas stigit med 3,5° C år 2080 jämfört med sista halvan av 1900-talet. Vintertid kan temperaturen potentiellt öka med hela 7° C i landets norra delar, vilket gör att framtidens klimat i Mälardalen kan jämföras med det norra Frankrike har idag.⁸

Att Sverige kommer påverkas av klimatförändringen i stor utsträckning är en slutsats som har ansetts tillräckligt säker, enligt den statliga Klimat- och sårbarhetsutredningen som genomfördes 2007, för att långtgående åtgärder redan nu bör förberedas, och påbörjas, för att anpassa det svenska samhället till framtidens förändrade klimat.⁹

² IPCC utför ingen egen forskning utan deras rapporter baseras på den vetenskapliga, tekniska och socioekonomiska information som presenteras av tusentals framstående forskare världen över, <http://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml>

³ SOU 2007:60 s. 12 s. 12

⁴ Bogren/Gustavsson/Loman s. 130

⁵ SOU 2007:60 s. 12 s. 12

⁶ Bogren/Gustavsson/Loman s. 127

⁷ SOU 2007:60 s. 12 s. 12

⁸ Prop. 2008/09:162 s 161

⁹ Prop. 2008/09:162 s. 161

2.2 Klimatförändringens följder

En temperaturökning får konsekvenser för både naturen och människan, bland annat genom att jordens vattencykel påverkas med förändrade nederbördsmonster och stigande havsnivå till följd. Klimatforskare menar att vi som resultat av ett varmare klimat i framtiden kan vänta oss en ökad förekomst av extrema väderhändelser och naturkatastrofer som eldsvådor, torka, stormar översvämningar, ras och jordskred.¹⁰

2.2.1 Förändrat nederbördsmonster

I Sverige kommer klimatförändringen medföra att nederbörden ökar i större delen av landet under hösten, vintern och våren. Den nederbörd som faller i form av snö kommer dock minska kraftigt och istället kommer regn bli mer vanligt förekommande vintertid. Under sommaren blir klimatet varmare och torrare, men däremot kommer mängden dagar med kraftig nederbörd att öka, med följden att avrinning av nederbördsvattnet även ökar.¹¹

Mer nederbörd och ökad avrinning leder till en betydligt ökad risk för översvämningar, ras och skred. Översvämningsrisken kommer öka mest i västra Götaland, västra Svealand samt vissa delar av Norrland och särskilt drabbat förmodas området kring sjön Vänern bli. Bebyggelse och infrastruktur i östra Svealand, västra Götaland och Norrlandskusten kommer bli särskilt sårbara för ras och jordskred till följd av påfrestningarna det förändrade nederbördsmonstret innebär.¹²

2.2.2 Höjd havsnivå

Något som ytterligare förstärker risken för ovan nämnda naturkatastrofer är den havsnivåhöjning på, i genomsnitt, 0,2-0,6 meter som väntas de nästföljande hundra åren.¹³ När vatten blir varmt expanderar dess volym, varför endast det faktum att havens temperatur ökar kommer medföra en havsnivåhöjning. En ytterligare bidragande faktor till att en höjning väntas är att glaciärerna smälter, vilket frigör vatten som tidigare bundits i ismassor.¹⁴

I Sverige kommer havsnivåhöjningen särskilt drabba Götalands kustområden, vilket inkluderar områden som Göteborg och Falsterbonäset, då nivån beräknas stiga ännu lite mer i Östersjön och Nordsjön än det globala medeltalet. I beräkningarna är inte en eventuell avsmältning av Grönland och Antarktis inräknat eftersom de uppgifter som berör detta område fortfarande anses mycket osäkra.¹⁵

2.2.3 Hot mot vattenkvaliteten

Den högre temperaturen i vattendrag tillsammans med tidigare islossning och den ökade avrinning som klimatförändringen medför gör att utlakningen av närsalter och humus ökar, vilket leder till en försämrad råvattenkvalitet när vattnet färgas och övergödningen ökar. Det blir dessutom större tillväxt av alger och cyanobakterier när ljusförhållandena i vattnet

¹⁰ Marshall et al s. 2

¹¹ Prop. 2008/09:162 s. 158

¹² Prop. 2008/09:162 s. 159

¹³ Prop. 2008/09:162 s. 159

¹⁴ Caldeira s. 91

¹⁵ Prop. 2008/09:162 s. 159

förändras.¹⁶ Råvatten med hög humushalt är svårt för de svenska vattenverken att rena och risken för mikrobiologisk tillväxt i dricksvattennätet ökar även.¹⁷

Förändrat nederbördsmonster, höjd havsnivå, försämrade vattenkvalitet samt fler extrema väderhändelser och naturkatastrofer är alla faktorer som bidrar till att den framtida dricksvattenförsörjningen hotas när klimatförändringarnas effekter på allvar blir märkbara.¹⁸

Översvämningar är en av de naturkatastrofer som medför det största hotet, vilket kommer behandlas vidare nedan.

2.3 Översvämningar

När det vatten som täcker en landyta breder ut sig utöver den normala gränsen för sjö, vattendrag eller hav används begreppet översvämning. De översvämningar som sker i Sverige orsakas främst av kraftig tillförsel av vatten genom intensivt regn eller genom snösmältning. När marken är torr kan den absorbera en stor mängd av vattnet, men när markområden översvämmas blir de mättade och kan inte ta upp, eller naturligt dränera bort, vattnet. När sjöar och vattendrag översvämmas innebär det således att en större mängd vatten har tillförts än den mängd som naturligt leds bort, vilket resulterar i att vattendragens flöden ökar snabbt.¹⁹

Att vattendrags vattennivåer fluktuerar är normalt förekommande över året och när översvämningar sker ofta upplevs de därför som en del i den naturliga variationen. Drabbas ett område emellertid endast någon enstaka gång, och om dessutom stora skador uppstår, upplevs händelsen istället som en naturkatastrof.²⁰

2.3.1 Översvämningar i Sverige

Den sammanlagda mängden nederbörd som faller i Sverige och antalet dagar med extrem nederbörd kommer, som nämnts ovan, öka i ett varmare klimat. Ett sådant nederbördsmonster kommer leda till att det lokalt blir fler extrema flöden. Särskilt västra Götaland, västra Svealand och delar av fjällområdet riskerar utsättas för fler 100-års flöden, vilket är ett begrepp som innebär att för varje enskilt år är sannolikheten 1 på 100 att flödet uppstår. Uttryckt i procent är det 63 procents risk att ett 100-års flöde äger rum någon gång under en 100-års period.²¹

Översvämningar är en av de naturkatastrofer som globalt sett vållar flest dödsfall och störst ekonomisk skada. I Sverige är dödsfall i samband med översvänningsolyckor lyckligtvis sällsynta, men översvämningar är likväl en av de naturkatastrofer som tydligast drabbar landet då de orsakar betydande materiella skador och kostnader. De leder även ofta till efterföljande ras och jordskred som skadar människor, bebyggelse och infrastruktur.²²

¹⁶ Prop. 2008/09:162 s. 184

¹⁷ SOU 2007:60 s. 425

¹⁸ Prop. 2008/09:162 s. 184

¹⁹ SOU 2007:60 s. 288, http://www.smhi.se/sgn0102/n0205/faktablad_oversvam.pdf

²⁰ Räddningsverket – Översvämning s. 7

²¹ SOU 2007:60 s. 290

²² http://www.smhi.se/sgn0102/n0205/faktablad_oversvam.pdf

Miljöfaror uppstår i samband med översvämningar genom att industrier eller miljöfarliga upplag påverkas. Risk för översvämning av råvattenintag är tillsammans med skador på vattenledningar och avloppsreningsverk stora hot för framtidens dricksvattenförsörjning.²³

2.3.2 Tidigare händelser

Konsekvenserna av de skador översvämningar kan leda till syns så gott som årligen runt om i landet. Under hösten och vintern 2006 föll exempelvis så stora mängder nederbörd att översvämningar orsakades i flertalet av Västsveriges vattendrag och flera områden drabbades av kraftiga 50-års flöden. Särskilt utsatt blev Mölndal, där hela centrum under en tid stod under vatten. Översvämningen av Mölndalsån slog ut en av HARRYDA Energis mottagningsstationer vilket gjorde 1100 hushåll strömlösa. Många hushåll saknade dessutom ström till sina dricksvattenpumpar och lämnades därför utan tillgång till vatten.²⁴ Även trafiken påverkades när västkustbanan stängdes av under flera dygn. Utöver det gled en passagerarbuss av vägen i vattenmassorna och fastnade, dock utan personskador till följd.²⁵

Ett annat exempel där översvämning fått allvarliga följder är Byälvens vattensystem i Arvika som utsattes för tre gånger den normala nederbördsmängden under hösten år 2000. Kraftig tillrinning och begränsad kapacitet för bortledning av vattnet föranledde vattennivåer på över 3 meter över normalnivån. Skador på vägnät och annan infrastruktur såväl som skador på enskilda fastigheter och jordbruksmark var konsekvenser av händelsen.²⁶

2.3.3 Spridning av föroreningar och smittoämnen

Det förändrade nederbördsmönstret med fler översvämningar och fluktuerande grundvattennivåer skapar förhållanden där erosion, jordskred och ras förekommer mer frekvent, vilket riskerar frigöra föroreningar som annars skulle legat orörliga i marken. Den ökade förekomsten av översvämningar och de kraftiga vattenflöden och skyfall som klimatförändringen medför innebär att vatten kommer genomströmma nya områden. Detta riskerar frigöra markföroreningar, vilka sedan rinner ut i sjöar och vattendrag eller transporteras via grundvatten.²⁷ Faran för bakteriell smittspridning ökar när exempelvis avloppsvatten riskerar läcka in i vattentäkter och i ledningar på grund av översvämningar eller jordskred²⁸ och risken för kemisk-toxisk förorening av vattentäkter ökar när rester från kemikalier, kvicksilver, oljeprodukter eller liknande ämnen som finns i marken lösgörs.²⁹

Beroende på föroreningens art och omfattning varierar konsekvenserna av en spridning. I många fall kan ämnen som deponerats eller på annat sätt förorenat marken vara skadliga under lång tid om de frigörs. Till exempel finns smittorisken från begravda djur som dött i mjältbrand kvar i flera decennier och kan utgöra fara om marken påverkas.³⁰ Oljeföroreningar

²³ http://www.smhi.se/sgn0102/n0205/faktablad_oversvam.pdf

²⁴ <http://www.gp.se/nyheter/molndalharryda/1.172484-harryda-samhalle-slacktes-av-oversvamning>

²⁵ <http://ndb.msb.se/ViewCase.aspx?id=29&l=SV&xMax=397459.7611999996&xMin=275167.3251&yMax=6669131.638800001&yMin=6268258.286800001>

²⁶ <http://ndb.msb.se/ViewCase.aspx?id=3&l=SV&xMax=419135.00260000024&xMin=322923.31510000024&yMax=6669131.638800001&yMin=6510815.9957>

²⁷ SOU 2007:60 s.340

²⁸ SOU 2007:60 s. 453

²⁹ Prop. 2008/09:162 s. 159

³⁰ SOU 2007:60 s. 342

eller spridning av kemiska bekämpningsmedel kan ge upphov till långvariga eller irreversibla skador. Det förekommer till exempel fortfarande idag rester från kemiska bekämpningsmedel som varit förbjudna i Sverige under lång tid i kommunala vattentäkter, vilket visar att föroreningarna inte naturligt kunnat brytas ner utan istället stannar kvar i vattnet.³¹

De verksamheter och områden som utgör särskild fara för spridning av föroreningar vid översvämning eller jordskred är deponier, industri och industrimark, avloppsrening, bensinstationer, upplag för miljöskadliga ämnen, soptippar, gruvavfall och liknande.³²

2.4 Sveriges dricksvattensförsörjning

Vattenförekomsterna i Sverige utgörs dels av grundvatten och dels av floder och sjöar, så kallat ytvatten. Vattenförsörjningen i landet har historiskt aldrig varit något större problem då det funnits gott om vattentäkter av god kvalitet och med tillräcklig kapacitet för att tillgodose befolkningen med rent och relativt lättillgängligt dricksvatten.³³

Även om tillgångarna är goda så är de emellertid ojämnt fördelade över landet. Trots att en jämförelse mellan tillgång och behov över hela landet visar ett vattenöverskott kan ojämnheten innebära att vissa delar i praktiken riskerar få vattenbrist.³⁴ Ett sådant riskområde är de delar av Skåne som inte ligger i närheten av Bolmenvattenledningen och konkurrensen mellan samhällets, industrins och jordbrukets behov av vattentillgångar riskerar där att vissa år leda till ett lokalt vattenunderskott.³⁵

2.4.1 Vart kommer vattnet ifrån?

Idag kommer hälften av den kommunala vattenförsörjningen från ytvatten, med vilket menas rinnande vattendrag och sjöar som genomgår reningsprocesser innan det kan konsumeras som livsmedel. Den andra hälften utgörs av grundvatten som förekommer både i det lösa jordtäcket och i berggrunden. Jordgrundvatten finns i grusavlagringar så som rullstensåsar, deltan, älvsediment och likande medan berggrundvatten återfinns i porer och sprickor som bildas i berggrunden.³⁶ I områden där det naturliga grundvattnet av olika orsaker inte är tillräckligt tillverkas även konstgjort grundvatten, exempelvis genom att sjövattnet infiltreras i grusåsar. Ungefär hälften av allt grundvatten som används för vattenförsörjning i Sverige idag består vatten producerat genom sådan konstgjort infiltration.³⁷

De allmänna vattentäkterna förser ungefär 8 miljoner människor med vatten medan resterande andel av befolkningen får sitt vatten från privata brunnar.³⁸

³¹ Naturvårdsverket - Handbok om vattenskyddsområde 2010:5 s.29

³² SOU 2007:60 s.340

³³ SOU 2007:60 s. 277

³⁴ Nordström s. 61

³⁵ Nordström s. 76

³⁶ Nordström s. 69f

³⁷ Nordström s. 80

³⁸ SOU 2007:60 s. 278

2.4.2 Rent dricksvatten?

Eftersom råvattnet i Sverige alltid varit av god kvalitet har den reningsteknik som hitintills behövs anpassats för dessa förhållanden och är därför relativt enkel och endast beskaffad att hantera vissa bakteriella smittämnen. Att mikrobiologiska föroreningar, trots vattenverkens reningsprocesser, kan påverka dricksvattenförsörjningen har visats ett flertal gånger de senaste åren när drabbade konsumenter tvingats koka vatten för att kunna använda det som livsmedel, ibland under flera månader i streck.³⁹ Det senaste exemplet var när flertalet människor i Östersund i slutet av 2010 drabbades av magsjuka orsakad av parasiten *Cryptosporidium* som spridits genom det kommunala dricksvattnet. Under de cirka tre månader det tog att eliminera parasiten från vattnet var Östersunds befolkning tvungna att koka allt sitt kranvatten före användning.⁴⁰

2.4.3 Vem ansvarar för dricksvattnet?

Krav på dricksvattnets kvalitet stadgas i livsmedelslagstiftningen eftersom det kallvatten som når konsumenten genom tappkranen enligt EU-rättslig lagstiftning utgör livsmedel.⁴¹ Med dricksvatten åsyftas i lagstiftningen allt vatten som är avsett för dryck, matlagning eller beredning av livsmedel oberoende av dess ursprung och tillhandahållandesätt. Dessutom innefattas allt vatten som används i ett livsmedelsproducerande företag för tillverkning, bearbetning, konservering eller saluhållande av varor eller ämnen som är avsedda som livsmedel.⁴²

Tidigare var det centrala myndighetsansvaret för dricksvatten uppdelat mellan Naturvårdsverket, SGU, vattenmyndigheterna, Socialstyrelsen, Boverket och Livsmedelsverket. Ett sådant splittrat ansvar ansågs dock inte ändamålsenligt och det nationella samordningsansvaret faller numera på Livsmedelsverket, även om ansvar för dricksvattenfrågor inom de olika sektorerna fortfarande kvarstår för de ovan nämnda myndigheterna.⁴³

Enligt Livsmedelsverkets föreskrifter är det den aktör som producerar och tillhandahåller konsumenter med dricksvatten som skall uppfylla kvalitetskraven, vilket innebär att dricksvattnet skall vara hälsosamt och rent, utan mikroorganismer, parasiter och ämnen i sådant antal eller sådana halter att de kan utgöra en fara för människors hälsa samt uppfylla alla övriga krav på gränsvärden som anges i föreskrifternas bilaga 2.⁴⁴ Kommunerna ansvarar för ungefär 85 % av Sveriges dricksvattenförsörjning genom kommunala vattenverk, men det finns även omkring 2000 mindre privata vattenverk som försörjer exempelvis samfälligheter, livsmedelsföretag, offentliga och kommersiella anläggningar.⁴⁵

Lokala kontrollmyndigheter på kommunal nivå kontrollerar att verksamhetsutövare uppfyller de lagstadgade kvalitetskraven och kräver vid behov att brister skall åtgärdas. Kontrollmyndigheten varierar mellan kommunerna men kan exempelvis vara miljö- och

³⁹ SOU 2007:60 s. 278f

⁴⁰ http://www.krisinformation.se/web/Pages/NewsPage____55192.aspx

⁴¹ Livsmedelsverket - Dricksvatten i vardag och kris. 4

⁴² SLVFS 2001:30 1 §

⁴³ Prop. 2008/09:162 s. 168

⁴⁴ SLVFS 2001:30 7 §, 10 §, 12 §, 15 §, 17- 18 §§

⁴⁵ <http://www.slv.se/sv/grupp1/Dricksvatten/Test-Aktorer-och-ansvar/>

hälsoskyddsnämnden⁴⁶ eller kommunens miljö- och byggkontor⁴⁷. På regional nivå stödjer länsstyrelsen kommunerna i kontrollarbetet och övervakar även hur kontrollen utförs. Skulle en dricksvattenrelaterad krissituation uppstå är det, enligt den grundläggande ansvarsprincipen i det svenska krishanteringssystemet, den myndighet som normalt ansvarar för en verksamhet som har ansvaret även under kris.⁴⁸

2.4.4 Problem i framtiden

En av de faror klimatomställningen medför i relation till vattenförsörjningen är att extrem nederbörd, översvämningar, ras och skred ökar risken att kemiska markföroreningar frigörs och transporteras med vattnet till ytvattenförekomster eller sprids till grundvatten. Den teknik som idag används vid svenska vattenverk är inte tillräcklig för att rena vattnet från sådana kemiska föroreningar. Särskilt utsatta riskerar de hushåll som förlitar sig på vatten från privat brunn bli, eftersom kontroll av vattenkvaliteten är avsevärt sämre där än vid de allmänna vattentäkterna. Ofta tas vattenprov endast vid anläggandet av en enskild brunn och avsaknad av efterföljande kontroller gör variationer i vattenkvaliteten svåra att upptäcka.⁴⁹

Klimatförändringen och dess efterföljande effekter kommer medföra en försämrad råvattenkvalitet och ett ökat behov av dricksvattenrening, vilket innebär att reningstekniken måste utvecklas och reningsverk omstruktureras för att säkerställa Sveriges framtida dricksvattenförsörjning. En sådan omställning kommer bli omfattande och medföra stora samhällskostnader.

2.4.5 Kostnader

Hur stora de kostnader som uppkommer i samband med framtida störningar i dricksvattenförsörjningen kommer vara är svårt att förutse eftersom det är omöjligt att veta hur omfattande störningarna kommer bli och vilka konsekvenser de får för allmänheten. Beroende av utbrottets omfattning kan exempelvis samhällskostnaden för ett mikrobiellt vattenburet sjukdomsutbrott variera mellan några miljoner till flera 100-tals miljoner kronor. Skulle höga humushalter förorena vattentäkter skulle kostnaderna för att ersätta dessa uppskattningsvis variera mellan några 10-tals miljoner kronor för en mindre vattentäkt till över en miljard kronor om det rör sig om en av de stora vattentäkterna. Om de ras eller skred som ibland orsakas av översvämningar skadar eller förstör vattenledningar kan kostnaderna uppgå till 10-50 miljoner kronor per tillfälle.⁵⁰

Konsumenterna får ta en stor del av kostnaden i det fall kranvattnet skulle bli odrickbart då flaskvatten kan kosta upp till 15 kronor per liter, jämfört med några öre per liter som kranvattnet kostar. Dricksvattenpriset i Sverige är idag lågt jämfört med många andra europeiska länder, i exempelvis England eller Nederländerna kostar vattnet flertalet kronor mer per m³ än det svenska vattnet gör. En sämre kvalitet av råvattnet, som orsakar högre

⁴⁶<http://www.tranas.se/meny/invanare/bygggabo/vattenavloppavfall/vaverken/vattenverk.4.26704e2111d97afef6480002505.html>

⁴⁷ <http://www.robertsfors.se/default.aspx?di=1126>

⁴⁸ <http://www.slv.se/sv/grupp1/Dricksvatten/Test-Aktorer-och-ansvar/>

⁴⁹ SOU 2007:60 s. 279

⁵⁰ SOU 2007:60 s. 484

reningskostnader, kommer förmodligen driva upp dricksvattenpriset i Sverige med omkring två kronor per m³, vilket innebär en ökning med två miljarder kronor per år.⁵¹

För att gradvis helt anpassa Sveriges dricksvattenförsörjning till framtidens klimat kommer de totala kostnaderna troligtvis landa på minst 5.5 miljarder kronor för kommunal vattenförsörjning och 2 miljarder kronor för enskilda brunnar. Uppskattningsvis 4.25 miljarder kronor av dessa kostnader beräknas uppstå redan under perioden 2011-2100.⁵²

⁵¹ SOU 2007:60 s. 284

⁵² SOU 2007:60 s. 282

3. Lagstiftning för skydd av dricksvatten

Den lagstiftning som reglerar dricksvattenskyddet kommer i det kommande kapitlet behandlas i tre led.

Inledningsvis kommer visas hur det i lagstiftningen framgår att vatten är en skyddsvärd naturresurs. Dels visar sig detta genom miljöbalkens allmänt hållna krav på hållbar utveckling för alla naturresurser. Det är den bestämmelsen som sedan präglar balkens övriga paragrafer och den utgör därför en naturlig introduktion. Därefter följer en beskrivning av de relevanta Miljömålen, eftersom de ger viss ledning i hur begreppet hållbar utveckling skall tolkas. Miljöbalkens hushållningsregler visar hur områden med värdefulla naturresurser skall behandlas och hur motstående intressen skall vägas mot varandra. Det efterföljande stycket om miljöbalkens miljökvalitetsnormer beskriver hur gränsvärden för miljökvalitet fastställs, vilket är av betydelse för den senare behandlingen av normer för vattenkvaliteten.

I det nästföljande ledet behandlas hur det faktiska skydd som krävs för att säkra dricksvattenförsörjningen fastställs. EU:s vattendirektiv kommer avhandlas först eftersom dessa regler gäller såväl i Sverige som i övriga EU. Sedan följer en beskrivning av den svenska vattenförvaltningsförordningen då det är genom denna som vattendirektivets bestämmelser förts in i svensk lag.

När skyddsbehovet fastställts måste åtgärder sedan vidtas. Slutligen behandlas därför olika möjligheter till sådana åtgärder genom bland annat inrättande av vattenskyddsområde eller samhällsplanering enligt plan- och bygglagen.

3.1 Miljöbalken och hållbar utveckling

De mest grundläggande bestämmelserna om hur naturresurser, så som dricksvatten, skall förvaltas återfinns i miljöbalken (1998:808). Redan i första paragrafens första stycke anges syftet med balkens bestämmelser: att främja en hållbar utveckling på ett sådant sätt att både nuvarande och kommande generationer garanteras en hälsosam och god miljö. Målet skall uppnås genom att naturens skyddsvärde iaktas och att människan tar sitt ansvar för att naturen förvaltas väl i samband med att den förbrukas och förändras. I andra stycket, vilket närmare förklarar hur det grundläggande syftet skall uppnås, anges att värdefulla naturmiljöer skall skyddas och mark, vatten och fysisk miljö skall användas så att en långsiktigt god hushållning tryggas.⁵³ Det är i ljuset av första paragrafens målsättning om hållbar utveckling som balkens efterföljande bestämmelser skall tolkas, vilket är viktigt att beakta när exempelvis tunga samhällsintressen vägs mot varandra eller frågor om områdesskydd skall avgöras.

Riksdagen har fastställt nationella miljömål som, liksom miljöbalken, agerar styrmedel i strävan att samhällsutvecklingen skall vila på hållbara lösningar. Värt att nämna redan inledningsvis är dock att miljömålen och de tidsangivelser, åtgärder och begränsningar som anges däri endast är politiska målsättningar och därmed inte juridiskt bindande. Miljömålen ger dock viss ledning angående tolkning av begreppet hållbar utveckling då de dels anger en

⁵³ Miljöbalken 1 kap. 1 §

specifik miljö kvalitet som skall uppnås eller upprätthållas och därmed preciserar miljöbalkens mål och dels anger allmänt hållna åtgärder eller begränsningar som måste vidtas för att uppnå ett mål och därigenom ger ledning beträffande hur långtgående krav som bör ställas på verksamhetsutövare.⁵⁴

3.2 Miljömålen

Riksdagen har fastställt 16 nationella miljö kvalitetsmål som anger de mål som Sveriges miljöarbete skall resultera i. Målen skall fungera vägledande för miljöarbetet inom samhällets alla sektioner och de är avsedda att uppnås inom en generation, vilket innebär år 2020 dock med undantag för klimatmålet som skall vara uppnått senast år 2050. Avsikten med generationsmålet är att styra miljöpolitiken för att säkerställa att den kommande generationen inte måste ärva ett samhälle med stora miljöproblem.⁵⁵

Av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen riksdagen har antagit påverkas vattenförsörjningen starkast av två stycken. Det första är mål nummer 8 ”Levande sjöar och vattendrag” och det andra är mål nummer 9 ”Grundvatten av god kvalitet”.

Även mål 15 ”En god bebyggd miljö” har en indirekt påverkan på vattenförsörjningen då målsättningen är att utformning och lokalisering av byggnader och anläggningar skall ske på ett miljöanpassat sätt som främjar långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser.⁵⁶ Likaså mål nummer 7 ”Ingen övergödning” är av betydelse då det anger att halterna av gödande ämnen inte skall ha negativ inverkan på möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.⁵⁷ De två sistnämnda målen är värda att nämna men kommer inte behandlas vidare.

3.2.1 Levande sjöar och vattendrag

Målsättningen att sjöar och vattendrag skall vara levande fokuserar till stor del på att bevara vattnets biologiska mångfald och skydda vattenområdenas värden för natur- och kulturupplevelser. Men en av förutsättningarna för att uppnå målet är även att sjöar och vattendrag har ”God ytvattenstatus med avseende på artsammansättning och kemiska och fysikaliska förhållanden enligt EG:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG)”.⁵⁸

För att uppnå målet ”Levande sjöar och vattendrag” anges att samhället måste hushålla med vattenresurser på ett mer hållbart sätt än i dagsläget. Ett led i detta arbete är att vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser skall upprättas, både för samtliga kommunala ytvattentäkter och för de större privata täkterna.

3.2.2. Grundvatten av god kvalitet

Att grundvatten skall vara av god kvalitet förutsätter, enligt miljömålsbeskrivningen, att det inte utsätts för negativ mänsklig påverkan genom aktiviteter som markanvändning, naturgrusuttag, tillförsel av föroreningar eller liknade. Vidare anges att grundvatten inte heller

⁵⁴ Prop. 1997/98:45 del 2 sida 8

⁵⁵ <http://www.miljomal.nu/Undre-meny/Om-miljomalen/>

⁵⁶ <http://miljomal.nu/15-God-bebyggd-miljo/Definition/>

⁵⁷ <http://miljomal.nu/7-Ingen-overgodning/Definition/>

⁵⁸ <http://miljomal.nu/8-Levande-sjoar-och-vattendrag/Definition/>

får förbrukas på ett sätt som äventyrar vattentillgång eller kvalitet. För att framtidens grundvattentillgång skall säkras krävs att naturgrusförekomster bevaras, därför skall naturgrus enligt målsättningen endast användas när brukandet av ersättningsmaterial är orimligt på grund av tekniska eller ekonomiska hänsyn.⁵⁹

Att naturgrusavlagringar så långt som möjligt skall bevaras framgår även genom ett av miljömålets delmål i vilket anges att ”Grundvattenförande geologiska formationer av vikt för nuvarande och framtida vattenförsörjning ska senast år 2010 ha ett långsiktigt skydd mot exploatering som begränsar användningen av vattnet”.⁶⁰ Ett sådant långsiktigt skydd kan uppnås genom inrättandet av vattenskyddsområde, vilket behandlas vidare i avsnitt 3.7.

3.3 Hushållningsreglerna

I miljöbalkens tredje kapitel, kallade hushållningsreglerna, anges att ett mark- eller vattenområde skall användas för det eller de ändamål området är mest lämpat för, dels i förhållande till dess läge och beskaffenhet och dels till i relation till det förestående samhällsbehovet. Vid en intressekonflikt skall företräde ges till det ändamål som bäst gagnar en god hushållning med resurser. Det är dessa värden som styr hur kapitlets efterföljande regler skall tolkas.⁶¹

Det framgår vidare att stora mark- och vattenområden som fortfarande är opåverkade av exploateringsföretag eller andra miljöingrepp *så långt som möjligt* skall skyddas från påtaglig extern påverkan.⁶² Uttrycket *så långt som möjligt* förekommer i flertalet av kapitlets paragrafer och innebär att i den avvägning som görs mellan motstående intressen skall hänsyn tas till de negativa ekonomiska och praktiska konsekvenser som skyddets upprätthållande resulterar i. Det är främst samhällsekonomiska aspekter som avses men även eventuella enskilda berörda intressen skall vägas in i bedömningen. Ekonomiska värden skall dock inte ensamt anses väga tillräckligt tungt för att skyddsintresset får åsidosättas, förutom i de fall en helhetsbedömning med grund hushållningsreglernas 1 § visar att ett sådant beslut gynnar en allmänt god hushållning.⁶³

Begreppet *så långt som möjligt* återkommer i 3 kap. 8 § stycke 1, där i förhållande till att mark- och vattenområden som är lämpliga för vissa särskilda ändamål, så som vattenförsörjning, skall skyddas mot åtgärder som riskerar försvåra tillkomst eller utnyttjande av sådana inrättningar.⁶⁴ De områden som avses är sådana som behövs för särskilt viktiga och nödvändiga samhällsfunktioner och där de lägesbundna naturresurser som krävs för ändamålet är mindre vanligt förekommande och därför betydelsefulla för lokaliseringen av en sådan anläggning.⁶⁵

Skyddet som 3 kap. 8 § stycke 1 ger innebär att kommuner och statliga myndigheter måste beakta områdets skyddsställning vid samhällsplanering och byggnation. Tillstånd får därför

⁵⁹ <http://miljomal.nu/9-Grundvatten-av-god-kvalitet/Definition/>

⁶⁰ <http://miljomal.nu/9-Grundvatten-av-god-kvalitet/Delmal/Skydd-av-grundvattenforande-geologiska-formationer-2010/>

⁶¹ Miljöbalken 3 kap. 1 §

⁶² Miljöbalken 3 kap. 2 §

⁶³ Prop. 1985/86:3 sida 156

⁶⁴ Miljöbalken 3 kap. 8 § st. 1

⁶⁵ Prop. 1985/86:3 s. 167

inte ges till verksamheter som hindrar eller *påtagligt försvårar* utnyttjande av resurserna. *Påtagligt* är ännu ett uttryck som återkommer i kapitlet och innebär att bagatellartad påverkan utesluts. De åtgärder som åsyftas förmodas antingen ha en bestående negativ effekt på det aktuella intresset eller en tillfälligt mycket stor negativ inverkan.⁶⁶

3.3.1 Riksintresse

I miljöbalkens 3 kap 8 § stycke 2 ges möjlighet att klassa de områden som omnämns i stycke 1 som riksintresse, vilket innebär att samma skydd mot åtgärder som påtagligt försvårar tillkomst eller utnyttjande av aktuella anläggningar som nämnts ovan blir tillämpligt.⁶⁷ Skyddet är dock starkare för riksintresse än enbart skydd enligt stycke 1 eftersom riksintresset har företräde framför ett motstående allmänt eller enskilt intresse vid en avvägning i en konkurrenssituation. Skulle två oförenliga riksintressen konkurrera ges företräde åt det ändamål som på bästa sätt gagnar en långsiktig hushållning med resurserna ifråga.⁶⁸

Det är Naturvårdsverket som ansvarar för att områden som är viktiga för vattenförsörjning utpekade som riksintresse.⁶⁹ År 2010 förklarades Bolmentunneln, vilken förser stora delar av Skånes befolkning med dricksvatten från sjön Bolmen, som första riksintresset för vattenförsörjning.⁷⁰ Idag gäller möjligheten sådana områden som är särskilt lämpliga för anläggningar för vattenförsörjning. Emellertid inräknas inte yt- och grundvattenförekomster in i reglerna, något som kritiserats av exempelvis Naturvårdsverket och Sydvatten.⁷¹

Frågan om huruvida de områden som omfattas av bestämmelserna om riskintressen skall utvidgas har diskuterats i statliga utredningar.⁷² Möjligheten att utpeka grund- och ytvattentäkter nämns i särskilt i samband med åtgärder för att motverka klimatförändringarnas negativa effekter. Samtidigt understryks dock att det är av vikt att inte alltför många olika områden anges eftersom begreppet då riskerar urholkas.⁷³ I en utredning om riksintressen och miljökonsekvensbeskrivningar från 2009 bedöms naturliga grundvattenförekomster vara i behov av skyddsregler i sådan utsträckning att de bör omfattas av reglerna för riksintresse. Även ytvattenförekomster konstateras i utredningen vara skyddsvärda, dock inte i den utsträckningen att riksintresseskydd är nödvändigt. Som orsak till denna ståndpunkt anges just ovan nämnda risk för att begreppet urholkas.⁷⁴

3.4 Miljö kvalitetsnormer i miljöbalken

I miljöbalkens femte kapitel behandlas miljö kvalitetsnormer, vilka är föreskrifter som regeringen får meddela för antingen hela landet, eller för avgränsade geografiska områden.

⁶⁶ Prop. 1985/86:3 s. 155

⁶⁷ Miljöbalken 3 kap 8 § st. 2

⁶⁸ Miljöbalken 3 kap. 10 §.

⁶⁹ Förordning (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden m.m. 2 §

⁷⁰ <http://www.naturvardsverket.se/sv/Start/Naturvard/Skotsel-och-forvaltning/Vattenskyddsomrade-och-dricksvattentakter/Forsta-riksintresset-for-vattenforsorjning/>

⁷¹ <http://www.naturvardsverket.se/sv/Start/Om-Naturvardsverket/Yttranden/Yttranden-2008/Riksintresse-for-vattenforsorjning/>, <http://www.sydvatten.se/nyhetsarkiv.aspx?item=21787>

⁷² Dir. 2007:184 Tilläggsdirektiv till Miljöprocessutredningen M 2007:04, SOU 2009:10

⁷³ SOU 2009:10 s. 604

⁷⁴ SOU 2009:45 s. 14

Även myndigheter får, på uppdrag av regeringen, meddela miljö kvalitetsnormer som följer av EU-bestämmelser.⁷⁵ De normer som antas är rättsligt bindande för kommuner och myndigheter och är betydelsefulla vid genomförandet av såväl internationella som nationella, regionala eller lokala miljömål.⁷⁶

Miljö kvalitetsnormerna avser att fastställa kvalitetskrav för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt när det är nödvändigt för att skydda människors hälsa eller miljön, eller för att avhjälpa redan uppkomna skador eller olägenheter. De skall bland annat ange vilka nivåer av föroreningar eller störningar som miljön eller naturen kan utsättas för utan fara för betydande skada eller olägenhet.⁷⁷ Normerna vänder sig därför inte direkt till verksamhetsutövare eller enskilda utan bestämmer en standard för miljöns kvalitet som sedan får betydelse vid tillståndsprovning, tillsyn, planering och fysisk planläggning om risk finns för normens överskridande.⁷⁸

På vattenområdet har miljö kvalitetsnormer meddelats genom förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, även kallad vattenförvaltningsförordningen. Förordningen kräver att vissa kvalitetskrav fastställs för yt- och grundvattenförekomster samt för skyddade områden i de fem vattendistrikten.⁷⁹ Vattenförvaltningsförordningens bestämmelser och miljö kvalitetsnormer kommer att behandlas vidare i samband med avsnittet om vattendirektivet nedan.

3.5 Vattendirektivet

Det EU-rättsliga direktivet för upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (2000/60/EG), fortsättningsvis kallat vattendirektivet, infördes den 23 oktober 2000. Vattendirektivet har implementerats i svensk rätt i huvudsak genom vattenförvaltningsförordningen, men direktivets bestämmelser återfinns även i miljöbalkens kapitel 5 om miljö kvalitetsnormer samt förordning (2007:825) med länsstyrelseinstruktion.

Som motiv till vattendirektivets upprättande anges att vatten är en vara av ett sådant särskilt slag att det skall betraktas som ett arv och därför måste skyddas, förvaras och behandlas som ett sådant. Direktivet ämnar därför, bland annat, skydda gemenskapens vattenresurser och förbättra dess ekologiska kvalitet, utarbeta en integrerad gemenskapspolitik för vatten med handlingsprogram för förvaltning av vattenmiljön samt bidra till att bevara, skydda och förbättra miljön så att naturresurserna utnyttjas varsamt och rationellt. Direktivets slutgiltiga mål är att all förorening av prioriterade farliga ämnen upphör helt och att bidra till att koncentrationen av den marina miljöns förekommande ämnen ligger så nära naturliga nivåer som möjligt.⁸⁰

⁷⁵ Miljöbalken 5 kap. 1 §

⁷⁶ Naturvårdsverket handbok 2008:6 s. 14

⁷⁷ Miljöbalken 5 kap. 2 §

⁷⁸ Naturvårdsverket handbok 2008:6 s. 14

⁷⁹ Vattenförvaltningsförordningen 4 kap. 1 §

⁸⁰ Vattendirektivet 2000/60/EG punkterna 1, 2, 4, 7, 9, 11, 27

Bestämmelserna i direktivet är utformade med syfte att upprätta en ram för skyddet av inlandsytvatten, vatten i övergångszon, kustvatten och grundvatten för att.⁸¹

- Skydda, förbättra och hindra att försämra statusen för akvatiska ekosystem
- Främja en hållbar vattenanvändning grundad på långsiktigt skydd av vattenresurser
- Skydda och förbättra vattenmiljön genom en stegvis minskning av utsläpp av prioriterade ämnen tills dessa helt upphör
- Gradvis minska grundvattenförorening och förhindra ytterligare sådan
- Bidra till att mildra effekterna av torka och översvämning

Vattendirektivet anger ramen, målsättningen och de tidsgränser som är beslutade för att uppnå målet. Medlemsländerna får därefter avgöra hur de väljer att implementera direktivet i nationell lagstiftning.⁸² Genom att unionens länder införlivar vattendirektivets bestämmelser i nationell rätt skapas en helhetssyn på Europas och de enskilda ländernas vattenresurser och ett nytt arbetssätt med en ny organisation som utgår från avrinningsområden, istället för landgränser.⁸³ Ett avrinningsområde avgränsas med grund i naturens egna gränser för vattenflödet och administrativa gränser blir därmed av mindre betydelse.⁸⁴ Ländernas resurser kan därigenom samordnas bättre och nya möjligheter skapas för att undvika brister i förvaltning och vård av vatten.⁸⁵

Meningen är att alla vattenförekomster skall vara analyserade och beskrivna och med utgångspunkt i den befintliga vattenkvaliteten och den antropogena påverkan på vattnet skall bindande miljö kvalitetsnormer ange vilken vattenkvalitet som skall uppnås. Målet är att allt vatten i Europa skall ha ekologiskt och kemiskt god status till år 2015.⁸⁶

3.6 Vattenförvaltningsförordningen

Som nämnts ovan är det främst i vattenförvaltningsförordningen som vattendirektivets bestämmelser återfinns i svensk lag. Vid förordningens tillämpning har Sveriges land- och kustområden delats in i fem avgränsade vattendistrikt med grund i avrinningsområden: Bottenviken, Bottenhavet, norra Östersjön, södra Östersjön samt Västerhavets vattendistrikt.⁸⁷

Inom varje distrikt finns en länsstyrelse som agerar vattenmyndighet och ansvarar för områdets förvaltning av vattenkvaliteten.⁸⁸ Vilken länsstyrelse som ansvarar för de olika distrikten framgår ur förordningen med länsstyrelseinstruktion, för Västerhavets distrikt är det till exempel länsstyrelsen i Västra Götalands län som är vattenmyndighet.⁸⁹

⁸¹ Vattendirektivet 2000/60/EG artikel 1

⁸² Naturvårdsverkets handbok 2007:3 s.11

⁸³ SOU 2007:60 s. 86

⁸⁴ Naturvårdsverkets handbok 2010:5 s. 12

⁸⁵ SOU 2007:60 s. 86

⁸⁶ Naturvårdsverkets handbok 2007:3 s.10

⁸⁷ Vattenförvaltningsförordningen 2 kap. 1 §, Miljöbalken 5 kap. 10 §

⁸⁸ Vattenförvaltningsförordningen 2 kap. 2 §, Miljöbalken 5 kap. 11 §

⁸⁹ Förordning med länsstyrelseinstruktion 22 §

Vattenmyndigheten måste i sitt arbete möjliggöra och uppmuntra till deltagande av alla som berörs av vattenmiljöns kvalitet och innan några betydande beslut fattas krävs samråd⁹⁰ med andra myndigheter, kommuner, organisationer, verksamhetsutövare och enskilda som berörs av beslutet.⁹¹

I förordningen framkommer fyra huvudområden där åtgärder måste vidtas av bland andra kommuner och myndigheter för att vattendirektivets syfte och regler skall uppfyllas: kartläggning, miljö kvalitetsnormer, förvaltningsplaner och åtgärdsprogram.

3.6.1 Kartläggning

Det första steget i vattenförvaltningsarbetet är att kartlägga alla befintliga ytvattenförekomster av en viss storlek. Det är vattenmyndigheten i varje distrikt som ansvarar för att arbetet utförs. Karteringen innebär att en beskrivning och analys skall göras av vattendistriktets karakteristika, konsekvenserna av mänsklig verksamhet för grund- och ytvatten samt ekonomisk analys av vattenanvändningen. Arbetet skall revideras löpande och tidsgränsen för när karteringen skulle vara så uppdaterad att den kunde användas i arbetet med åtgärdsprogram löpte ut i december 2009.⁹²

Det faller även inom vattenmyndighetens område att se till att det finns uppdaterade register upprättade över utsläpp och spill⁹³ samt över skyddade områden.⁹⁴ Begreppet skyddade områden skiljer sig aningen från svensk rätt då det inte endast innefattar sådana områden som fått ett officiellt skydd genom miljöbalkens bestämmelser utan direktivet syftar till alla vattenförekomster som förser mer än 50 personer med dricksvatten eller ger mer än 10 m³ vatten per dag. Även vattenförekomster som i framtiden är avsedda för sådan användning innefattas.⁹⁵

Naturvårdsverket har meddelat föreskrifter om kartläggning och analys av ytvatten och de har även utgivit en handbok för tillämpningen av karteringsreglerna⁹⁶ medan Sveriges geologiska undersökning (SGU) har meddelat föreskrifter om kartläggning och analys av grundvatten.⁹⁷

3.6.2 Miljö kvalitetsnormer

Den information som framkommer genom karteringen används sedan som underlag för det efterföljande förvaltningsarbetet när vattenmyndigheterna skall fastställa kvalitetskrav i form av miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvattenförekomster samt för skyddade områden.⁹⁸ Det är vattenmyndigheterna som ansvarar för att kvalitetskraven ligger på en sådan nivå att tillståndet i yt- och grundvatten samt skyddade områden inte försämras och att målen god

⁹⁰ Naturvårdsverket har utgivit en handbok på området: Samverkan om vattenförvaltning - information, kommunikation och samråd Handbok för tillämpningen av 2 kap. 4 §, Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön 2006:1

⁹¹ Vattenförvaltningsförordningen 2 kap. 4 §,

⁹² Vattenförvaltningsförordningen 3 kap 1 §, vattendirektivet 2000/60/EG artikel 5

⁹³ Med utsläpp och spill menas de prioriterade och förorenande ämnen som uppräknas i del A bilaga I till direktiv 2008/105/EG om miljö kvalitetsnormer på vattenpolitikens område.

⁹⁴ Vattenförvaltningsförordningen 3 kap 2 §

⁹⁵ Vattendirektivet 2000/60/EG artikel 6.2, artikel 7

⁹⁶ NFS 2006:1, Handbok 2007:3

⁹⁷ SGU-FS 2006:1

⁹⁸ Vattenförvaltningsförordningen 4 kap. 1 §

ytvattenstatus och god grundvattenstatus, vilka preciseras i detalj i vattendirektivets bilaga V, uppnås senast den 22 december 2015.⁹⁹

Undantag från tidsgränsen 2015 får dock göras i vissa fall. Vattenmyndigheten får besluta att kvalitetskraven skall uppfyllas till en senare tidpunkt om vattenmiljön planeras att stegvis förbättras fram till den senare tidpunkten eller om det av tekniska eller kostnadsmissiga skäl inte är rimligt att uppnå de förbättringar som krävs inom den angivna tidsramen. Undantagen får endast medges om vattnets kvalitet inte riskerar att ytterligare försämrans och en absolut sista tidsgräns är satt till den 22 december 2027.¹⁰⁰ Det finns även möjlighet att ställa lindrigare kvalitetskrav än vad vattendirektivet föreskriver under förutsättning att det är omöjligt, eller att det medför orimliga kostnader, att uppfylla kraven samt att vattnets kvalitet inte försämrans.¹⁰¹

Naturvårdsverket har utgivit föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten¹⁰² och SGU har utkommit med föreskrifter om statusklassificering och miljökvalitetsnormer för grundvatten¹⁰³.

3.6.3 Förvaltningsplan

Det åligger alla vattenmyndigheter att besluta om en förvaltningsplan som skall sammanfatta vattenförhållandena och förvaltningen av vattenkvaliteten inom vattendistriktet.¹⁰⁴

Förvaltningsplanen är en summering av den kunskap som framkommit genom kartläggningen och fastställandet av kvalitetskrav och skall visa en övergripande bild av vattnets tillstånd, gällande miljökvalitetsnormer och behovet av åtgärder för att nå målet om god vattenstatus. Förvaltningsplanen kan även användas som underlag vid myndigheters och kommuners planering i vattenfrågor.¹⁰⁵

I planen skall särskilt framgå vilka vattenförekomster som används, eller i framtiden kan komma att användas, som vattentäkter för dricksvattenförsörjning och vilka kvalitetskrav som skall gälla för dessa.¹⁰⁶ Ut

I december 2009 löpte tidsgränsen för färdigställande av förvaltningsplaner ut¹⁰⁷ och beslut hade då fattats i samtliga vattendistrikt om de förvaltningsplaner, miljökvalitetsnormer och åtgärdsprogram som de kommande årens vattenförvaltningsarbete kommer baseras på.¹⁰⁸ Planerna skall revideras var sjätte år¹⁰⁹ och om vattenmyndigheten beslutar om ny förvaltningsplan skall en redogörelse för planerade samråd upprättas och aktuella handlingar skall finnas tillgängliga hos distriktets vattenmyndighet, länsstyrelser och kommuner.¹¹⁰

⁹⁹ Vattenförvaltningsförordningen 4 kap. 2, 5, 6 §§

¹⁰⁰ Vattenförvaltningsförordningen 4 kap. 9 §

¹⁰¹ Vattenförvaltningsförordningen 4 kap. 10 §

¹⁰² NFS 2008:1

¹⁰³ SGU-FS 2008:2

¹⁰⁴ Vattenförvaltningsförordningen 5 kap. 1 §

¹⁰⁵ <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/vattenforvaltningens-arbetscykel/forvaltningsplan/Pages/default.aspx>

¹⁰⁶ <http://www.naturvardsverket.se/sv/Arbete-med-naturvard/Skotsel-och-forvaltning/Vattenskyddsomrade-och-dricksvattentakter/Dricksvattenforekomste/>

¹⁰⁷ Vattenförvaltningsförordningen 5 kap. 1 §

¹⁰⁸ <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/beslutsdokument/Pages/default.aspx>

¹⁰⁹ Vattenförvaltningsförordningen 5 kap. 1 §

¹¹⁰ Vattenförvaltningsförordningen 5 kap. 3 §

Under sex månader innan beslut fattas skall även finnas möjlighet för myndigheter, kommuner, organisationer, verksamhetsutövare och enskilda att lämna synpunkter på handlingarna.¹¹¹ När förvaltningsplanen sedan beslutats skall den finnas tillgänglig för allmänheten hos distriktets kommuner och länsstyrelser.¹¹²

Naturvårdsverket har lämnat föreskrifter om förvaltningsplaner för ytvatten¹¹³ och SGU har utgivit föreskrifter om redovisning av förvaltningsplan för grundvatten¹¹⁴.

3.6.4 Åtgärdsprogram

När kartläggning och analys av vattenområdena i ett distrikt är gjorda, miljö kvalitetsnormer har angivit vilken kvalitet vattenmiljön skall ha och förvaltningsplaner har sammanställt all information och identifierat områden som kräver åtgärder för att miljö kvalitetsnormerna skall uppnås så skall de planerade åtgärderna fastställas i ett åtgärdsprogram.¹¹⁵ Med åtgärder avses både de fysiska åtgärder och de styrmedel som krävs och en analys av åtgärdernas konsekvenser och kostnadseffektivitet skall alltid föregå ett beslut.¹¹⁶ Åtgärdsprogrammet är en av de viktigaste delarna i vattenförvaltningsarbetet då det är bindande gentemot kommuner och myndigheter och därför måste beaktas vid bland annat planering, tillsyn, övervakning, beredning av planärenden och tillståndsgivning.¹¹⁷

Några av de viktigaste punkter ett program skall innehålla är: åtgärder för skydd av dricksvatten genom vattenskyddsområde eller på annat sätt, åtgärder för tillstånd eller omprövning av miljöfarlig verksamhet eller vattenverksamhet, insatser för att hindra förorenande utsläpp och begränsa att sådana föroreningar når grundvatten samt åtgärder som krävs för att motverka alla övriga negativa konsekvenser för vattenmiljön.¹¹⁸

Efter ett förslag till åtgärdsprogram upprättats skall det finnas tillgängligt hos distriktets vattenmyndighet, länsstyrelse och kommuner och synpunkter på förslaget skall kunna lämnas under sex månaders tid.¹¹⁹ Ett färdigt åtgärdsprogram skall sedan även det finnas tillgängligt för allmänheten på ovan nämnda platser.¹²⁰

Vattenmyndigheterna ansvarar för upprättandet av åtgärdsprogram och tidsgränsen för färdigställande löpte ut i december 2009. Som framgår i avsnittet ovan hade samtliga vattendistrikt antagit åtgärdsprogram vid den angivna tidsgränsen. De åtgärder som programmet anger skall sedan vara vidtagna senast den 22 december 2012.¹²¹

Både Naturvårdsverket och SGU har lämnat föreskrifter om åtgärdsprogram: Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om åtgärdsprogram för ytvatten enligt

¹¹¹ Vattenförvaltningsförordningen 5 kap. 4 §

¹¹² Vattenförvaltningsförordningen 5 kap. 5 §

¹¹³ NFS 2008:18

¹¹⁴ SGU-FS 2008:3

¹¹⁵ Vattenförvaltningsförordningen 6 kap. 1 §

¹¹⁶ Naturvårdsverket Handbok 2008:6 s. 13

¹¹⁷ Naturvårdsverket Handbok 2008:6 s. 15

¹¹⁸ Vattenförvaltningsförordningen 5 kap. 5 §

¹¹⁹ Vattenförvaltningsförordningen 5 kap. 7 §

¹²⁰ Vattenförvaltningsförordningen 5 kap. 8 §

¹²¹ Vattenförvaltningsförordningen 5 kap. 2 §

förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön¹²² respektive Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om redovisning av åtgärdsprogram för grundvatten.¹²³

3.7 Vattenskyddsområde

Det mest framträdande rättsliga verktyget för att skydda en vattenförekomst är genom reglerna om vattenskyddsområde. Det centrala ansvaret för områdesskydd enligt miljöbalkens 7 kap. tillfaller idag Naturvårdsverket, men efter en ändring av Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. som träder i kraft den 7 juli 2011 kommer den nya Havs- och vattenmyndigheten ta över ansvaret för vattenskyddsområde.¹²⁴

Ett mark- eller vattenområde får enligt miljöbalkens 7 kap. 21 §, av länsstyrelse eller kommun, förklaras som vattenskyddsområde med syftet att skydda en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas för vattentäkt. Reglerna gäller även ett sådant område som idag inte utnyttjas men som framtiden kan komma att användas för ändamålet.¹²⁵ Begreppet vattentäkt avser enligt miljöbalkens regler bortledning av yt- eller grundvatten för vattenförsörjning, värmeutvinning eller bevattning.¹²⁶

Det grundläggande förebyggande skyddet utgörs av att farliga verksamheter och risker styrs bort från skyddsområdet, exempelvis genom tillståndsförfarandet vid miljöfarlig verksamhet eller vattenverksamhet i miljöbalkens kap. 9 respektive kap. 11, eller genom förbud och restriktioner inom området. Det är de specifika föreskrifterna för varje enskilt skyddsområde som avgör skyddets styrka och inte miljöbalkens lagtext i sig.¹²⁷

Utöver skyddsföreskrifter bör vattenskyddsområdet dessutom ha naturliga barriärer som reducerar risker genom deras fördröjande eller nedbrytande funktion, så som täta marklager eller en närbelägen sjö för att ett tillräckligt skydd skall finnas. De naturliga barriärerna kompletteras vid behov med tekniska åtgärder som larm, länsor eller liknande, för att ge respit innan en eventuell olycka eller förorening når vattenförekomsten.¹²⁸

3.7.1 Skyddets omfattning

Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om vattenskyddsområden (NFS 2003:16) är målet att samtliga allmänna vattentäkter och större enskilda täkter skall skyddas genom inrättande av vattenskyddsområde. Till kategorin större enskilda täkter räknas de täkter som försörjer fler än 50 personer, eller som distribuerar i genomsnitt mer än 10 m³ per dygn. Reglerna om vattenskyddsområde omfattar ytvattentäkter såväl som berg, grus- eller sandförekomst som används för grundvattenförsörjning, eller som kan användas för konstgjord grundvattenbildning genom ytvatteninfiltration.¹²⁹

¹²² NFS 2007:4, även Naturvårdsverket Handbok om åtgärdsprogram inom vattenförvaltning enligt förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön 2008:6

¹²³ SGU-FS 2008:1

¹²⁴ Förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. 2 §

¹²⁵ Miljöbalken 7 kap. 21 §

¹²⁶ Miljöbalken 11 kap. 5 §

¹²⁷ Michanek/Zetterberg s. 208

¹²⁸ Naturvårdsverket Handbok om vattenskyddsområde 2010:5 s. 17

¹²⁹ NFS 2003:16 s. 1

För att garantera att råvattnet, efter normal reningsprocess, kan användas för det tänkta ändamålet krävs att området ges en tillräckligt omfattande geografisk utsträckning. För ytvatten innebär det ofta att ett fullgott skydd endast kan uppnås om skyddsområdet omfattar hela, eller i vart fall väsentliga delar av, tillrinningsområdet.¹³⁰ Begreppet tillrinningsområde används för att beskriva det område inom vilket vattnet rör sig till en vattenförekomst eller vattentäkt.¹³¹

Det skydd som skapas för vattenförekomsterna bör enligt Naturvårdsverket utformas så att det är tillräckligt för att tillgodose ett flergenerationsperspektiv, vilket innebär att både ett långsiktigt och kortsiktigt skydd måste säkerställas.¹³²

3.7.2 Vilka vattenförekomster skall skyddas?

När ett vattenskyddsområde skall inrättas måste först både vattenförekomstens nutida och framtida betydelse värderas. Ur ett dricksvattenperspektiv beror värdet främst av källans resurser i form av uttagkapacitet och kvalitet tillsammans med en utvärdering av tillgången till alternativa vattenförekomster i närområdet. Samtidigt inverkar faktorer som vattenområdets naturliga skydd, risker och hotbilder värderingen. Dessutom skall vattnets ekologiska sociala, tekniska och naturrelaterade värden vägas in i bedömningen.¹³³ För att avgöra en vattenresurs skyddsbehov skall en bedömning enligt kedjan vattenförekomst – värde – sårbarhet – risker - konsekvenser göras.¹³⁴

Som ett led i bedömningen skall även klimatförändringarnas effekter beaktas genom att de risker ett varmare och blötare klimat medför, så som extrema väder med fler översvämningar och ökade föroreningsrisker, uppmärksammas och inverkar på beslut rörande utredningsbehov och utformning av vattenskyddsområden.¹³⁵

3.7.3 Skyddsföreskrifter och inskränkningar

När ett vattenskyddsområde inrättats får skyddsföreskrifter för området meddelas av länsstyrelse eller kommun. Konsekvenser som kan uppkomma vid utsläpp från föroreningskällor, både rörande enskilda utsläpp och sammanlagd påverkan från flera mindre utsläppskällor skall beaktas vid föreskrifternas utformning.¹³⁶ Förbud eller begränsningar får därför meddelas för exempelvis kemikaliehantering, gödselspridning, användning av bekämpningsmedel, industriverksamhet, infiltration av hushållspillvatten eller kommunalt dagvatten, grävning, täktverksamhet och liknande. De begränsningar eller förbud som meddelas kan även innebära inskränkningar för sådan verksamhet som bedrivs med befintligt tillstånd. Trots att föreskrifterna endast gäller inom skyddsområdet måste verksamhetsutövare utanför området ta hänsyn till reglerna i det fall verksamheten kan orsaka skador på områdets yt- eller grundvatten.¹³⁷

¹³⁰ Prop. 1997/98:45 Del 2 s. 730

¹³¹ Naturvårdsverket Handbok om vattenskyddsområde 2010:5 s. 19, NFS 2003:16 till mb 7 kap. 21§.

¹³² NFS 2003:16 s. 1

¹³³ Naturvårdsverket Handbok om vattenskyddsområde 2010:5 s. 21, mb 7 kap 21 §

¹³⁴ Naturvårdsverket Handbok om vattenskyddsområde 2010:5 s. 17, mb 7 kap 21 §

¹³⁵ Naturvårdsverket Handbok om vattenskyddsområde 2010:5 s. 26, mb 7 kap 21 §

¹³⁶ NFS 2003:16 s. 2

¹³⁷ Prop. 1997/98:45 Del 2 s. 94

Länsstyrelse eller kommun får även vid behov meddela föreskrifter om inskränkningar i förfoganderätten för fastigheter inom området eller besluta att skyltar eller stängsel skall sättas upp på annans mark.¹³⁸

Flera positiva effekter kan uppnås genom att ett vattenskyddsområde upprättas:¹³⁹

- Ett starkare skydd för vattenförekomsten genom att farliga verksamheter och risker styrs bort från skyddsområdet
- Vattenförekomsten och täktens betydelse tydliggörs.
- Vattenförekomsten anges i olika fysiska planer.
- Det blir tydligare för verksamhetsutövare och enskilda vad som gäller inom området.

Trots att inrättandet av skyddsområden ökat saknar fortfarande många vattentäkter skydd.¹⁴⁰ Endast 41 procent av de allmänna ytvattentäkterna var skyddade i oktober 2009.¹⁴¹ Som exempel på hur arbetet fortskrider kan ges Västra Götalands län där fullgott skydd finns för 19 av de kommunala vattentäkterna medan 23 ytvattentäkter fortfarande saknar tillfredsställande skydd. Länet beräknar uppfylla målet att alla täkter skall ha skydd tidigast år 2015.¹⁴²

3.7.4 Övriga åtgärder för vattenskydd

Att ett område förklaras vattenskyddsområde är inte alltid en heltäckande lösning utan skyddet kan ofta behöva kompletteras med andra åtgärder. Utöver vattenskyddsområdets föreskrifter kan annan reglering bli aktuell, exempelvis 10 kap. miljöbalken om avhjälpande av föroreningskada eller bestämmelserna i 40 § i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd om kommunens rätt att meddela föreskrifter till skydd för ytvattentäkter och enskilda grundvattentäkter för att hindra olägenheter för människors hälsa. Likväl kan vattenförsörjningsplaner, frivilliga varningssystem eller lokala åtgärds- och vattenvårdsprogram bli aktuella. Ett vattenvårdsprogram kan utarbetas i samarbete mellan till exempel länsstyrelsen och lokala vattenråd för en specifik vattenförekomst, eller ett större område som ett vattendistrikt.¹⁴³ och kan fungera som kompletterande kunskapsunderlag i det regionala vattenförvaltningsarbetet. Dessutom kan det vara nödvändigt med beredskaps- och saneringsplaner för att förbereda för åtgärder vid en eventuell olycka¹⁴⁴, vilket faller inom länsstyrelsens ansvarsområde enligt Förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor 4 kap 21 §.

¹³⁸ NFS 2003:16 s. 2

¹³⁹ Naturvårdsverket Handbok om vattenskyddsområde 2010:5 s. 9

¹⁴⁰ Prop. 2000/01:130 s. 97

¹⁴¹ <http://miljomal.nu/8-Levande-sjoar-och-vattendrag/Delmal/Vattenforsorjningsplaner-2009/>

¹⁴² http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/miljo-och-klimat/miljomal/sjoar/Pages/delmal_vattenforsorjningsplaner.aspx

¹⁴³ Se t.ex. vattenvårdsprogram för Kävlingeån:

http://www.kavlingeaprojektet.se/res/Rapporter/kan_fordjupad_handlingsplan_20mars09.pdf

¹⁴⁴ Naturvårdsverket Handbok om vattenskyddsområde 2010:5 s. 17

3.8 Plan- och bygglagen

Vattenskyddsområde är givetvis inte det enda sättet att bevara goda dricksvattenförekomster utan skydd formas även genom andra, mer indirekta, åtgärder som exempelvis vid fysisk planering, hushållning med mark och vatten, genom miljökvalitetsmål, prövning av tillstånd för miljöfarlig verksamhet eller vattenverksamhet och operativ tillsyn över sådana verksamheter, samhällsplanering genom områdes- och detaljplaner eller granskande och godkännande av miljökonsekvensbeskrivningar.¹⁴⁵ Listan kan nästan göras oändlig över alla områden som har inverkan på vattenskyddet.

Ett sätt att bevara områden med betydelse för vattenförsörjningen, utöver inrättande av vattenskyddsområden, är genom kommunernas samhällsplanering enligt plan- och bygglagen (2010:900), även kallad PBL. Prövning och planläggning enligt lagen skall syfta till att mark- och vattenområden används för de ändamål som de är mest lämpade för och företräde skall ges till användning som gynnar en god hushållning med resurser som mark och vatten, i enlighet med miljöbalkens hushållningsregler.¹⁴⁶ Planläggningen skall vidare ske med hänsyn till natur, miljö- och klimataspekter och främja goda miljöförhållanden.¹⁴⁷ Dessutom skall lokalisering av bebyggelse vara lämplig med hänsyn till jord, berg- och vattenförhållanden, möjlighet till vattenförsörjning och avlopp samt möjlighet att förebygga vattenföroreningar.¹⁴⁸

Planläggningen av mark- och vattenområden och lokalisering av byggnadsverk får inte medföra en sådan påverkan på grundvattnet att fara för människors hälsa och säkerhet eller annan betydande olägenhet uppstår.¹⁴⁹ Inte heller får ärenden enligt lagen bidra till att miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken överskrids.¹⁵⁰

PBL behandlas vidare i avsnitt 4.3 i samband med skydd mot översvämningar.

3.9. Summering

För att summera vad som hitintills behandlats så anger miljöbalken mark- och vattenområden skall brukas på ett sätt som främjar en hållbar utveckling och en god hushållning med naturresurser så att nuvarande och kommande generationer garanteras en hälsosam och god miljö. Genom regeringens miljömål har politiska målsättningar som bland annat god grundvatten kvalitet och levande sjöar och vattendrag fastslagits. För att målen skall uppnås krävs att samhället förbättrar sin vattenhushållning och utökar vattenskyddet samt att naturgrusförekomster bevaras för att säkra framtidens grundvattentillgång.

Enligt miljöbalkens hushållningsregler skall mark- och vattenområden användas för det ändamål de är mest lämpade för med beaktande av dess beskaffenhet och samhällsbehovet i övrigt, vilket ger skydd för viktiga vattenförekomster vid en konkurrenssituation med andra intressen. Ett ännu starkare skydd uppkommer för område som utpekats som riksintresse för vattenförsörjning då detta automatiskt får företräde vid en intressekonflikt och måste beaktas

¹⁴⁵ Livsmedelsverket - Dricksvatten i vardag och kris s. 17-19

¹⁴⁶ PBL 2 kap. 2 §

¹⁴⁷ PBL 2 kap. 3 §

¹⁴⁸ PBL 2 kap 5 §

¹⁴⁹ PBL 2 kap. 9 §

¹⁵⁰ PBL 2 kap 10 §

vid kommuners och statliga myndigheters samhällsplanering och byggnation. I dagsläget kan dock endast område lämpat för vattenförsörjningsanläggning utpekas som riksintresse och inte grund- eller ytvattenförekomst.

Kvalitetskrav för mark- och vattenområden fastställs genom miljökvalitetsnormer som syftar till att skydda människors hälsa och miljön och är rättsligt bindande för kommuner och myndigheter. För vattenkvalitet har miljökvalitetsnormer antagits genom vattenförvaltningsförordningen.

Genom vattendirektivet har en ram för Europas vattenförvaltning angivits och förutsättningar för ett nytt arbetssätt baserat på avrinningsdistrikt skapats. Målet är att allt vatten skall ha ekologiskt och kemiskt god status senast år 2015. Arbetet skall organiseras inom fyra huvudområden: kartläggning, miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplaner.

Vattendirektivet har implementerats genom vattenförvaltningsförordningen som delar in Sverige i fem vattendistrikt som vardera har vattenmyndighet. Det är vattenmyndigheten som ansvarar för att kvalitetskraven och åtgärderna som vidtas inom distriktet är tillräckliga för att vattendirektivets mål om god grund- och ytvattenstatus uppnås. I vissa fall får dock undantag göras eller lindrigare kvalitetskrav ställas.

Det viktigaste sättet att åstadkomma skydd av viktiga vattenförekomster är genom inrättande av vattenskyddsområde. Skyddet består huvudsakligen i att farliga och förorenande verksamheter styrs bort från området och föreskrifter för området anger skyddets omfattning samt vilka förbud och begränsningar som gäller. Målet är att alla allmänna och större enskilda täkter skall omges av vattenskyddsområde men i dagsläget saknar många områden fullgott skydd.

Utöver vattenskyddsområde kan områden även bevaras genom kommunal samhällsplanering enligt PBL. Lagen ställer krav på god hushållnings med mark- och vattenresurser och att hänsyn tas till natur, miljö- och klimataspekter vid planläggning. All bebyggelse skall dessutom vara lämplig med hänsyn till yt- och grundvattenförhållanden, möjlighet till vattenförsörjning samt förebyggande av vattenföroreningar.

4. Lagstiftning för skydd mot översvämning

I det följande kapitlet kommer reglerna kring skydd mot översvämningar behandlas. Hur förekomsten av översvämningar skall undvikas eller minimeras framgår inledningsvis genom det EU-rättsliga översvämningdirektivet och den svenska översvämningförordningen. En viktig roll på området spelar även plan- och bygglagen, vilken följer därefter.

Översvämningar är dock naturliga fenomen som alltid kommer finnas, och därför görs slutligen även en beskrivning av den lagstiftning som reglerar ansvar för räddningstjänst och skademinimering när en olycka eller krissituation faktiskt inträffar.

4.1 Översvämningdirektivet

I oktober 2007 antogs Europeiska Unionens direktiv 2007/60/EG om bedömning och hantering av översvämningrisker, fortsättningsvis kallat översvämningdirektivet, med syfte att upprätta en ram för bedömning och hantering av översvämningrisker för att minska ogynnsamma följder för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet.¹⁵¹

Som skäl till direktivets antagande anges att översvämningar är naturfenomen som inte kan förhindras, emellertid går risken för dess ogynnsamma effekter att mildras. Risken för skador till följd av översvämningar ökar dels genom klimatförändringarna och dels genom mänsklig påverkan, exempelvis genom ökad bebyggelse och minskad naturlig vattenhållningsförmåga vid förändrad markanvändning. För att effektivt minska risken anges i direktivet att åtgärder måste samordnas inom avrinningsområden och för att undvika dubbelarbete och garantera att resurser används effektivt och förnuftigt skall processen ske i samverkan med de åtgärder som utförs enligt vattendirektivet.¹⁵²

4.1.1 Ett arbete i tre led

Direktivet innebär huvudsakligen att medlemsländerna skall kartlägga översvämningrisker och utarbeta planer och åtgärder för riskområden. Arbetet skall enligt direktivet utföras i tre led, först skall en översiktlig bedömning av översvämningriskerna inom samtliga avrinningsområden göras, sedan skall känsliga områden riskkarteras och slutligen skall åtgärdsprogram utarbetas för att minimera risk och begränsa skadeverkan av översvämningar.¹⁵³

De planer som utarbetas för att hantera översvämningrisker bör enligt direktivet inriktas på förebyggande åtgärder, skydd och beredskap och ses över kontinuerligt med beaktande av klimatförändringarnas påverkan på översvämningshändelser.¹⁵⁴

¹⁵¹ 2007/60/EG artikel 1

¹⁵² 2007/60/EG punkt 2, 3, 4, 13, 16, 17

¹⁵³ SOU 2007:60 s 85

¹⁵⁴ 2007/60/EG punkt 14

4.2 Översvänningsförordningen

Översvänningsdirektivet har implementerats i svensk lag genom förordning (2009:956) om översvänningsrisker, fortsättningsvis kallad översvänningsförordningen, som trädde i kraft den 26 november 2009. Förordningen anger att allt arbete, när lämpligt, skall samordnas med arbetet enligt vattenförvaltningsförordningen och begreppen avrinningsområde och vattendistrikt, som förekommer i båda förordningarna, har därför givits samma betydelse.¹⁵⁵

4.2.1 Preliminär bedömning

Enligt förordningen har Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) ansvar för att göra en preliminär bedömning av översvänningsriskerna inom varje vattendistrikt som skall innehålla en karta med gränser för distriktets vattenområden och en redogörelse för tidigare översvänningshändelser om risk finns för framtida liknande händelser inträffar.¹⁵⁶ Informationen som frambringas skall resultera i ett utpekande av områden där betydande översvänningsrisk finns eller där sådan kan förväntas uppstå i framtiden.¹⁵⁷

Den preliminära bedömningen skall vara färdigställd senast den 22 december 2011 och skall därefter uppdateras var sjätte år, med särskilt beaktande av klimatförändringarnas påverkan på förekomsten av översvämningar.¹⁵⁸

4.2.2 Kartor

Efter den preliminära bedömningen skall kartor utarbetas för riskområdena och det är MSB som ansvarar även för detta arbete.¹⁵⁹ Kartorna skall visa vilka områden som hotas av översvämning när vattenflödet uppgår till en viss nivå och även utbredningsområden för 100-årsflöden samt det högsta beräknade flödet för varje vattendrag.¹⁶⁰ Kartorna skall förutom att visa de geografiska översvänningshotade områdena även visa antalet riskdrabbade invånare, ekonomiska effekter samt verksamheter som riskerar sprida förorening vid översvämning.¹⁶¹

Kartornas syfte är bland annat att fungera som planeringsunderlag vid kommunernas översiktliga fysiska planering och vid arbetet med kommunala handlingsprogram. De kan även användas av räddningstjänsten som stöd i deras övergripande insatsplanering.¹⁶²

Karteringen skall vara färdig senast den 22 december 2013 och utarbetas så att innehållet stämmer överens med motsvarande information i vattenförvaltningsförordningen.¹⁶³ Arbetet fram till dess pågår dock kontinuerligt. Hitintills har 10 procent av landets vattendrag prioriterats för kartering, vilket motsvarar cirka 1000 mil. I dagsläget har ungefär 870 mil av dessa karterats, vilket motsvarar 70 vattendrag, och för sju nya vattendrag pågår kartering för närvarande.¹⁶⁴

¹⁵⁵ Översvänningsförordningen 2-3 §§

¹⁵⁶ Översvänningsförordningen 4 §

¹⁵⁷ Översvänningsförordningen 6 §

¹⁵⁸ Översvänningsförordningen 5 §

¹⁵⁹ Översvänningsförordningen 7 §

¹⁶⁰ <http://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Oversiktlig-oversvamningskartering/>

¹⁶¹ Översvänningsförordningen 8 §

¹⁶² <http://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Oversiktlig-oversvamningskartering/>

¹⁶³ Översvänningsförordningen 10-11 §§

¹⁶⁴ <http://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Oversiktlig-oversvamningskartering/> uppgift hämtad 16/06/11

4.2.3 Riskhanteringsplan

Kartorna skall sedan ligga till grund för en riskhanteringsplan för översvämningar som utarbetas av länsstyrelsen. Planen skall innehålla mål för riskhanteringen och förordningen anger särskilt att möjlighet att minska skador för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet skall beaktas. Stor vikt skall även läggas vid förebyggande arbete samt skydd och beredskap.¹⁶⁵

Riskhanteringsplanerna skall vara klara och offentliggjorda senast den 22 december 2015 och även av dessa skall uppdatering göras var sjätte år med klimatförändringarnas effekter i åtanke. Utarbetning skall vidare ske i samordning med förvaltningsplansarbetet enligt vattenförvaltningsförordningen.¹⁶⁶

4.2.4 Samråd och samordning

Genom hela arbetsprocessen skall samråd ske med andra berörda myndigheter och parter, vilka skall ges möjlighet att lämna synpunkter. Vid färdigställandet skall den preliminära bedömningen, kartor och riskhanteringsplaner offentliggöras vid den ansvariga myndigheten.¹⁶⁷

MSB har meddelat föreskrifter om tilläggsinformation som skall innefattas i riskhanteringsplanerna, utöver den information som krävs enligt översvänningsförordningen, vilket bland annat inkluderar en beskrivning av planens genomförande, beskrivning av hur samrådet med allmänheten gått till samt hur arbetet samordnats med arbetet enligt vattenförvaltningsförordningen.¹⁶⁸

4.3 Plan- och bygglagen

Den fysiska samhällsplaneringen, som regleras genom plan- och bygglagen, är ett betydelsefullt redskap för att mildra konsekvenserna av översvämningar. I likhet med miljöbalkens bestämmelser om god hushållning och lokalisering anger PBL att planläggning skall ske med hänsyn till natur, miljö- och klimataspekter och på ett sätt som tillförsäkrar god hushållning med mark, vatten och goda miljöförhållanden i övrigt.¹⁶⁹

Det mest konkreta ansvaret i samband med översvämningar framgår ur bestämmelserna som anger att bebyggelse skall lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till jord-, berg- och vattenförhållanden, människors hälsa och säkerhet samt risken för olyckor, översvämning och erosion.¹⁷⁰ Exempel på omständigheter som kan påverka lämplig lokalisering är risk för jordskred, berggras, stora sättningar, onormala förändringar av grundvattennivån och stora lerdjup.¹⁷¹ Det underlag som krävs för bedömningen huruvida mark är lämplig för bebyggelse med hänsyn till översvänningsrisk kan enligt lagens förarbeten bestå av utredningar, faktasammanställningar eller andra myndigheters

¹⁶⁵ Översvänningsförordningen 12 §

¹⁶⁶ Översvänningsförordningen 14-15 §§

¹⁶⁷ Översvänningsförordningen 16-17 §§

¹⁶⁸ MSBFS 2010:1 4 §

¹⁶⁹ PBL 2 kap. 3 §

¹⁷⁰ PBL 2 kap. 5 §

¹⁷¹ Prop. 1985/86:1 s. 473

bedömningar om hur exempelvis ändrade klimatförhållanden kan påverka vattenståndet i sjöar och vattendrag. Det poängteras även i förarbetena att de karteringar som skall utföras enligt översvämningförordningen bör utgöra lämpliga faktaunderlag vid bedömningen.¹⁷²

4.3.1 Förtydligande lagändring 2008

Det var först efter en ändring av PBL trädde i kraft den 1 januari 2008, med anledning av de ökade risker klimatförändringarna medför för naturhändelser, som reglerna om att beakta människors säkerhet, olyckor, översvämning och erosion vid planläggning och lokalisering blev aktuella. Innan lagändringen var det bara olyckshändelser som omfattades av PBLs regler. Termen olycka har samma betydelse i PBL som i lagen om skydd mot olyckor¹⁷³ och avser plötsligt inträffade händelser, vilket gjorde att översvämningar och erosion, som kan vara långsamma processer eller ständiga skeenden, ofta föll utanför lagens tillämpningsområde.¹⁷⁴ Lagändringen tydliggjorde att risken för översvämningar, oavsett om de sker plötsligt eller gradvis, skall beaktas vid planläggningsärenden och att länsstyrelsen har en uttrycklig skyldighet att se till att så sker både vid översikts- och detaljplanering.

4.3.2 Förändringarna i den nya plan- och bygglagen

En ny plan- och bygglag trädde i kraft 2 maj 2011 där tydligare hänsyn tas till klimataspekter i kommunernas bedömning av planering och lokaliseringsfrågor än i den föregående plan- och bygg lagen.¹⁷⁵ Det konstateras i lagens förarbeten att frågor om klimatförändringarna och klimatförebyggande åtgärder är av central betydelse i kommunernas planering såväl som i allt annat samhällsarbete. Genom förändringarna betonas att klimataspekter skall beaktas vid de bedömningar och prövningar kommunen gör och vägas mot andra allmänna och enskilda intressen i det enskilda fallet.¹⁷⁶

Ett av de viktigaste tilläggen i den nya lagen är att kommunen nu har möjlighet att bestämma i detaljplan vilka skyddsåtgärder som krävs för att motverka markförorening, översvämning och erosion innan bygglov medges.¹⁷⁷ På så vis kan situationer undvikas där översvämningshotade områden bebyggs utan att lämpliga skyddsåtgärder vidtagits med risk att bebyggelse skadas eller att andra ogynnsamma konsekvenser uppstår.¹⁷⁸ Förändringen är en produkt av det ökade klimatanpassningsbehovet där ett tydligt stöd krävs för de säkerhetshöjande och skadeförebyggande åtgärder som är nödvändiga vid bebyggelse av ett markområde.¹⁷⁹

Ytterligare ett tillägg som visar på den ökade hänsyn som måste tas till risken för olycka, översvämning eller erosion är att kommunen i detaljplan får bestämma att bygglov inte skall ges till åtgärder som väsentligt ändrar markanvändningen förrän markens lämplighet

¹⁷² Prop. 2009/10:170 s 164

¹⁷³ Karnov kommentar till gamla PBL (1987:10) 2 kap 3§, not 25, författare Peter Rosén

¹⁷⁴ Boverket - Bygg för morgondagens klimat s. 15

¹⁷⁵ PBL 2 kap. 3 §

¹⁷⁶ Prop. 2009/10:170 s. 387

¹⁷⁷ PBL 4 kap. 12 §

¹⁷⁸ Prop. 2009/10:170 s. 400

¹⁷⁹ Prop. 2009/10:170 s. 429

säkerställts genom att en markförorening avhjälpes eller en skydds- eller säkerhetsanläggning har genomförts på tomten.¹⁸⁰

Slutligen så poängterar lagen även att Länsstyrelsen under de samråd som krävs med berörda parter vid framtagandet av översiktsplan och detaljplan särskilt skall verka för att bebyggelse eller byggnadsverk inte blir olämpliga på grund av risk för människors hälsa och säkerhet eller för olyckor, översvämning eller erosion.¹⁸¹

4.3.3 Förslag till ytterligare förändringar

I ett betänkande till Klimat- och sårbarhetsutredningen från 2006 föreslogs att nybyggnation, med undantag för enklare byggnader och uthus, som ligger belägna under en viss nivå i förhållandet till vattenståndet undviks genom att kommunen beaktar risken för översvämning till de nivåerna i sitt planarbete. Genom utredningen framgår även att beredskapen för översvämningrisker bör höjas inom kommunen och hos verksamhetsutövare och att samarbetet mellan kommun, länsstyrelse, myndigheter och verksamhetsutövare bör förstärkas.¹⁸²

Ytterligare förslag till förändringar framkommer i Klimatberedningens betänkande ”Svensk Klimatpolitik”, i vilken anges att klimat- och energifrågorna bör framhävas tydligare i samhällsplaneringen. Klimatberedningen föreslår att lagstiftningen skall kräva att kommunerna tvingas redovisa hur deras planer bidrar till att minska växthusgasutsläppen till exempel genom att minska transportbehov eller energianvändning.¹⁸³

Av ovanstående exempel är det idag endast förslaget på ett närmre samarbete mellan de olika aktörer som berörs av samhällsplaneringen som fått genomslag i den nya plan- och bygglagen.

4.4 Lagen om skydd mot olyckor

Den lagstiftning som hitintills behandlats har främst avsett förebyggande åtgärder för att undvika att skador uppstår i samband med översvämning genom identifiering av risker och anpassningsåtgärder. Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor, kallad LSO, reglerar vem som har ansvar för krishantering när en olycka faktiskt inträffar, eller när det finns överhängande risk för att en olycka skall inträffa. LSO reglerar även i viss utsträckning vilka förebyggande åtgärder som krävs av olika aktörer för att undvika att en olycka inträffar. Lagens syfte anges vara att bereda människors liv och hälsa, egendom och miljö ett tillfredställande och likvärdigt skydd mot olyckor med hänsyn till lokala förhållanden.¹⁸⁴

4.4.1 Krishantering

En god krishanteringsförmåga i samhället är av yttersta vikt då vissa sårbarheter i viktiga samhällsfunktioner inte fullt ut kan förebyggas. Begreppet kris avser i sammanhanget en

¹⁸⁰ PBL 4 kap. 14 §

¹⁸¹ PBL 3 kap. 10 §, 5 kap. 14 §

¹⁸² SOU 2006:94 s. 23

¹⁸³ Prop. 2009/10:170 s. 161

¹⁸⁴ LSO 1 kap. 1 §

händelse som drabbar många människor och stora delar av samhället samtidigt som grundläggande värden och funktioner hotas.¹⁸⁵

Krishanteringssystemet i Sverige är uppbyggt enligt tre centrala principer:¹⁸⁶

- Ansvarprincipen, vilken innebär att den som ansvarar för en verksamhet under normala förhållanden har samma ansvar vid en krissituation.
- Likhetsprincipen, som innebär att verksamhetens lokalisering och organisation så långt som möjligt skall vara den samma under kris som i normaltid.
- Närhetsprincipen, vilken innebär att en kris skall hanteras av dem närmast ansvariga där den inträffar, med vilket menas att den skall hanteras på lägsta möjliga nivå.

4.4.2 Förebyggande ansvar enligt LSO

I enlighet med den ovan nämnda ansvarsprincipen är det anläggningsägare eller verksamhetsutövare som har det primära ansvaret för att vidta åtgärder för att hindra eller begränsa fara för sådan olycka som riskerar orsaka allvarliga skador på människa eller miljö.¹⁸⁷

Kommunen har ansvar för att förebygga bränder och skador till följd av dessa. När det kommer till andra sorters olyckor än bränder har kommunen, i egenskap av just kommun, dock inget konkret ansvar för förebyggande åtgärder utan har endast ett sekundärt ansvar för att ”åstadkomma skydd mot andra olyckor än bränder”, i den utsträckning ingen annan ansvarar.¹⁸⁸ Kommunerna har med andra ord inte ansvar för självständiga förebyggande åtgärder, utöver det för brandskydd, utan deras roll är att främja samarbetet och verka för att säkerhetsbrister vid anläggningar och verksamheter åtgärdas.¹⁸⁹

Länsstyrelsens roll är främst att stötta kommunerna i deras verksamhet samt att samordna mellan länets kommuner.¹⁹⁰

Statens har inga förebyggande skyldigheter utan ansvaret omfattar endast räddningstjänst inom vissa bestämda områden: fjällräddning, sjöräddning, efterforskning av försvunna personer, miljöräddningstjänst till sjöss och räddningstjänst vid utsläpp av radioaktiva ämnen.¹⁹¹ Räddningstjänst inom alla andra områden faller dock inom kommunernas ansvar.¹⁹²

4.4.3 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps ansvar

MSB utövar den centrala tillsynen över lagens efterlevnad och har ansvar för frågor om krisberedskap och skydd mot olyckor i den utsträckning ingen annan myndighet har

¹⁸⁵ Prop. 2007/08:92 s. 7

¹⁸⁶ Livsmedelsverkets rapport- Dricksvatten i vardag och vid kris s. 7

¹⁸⁷ LSO 2 kap. 4 §

¹⁸⁸ LSO 3 kap. 1 §

¹⁸⁹ Prop. 2002/03:119 s. 55

¹⁹⁰ LSO 1 kap 5 §

¹⁹¹ LSO 4 kap 1-3 §§

¹⁹² LSO 1 kap. 7 §

ansvaret.¹⁹³ Myndigheten har inga övriga uttryckliga skyldigheter enligt LSO men arbetar med förebyggande åtgärder enligt annan lag genom att med ständig beredskap förebygga och begränsa effekterna av naturolyckor, ta fram översiktliga översvämningsskartor enligt översvämningförordningen, verka för att förebyggande åtgärder mot översvämningar vidtas via statsbidrag och hjälpa kommunerna med fysiska översvämningsskydd som sandsäckar, barriärer, pumpar och liknande vid förfrågan.¹⁹⁴

4.4.4 Kommunens ansvar

Det är, som nämnts ovan, kommunen som ansvarar för den räddningstjänst som inte faller inom statens ansvarsområden. Ansvaret att ingripa är dock begränsat till de omständigheter där en insats är motiverad med hänsyn till behovet av snabba åtgärder, det hotade intressets vikt, kostnaderna för insatsen samt omständigheterna i övrigt.¹⁹⁵ Vidare skall handlingsprogram utarbetas, dels för förebyggande verksamhet och dels för räddningstjänst, i vilka verksamhetens mål skall framgå samt de risker som inom kommunen kan leda till behov av förebyggande åtgärder eller räddningstjänst.¹⁹⁶ Kommunen skall dessutom underlätta för enskilda att fullgöra sina skyldigheter enligt lagen genom att bistå med information och rådgivning.¹⁹⁷

Kommunen skall även verka för samarbete mellan kommun, statliga myndigheter eller andra berörda parter¹⁹⁸ och ta initiativ till samordning av olycksförebyggande och skadebegränsade verksamheter. Exempel på sådan samordning kan gälla samverkan med aktörer inom trafiksäkerhet, plan- och byggsektorn, miljöförvaltning eller civilförsvaret. Syftet är att skapa en samsyn mellan de olika parterna med hänsyn till vilka säkerhetsåtgärder som skall vidtas inom kommunen, som sedan kan ligga till grund för kommunens planeringsarbete.¹⁹⁹

4.4.5 Räddningstjänst

När en olycka väl inträffar, eller är på väg att inträffa, blir insatser i form av räddningstjänst aktuella. Termen räddningstjänst definieras i LSO som de åtgärder stat eller kommun ansvarar för vid olycka, eller vid överhängande fara för olycka, för att förhindra och begränsa skador på människor, egendom eller miljön.²⁰⁰ Räddningstjänst kan även innefatta åtgärder som vidtas av stat eller kommun för att begränsa eller hindra allvarliga störningar i viktiga samhällsfunktioner.²⁰¹

Räddningstjänst blir följaktligen aktuellt när en olycka har inträffat. Begreppet olycka syftar i lagen till *plötsligt* inträffade händelser som medfört eller kan befaras medföra

¹⁹³ LSO 5 kap 1 §, Förordning (2008:1002) med instruktion för Myndigheten för samhällsskydd och beredskap 1 §

¹⁹⁴ http://www.krisinformation.se/web/Pages/Page___11212.aspx,
<http://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Oversvamning/>

¹⁹⁵ LSO 1 kap. 2 §

¹⁹⁶ LSO 3 kap. 3 §, 3 kap 8 §

¹⁹⁷ Ansvar vid naturolycka s. 45

¹⁹⁸ LSO 1 kap. 6 §

¹⁹⁹ Ansvar vid naturolycka s. 45

²⁰⁰ LSO 1 kap 2 §

²⁰¹ Prop. 1985/86:170 s. 18

skada.²⁰² De händelser som åsyftas är konsekvenser av företeelser i naturen eller av människors handlande, eller underlåtenhet att handla, oberoende av om handlingen är uppsåtlig eller ej. I motiven till den numera upphävda räddningstjänstlagen (1986:1102)²⁰³ anges att exempel på olyckshändelser kan vara bränder explosioner, skred, ras och översvämningar.²⁰⁴

Räddningstjänst kan emellertid, som framgår ovan, även bli aktuellt när fara för att olycka skall inträffa är *överhängande*. Denna skyldighet att ingripa innebär inte att kommunen är skyldig att allmänt vidta åtgärder för att i förhand förhindra potentiellt skadliga händelser, men i enskilda fall kan ett skeende utvecklas på sådant sätt att det går att förutse att en händelse kommer föranleda skada, exempelvis vid storm, översvämning eller jordskred. Om en risk för skada i en sådan situation kan befaras vara omedelbart förestående, eller som lagtexten uttrycker det överhängande, är kommunen skyldig att ingripa för att förhindra eller begränsa skadan.²⁰⁵ Att en fara är överhängande innebär att det både är hög risk för att olyckan inträffar och stor sannolikhet att den inträffar nära i tiden.²⁰⁶ Riskbedömningen måste göras i det enskilda fallet, men när en konstaterad fara för människors liv eller hälsa föreligger bör bedömningsgrunderna för krav på risk och sannolikhet inte tolkas alltför snävt.²⁰⁷

4.4.6 LSO och översvämningar

Det förebyggande ansvaret för översvämningar ligger, precis som för övriga olyckor, främst på enskilda fastighetsägare, verksamhetsutövare eller anläggningsägare. Kommunens ansvar för att vidta skyddsåtgärder inträder först när någon annan ansvarig part inte finns att tillgå.²⁰⁸

När det gäller räddningstjänst vid översvämningsolycka beror ansvaret för insatser på om det är en plötsligt inträffad händelse eller inte. Kravet på att en olycka skall vara plötsligt utesluter nämligen vissa långsamma eller ständigt pågående skeenden så som sättningar i byggnader och jorderosion.²⁰⁹ De sorters översvämningar som sker gradvis på grund av exempelvis ökade vattenstånd till följd av extrem nederbörd eller höjd havsyttenivå faller därför utanför beskrivningen av en plötslig händelse och inräknas således inte i begreppet olycka.²¹⁰ Skulle ett långsamt skeende orsaka en plötslig händelse som till exempel att en sättningsskadad byggnad rasar eller att översvämning orsakar ett jordskred så skall dessa följdhändelser dock betraktas som olyckor och omfattas således av lagens bestämmelser.²¹¹ Följaktligen är det endast plötsligt inträffade översvämningar som omfattas av räddningstjänstens ansvar för ingripande.

Även när det gäller överhängande risk för att en översvämningsolycka skall inträffa blir räddningstjänst endast aktuellt när en plötslig händelse sannolikt kommer inträffa i den nära föreliggande tiden och ständiga eller gradvisa skeenden omfattas därför inte.

²⁰² LSO 1 kap. 2 §

²⁰³ Lagen är upphävd men räddningstjänstbegreppet har överförts från den gamla lagen och dess förarbeten är därför fortfarande av betydelse.

²⁰⁴ Prop. 1985/86:170 s. 61

²⁰⁵ Prop. 1985/86:170 s. 184

²⁰⁶ Prop. 2002/03:119 s. 69

²⁰⁷ FöU 1986/87:2 s. 19

²⁰⁸ LSO 3 kap. 1 §

²⁰⁹ Prop. 1985/86:170 s. 62f

²¹⁰ Prop. 2006/07:122 s. 35

²¹¹ Prop. 2006/07:122 s. 35

4.5 LXOH

Parallellt med och oberoende av LSO skall bestämmelserna i lagen (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser vid fredstid och höjd beredskap (LXOH) tillämpas.²¹²

Lagens syfte är att kommuner och landsting skall minska sin sårbarhet och ha god förmåga att hantera krissituationer som uppstår i fredstid.²¹³ Trots att den inte stadgar något faktiskt förebyggande ansvar arbete för att förhindra översvämning eller andra olyckor, och inte heller något specifikt ansvar för fysiska insatser när en sådan olycka inträffar, är lagen av betydelse då den behandlar beslutsvägar och organisering av kommuner och landsting för att främja samhällets beredskap inför extraordinära naturhändelser.

4.5.1 Extraordinära händelser

För att uppfylla sina uppgifter enligt lagen måste kommuner och landsting analysera vilka extraordinära händelser som kan tänkas inträffa inom deras respektive geografiska ansvarsområde och sammanställa informationen i en risk- och sårbarhetsanalys.²¹⁴

Begreppet extraordinär händelse skiljer sig från begreppet olycka i LSO och avser en händelse som avviker från det normala och innebär en allvarlig störning, eller risk för sådan, i viktiga samhällsfunktioner och som kräver skyndsamma insatser.²¹⁵ Definitionen är densamma som i den numera upphävda lagen (2002:833) om extraordinära händelser i fredstid hos kommuner och landsting. Den tidigare lagens förarbeten anger visserligen inte uttryckligen att översvämning innefattas av begreppet, men de anger att urspårning av ett tåg med farlig last eller ett snöoväder som skapar svåra trafikproblem kan nämnas som exempel på extraordinära händelser. Då en omfattande översvämning kan orsaka likartade störningar kan sannolikt även en sådan händelse, beroende på omständigheterna, komma att bedömas vara en extraordinär händelse.²¹⁶ Vad som ytterligare talar för denna slutsats är att Översynsutredningen, som sett över systemet med finansiering av ersättning till kommunerna vid stora olyckor, anger att det i utredningen föreslagna ersättningssystemet skall träda i kraft vid en ”extraordinär händelse som har samband med naturen”. Sådana händelser förklaras omfatta bland annat dammbrott, översvämningar och flodvågor.²¹⁷

4.5.2 Krisledningsnämnd

I varje kommun och landsting skall det finnas en krisledningsnämnd vars ansvar är att fullgöra uppgifter under extraordinära händelser.²¹⁸ Nämnden får även fatta beslut om att överta verksamhetsområden från andra nämnder i den utsträckning det är nödvändigt med hänsyn till omständigheternas beskaffenhet.²¹⁹ När en extraordinär händelse inträffat får ordföranden i en krisledningsnämnd besluta att förutsättningar för att aktivera nämnden

²¹² SOU 2007:31 s. 51

²¹³ LXOH 1 kap. 1 §

²¹⁴ LXOH 2 kap. 1 §

²¹⁵ LXOH 1 kap. 4 §

²¹⁶ Ansvar vid naturolycka s. 62

²¹⁷ Ds 2007:51 s. 18

²¹⁸ LXOH 2 kap. 2 §

²¹⁹ LXOH 2 kap. 4 §

föreligger och får därefter möjlighet att överta visst kommunalt beslutsfattande.²²⁰ Krisledningsnämnden ger på så vis möjlighet att förenkla det politiska beslutsfattandet i en krissituation.

4.6 Summering

Översvämningsskydd skapas dels genom identifiering av risker och förebyggande arbete och dels genom räddningsinsatser vid en inträffad olycka. Översvämningdirektivet har skapat en ram för hur översvämningssrisker skall bedömas och hanteras inom EU. Direktivet poängterar att översvämningar är naturliga händelser som inte kan hindras. Dess effekter kan dock mildras genom förebyggande skydd och beredskap, vilket skall uppnås genom kartläggning av riskområden, åtgärdsprogram och samordning inom avrinningsområden.

Översvämningdirektivet har implementerats i svensk lag genom översvämningförordningen. Enligt förordningen skall MSB utföra en preliminär bedömning av översvämningssrisker senast till december 2011. Informationen som framkommer skall MSB sedan använda för att utarbeta översvämningsskartor som skall färdigställas senast december 2013. Slutligen skall länsstyrelsen utarbeta en riskhanteringsplan som skall vara färdig i december 2015. Informationen som framkommer genom processen fungerar sedan som underlag vid kommunens fysiska planering.

Vid fysisk planering enligt plan- och bygglagen skall hänsyn tas till natur, miljö och klimataspekter och bebyggelse skall lokaliseras till lämplig mark med hänsyn till människors hälsa och säkerhet samt risk för olycka och översvämning. En lagändring 2008 tydliggjorde att både plötsliga översvämningar såväl som långsamma skeenden skall beaktas vid lokalisering, då termen översvämning uttryckligen lades till i lagtexten. I den nya plan- och bygglagen från 2011 är ett av de viktigaste tilläggen att kommunen får bestämma i detaljplan vilka skyddsåtgärder mot markförorening och översvämning som krävs för att bygglov skall medges.

Vid en inträffad eller överhängande olycka är det LSO som reglerar insatser genom räddningstjänst. Termen olycka innebär att en händelse måste vara plötslig, vilket utesluter långsamma skeenden från lagens tillämpningsområde. Lagen stadgar även ansvar för förebyggande av översvämning, vilket i första hand ligger på enskild fastighetsägare, verksamhetsutövare eller anläggningsägare. Kommun, länsstyrelse eller stat har enligt LSO inget egentligt ansvar att förebygga översvämningar utan svarar främst för samordning mellan berörda parter och för att säkerhetsbrister åtgärdas av verksamhetsutövare och andra primärt ansvariga.

Översvämningar kan under vissa omständigheter utgöra extraordinära händelser, vilket innebär att tillämpning av LXOH kan bli aktuellt parallellt med LSO. En extraordinär händelse innebär att en olycka orsakar, eller riskerar orsaka, allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och behöver skyndsamma insatser. LXOH syftar till att förbättra kommunens organisering under kris och därför finns en krisledningsnämnd som aktiveras när en extraordinär händelse inträffar. Nämnden får överta visst kommunalt beslutsfattande vilket förenklar processen i en krissituation när brådskande åtgärder krävs.

²²⁰ Ansvar vid naturolycka s. 63

5. Analys och jämförelse

5.1 Problemet

Som visats i bakgrunden kommer klimatförändringarna medföra omfattande konsekvenser för Sverige och förebyggande åtgärder och anpassningsarbete är ingenting som kan vänta till ett senare skede, utan måste förberedas och påbörjas redan nu.

Förändrade nederbördsmonster med ökad avrinning och stigande havsnivå till följd av det förändrade klimatet är omständigheter som markant kommer öka risken för extrema vattenflöden och översvämningar, vilket i sin tur kan leda till fler ras och jordskred. Översvämningar leder till att nya markområden genomströmmas av vatten, vilket innebär en risk för lösgörning av markföroreningar som sprids till grundvatten eller vattendrag. Även faran för bakteriell smittspridning ökar när översvämningar och jordskred riskerar orsaka kontaminering, exempelvis genom att avloppsvatten läcker in i vattentäkter eller vattenledningar.

Högre vattentemperaturer kommer dessutom innebära en fara för råvattenkvaliteten då utlakning av närsalter och humus ökar, med färgade vatten och ökad övergödning till följd. Den relativt enkla vattenreningsteknik som finns i landet idag är inte kapabel att hantera dessa föroreningar och smittämnen vilket kan skapa stora problem och höga kostnader för både samhället och den enskilda konsumenten.

Sveriges historiskt gynnsamma vattenförsörjning kan därför i framtiden komma att hotas av att det inte finns möjlighet att rena dricksvattnet från eventuella föroreningar på ett tillfredställande sätt. Problemet intensifieras ytterligare av att vissa delar av landet kommer ha mindre vattentillgångar än i dagsläget och fara för att vattenbrist skall uppstå föreligger därmed lokalt.

5.1.1 Två möjliga angreppssätt

Problemet med översvämningars påverkan på dricksvattenförsörjningen kan hanteras på två sätt. Det första är att vidta åtgärder för att förebygga och hindra att översvämning alls uppkommer och därmed minska antalet inträffade händelser och dess konsekvenser. Det andra är att anpassa samhället genom att analysera och beskriva de risker som finns och sedan utforma samhällsplaneringen därefter för att undvika att markanvändningen bidrar till riskbilden. De två angreppssätten brukar internationellt beskrivas genom termerna mitigation (förebygga) och adaptation (anpassa).²²¹

Svårigheten med mitigation är att översvämningar ofta är händelser till följd av vattenflödets naturliga variationer som inte går att kontrollera och risker kommer aldrig helt kunna elimineras. Den möjlighet som finns att stävja den ökade förekomsten av översvämningar är att angripa det underliggande problemet som skapar den förhöjda risken, klimatförändringarna. Även om en sådan lösning är önskningsvärd går det inte blunda för det faktum att omfattande globala åtgärder i ett längre tidsperspektiv krävs för att nå dit och det är ingen fråga som kan lösas genom svensk lagstiftning allena. Trots de ansträngningar som gjorts de senare åren, genom bland annat internationella klimatkonventioner, tycks en lösning på klimatfrågan tyvärr inte vara inom räckhåll.

²²¹ Se tex. <http://www.global-greenhouse-warming.com/climate-mitigation-and-adaptation.html>

Det alternativ som framträder starkast i den lagstiftning som studerats i relation till uppsatsens frågeställningar är istället adaptation, att undvika skador och ogynnsamma konsekvenser av översvämningshändelser genom att utforma och lokalisera bebyggelse på ett sådant sätt att risker minimeras samtidigt som värdefulla vatten- och marktillgångar bevaras genom skyddsregler och föreskrifter som hindrar skadlig miljöpåverkan.

Även om ett visst intresse kan märkas för att utforma regler som hanterar det underliggande problemet, som exempelvis Klimatberedningens förslag att kommunerna skall redovisa hur deras planer bidrar till ett minskat växthusgasutsläpp,²²² har detta synsätt inte ännu fått något vidare genomslag i den svenska lagstiftningen.

5.2 Analys av dricksvattenskyddsreglerna

Som visas i uppsatsen framkommer det i lagstiftningen på flera olika sätt att ett mark- eller vattenområde med betydelse för vattenförsörjning är ett så viktigt samhällsintresse att det *så långt som möjligt* bör skyddas. Att vattenförekomster av betydelse för vattenförsörjningen bör bevaras för framtiden kan tolkas ur miljöbalkens krav på hållbar utveckling i 1 kap. 1 §, eftersom tillgång till vatten för dricksförsörjning och sanitet måste anses vara en grundläggande förutsättning för att uppnå målsättningen att nuvarande och kommande generationer skall tillförsäkras en god och hälsosam miljö.²²³ Det kan vidare utläsas ur hushållningsreglerna, vilka anger att samhällsbehovet skall beaktas vid brukande av mark- och vattenområden. Om ett område är lämpligt för vattenförsörjning bör dess samhällsvärde för det ändamålet inte underskattas, även om tåkten idag inte brukas. Som framgått kan framtidens vattenförhållanden se annorlunda ut än dagens, med vattenbristproblem och risk för ökad vattenförorening som potentiella konsekvenser.

5.2.1 Skydd av grundvattenledande geologiska formationer

De jord- och bergområden som är nödvändiga för grundvattenfiltrering är en ändlig naturresurs och måste därför förvaltas väl i enlighet med miljöbalkens bestämmelser för att även i framtiden kunna vara en tillgång inom vattenförsörjning och bidra till en långsiktigt god hushållning.

Enligt miljömålen beskrivning skall naturgrus endast användas när ”brukandet av ersättningsmaterial är orimligt på grund av tekniska eller ekonomiska hänsyn”, vilket innebär att ekonomiska frågor i vissa fall kan få företräde framför värdet av en tänkbar framtida dricksvattenkälla. Problemet med en sådan prioritering är att det visar på ett kortsiktigt tänkande eftersom kostnaden på lång sikt troligtvis kommer bli mycket högre vid en eventuell framtida dricksvattenbrist. Det går heller inte att ”ängra sig” när naturgruset väl har utvunnits eftersom grus inte är en förnyelsebar naturresurs och den naturliga grundvattenkällan därför inte kan fyllas på när naturgruset försvinner.

Problematiken kan illustreras av ett aktuellt exempel ur verkligheten, två grustäkter i Lerums kommun har fått sina grustäktstillstånd upphäva av miljödomstolen trots att behovet av naturgrus för samhällsbyggnation som vägar, hus och broar är stort inom regionen. Vid en intresseavvägning mellan dagens samhällsbyggnation och den framtida

²²² Prop. 2009/10:170 s. 161

²²³ Här görs en miljövetenskaplig tolkning av begreppet hållbar utveckling i enlighet med Carlman/Westerlund s. 19

dricksvattenförsörjningen ansåg miljödomstolen i de aktuella fallen att omständigheterna var sådana att dricksvattenintresset fick företräde.²²⁴

5.2.2 Utvidgning av riksintresse?

Den relativt nya möjligheten att utpeka vattenförsörjningsområde som riksintresse tillsammans med diskussionen om huruvida även yt- och grundvattentillgångar skall inkluderas i bestämmelserna visar på den tyngd tillgångarna bör anses ha i en avvägning mellan motstående intressen. Resonemanget att antalet riksintresseområden inte skall utvidgas alltför mycket med risk för att begreppet urholkas är visserligen av betydelse eftersom poängen är att markera att det finns ett fåtal värden som anses så viktiga att de väger tyngre än alla övriga intressen. Emellertid är grund- och ytvattenförekomster nödvändiga för dricksvattenförsörjningen i lika stor utsträckning som områden särskilt lämpade för vattenförsörjningsanläggningar och att inte inkludera båda kategorierna tycks vara en halvmesyr.

Med tanke på den opinion som finns för att grund- och ytvattenförekomster skall omfattas av reglerna om riksintresse och det faktum att frågan fortfarande är under utredning kommer rättsläget inte osannolikt förändras inom en snar framtid.

5.2.3 Vattendirektivets effekter

En positiv utveckling inom vattenförvaltningsområdet har skett sedan vattendirektivet trädde i kraft. Direktivet har möjliggjort för samarbete och samordning baserat på ett nytt tankesätt där distrikt indelas efter avrinningsområden och man uppmärksammar därigenom betydelsen av miljöns naturliga utformning istället för byråkratiska gränser skapade av människan. Reglerna fastställer den lägsta kvalitet vattnet skall ha inom hela EU, vilket är en stor fördel för länder som redan innan direktivet hade fullgoda kvalitetskrav eftersom vatten är en mobil naturresurs och dålig vattenkvalitet i ett land därför kan påverka även intilliggande grannländer.

Vattenförvaltningen enligt direktivet bygger på ett system där kartläggning, analys, miljökvalitetsnormer, förvaltningsplaner och åtgärdsprogram skulle varit färdigställda senast den 1 december 2009 så att en god vattenkvalitet, enligt EU:s definition, kan uppnås till 2015. För att målet skall kunna uppnås måste de ansvariga myndigheterna, i Sveriges fall vattenmyndigheten, se till att de olika leden i kedjan fungerar väl. Det räcker att ett led i arbetet blir försenat, eller är av undermålig standard, för att en dominoeffekt skall uppstå då alla de olika momenten är nära sammanknutna och beroende av varandra.

5.2.4 God vattenstatus 2015?

Eftersom Sverige har så många vattenförekomster har det inte ansetts möjligt att kartlägga alla inom den angivna tidsramen och ett urval har därför gjorts av de områden som finns med i inledningsfasen.²²⁵ Åtgärdsprogrammen antogs dock av vattenmyndigheterna inom utsatt tid.²²⁶

²²⁴ Se M 3164-09 samt M 1995-10

²²⁵ <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/vattenforvaltningens-arbetscykel/kartlaggning-av-vattnet/Pages/default.aspx>

²²⁶ <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/vattenforvaltningens-arbetscykel/atgarder-for-battre-vattenatgardsprogram/Pages/default.aspx>

Huruvida god vattenstatus kommer uppnås för alla vattenförekomster innan 2015 beror på om de krav vattenmyndigheterna ställt i sina åtgärdsprogram är tillräckliga för att miljö kvalitetsnormerna skall kunna uppnås. Stort ansvar ligger därför på vattenmyndigheterna att göra korrekta bedömningar av vilka åtgärder som är nödvändiga inom varje distrikt. Kommunernas samhällsplanering är också viktig för att god vattenstatus skall uppnås inom utsatt tid då miljö kvalitetsnormers överskridande kan förhindras genom sund planläggning och genomtänkta tillståndsbeslut.

5.2.5 Ett effektivt skydd genom vattenskyddsområde?

Ett konkret skydd för vattenförekomster uppkommer genom reglerna om vattenskyddsområde. Hur effektivt skyddet i realiteten blir beror dock av vilka föreskrifter som meddelas för området. Nya föroreningar av ett område kan undvikas genom att farlig verksamhet förbjuds eller beläggs med restriktioner och även redan aktiva verksamheters påverkan kan stävjas genom att inskränkningar i deras tillstånd görs.

Inrättande av vattenskyddsområde är däremot inte ett effektivt redskap för att hindra redan befintliga markföroreningar från att spridas vid en påverkan av området genom översvämning eller jordskred. För att tillfredställande skyddsåtgärder mot översvämningsskador skall vidtas även inom sådana områden skulle sannolikt en koppling i lagstiftningen till arbetet med att inventera potentiellt förorenade områden (MIFO)²²⁷ vara lämplig.

Ett problem är att arbetet med att inrätta vattenskyddsområden dragit ut på tiden, eftersom lagstadgade skyddsmöjligheter bara är resultatrika i den mån de faktiskt utnyttjas. Endast omkring två tredjedelar av alla vattenförekomster med betydelse för vattenförsörjningen har idag ett fullgott skydd. Särskilt markant är problemet för grundvattentäkter då det beräknas dröja ända fram till 2020 innan de mindre täkterna är skyddade.²²⁸ Anledningen till att det är av vikt att skydd uppnås så snart som möjligt är att mark- och vattensystemet utgörs av naturligt långsamma processer och det tar lång tid innan effekterna av vidtagna åtgärder blir synliga i grundvattenkvaliteten.²²⁹

5.3 Analys av översvämningsskyddsreglerna

Lagstiftningen kring skydd mot översvämningar ger inga direkta direktiv om hur översvämningar skall hindras från att inträffa utan fokuserar främst på hur skador och konsekvenser för människor, bebyggelse och miljö till följd av sådana händelser skall minimeras.

Reglerna i översvämningdirektivet om preliminär bedömning och kartläggning ger konkret instruktion om vad dessa skall innehålla. Reglerna om riskhanteringsplaner däremot är mer målstyrda och det överlämnas till ansvarig myndighet, i Sveriges fall Länsstyrelsen, att utforma de åtgärder som skall utföras och de krav som skall ställas för att uppnå målen. Eftersom den information som framkommer genom arbetet enligt översvämningdirektivet

²²⁷ <http://www.naturvardsverket.se/sv/Start/Verksamheter-med-miljopaverkan/Fororenade-omraden/Inventering-av-fororenade-omraden/>

²²⁸ <http://miljomal.nu/9-Grundvatten-av-god-kvalitet/Delmal/Skydd-av-grundvattenforande-geologiska-formationer-2010/>

²²⁹ <http://miljomal.nu/9-Grundvatten-av-god-kvalitet/Delmal/Rent-vatten-for-dricksvattenforsorjning-2010/>

bland annat kommer användas som underlag vid kommunernas planläggning är det av yttersta vikt att Länsstyrelsens bedömningar är korrekta och tillräckliga. Då hålltiderna enligt direktivet löper mellan 2011-2013 finns det dock ingen möjlighet att ännu avgöra om arbetet kommer färdigställas i tid.

5.3.1 Dags för ett nytt perspektiv?

Översvämningsdirektivet anger att fokus skall ligga på förebyggande åtgärder, skydd och beredskap och att de planer som utarbetas skall utvärderas var sjätte år med särskilt beaktande av klimatförändringarnas påverkan. Det framgår dock inte tydligt vilka sorters förebyggande åtgärder som är lämpliga för direktivets ändamål eller på vilket sätt beaktande av klimataspekterna skall inverka på planöversynen.

Förhoppningsvis kommer viss ledning i ovanstående frågor framkomma genom det pågående EU-rättsliga arbetet med att utarbeta en ram för anpassning av EU:s förmåga att klara av klimateffekterna, vilken skall genomföras med start 2013.²³⁰ I vitboken konstateras de hälsosamma ekosystemens vikt som motverkande kraft gentemot klimatförändringarna. Ekosystemtjänster som koldioxidbindning och naturliga skyddsfunktioner mot översvämningar är viktiga beståndsdelar i försvaret mot klimateffekterna.²³¹ Därför anges det att strategier måste utarbetas för att förvalta och bevara vatten- och markresurser och biologiska resurser så att livskraftiga, effektiva ekosystem återskapas. Ett sådant arbete kan bidra till att förebygga katastrofer och enligt vitboken tyder uppgifter på att anpassningen blir effektivare om man utnyttjar naturens egen neutraliseringsförmåga istället för att bara inrikta sig på den fysiska infrastrukturen. En ”grön infrastruktur” kan gynna anpassningen till klimatförändringarna exempelvis genom att markens förmåga att binda koldioxid eller hålla vatten förbättras vilket mildrar både klimateffekterna och översvämningsrisken.²³²

5.3.2 Klimatmedvetenhet i PBL

En positiv utveckling av plan- och byggbestämmelserna har skett de senaste åren, dels genom den lagändring som skedde 2008 och dels genom den nya plan- och bygglagen som trädde i kraft i 2011.

Det framgår tydligt ur de nya reglerna att risk för översvämningsolyckor skall beaktas vid lokalisering av bebyggelse och vid översikts- och detaljplanering, vilket visar att klimateffekterna är något som på allvar måste uppmärksammas i kommunernas arbete. Det framgår dessutom att klimataspekter skall beaktas vid lagens tillämpning och vägas mot motstående enskilda och allmänna intressen. Problemet med att välja ett så ospecifikt begrepp som ”klimataspekter” är dock att all samhällsutveckling och bebyggelse medför direkt eller indirekt klimatpåverkan i någon utsträckning och därför finns ingen begränsning för hur vitt begreppet kan tolkas. Eftersom lagens regler är av ev sådan allmän karaktär lämnas det till kommunerna att göra en egen tolkning av vad ”klimataspekter” skall innefatta, en tolkning som kan variera beroende av exempelvis kunskapsnivån hos aktuella beslutsfattare eller kommunens ekonomiska tillgångar.

²³⁰ KOM (2009) 147

²³¹ KOM (2009) 147 s. 11

²³² KOM (2009) 147 s. 5

5.3.3 Oklarheter i olycksregleringen

I LSO är det noterbart att det konkreta kravet på förbyggande åtgärder mot översvämningsskador ligger på enskilda, verksamhetsutövare och anläggningsägare och att det inte finns någon gemensamt organiserad strategi för detta arbete.

Räddningstjänst är ytterligare ett område som är målstyrt och saknar egentlig detaljreglering, förutom kraven på risk- och sårbarhetsanalyser och riskhanteringsplaner. Det är därför upp till de ansvariga myndigheterna eller staten att själva avgöra hur långtgående åtgärder som krävs och hur verksamheten skall planeras och organiseras.

En oklarhet i lagen är exakt vilka sorters översvämningar som omfattas av reglerna om räddningstjänst eftersom gränsdragningen mellan en plötslig händelse och ett långsamt skeende inte är självklar. En översvämning kan även vara en kombination av båda sorterna när exempelvis ytnivån i ett vattendrag långsamt stiger över en lång tidsperiod men där en kort tids extrem nederbörd får bägaren att rinna över. Då det rör sig om krisberedskapslagstiftning som av naturen kräver skyndsamma åtgärder är det önskvärt att lagen är klar på detta område så att snabba och korrekta beslut kan fattas vid behov.

5.4 Jämförelse mellan vattendirektivet och översvämningdirektivet

Översvämningdirektivet och vattendirektivet är i många hänseenden uppbyggda enligt samma strategi och utgör båda en del i EU:s klimatanpassningsarbete. I båda direktiven skall resultat uppnås genom att medlemsländerna kartlägger aktuella områden och utarbetar ett faktaunderlag som sedan kan ligga till grund för riskbedömningar och åtgärdsprogram, vilka i sin tur skall beaktas vid den fysiska samhällsplaneringen. Även systemet med indelning i avrinningsområden och betonandet av samarbete och samordning binder samman de båda regelverken.

5.4.1 Skillnader

Trots många likheter kan en viktig skillnad ses i de respektive direktivens syfte och målsättning.

Översvämningdirektivet syftar till att ”minska de ogynnsamma följderna för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet i samband med översvämningar i gemenskapen”, vilket är en väldigt vag formulering och *ogynnsamma följder* kan tolkas på flertalet olika sätt beroende av den aktuella situationen. Det finns utöver detta syfte ingen klar målformulering i direktivet och inte heller några särskilda kvalitetskrav som skall uppnås. Så länge de preliminära bedömningarna, kartorna och riskhanteringsplanerna innehåller de specifika moment direktivet kräver och utförs inom den angivna tidsramen är det upp till varje enskilt land att avgöra vilken skyddsnivå som är lämplig för att *ogynnsamma följder* skall undvikas.

Vattendirektivet har däremot en mycket klar målformulering. Direktivets syfte är att skydda yt- och grundvatten så att ”god vattenstatus” kan uppnås senast 2015. Vad god vattenstatus innebär återges i oerhörd detalj i direktivets bilagor och det är därför möjligt att genom mätningar av vattenkvaliteten avgöra om medlemsländerna uppnått målet eller inte.

5.4.2 Samordning och samarbete

För att undersöka hur samordningen fungerar mellan de båda direktiven i Sverige får man titta på vattenförvaltningsförordningen från 2004 och översvämningsförordningen från 2009.

Det märks tydligt i lagtexten att vattenförvaltningsförordningen infördes först av de båda lagarna då inga referenser i lagen görs till översvämningsförordningen över huvudtaget. Det anges dock att vattenmyndigheterna skall planera sitt arbete så alla som berörs av vattenförvaltningen uppmuntras att delta. Dessutom måste vattenmyndigheterna samråda med andra myndigheter, kommuner, organisationer, verksamhetsutövare och enskilda som berörs innan beslut av större betydelse fattas.

För att undvika dubbelarbete bör, i enlighet med kravet på samverkan, samarbete med MSB och länsstyrelsen bli aktuellt under översynen av de kartor och förvaltningsplaner som skall revideras var sjätte år, eftersom MSB och länsstyrelsen har ansvar för kartering och riskhanteringsplaner enligt översvämningsförordningen och underlagsinformationen troligtvis i stor utsträckning är densamma. Vid en eventuell framtida ändring av vattenförvaltningsförordningen skulle en uttrycklig hänvisning till sådant samarbete vara lämplig.

I översvämningsförordningen förekommer det inte mindre än fem direkta hänvisningar till vattenförvaltningsförordningen. Hänvisningarna klargör att begrepp som avrinningsområde och vattendistrikt i lämplig utsträckning skall överensstämma i båda lagarna och att arbetet skall samordnas med det enligt vattenförvaltningsförordningen. Det anges även att de kartor som skall upprättas skall överensstämma med vattenförvaltningsförordningens kartor och att riskhanteringsplaner skall utarbetas i samordning med översynen av förvaltningsplaner.

Då den information och de kartläggningar de båda regelverken är beroende av till viss del överlappar är det viktigt att den samordning de båda lagarna kräver faktiskt får genomslag i den verkliga arbetsprocessen för att samhällets resurser skall användas på ett effektivt sätt. Det är även angeläget att underlaget överensstämmer då det ligger till grund för betydelsefull samhällsplanering och det därför är viktigt att informationen är densamma och korrekt oavsett om exempelvis vattenförvaltningskartor eller översvämningskartor används som källa.

6. Slutsats

Frågan om huruvida regelverken för dricksvattenskydd respektive översvämningsskydd i kombination ger ett tillfredställande skydd i förhållande till den framtida dricksvattenförsörjningen i ett förändrat klimat är inte lättbesvarad. Frågeställningen är baserad på händelser som enligt dagens forskning sannolikt kommer inträffa. Men exakt hur framtidens klimat kommer se ut, eller hur långtgående klimatförändringarnas inverkan på naturhändelser, såsom översvämningar, kommer bli är omöjligt att säkert veta.

Det är även svårt att avgöra vad ett tillfredställande skydd faktiskt innebär. Är det en förberedelse för ”the worst case scenario” där ekonomiska resurser riskerar slösas bort på alltför långtgående och överflödiga förberedande insatser? Eller skall ribban läggas på en lägre nivå, så att vi uppnår tillräckligt skydd för den framtid som är mest sannolik? I ett sådant scenario finns alltid risken att insatserna och skyddsreglerna inte blir tillräckliga. Som nämnts tidigare tar naturliga processer lång tid och det är troligtvis inte förrän ett par decennier framåt i tiden som det kommer vara möjligt att avgöra om de regler som finns idag är tillräckliga eller inte.

Det svar som kan ges är att om dricksvattenförsörjningen skall kunna långsiktigt säkras i förhållande till de risker en ökad förekomst av översvämningar kan medföra bör den aktuella lagstiftningens utformning präglas av ett helhetsperspektiv. Alla de olika beståndsdelarna som studerats i uppsatsen: kartläggning, kvalitetskrav, riskhanteringsplaner, åtgärdsprogram, förebyggande arbete, klimatanpassningsåtgärder, samhällsplanering, bebyggelse, olycksreglering och krisberedskap utgör tillsammans en naturlig grund i ett effektivt skyddssystem. För att ett heltäckande och ändamålsenligt skydd skall uppnås måste alla nämnda lagstiftningsområden vara anpassade till varandra och vara utformade för att tillsammans skapa ett välfungerande system. Hur långtgående skyddet av dricksvattenresurser i realiteten blir beror sedan till stor del av hur kvalitetskraven utformas. Insatser som exempelvis kartläggning och åtgärdsprogram skapar ju inget automatiskt skydd utan är beroende av att de målsättningar som insatserna avser att uppnå är tillräckliga, något som kan medföra problem då lagstiftningen, som framgått ovan, i vissa delar inte tydligt anger vilka kvalitetsmål som skall uppnås.

6.1 Skyddslagstiftningens stora brist

Reglerna för att skydda dricksvattenförekomster och för att hindra översvämningsskador innefattar många viktiga arbetsredskap och är utformade med hänsyn till att samarbete och samverkan mellan regelverken skall uppmuntras och utvidgas. Trots att vissa oklarheter och områden som behöver förbättras har kunnat identifieras i översvämnings- och dricksvattenregleringen är det inte i lagens utformning eller i arbetets organisation som den största bristen i min mening kan hittas, utan i den grundläggande målsättningen. Trots att reglerna är relativt nya och trots att fokus ligger tungt på förberedande arbete och anpassningsåtgärder representerar, enligt mig, den lagstiftning som undersökts i uppsatsen ett delvis förlegat synsätt. Problemet utgörs av att de förebyggande åtgärder som krävs är förebyggande främst i den meningen att skador och andra ogynnsamma konsekvenser skall hindras från att uppkomma *till följd* av översvämningar. Däremot regleras inga vidare åtgärder för att hämma själva uppkomsten av översvämningshändelser, varken i översvämningsskyddet eller i översvämningsskyddsförordningen.

För att man skall kunna tala om att ett helhetsperspektiv tillämpas i lagstiftningen måste lagen spegla det faktum att det aktuella problemet kan, och borde, angripas på två sätt. Dels genom de förberedande och förebyggande anpassningsåtgärder som redan idag verkar för att hindra att skador orsakade av översvämningar uppkommer. Men även genom att all miljölagstiftning genomsyras av en ny generations regler och åtgärder som visar att miljöbevarande och klimatfrämjande beslut inom samhällets alla sektorer kan användas för att bekämpa och mildra klimatförändringarnas konsekvenser.

6.2 Egna reflektioner om framtidens lagstiftning och samhällsplanering

En viktig beståndsdel i en moderniserad lagstiftning är att betydelsen av naturens egenskaper uppmärksammas och tas till vara. För att uppdateras och uppvisa exempel på ett framåtblickande perspektiv borde skyddslagstiftningen spegla det faktum att naturen kan användas som ett verktyg genom att dess naturliga förtjänster utnyttjas. Ekosystemtjänster, som mark och skogars förmåga att binda vatten och koldioxid, är naturliga och miljövänliga redskap för att motverka klimatförändringarna och minska förekomsten av översvämningar. Förhoppningsvis kommer det pågående arbetet med att utarbeta en ram för anpassning av EU:s förmåga att klara av klimateffekterna medföra att ett sådant synsätt slutligen genomsyrar regelverken för både dricksvattenskydd och översvämningsskydd.

Riskerna som klimatförändringarna medför måste som framgång bekämpas och förebyggas genom att det bakomliggande problemets kärna angrips. Detta är givetvis ett arbete som inte kan utformas specifikt i förhållande till uppsatsens centrala problem utan kräver gemensamma insatser i form av internationella klimatavtal, utsläppsbegränsningar, forskning och utveckling av ny teknik, skatteväxlingar, attitydförändringar och liknande som omfattar samhällets alla sektorer. Men en viktig del i detta arbete som kan utformas särskilt i förhållande till den ökade översvämningrisken utgörs av den framtida samhällsplaneringen. Reglering av åtgärder för att minska klimatpåverkan genom växthusutsläpp vid exempelvis plan- och bygglagens tillämpning skulle vara ett steg i rätt riktning. Ännu ett steg skulle vara att införa lagstadgade krav på att naturens värde som klimatreglerande och vattenbindande redskap skall beaktas och utnyttjas i kommunernas planläggning.

Istället för att ”bygga bort” problemen kan ett effektivare arbetssätt i vissa fall vara att faktiskt undvika att bygga alls och istället lämna naturen utrymme så att samhället och hälsosamma ekosystem kan fungera i symbios. I ett längre perspektiv kommer det sannolikt visa sig både samhällsekonomiskt och miljömässigt lönsamt att arbeta *med* naturen istället för emot den.

Hur länge skall vi *anpassa* oss till de nya klimatförhållandena innan det blir dags att på allvar ta kontroll över situationen och förändra förutsättningarna för människans framtid på jorden?

Källförteckning

Svenskt offentligt tryck

Propositioner

Prop. 1985/86:1 *med förslag till ny plan- och bygglag*

Prop. 1985/86:3 *med förslag till lag om hushållning med naturresurser m. m.*

Prop. 1985/86:170 *Om räddningstjänstlag m.m.*

Prop. 1997/98:45 *Miljöbalk*

Prop. 2000/01:130 *Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier*

Prop. 2002/03:119 *Reformerad räddningstjänstlagstiftning*

Prop. 2006/07:122 *Ett första steg för en enklare plan- och bygglag*

Prop. 2007/08:92 *Stärkt krisberedskap – för säkerhets skull*

Prop. 2008/09:162 *En sammanhållen klimat- och energipolitik*

Prop. 2009/10:170 *En enklare plan- och bygglag*

Statens offentliga utredningar

SOU 2006:94 *Översvämningshot – risker och åtgärder för Mälaren Hjälmaren och Värnen, delbetänkande av klimat och sårbarhetsutredningen*

SOU 2007:31 *Alltid redo – En ny myndighet mot olyckor och kriser*

SOU 2007:60 *Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter*

SOU 2009:10 *Miljöprocessen*

Departementsserien

Ds 2007:51 *Ersättningssystem i samverkan - hantering av kommunernas kostnader i samband med naturkatastrofer, m.m.*

Föreskrifter

MSBFS 2010:1 *Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om länsstyrelsens planer för hantering av översvämningsrisker (riskhanteringsplaner);*

NFS 2003:16 *Naturvårdsverkets allmänna råd om vattenskyddsområden (till 7 kap. 21, 22 och 25 §§ miljöbalken);*

NFS 2006:1 *Naturvårdsverkets föreskrifter om kartläggning och analys av ytvatten enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön;*

NFS 2007:4 *Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om åtgärdsprogram för ytvatten enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön*

NFS 2008:1 *Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten*

NFS 2008:18 *Naturvårdsverkets föreskrifter om förvaltningsplaner för ytvatten*

SGU-FS 2006:1 *Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om kartläggning och analys av grundvatten enligt förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön*

SGU-FS 2008:1 *Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om redovisning av åtgärdsprogram för grundvatten*

SGU-FS 2008:2 *Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om statusklassificering och miljökvalitetsnormer för grundvatten*

SGU-FS 2008:3 *Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om redovisning av förvaltningsplan för grundvatten*

SLVFS 2001:30 *Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten*

Handbok

Naturvårdsverket 2006:1 *Samverkan om vattenförvaltning - information, kommunikation och samråd Handbok för tillämpningen av 2 kap. 4 §, Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön*

Naturvårdsverket 2007:3 *Kartläggning och analys av ytvatten - en handbok för tillämpningen av 3 kap. 1 och 2 §§, Förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön*

Naturvårdsverket 2008:6 *Handbok om åtgärdsprogram inom vattenförvaltning enligt förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön*

Naturvårdsverket 2010:5 *Handbok om vattenskyddsområde*

EU-rätt

Vitbok

KOM (2009) 147 slutlig *Anpassning till klimatförändring: en europeisk handlingsram*

Direktiv

2000/60/EG för *upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (vattendirektivet)*

2007/60/EG om *bedömning och hantering av översvämningsolyckor (översvämningsdirektivet)*

2008/105/EG om *miljökvalitetsnormer på vattenpolitikens område.*

Litteratur

Bogren, J, Gustavsson, T, Loman, G *Klimatförändringar naturliga och antropogena orsaker* Studentlitteratur 2006

Carlman, I, Westerlund, S, *Miljörätt basboken* IMIR 2007

Nordström, A, *Dricksvatten för en hållbar utveckling* Studentlitteratur 2005

Michanek, G, Zetterberg, C, *Den svenska miljörätten* Iustus förlag AB 2008

Artiklar

Caldeira, Ken *Wildlife and Oceans in a Changing Climate*,
House Committee on Natural resources: Hearing 110 th Congress. Serial No 110-12. April
17, 2007
http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=110_house_hearings&docid=f:34670.pdf

Marshall, J. D. et al *Predicting and Understanding Ecosystem Responses to Climate Change at Continental Scales* 2008
www.frontiersinecology.org/current_issue/special/marshall.pdf

Westerlund, S, *Aktuell miljörättsteori – utveckling och problem* IMIR 2000

Övrigt

Rapporter

Nationell plattform för arbete med naturolyckor - Tove Andersson *Ansvar vid naturolycka*

Livsmedelsverket *Dricksvatten - En överblick av den rättsliga regleringen av myndigheternas ansvar i vardag och vid kris* 2009

Boverkets rapport, *bygg för morgondagens klimat* maj 2009

Räddningsverket *Översvämning* 2000

Web

GP

<http://www.gp.se/nyheter/molndal/harryda/1.172484-harryda-samhalle-slacktes-av-oversvammning>

Krisinformation

http://www.krisinformation.se/web/Pages/NewsPage___55192.aspx

Kommuner

<http://www.tranas.se/meny/invanare/byggabo/vattenavloppavfall/vaverken/vattenverk.4.26704e2111d97afef6480002505.html>

<http://www.robertsfors.se/default.aspx?di=1126>

Livsmedelsverket

<http://www.slv.se/sv/grupp1/Dricksvatten/Test-Aktorer-och-ansvar/>

Länsstyrelsen

http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/miljo-och-klimat/miljomal/sjoar/Pages/delmal_vattenforsorjningsplaner.aspx

<http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/planer-vattenforsorjning/Pages/index.aspx>

Miljömålsportalen

<http://www.miljomal.nu/Undre-meny/Om-miljomalen/>

<http://miljomal.nu/7-ingen-overgodning/Definition/>

<http://miljomal.nu/8-Levande-sjoar-och-vattendrag/Definition/>

<http://miljomal.nu/8-Levande-sjoar-och-vattendrag/Delmal/Vattenforsorjningsplaner-2009/>

<http://miljomal.nu/9-Grundvatten-av-god-kvalitet/Definition/>

<http://miljomal.nu/9-Grundvatten-av-god-kvalitet/Delmal/Skydd-av-grundvattenfor-ande-geologiska-formationer-2010/>

<http://miljomal.nu/9-Grundvatten-av-god-kvalitet/Delmal/Rent-vatten-for-dricksvattenforsorjning-2010/>

<http://miljomal.nu/15-God-bebyggd-miljo/Definition/>

MSB

<http://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Overstromning/>

<http://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Overstiktlig-overstromningskartering/>

Naturolycksdatabasen

<http://ndb.msb.se/ViewCase.aspx?id=3&l=SV&xMax=419135.00260000024&xMin=322923.31510000024&yMax=6669131.638800001&yMin=6510815.9957>

<http://ndb.msb.se/ViewCase.aspx?id=29&l=SV&xMax=397459.7611999996&xMin=275167.3251&yMax=6669131.638800001&yMin=6268258.286800001>

Naturvårdsverket

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Start/Naturvard/Skotsel-och-forvaltning/Vattenskyddsomrade-och-dricksvattentakter/Forsta-riksintresset-for-vattenforsorjning/>

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Start/Naturvard/Skotsel-och-forvaltning/Vattenskyddsomrade-och-dricksvattentakter/Dricksvattenforekomst/>

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Start/Om-Naturvardsverket/Yttranden/Yttranden-2008/Riksintresse-for-vattenforsorjning>

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Start/Verksamheter-med-miljopaverkan/Fororenade-omraden/Inventering-av-fororenade-omraden/>

SMHI

http://www.smhi.se/sgn0102/n0205/faktablad_oversvam.pdf

Sydvatten

<http://www.sydvatten.se/nyhetsarkiv.aspx?item=21787>

Vattenmyndigheterna

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/vattenforvaltningens-arbetscykel/forvaltningsplan/Pages/default.aspx>

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/vattenforvaltningens-arbetscykel/kartlaggning-av-vattnet/Pages/default.aspx>

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/vattenforvaltningens-arbetscykel/atgarder-for-battare-vattenatgardsprogram/Pages/default.aspx>

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/om-vattenmyndigheterna/beslutsdokument/Pages/default.aspx>

<http://www.finspong.se/upload/milj%C3%B6/lokalt-%C3%A5tg%C3%A4rdsprogram-finsp%C3%A5ngs%C3%A5arna.pdf>

(samtliga sidor senast hämtade 19/06/11)