

Säkerheten vid vattenkraftdammar

ISBN 978 91 7086 108 0

RiR 2007:9

Tryck: Riksdagstryckeriet, Stockholm 2007

Till regeringen
Finansdepartementet
Försvarsdepartementet
Miljödepartementet
Näringsdepartementet

Datum 2007-05-21
Dnr 31-2006-0189

Säkerheten vid vattenkraftdammar

Riksrevisionen har granskat de statliga insatserna för dammsäkerhet. Resultatet redovisas i denna granskningsrapport. Företrädare för Affärsverket svenska kraftnät och länsstyrelserna har fått tillfälle att faktagranska och i övrigt lämna synpunkter på utkast till slutrapport.

Rapporten överlämnas till regeringen i enlighet med 9 § (2002:1022) om revision av statlig verksamhet m.m.

Rapporten överlämnas samtidigt till Riksrevisionens styrelse. Rapporten innehåller slutsatser och rekommendationer som avser Affärsverket svenska kraftnät och länsstyrelserna. Rapporten överlämnas därför även till Affärsverket svenska kraftnät och länsstyrelserna.

Riksrevisor Lennart Grufberg har beslutat i detta ärende. Granskningen har genomförts av revisionsledare Rebecca Hort (föredragande), revisionsdirektör Göran Arnell och revisionsledare Patrik Olofsson. Revisionsdirektör Claes Isander har medverkat vid den slutliga handläggningen.

Lennart Grufberg

Rebecca Hort

För kännedom:

Affärsverket svenska kraftnät
Försvarsmakten
Krisberedskapsmyndigheten
Länsstyrelserna

Naturvårdsverket
Statens räddningsverk
Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI)
Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI)

Innehåll

Sammanfattning	6
1 Granskningens inriktning	11
1.1 Motiv för granskningen	11
1.2 Frågor	12
1.3 Normer och genomförande	12
2 Dammbrott och dammsäkerhet i Sverige	15
2.1 Knappt 200 kraftverksdammar av särskilt intresse	15
2.2 Risker för och konsekvenser av dammbrott	16
2.3 Olyckor och incidenter	17
2.4 Problem och brister i dammsäkerheten	19
2.5 Riksrevisionens iakttagelser	25
3 Lagstiftningen om dammsäkerhet	27
3.1 Så har lagstiftningen vuxit fram	27
3.2 Miljöbalken	27
3.3 Lagen om skydd mot olyckor	30
3.4 Begreppet dammsäkerhet	31
3.5 Riksrevisionens iakttagelser	32
4 Dammsäkerhet – utveckling och aktörer	35
4.1 Så har de statliga åtgärderna vuxit fram	35
4.2 Stat och kommun	37
4.3 Kraftverksindustrin	42
4.4 Samordningsorgan	43
4.5 Riksrevisionens iakttagelser	44
5 Statlig tillsyn över kraftverksdammars säkerhet	47
5.1 Myndigheternas tillsynsvägledning	48
5.2 Den operativa tillsynen	54
5.3 Riksrevisionens iakttagelser	60
6 Riksrevisionens slutsatser och rekommendationer	63
6.1 Vissa säkerhetsbrister har inte upptäckts	63
6.2 Statens styrning av egenkontrollen är svag	64
6.3 Länsstyrelsernas tillsyn är begränsad	65
6.4 Rekommendationer	67
Källförteckning	71
Bilaga 1 Statens roll för dammsäkerhet i Norge	75
Bilaga 2 Statens roll för kärnkraftssäkerhet	79

Sammanfattning

Motiv för granskningen

Internationellt finns exempel på dammbrott som haft mycket omfattande konsekvenser. I världen sker ett större dammbrott per år. Sverige har dock hittills endast drabbats av ett fåtal mindre dammbrott. Om ett dammbrott inträffar vid en av landets större dammanläggningar innebär det risk för förlorade människoliv och skador på miljö och egendom. Ett dammbrott kan också riskera att störa elförsörjningen och därmed många viktiga samhällsfunktioner.

Dammbrott som orsakar skador på människor eller mer omfattande skador på egendom ska, enligt regeringens och riksdagens målsättning för dammsäkerheten, inte inträffa. Riksrevisionen granskar mot denna bakgrund de statliga insatserna för dammsäkerheten.

Slutsatser

Staten har vidtagit åtgärder som stärkt och förtydligat statens ansvar för dammsäkerheten, åtgärder som ytterst syftat till att öka säkerheten vid vattenkraftsdammarna. Men trots dessa åtgärder förekommer det problem och brister i arbetet med dammsäkerhet. Det visar Riksrevisionens granskning.

Vissa säkerhetsbrister har inte upptäckts

Det finns brister i säkerheten vid vattenkraftsdammarna. Bland annat är vattenkraftsföretagens arbete med riskbedömningar inte tillräckligt utvecklat. De brister som upptäcks bedöms och klassificeras inte enligt internationell praxis. Vidare har experter ifrågasatt uthålligheten i kraftverksbolagens lokala hjälpkraftssystem. Experter har också bedömt att skyddet mot s.k. interna hot, t.ex. sabotage utförda av anställd personal, är otillräckligt. Denna typ av allvarliga brister i dammsäkerheten har emellertid inte identifierats i den tillsyn som länsstyrelserna bedrivit. Vidare har Svenska kraftnät inte tagit ställning till hur tillsynen borde utvecklas och förändras med anledning av att länsstyrelserna i sin tillsyn inte upptäcker väsentliga brister i dammägarnas egenkontroll.

Statens styrning av egenkontrollen är svag

Begreppet dammsäkerhet är centralt för statliga insatser som syftar till att åstadkomma säkra kraftverksdammar. Men begreppet preciseras inte i någon författning. Detta försvårar möjligheten för länsstyrelserna och Svenska kraftnät att ställa krav på nivån och omfattningen av dammägarnas egenkontroll. Svenska kraftnät har visserligen till uppgift att främja dammsäkerheten men har inte möjlighet att i form av t.ex. föreskrifter precisera innebörden av begreppet dammsäkerhet eller de krav staten kan ställa på dammsäkerheten. Riksrevisionen anser att avsaknaden av möjligheten till författningsmässig reglering inom dammsäkerhetsområdet försvårar de statliga myndigheternas möjligheter att anpassa och utveckla kraven på egenkontrollen till förändrade förutsättningar inom området.

Länsstyrelsernas tillsyn är begränsad

Begränsad tillsyn

Länsstyrelsernas tillsyn av dammägarnas egenkontroll innebär i huvudsak att länsstyrelserna granskar den blankett som dammägarna skickar in en gång per år och som länsstyrelserna sedan skickar vidare till Svenska kraftnät. Länsstyrelserna följer normalt upp att de redovisade bristerna åtgärdas. Mer genomgripande tillsyn än så gör länsstyrelserna i de flesta fall inte. Tillsynen bör enligt Riksrevisionen bedrivas så att allvarliga brister uppmärksammas och åtgärdas av dammägarna. Riksrevisionen konstaterar att länsstyrelsernas tillsyn inte lyckats identifiera väsentliga brister som framkommit då utländska experter granskat svensk dammsäkerhet.

Otillräcklig kompetens

Svenska kraftnät är medvetet om att länsstyrelserna kan sakna kompetens för att genomföra tillsyn. Det är också bakgrunden till att Svenska kraftnät ställer konsulter till länsstyrelsernas förfogande för en fördjupad tillsyn av dammsäkerheten. Dessa har emellertid inte utnyttjats av länsstyrelserna.

Svenska kraftnät prövar även andra former för att förstärka kompetensen i tillsynen, nämligen att i samverkan med dammägare anlita utländska dammsäkerhetsexperter. Den form som nu prövas genomförs i dammägarnas regi. Riksrevisionen anser att expertgranskningar i denna form ger länsstyrelserna mycket begränsade möjligheter att på ett avgörande sätt påverka inriktningen och upplägget av granskningarna. Vidare ifrågasätter Riksrevisionen länsstyrelsernas möjligheter att tillgodogöra sig erfarenheter och kunskap från utländska expertgranskningar i de former som nu prövas.

Otydlig prioritering av tillsynen

Länsstyrelsernas prioriteringar av vilka dammar som ska ha tillsyn leder till att staten utövar tillsyn vid ungefär 200 anläggningar. Länsstyrelsernas urval utgår från branschens klassificering av dammarna. Utöver denna prioritering på regional nivå görs ingen dokumenterad bedömning av vilka anläggningar som det finns ett nationellt intresse av att granska. Samtidigt menar Svenska kraftnät att vissa dammar kräver mer tillsyn än andra. Vilka dessa dammar är har emellertid inte dokumenterats. Riksrevisionen anser att Svenska kraftnäts bedömningar borde ske utifrån tydliga kriterier och att Svenska kraftnät borde redovisa sina bedömningar.

Överlappande tillsyn

Eftersom både miljöbalken och lagen om skydd mot olyckor berör dammsäkerhet måste den operativa tillsynen inom de båda områdena samordnas, dvs. länsstyrelsernas och kommunernas tillsyn. Detta behov av samverkan har under senare tid uppmärksamats av Svenska kraftnät och Räddningsverket. Också Riksrevisionen anser det angeläget att få till stånd en samsyn av hur tillsynen av dammsäkerhet ska bedrivas av länsstyrelser och kommuner. I annat fall ser Riksrevisionen en risk för att tillsynsmyndigheterna utför onödigt dubbelarbete.

Rekommendationer

Svenska kraftnät, länsstyrelser och kommuner har ett ansvar för att se till att dammsäkerheten inte hotas till följd av att dammägarna i sin verksamhet inte svarar mot de krav staten ställer. Om, till följd av brister i tillsynen, ett dammbrott inträffar i en av landets större kraftverksdammar kan det få förödande konsekvenser. Många människor kan komma att mista livet, vägar och järnvägar förstöras, bostäder och industrier skadas. Dessutom kan elförsörjningen störas.

Riksrevisionen har i granskningen uppmärksammat brister i de statliga insatserna för dammsäkerhet. Mot bakgrund av dessa brister lämnar Riksrevisionen rekommendationer till regeringen, Svenska kraftnät och länsstyrelserna. Riksrevisionen rekommenderar regeringen följande:

- Ta initiativ till en översyn av de statliga insatserna för dammsäkerhet. En sådan översyn bör pröva om nuvarande system för dammsäkerhet, som i hög utsträckning vilar på att dammägarna själva preciserar nivån på och omfattningen av dammsäkerhetsarbetet, svarar mot de krav på säkerhet som samhället ställer i dag. Översynen bör pröva samhällets behov av att tydligare reglera dammägarnas egenkontroll. Vidare bör översynen pröva tillsynsvägledningens och tillsynens omfattning, organisation och krav på kompetens. Ytterligare en fråga som bör belysas i översynen

gäller hur tillsynen ska finansieras. I översynen kan det vara värdefullt att jämföra vad staten gör på andra områden där konsekvenserna av bristande säkerhet kan bli mycket allvarliga (t.ex. statens insatser för säkerheten vid kärnkraftverken) eller vad staten gör för dammsäkerhet i andra länder (t.ex. i Norge).

Riksrevisionen rekommenderar Svenska kraftnät följande:

- Bedöm tillsammans med länsstyrelserna hur Svenska kraftnäts tillsynsvägledning och länsstyrelsernas tillsyn bör utvecklas med anledning av den kritik som utländska dammsäkerhetsexperter framfört i granskningarna av dammsäkerheten i Höljes och Trängslet. Ta ställning till om det finns skäl att tro att motsvarande brister i dammsäkerheten även förekommer vid andra dammar där ett dammbrott skulle få stora konsekvenser. Också detta bör ske i samverkan med länsstyrelserna.
- Utforma tillsynsvägledningen så att den ger det stöd som länsstyrelserna efterfrågar för att kunna bedriva en aktiv tillsyn.
- Utveckla stödet till länsstyrelserna så att det blir möjligt att genom tillsyn uppmärksamma allvarliga brister i dammägarnas egenkontroll. Pröva i detta sammanhang nya former för att stärka kompetensen i den tillsyn länsstyrelserna bedriver över dammsäkerheten.

Riksrevisionen rekommenderar länsstyrelserna följande:

- Bedriv tillsyn som har möjlighet att identifiera brister och ställa krav på dammägarnas egenkontroll. Definiera behovet av kompetens som en sådan tillsyn kräver och pröva nya former för att tillgodose detta behov.
- Utveckla en samsyn med berörda kommuner om vad tillsyn över dammsäkerhet omfattar med stöd av miljöbalken respektive lagen om skydd mot olyckor. På så sätt kan risker för överlappande och motstridande tillsyn undvikas.

1 Granskingens inriktning

1.1 Motiv för granskningen

I Sverige finns ca 10 000 dammar av varierande storlek och ålder. De flesta används av kraftindustrin för att producera el (kraftverksdammar) men några används också av gruvnäringen för att ta hand om avfall som bildas vid gruvsdrift (gruvdammar).

Dammar i Sverige klassificeras av branschen¹ enligt internationella förebilder där konsekvenserna av ett dammbrott utgör grund för klassificeringen.² Ett dammbrott innebär att magasinerat vatten frisläpps okontrollerat. Enligt denna klassificering betraktas ca 190 vattenkraftsdammar och 15 gruvdammar som s.k. högkonsekvensdammar.

Om ett dammbrott inträffar i en av högkonsekvensdammarna kan det innebära att många människor mister livet, att vägar, järnvägar, broar och annan samhällsviktig infrastruktur förstörs och att bostäder och industrier skadas. Dessutom kan ett dammbrott leda till svåra störningar av landets elförsörjning.³ Ett dammbrott högst upp i t.ex. Luleälven skulle innebära kännbara konsekvenser för elförsörjningen i landet genom den dominoeffekt som kan bli följden av att samtliga dammar nedströms också skulle haverera. Kraftverken i Luleälven svarar nämligen för 22 procent av den totala elproduktionen från vattenkraft och 9 procent av den totala elproduktionen i landet. Om störningarna blir omfattande kan i sin tur viktiga samhällsfunktioner påverkas, t.ex. telekommunikationer, sjukvård, betalnings- och IT-system.

Internationellt finns exempel på dammbrott som haft mycket omfattande konsekvenser, och bedömningar visar att det i världen varje år inträffar i genomsnitt ett stort dammbrott.⁴ Sverige har dock hittills endast drabbats av ett fåtal dammbrott. År 1985 rasade en damm i Noppikoski och år 2000 rasade en gruvdammsvall i Aitik. Ett forum knutet till Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) beskriver att flera tillbud inträffat under åren i både stora och små dammar. Som exempel nämns ett läckage i Sourvadammen 1983.⁵

Regeringens och riksdagens mål för dammsäkerheten är att dammbrott och översvämningar som orsakar personskador eller mer omfattande egendomsskador inte ska inträffa.⁶

¹ Svensk energi.

² International Commission on Large Dams, ICOLD. Ett internationellt forum, där bl. a. Sverige är medlem, för att främja utbyte av kunskap och erfarenhet om höga dammar.

³ *Dammsäkerhet. Beredningsplanering för dammbrott – ett pilotprojekt i Ljusnan.* Elforskrapport 05:38.

⁴ Artikel 25 januari 2000 hämtad från <<http://www.risknet.foi.se>>.

⁵ Artikel 25 januari 2000 hämtad från <<http://www.risknet.foi.se>>.

⁶ Prop. 1996/97:11 *Beredskapen mot svåra påfrestningar på samhället i fred.*

Riksrevisionen har mot den här bakgrunden beslutat att granska de statliga insatserna för säkerheten vid de svenska vattenkraftsdammarna. Riksrevisionen arbetar med en tematisk inriktning där flera granskningar ingår. Temat har namnet Hoten mot samhället och ska avrapporteras i Riksrevisionens årliga rapport 2008. Denna granskning ingår i temat.

1.2 Frågor

Granskningens övergripande fråga är: *Har staten tagit sitt ansvar för kraftverksdammars säkerhet?* Denna frågeställning har brutits ned i följande delfrågor:

- Har riksdag och regering lagt fast tydliga mål och krav för kraftverksdammarnas säkerhet?
- Har staten vidtagit tillräckliga åtgärder när det gäller kraftverksdammarnas säkerhet?
- Bedrivs en effektiv tillsyn över kraftverksdammarnas säkerhet?

Den övergripande revisionsfrågan har besvarats genom en sammanvägd bedömning av de underliggande frågeställningarna.

1.3 Normer och genomförande

Riksrevisionens bedömning av brister och problem i dammsäkerheten bygger på uppgifter från svenska och utländska dammsäkerhetsexperter samt uttalanden och värderingar av de statliga tillsynsmyndigheterna inom området.

Granskningen utgår från de *mål och krav* för verksamheten som framför allt kommer till uttryck i miljöbalken (1998:808) med tillhörande förordningar⁷, i lagen (2003:778) om skydd mot olyckor och i de dokument som tagits fram av de tillsynsvägleddande myndigheterna, Svenska kraftnät och Räddningsverket. En viktig grund för att bedöma om riksdagens och regeringens mål och krav för vattenkraftsdammarnas säkerhet är tydliga är att undersöka om man samlat och preciserat de mål och krav som finns för dammsäkerheten.

För att kunna bedöma om staten vidtagit *tillräckliga åtgärder* när det gäller kraftverksdammarnas säkerhet ställer vi de åtgärder som vidtagits från statens sida mot problem och brister som konstaterats när det gäller säkerheten. Vi prövar alltså om de åtgärder staten vidtagit är tillräckliga mot bakgrund av de problem och brister inom dammsäkerhetsområdet som framkommit t.ex. i den statliga tillsynen, forskningen eller i kraftbolagens egna utvärderingar. Det är naturligtvis dagens system för dammsäkerhet som vi har granskat. Men vi

⁷ Förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken och förordning (1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll.

går också tillbaka i tiden för att kunna förstå och på ett rättvisande sätt analysera hur de statliga insatserna vuxit fram inom dammsäkerhetsområdet.

För att en *effektiv tillsyn* ska kunna bedrivas måste vissa förutsättningar vara uppfyllda. En effektiv tillsyn förutsätter ett tydligt regelverk för tillsyn och en central tillsynsvägledning som tillgodoser tillsynsmyndigheternas behov. Tillsynsmyndigheterna måste ha kompetens och resurser att bedriva tillsyn. Vi bedömer om dessa förutsättningar är uppfyllda. Vidare bedömer vi den tillsyn som faktiskt genomförts utifrån de riktlinjer som tillsynsvägledningen lagt fast för tillsynen och undersöker om myndigheternas tillsynsuppgifter överlappar.

Vi gör också vissa jämförelser mellan statens insatser för kraftverksdammars säkerhet och statens insatser för kärnkraftsanläggningars säkerhet i Sverige. Dessutom jämför vi de svenska insatserna för kraftverksdammars säkerhet med de statliga insatserna i Norge.

Avgränsningar

Vi har avgränsat granskningen till att avse befintliga dammar. Vi behandlar alltså inte hur dammsäkerhetsaspekter hanteras vid nyproduktion eller vid ombyggnad. Granskningen avser vidare endast kraftverksdammar, dvs. inte gruvdammar.

Flera statliga aktörer deltar i arbetet med att få till stånd och utveckla säkerheten vid kraftverksdammarna. Granskningen är i huvudsak inriktad på regeringens, Svenska kraftnäts och länsstyrelsernas verksamhet. Räddningsverkets och Naturvårdsverkets insatser berörs mer översiktligt. Vi bedömer t.ex. inte hur dessa myndigheter utför sina tillsynsvägledande uppgifter.

Beredskapsplaneringen och förmågan att hantera konsekvenserna av ett dammbrott har inte granskats. Det innebär att ett av de fyra områden som Riksrevisionens tema *Hoten mot samhället* täcker in inte omfattas av denna granskning, nämligen krishanteringsförmågan.

Vi har inte gjort några egna säkerhetsbedömningar av dammarna eller låtit genomföra några konsultbedömningar. Vi har bara använt befintliga granskningar av experter och forskare. Vår granskning omfattar heller inte forskning, utveckling eller internationellt samarbete inom dammsäkerhetsområdet.

Datainsamlingsmetoder

Vi har studerat material i form av offentliga utredningar, regelverk och statliga riktlinjer samt branschens riktlinjer för dammsäkerhetsarbetet. Vidare har vi tagit del av Svenska kraftnäts rapportering till regeringen om dammsäkerhetsutvecklingen. Vi har också tagit del av granskningar av ett par dammar som

på uppdrag av ett av de större kraftbolagen gjorts av utländska dammsäkerhetsexperter.

Vi har genomfört intervjuer med företrädare för Regeringskansliet, Svenska kraftnät, Dammsäkerhetsrådet, sex länsstyrelser (Norrbotten, Västerbotten, Västernorrland, Jämtland, Gävleborg och Dalarna) där de största vattenkraftsdammarna ligger. Vi har per telefon ställt frågor till kommunala tjänstemän, en kommun i vart och ett av de utvalda länen.

Vidare har vi intervjuat företrädare för kraftbolagen (Fortum, E.ON och Vattenfall), Vattenregleringsföretagen samt Svensk energi. Vi har dessutom besökt två dammanläggningar. Vi har skaffat information om den statliga regleringen och organiseringen av kärnkraftssäkerheten samt om den norska dammsäkerhetsmyndigheten, Norges vassdrags- og energidirektorat.

Rapportens disposition

I detta inledande kapitel har inriktningen av och motivet för granskningen presenterats. I det kommande kapitlet beskriver vi risker för och konsekvenser av dammbrott, förekomsten av olyckor samt problem och brister i dammsäkerheten.

I kapitel 3 redogör vi för lagstiftningen på området och i kapitel 4 beskriver vi de viktigaste aktörerna inom området, såväl statliga, kommunala som privata. Kapitlet innehåller också en historisk tillbakablick på de statliga insatserna för dammsäkerhet.

Kapitel 5 behandlar tillsynen över kraftverksdammarnas säkerhet. Kapitlet innehåller en beskrivning och bedömning av dels myndigheternas tillsynsvägledning, dels den operativa tillsynen.

Alla kommande kapitel (kapitel 2 t.o.m. 5) avslutas med att vi redogör för våra iakttagelser inom de områden som respektive kapitel behandlar. I kapitel 6 slutligen redogör vi för våra slutsatser och rekommendationer.

2 Dammbrott och dammsäkerhet i Sverige

I Sverige finns knappt 200 s.k. högkonsekvensdammar. Om dessa havererar kan det få stora konsekvenser för omgivningen. Antalet kända dammbrott i Sverige är få. Men i världen som helhet sker ett större dammbrott per år.

Man vet att ungefär en tredjedel av dammhaverierna i världen beror på att vattnet strömmar över dammkrönet. Och om de befarade klimatförändringarna blir verklighet kan vattenflödena komma att öka. Men de vattenflöden som svenska kraftverksdammar är dimensionerade för tar inte hänsyn till framtida klimatförändringar.

Tidigare statliga utredningar har bedömt att dammsäkerheten är god. Utländska dammexperter har samtidigt rapporterat om brister i den svenska dammsäkerheten.

2.1 Knappt 200 kraftverksdammar av särskilt intresse

I Sverige finns ca 10 000 dammar av varierande storlek och ålder. De flesta av de större dammarna används av kraftindustrin för att producera el (vattenkraftsdammar) men några används också av gruvnäringen för att ta hand om avfall som bildas vid gruvdrift (gruvdammar).

Dammar i Sverige klassificeras av branschföreningen Svensk energi enligt en standard med internationella förebilder, där konsekvenserna av ett dammbrott utgör grund för klassificeringen. Enligt denna klassificering betraktas knappt 200 dammar som s.k. högkonsekvensdammar, dvs. de tillhör konsekvensklass 1A eller 1B enligt interna riktlinjer för kraftverksbranschen (RIDAS). Huvuddelen av dessa dammar används för vattenkraftsproduktion.

Tabell 1. Antal dammar i konsekvensklass 1, 1A och 1B

Konsekvensklass	1	1A	1B	Totalt
Antal dammar	83	39	63	185

Anm. Avser dammenheter i de tio län som genom länsstyrelserna lämnat uppgifter för år 2004 om dammanläggningar till Svenska kraftnät. Klass 1 finns inte enligt klassificeringssystemet. Dammar har ändå klassats som klass 1-dammar därför att dammägarna är osäkra på om de tillhör klass 1A eller 1B.

Uppgifter om det exakta antalet högkonsekvensdammar i Sverige saknas. Uppgifterna bygger på rapportering som dammägarna lämnar till Svenska kraftnät via länsstyrelserna. Svenska kraftnät uppskattar att "de flesta av de vattenkraftsdammar som är viktiga ur säkerhetssynpunkt täckts in"⁸. Men det finns, enligt Svenska kraftnäts uppskattning, ytterligare ett 10-tal dammanläggningar i de högsta konsekvensklasserna i de län som inte lämnat in uppgifter till länsstyrelserna om dammanläggningar.

För ett 80-tal dammar var det när rapporten om dammsäkerhet lämnades till länsstyrelserna 2003/2004 oklart om dammarna tillhörde klass 1A eller 1B. Dammägarna har i dessa fall angett att dammarna tillhör klass 1.

2.2 Risker för och konsekvenser av dammbrott

2.2.1 Säkerheten i Sverige är i stort sett god

Statliga utredningar har tidigare bedömt att dammsäkerheten i landet i stort sett är god och att den är på väg att ytterligare förbättras. I Dammsäkerhetsutredningen från 1987 konstateras att antalet större dammolyckor och allvarliga tillbud varit få.⁹ Olyckorna och tillbuden visar emellertid enligt utredningen att risker finns och att dammsäkerheten kan förbättras. Också Älvsäkerhetsutredningen bedömer att dammsäkerheten i Sverige i stort sett är god.¹⁰ Samtidigt påpekas i utredningen att samhället generellt saknar en sammanhållande styrning och kontroll över dammsäkerhet och åtgärder mot översvämningar.

Internationell statistik sammanställd av International Commission on Large Dams, ICOLD, visar att färre än 0,5 procent av de dammar som är byggda efter 1951 har havererat. Det innebär samtidigt i absoluta tal att det i världen varje år inträffar i genomsnitt ett stort dammbrott.¹¹

2.2.2 Flera orsaker till dammbrott

Dammbrott kan orsakas av höga vattenflöden som leder till överströmning av dammen, svagheter i dammen eller i grundläggningen som gör att vatten tränger genom dammen. Dammbrott kan också orsakas av andra extrema händelser som jordbävning eller jordskred ned i magasinet som leder till en svallvåg. Den vanligaste förklaringen till att dammbrott inträffar är att man underskattat risken för höga vattenflöden, ofta i kombination med tekniska

⁸ *Dammsäkerhetsutvecklingen i Sverige*. En sammanställning baserad bl.a. på dammägarnas årsrapportering till länsstyrelserna om dammsäkerhet 2003/2004, Svenska kraftnät.

⁹ SOU 1987:64 *Dammsäkerhet och skydd mot översvämningar*.

¹⁰ SOU 1995:40 *Älvsäkerhet*.

¹¹ Artikel 25 januari 2000 hämtad från <<http://www.risknet.foi.se>>.

problem.¹² Enligt internationell statistik beror cirka en tredjedel av dammbrotten på överströmning, vanligen som följd av extrema flöden eller att dammluckor inte öppnats. Ungefär en tredjedel beror på läckage genom fyllningsdammar eller i grunden till dessa. Resterande tredjedel förklaras av olika fel, såsom materialfel, beräkningsfel och extrema händelser, t.ex. jordbävningar.¹³

Just höga vattenflöden och deras påverkan på dammsäkerheten har behandlats av flera utredningar under senare år och även utretts särskilt av den s.k. Flödeskommittén.¹⁴ Flödeskommittén beskrivs närmare i avsnitt 4.1. Enligt sina riktlinjer skulle emellertid inte kommittén vid beräkningarna väga in klimatförändringar (den pågående Klimat- och sårbarhetskommittén tar emellertid upp denna fråga). I en rapport¹⁵ från Elforsk AB¹⁶ konstateras däremot att extrem nederbörd förväntas öka på de flesta platser i Sverige enligt de klimatscenarier man använt sig av. Detta verkar i riktning mot större tillrinningar och högre vattenstånd, vilket i sin tur kan komma att påverka dimensionerande flöden för dammar.

Även SMHI har studerat frågan och konstaterar följande: ”Inom energisektorn finns det också klimatförhållanden som påverkar försörjningssäkerheten. Inom vattenkraftsindustrin är det främst dammolyckor som kan leda till förödande konsekvenser för samhället och dessutom kan äventyra delar av elkraftsförsörjningen.”¹⁷

2.3 Olyckor och incidenter

Enligt SMHI har mer omfattande översvämningar och höga flöden inträffat i Sverige vid 25 tillfällen under perioden 1900 till 2005.¹⁸

Perioden från slutet av 1960-talet till slutet av 1970-talet karakteriseras av få tillfällen med höga flöden och översvämningar.¹⁹ År 1973 rasade emellertid en mindre damm i Sysseleback i Värmland på grund av överströmning. Olyckan krävde ett människoliv.²⁰

År 1977 förekom höga vårflöden i bl.a. Bergslagen på grund av snabb snösmältning i kombination med riklig nederbörd. Dessa flöden var i flera län de största som förekommit sedan början av 1900-talet. De stora vattenmängderna åstadkom omfattande översvämningar av skogs- och jordbruksmark och

¹² *Dams under Debate*, Birgitta Johansson och Björn Sellberg, forskningsrådet Formas 2006.

¹³ Dammsäkerhetskonferens arrangerad 1984 av en kommitté inom International Commission on Large Dams, ICOLD.

¹⁴ *Dammsäkerhet. Dimensionerande flöden för stora sjöar och små tillrinningsområden samt diskussion om klimatfrågan*. Rapport 05:17 från Elforsk.

¹⁵ *Dammsäkerhet. Känslighetsanalys av Flödeskommitténs riktlinjer i ett framtida förändrat klimat*. Elforskrapport 06:80.

¹⁶ Elforsk AB är kraftindustrins forsknings- och utvecklingsbolag som ägs till 75 % av kraftindustrin och 25 % av Svenska kraftnät.

¹⁷ *Anpassning till klimatförändringar*, SMHI RMK 106, 2005.

¹⁸ *Dammsäkerhet. Beredningsplanering för dammar – ett pilotprojekt i Ljusnan*. Elforskrapport 05:38.

¹⁹ SOU 1995:40 *Ålvsäkerhet*.

²⁰ Ds 1996:6 *Ersättning vid dammbrott*.

ledde till damm- och broras. De orsakade omfattande skador på byggnader, järnvägar, telekommunikationer m.m. Även sensommaren 1983 förekom höga vattenflöden.

En annan stor översvämning inträffade år 1985 på grund av onormalt hög nederbörd i nordvästra Svealand och delar av Norrland. Detta fick till följd att dammar, sjöar och vattendrag, och också marken, var ovanligt välfyllda. I september kom sedan en period med mycket kraftig nederbörd som förvärrade situationen ytterligare. De höga vattenflödena ledde till att kraftverksdammen i Noppikoski rasade. Skälet var att en av utskovsluckorna som reglerade vattennivån i dammen inte gick att öppna. Det utströmmande vattnet orsakade skador på Hansjö kraftverk, vägar, broar och skogsmark. De vattenmängder som frigjordes var betydligt mindre (cirka en miljon kubikmeter) än vad andra dammar i landet härbärgerar (1 000 miljoner kubikmeter i de största vattenmagasinen). Olyckan i Noppikoski fick mycket uppmärksamhet.

Även år 1985 inträffade omfattande översvämningar, och sommaren 1993 förekom översvämningar i Luleälven, Skellefteälven, Umeälven och Ångermanälven. Vattennivåerna var de högsta på ett halvt sekel.

På senare år har flera älvsystem och även andra vattendrag haft problem med höga vattenstånd och översvämningar.

Olyckor har också inträffat i gruvdammar. År 2000 rasade t.ex. en gruvdammsvall i Aitik och kopparhaltigt vatten rann ned i ett magasin. Hade magasinet inte klarat påfrestningarna hade följderna blivit omfattande för miljön.

Förutom dessa olyckor har ett antal tillbud inträffat, även i större dammar. År 1983 förekom t.ex. ett läckage i Suorvadammen²¹ på grund av att bergrunden var otät.²² År 1963 uppstod ett s.k. sjunkhål i Messaure.²³ Och år 2003 drabbades Messaure åter av problem.

Enligt regeringens direktiv till den s.k. Klimat- och sårbarhetskommittén har översvämningar och höga flöden sedan sommaren 2000 i ökad omfattning drabbat flera områden i landet i samband med kraftig nederbörd.²⁴

Exempel på dammbrott i utlandet

Den högsta damm som hittills rasat i världen är den 93 meter höga Teton-dammen i Idaho. Dammen brast 1976 i samband med att dammen vattenfylldes första gången när magasinet var nästan fullt. Magasinet, som då innehöll 350 miljoner kubikmeter, tömdes på kort tid varvid elva människor dog. Att så få människor omkom berodde på att en evakuering hade påbörjats två timmar innan det totala genombrottet skedde. Skälet till haveriet var sättningar, bristande tätningar vid de branta bergväggarna och erosion i dammbotten.

²¹ Sveriges näst största regleringsmagasin, endast Vänern är större.

²² Ds 1996:6 *Ersättning vid dammbrott* samt artikel 25 januari 2000 hämtad från <<http://www.risknet.foi.se>>.

²³ *Dammsäkerhet. Messauredammen – dokumentation samt uppföljning av sjunkhål 1963*. Elforskrappport 99:9.

²⁴ Dir. 2005:80.

I december 1959 rasade en 61 meter hög valvdamm i Malpasse, Frankrike. Förödelsten blev stor på den 11 kilometer långa sträckan ned till Medelhavet och 421 personer omkom. Raset skedde under dämningen. Samtidigt med dämningen regnade det häftigt och vattenytan steg 4 meter på tre dagar, varvid dammen havererade. Dammhaveriet berodde på svagheter i berggrunden vid sidan av dammkroppen.

2.4 Problem och brister i dammsäkerheten

De statliga damm- och älvsäkerhetsutredningarna från 1980- och 1990-talen kom fram till att dammsäkerheten i stort sett är god men att det ändå finns risker för dammbrott. I detta avsnitt redovisar vi de problem och brister med dammarnas säkerhet som under senare år tagits upp av Svenska kraftnät, experter och konsulter finansierade av Elforsk samt av utländska experter anlitade av ett av de större kraftbolagen.²⁵ Vi refererar de problem som redovisas i respektive rapport men gör själva ingen värdering av de brister som rapporterats.

Svenska kraftnäts rapporter till regeringen

Svenska kraftnät ska enligt sin instruktion regelbundet rapportera till regeringen om dammsäkerhetsutvecklingen. Den rapportering Svenska kraftnät lämnat baseras i första hand på dammägarnas årliga rapporter om dammsäkerheten till länsstyrelserna. Svenska kraftnät introducerade år 2003 former för årlig rapportering från dammägarna till länsstyrelserna.

I den andra²⁶ av de tre rapporter som hittills publicerats konstaterar Svenska kraftnät att tio länsstyrelser hade följt myndighetens rekommendation att begära in årsrapporter från dammägarna.²⁷ Totalt kom det in information om 146 anläggningar med en eller flera konsekvensklass 1-dammar. Av dessa hade 60 procent en s.k. DTU-manual för egenkontroll av drift, tillståndskontroll och underhåll. För en lika stor andel, dvs. 60 procent av anläggningarna, angavs att en fördjupad dammsäkerhetsutvärdering, en s.k. FDU, hade utförts.²⁸

Dammägarna hade rapporterat in 80 svagheter fördelade på ett 40-tal anläggningar. Enligt dammägarnas rapportering hade man åtgärdat eller planerat åtgärder för de flesta svagheter. Huvuddelen av svagheter handlade om brister i förmågan att hantera s.k. dimensionerande flöden, problem kopplade till anordningarna som ska avbörda vatten samt brister i instrumentering

²⁵ Utländska experter har anlitats inom ramen för ett projekt där Svenska kraftnät deltar. Projektet behandlas längre fram i rapporten.

²⁶ *Dammsäkerhetsutvecklingen i Sverige. En sammanställning baserad bland annat på dammägarnas årsrapportering till länsstyrelserna om dammsäkerhet årsskiftet 2003/2004.* Svenska kraftnät.

²⁷ Strax innan granskningen avslutades publicerade Svenska kraftnät sin tredje rapport till regeringen. Vi har emellertid endast haft möjlighet att låta delar av rapporten ingå i underlaget för granskningen.

²⁸ Kraftbolagens interna riktlinjer för dammsäkerhet innehåller bestämmelser om s.k. FDU och DTU-manualer.

och mätning. Den s.k. Flödeskommittén har utfärdat riktlinjer för att dammarna säkert ska kunna motstå höga vattenflöden. Av Svenska kraftnäts rapport framgår att det pågår förstärkningsarbeten vid ett antal dammanläggningar och att åtgärder därmed genomförts eller påbörjats vid drygt hälften av de dammar där Flödeskommitténs riktlinjer lett till ett konstaterat åtgärdsbehov.

Svenska kraftnät drar i sin rapport till regeringen slutsatsen att dammägarnas egenkontroll av dammarnas fysiska skick är förhållandevis väl utvecklad bland dammägarna med det största antalet högkonsekvensdammar. Rutinerna för analys av dammägarnas organisatoriska förmåga att hantera dammsäkerhet är däremot inte lika väl utvecklade. Det gäller t.ex. samspelet mellan människa, teknik och organisation (MTO), där Svenska kraftnät menar att det finns ett utvecklingsbehov.

Resultatet av länsstyrelsernas tillsynsarbete i övrigt tas inte upp i årsrapporten. Det gäller t.ex. uppföljning av dammägarnas arbete för att åtgärda konstaterade svagheter, eventuella tillsynsbesök och fördjupad tillsyn.

Svenska kraftnät tar även upp kompetensförsörjningen och konstaterar att ett centrum för högskoleutbildning och forskning (Svenskt vattenkraftcentrum) bildats. Det ska bl.a. bidra till att den långsiktiga kompetensförsörjningen inom dammsäkerhetsområdet säkerställs. Enligt Svenska kraftnät krävs god kunskap och kompetens för att upprätthålla en hög dammsäkerhet, och därför är kompetensförsörjningsfrågor ett prioriterat område.

Höga flöden

Svenska kraftnät tar i sin årsrapport också upp frågan om dammsäkerhet i framtidens klimat. Man konstaterar att anpassningen till kraven i Flödeskommitténs riktlinjer avser anpassning till extrema flöden under dagens klimatförhållanden och har alltså inte någon koppling till frågan om en klimatförändring. Myndigheten citerar i det sammanhanget en rapport från Elforsk:

”När det gäller strategi för hantering av klimatfrågan vid flödesdimensionering föreslås att frågan fortlöpande bevakas och att flexibilitet och marginaler skapas där så är lämpligt.

Sedan Flödeskommitténs riktlinjer gavs ut har ett antal jämförelser gjorts mellan inträffade klimathändelser och beräknade flöden enligt riktlinjerna. Sådana jämförelser bör fortlöpande genomföras. Det är också viktigt att fortlöpande följa såväl den internationella som den nationella forskningen vad avser den globala uppvärmningen och dess påverkan på extrema hydrologiska förhållanden.

Den föreslagna strategin baseras på kommitténs uppfattning att det inte är realistiskt att tro att klimatforskningen skall göra så snabba framsteg att man inom en nära framtid kan ange hur en dimensioneringsberäkning skall utformas för att med tillräcklig säkerhet även omfatta förhållanden som kan orsakas av ett förändrat klimat. Osäkerheterna kring klimatfrågan får dock inte hindra att idag nödvändiga dammsäkerhetshöjande åtgärder vidtas.”²⁹

29 Dimensionerande flöden för stora sjöar och små tillrinningsområden samt diskussion om klimatfrågan. Elforskrapport 05:17.

Internationell statistik visar att en av de vanligaste orsakerna till dammha-
veri är att vatten strömmar över dammkrönet i samband med översvämningar
och höga flöden, ofta i kombination med otillräcklig avbördningskapacitet
eller tekniska fel på t. ex. utskovsanordningarna.

Det pågående arbetet med anpassning av dammarna till kraven i Flö-
deskommitténs riktlinjer avser anpassning till extrema flöden under dagens
klimatförhållanden och har ingen direkt koppling till frågan om en klimat-
förändring. Klimatförändringarna kan således komma att utgöra ett hot mot
dammsäkerheten om inte frågan följs och nödvändiga åtgärder vidtas.

Svenska kraftnäts risk- och sårbarhetsanalys

Svenska kraftnät har till uppgift att till regeringen redovisa sitt arbete med
risk- och sårbarhetsanalyser.³⁰ I sin första rapport skriver Svenska kraftnät
att de redovisar "det breda spektrum av risker som hanteras inom Svenska
kraftnät. Det spänner över risker för personskador, tekniska fel, miljöpåverkan,
dammsäkerhet, ..." ³¹ Dammsäkerhet och övriga risker hanteras enskilt i rap-
porten som särskilda s.k. analysområden.

När det gäller dammsäkerhet innehåller avsnittet i rapporten en beskriv-
ning av ansvaret för dammsäkerheten och tillsynsmyndigheterna. Rapporten
tar också upp de pågående projekt som tar fram underlag för en samordnad
beredskapsplanering i händelse av dammbrott. I detta arbete berörs Svenska
kraftnät i egenskap av ansvarig för stamnätet och systemansvarig myndig-
het. På vilket sätt Svenska kraftnät berörs, vilka problem som framkommit i
projekten eller vilka förändringar som projektet föranlett tas däremot inte upp
i risk- och sårbarhetsanalysen.³²

Vidare tar Svenska kraftnät upp sin årliga rapportering om dammsäkerhets-
utvecklingen i Sverige till regeringen och beskriver den som en form av risk- och
sårbarhetsanalys. Däremot redogör man inte för vilka risker som framkommit i
analyserna baserade på dammägarnas rapportering till länsstyrelserna.

³⁰ Enligt förordning (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap.

³¹ *Risk- och sårbarhetsanalyser inom Svenska Kraftnät*, rapport 2006-03-08, Svenska kraftnät.

³² Av intervjuer med företrädare för Svenska kraftnät och länsstyrelser har t.ex. framkommit att Svenska kraftnät inte finns med i älvgruppernas larmlistor.

Säkerheten vid dammarna i Trängslet och Höljes

År 2005 beslutade Svenska kraftnät att tillsammans med Svensk energi genomföra ett projekt där internationella experter³³ granskade säkerheten vid Trängslet, en 125 meter hög damm i Österdalälven.³⁴ Ett av de större kraftbolagen anlidade experter på dammsäkerhet från Norge, Storbritannien och Frankrike.

Pilotprojektet resulterade i en försöks- och utvecklingsperiod där sammanlagt sex dammar kommer att ha granskats t.o.m. år 2008.³⁵ Hittills har två granskningar (en i pilotprojektet och ytterligare en av fem i försöksprojektet) med internationella dammsäkerhetsexperter genomförts och resulterat i två rapporter. Förutom Trängslet har experterna även granskat Höljes, en 80 meter hög damm i Klarälven.³⁶

De utländska expertgranskarna lämnar flera kritiska synpunkter på dammsäkerheten.³⁷ I rapporten om Höljes görs följande bedömningar.³⁸ Experterna lämnar synpunkter på kraftbolagets arbete med riskanalyser och deras riskmedvetenhet:

Den rådgivande nämnden [experterna] ser sig föranlåten att betona att den riskbaserade metoden för dammsäkerhetsarbete kräver att man beaktar alla de grundläggande komponenterna i etablerad dammsäkerhetspraxis samt att man därutöver tillämpar tekniker för riskanalys och riskhantering. Nämnden befarar att dessa nödvändiga grundläggande komponenter inte ägnas tillräcklig uppmärksamhet.

Vidare bedömer experterna de studier av dammsäkerheten som genomförts vid Höljes:

Den rådgivande nämnden finner att de dammsäkerhetsstudier som utförts avseende dammen i Höljes uppvisar betydande brister i fråga om såväl djup som omfattning. Studierna ger inte något fullgott underlag för bedömning av dammens säkerhet, och de uppfyller inte heller kraven enligt RIDAS [interna riktlinjer för kraftverksbranschen]. Det förefaller finnas ett antal orsaker till kvalitetsbristerna, framför allt att det antal timmar som kvalificerad expertis ägnat åt studien är otillräckligt, att informationen har gallrats på ett olyckligt och farligt sätt och att dokumentationen av det utförda arbetet är otillräcklig. Den rådgivande nämnden har därför varit tvungen att göra en egen analys av dammsäkerheten i Höljes snarare än att granska redan utfört arbete.

Experterna kommer också in på dammens förmåga att motstå höga vattenflöden:

... nämnden drar slutsatsen att dammbrott, på grund av yttre erosion i fyllningsdammen, kan ske under avbördning av flöden med betydligt kortare återkomsttid än det dimensionerande flödet.

33 Trängslet har på uppdrag av Fortum Generation AB granskats av Dr. J. Andrew Charles, Prof. Dr. Jean-Jacques Fry och Prof. Dr. Kaare Höeg. Höljes har granskats av Kaare Höeg, Desmond Hartford, och Karl Rytters.

34 Uppgift om dammens höjd hämtad från SOU 1987:64 *Dammsäkerhet och skydd mot översvämningar*.

35 *Dammsäkerhet – pilotprojekt "särskild granskning"*. Rapport 2006-08-18, Svenska kraftnät.

36 Uppgift om dammhöjden hämtad från <<http://www.kuhlins.com>>.

37 Redogörelsen bygger på Sammanfattningen/Concluding remarks i respektive rapport.

38 Översatt från engelska på uppdrag av Riksrevisionen.

Experterna konstaterar följande när det gäller den fortsatta driften av dammen:

Enligt internationell praxis gäller att när brister av detta slag upptäcks i en damms avbördningsanordningar, brukar dammägaren välja – eller åläggas av tillsynsmyndigheten – att sköta regleringen av magasinet på ett försiktigare sätt i avvaktan på att bristerna undanröjs, såvida inte dammägaren kan visa att det är försvarbart att under tiden godta de risker som är knutna till ”normal” drift.

Experterna bedömer själva dammkonstruktionen som man finner i grunden god med få inbyggda svagheter. Avslutningsvis kritiserar experterna övervakningen av dammen:

Övervakningen av dammen och övriga anordningar i Höljes sköts för närvarande inte på lämpligt sätt. Åtgärder i enlighet med vad som beskrivs i kapitel 4 bör vidtas för att förbättra situationen.

Experterna svarar även i rapporten på specifika frågor ställda av kraftbolaget:

Fråga (1.1): Uppfyller dammen – förutsatt att de föreslagna åtgärderna för att avhjälpa fel och brister vidtas – rimliga projekteringskrav, och överensstämmer anläggningens program för prestandaövervakning och tillsyn med god internationell praxis för högriskdammar?

Svar: – Nej.

Fråga (1:2): Har det utförts tillräckliga undersökningar för att dammsäkerheten skall kunna bedömas på vederbörligt sätt?

Svar: – Nej.

I rapporten om Trängslet lämnar experterna följande sammanfattande bedömning av dammsäkerheten:

Den säkerhetsutvärdering av befintlig damm (SEED) som utfördes 2002 är förvisso relativt omfattande och har i många avseenden ett stort antal goda egenskaper, men utvärderingen är otillräcklig i fråga om vissa aspekter av säkerheten (specificeras i rapporten). Dammägaren har i sin uppföljning vidtagit många av de rekommenderade åtgärderna, men flera åtgärder har ännu inte slutförts (specificeras i rapporten).

Den rådgivande nämnden håller generellt med om de brister som SEED-konsulten (SWECO) påpekar, men den anser att vissa av bristerna är allvarigare än vad SWECO anger genom sin klassificering. Det rekommenderas att den reviderade skalan för utvärdering av fel och brister bringas i överensstämmelse med god internationell praxis.

När det gäller bedömningsskalor för säkerhetsutvärdering bör man överväga att använda riskbedömningstekniker på ett mer uttalat sätt. Denna metod för säkerhetsutvärdering har den fördelen att den riktar uppmärksamheten mot den relativa sannolikheten för att olika faktorer skall leda till dammbrott, vilket ger ett bättre underlag för prioritering av åtgärder för att avhjälpa fel och brister.

Antagonistiska hot

I en förstudie publicerad av Elforsk redovisas kunskapsläget om svenska dammars sårbarhet för sabotage och skadegörelse, dvs. antagonistiska hot.³⁹

I rapporten görs bedömningen att det finns brister i såväl skalskyddet som i skyddet av viktig reglerutrustning. Sårbarheten kan här delvis förklaras med att både systemuppbyggnaden och skalskyddet utformades med utgångspunkt i att anläggningarna i stort sett var ständigt bemannade.

Utredarna konstaterar vidare att det saknas gemensam metodik för att bedöma risken för att dammar ska skadas genom skadegörelse och sabotage. De föreslår bl. a. att kontrollrum m.m. larmas och att inbrottskyddet förstärks. Man konstaterar vidare att systemet med att avbörda vatten vid svenska dammar är känsligt för antagonistiska hot, eftersom det huvudsakligen består av luckförsedda utskov. Vidare anser utredarna att skyddet mot interna hot, t.ex. sabotage utförda av anställd personal, bör förbättras.

Utredarna lämnar avslutningsvis ett antal förslag på fortsatta studier och utvecklingsprojekt för att förbättra beredskapen mot antagonistiska hot mot dammar. Enligt uppgift från Svenska kraftnät har sådana fortsatta studier inom området diskuterats inom Elforsk. Men ännu har inga nya projekt påbörjats.

Bristande dokumentation om incidenten vid Messauredammen

Två stora s.k. sjunkhål drabbade Messauredammen när den i princip stod färdigbyggd. Dammen är drygt 100 meter hög och därmed en av Sveriges högsta. Endast tre dammar har en höjd som överstiger 100 meter. Dammen, som ligger i Lule älv, byggdes mellan 1957 och 1963. I slutfasen uppkom ett sjunkhål i dammkrönet.

I en rapport publicerad av Elforsk redovisas dokumentation och uppföljning av orsakerna till att sjunkhålen uppstod och vilka åtgärder som vidtagits.⁴⁰ Rapporten visar att observationer av avvikelser som förekom när sjunkhålen uppstod och även händelser och åtgärder som inträffat senare är bristfälligt dokumenterade och kommenterade. Dokumentationen är fragmentarisk och i vissa fall finns endast fotografier utan förklaringar eller kommentarer som stöd för de avvikelser som observerats. Det är också osäkert vilka undersökningar som faktiskt gjorts eftersom det saknas uppföljande dokumentation av planerade mätningar och undersökningar.

³⁹ Dammsäkerhet. Svenska dammars säkerhet mot skadegörelse, sabotage och krigshandlingar. Elforskrapport 04:22.

⁴⁰ Dammsäkerhet. Messauredammen – dokumentation samt uppföljning av sjunkhål 1963. Elforskrapport 99:9.

2.5 Riksrevisionens iakttagelser

I Sverige finns flera tusen dammar av varierande ålder och storlek. Huvuddelen är vattenkraftsdammar. Ungefär 46 procent av den svenska elproduktionen kommer från vattenkraft. Knappt 200 dammar betraktas som högkonsekvensdammar, dvs. de tillhör konsekvensklass 1A eller 1B. Det exakta antalet högkonsekvensdammar i Sverige är emellertid okänt.

Beräkningarna för höga vattenflöden tar inte hänsyn till klimatförändringar

Internationell statistik visar att den vanligaste orsaken till dammbrott är överströmning över dammkrönet, vanligen som följd av extrema vattenflöden, eller att dammluckor inte öppnats. Höga vattenflöden till följd av extrem nederbörd förväntas öka på de flesta platser i Sverige enligt de klimatscenarier som bl.a. SMHI använt sig av. Klimatförändringar har emellertid inte vägts in i Flödeskommitténs beräkningar av dimensionerande flöden för dammar.

Det görs ingen övergripande analys av dammsäkerheten

Svenska kraftnät lämnar inte någon övergripande analys av dammsäkerheten vid de svenska kraftverksdammarna till regeringen i den rapportering som bygger på information från länsstyrelsernas tillsyn. Svenska kraftnät påpekar emellertid att det finns ett behov av att utveckla säkerhetsaspekten när det gäller samspelet mellan människa, teknik och organisation (MTO). Svenska kraftnät tar även upp dammsäkerheten i ett framtida klimat.

Svenska kraftnät ska i sin roll som systemansvarig myndighet enligt ellagen redovisa en risk- och sårbarhetsanalys. Inte heller i denna analys har Svenska kraftnät bedömt eventuella risker för elavbrott på grund av bristande dammsäkerhet.

Arbetet med dammsäkerheten brister

Flera tidigare utredningar har bedömt dammsäkerheten i Sverige som god. De bedömningar av säkerheten vid ett par dammar som nyligen gjorts av utländska experter visar emellertid på brister i dammsäkerheten och i dammägarnas egenkontroll av dammsäkerheten. Även en förstudie som publicerats av Elforsk pekar på brister i dammsäkerheten vad gäller t.ex. antagonistiska hot. Några uppföljande och fördjupade studier har inte gjorts. Det finns även exempel på att rapportering, dokumentation och utvärdering av inträffade incidenter är bristfällig.

3 Lagstiftningen om dammsäkerhet

Frågor med anknytning till dammsäkerhet är reglerade såväl i miljöbalken som i lagen om skydd mot olyckor. Begreppet dammsäkerhet finns över huvud taget inte i lagstiftningen, men av tillsynsförordningen framgår att Svenska kraftnät ansvarar för tillsynsvägledningen inom dammsäkerhetsområdet. Svenska kraftnät saknar emellertid rätt att utfärda föreskrifter inom området. Inom kraftverksbranschen är däremot dammsäkerhet ett vedertaget begrepp som används i de interna riktlinjerna för underhåll och kontroll av kraftverksdammar.

3.1 Så har lagstiftningen vuxit fram

Den svenska vattenlagstiftningen tillkom ursprungligen i första hand för att reglera markavvattningsfrågor inom jordbruket. År 1918 kom en ny vattenlag, som reviderades på 1980-talet, för att göra det möjligt att bygga ut vattenkraften.

Med den reviderade vattenlagen som trädde i kraft 1984 fick länsstyrelserna tillsynsuppgifter som bl.a. rörde dammsäkerhetsfrågor.⁴¹ Detta medförde nya uppgifter för länsstyrelserna. Samtidigt fick länsstyrelserna inte några utökade resurser för att utföra uppgifterna.

År 1997 infördes i vattenlagen en regel om s.k. strikt ansvar för dammhaveri.⁴² Ansvaret återfinns numera i miljöbalken, och innebörden av detta ansvar beskrivs i det kommande avsnittet om miljöbalken.

Som jämförelse kan nämnas att i Norge är vattenlagstiftningen inte integrerad i miljölagstiftningen. Regleringen finns i stället i en särskild vattenresurslag med tillhörande säkerhetsföreskrifter för dammar. Det finns även bl.a. riktlinjer för tillsyn, internkontroll av dammsäkerhet och klassificering av dammanläggningar. Den norska lagstiftningen beskrivs närmare i bilaga 1.

Även den svenska kärnkraftsverksamheten är författningsreglerad. Verksamheten är reglerad i särskild lag respektive förordning. Regleringen av den svenska kärnkraftsverksamheten beskrivs närmare i bilaga 2.

3.2 Miljöbalken

I dag finns den rättsliga regleringen av dammbyggnad, dammunderhåll och tillsyn i första hand i miljöbalken. Genom miljöbalkens tillkomst år 1999 upphörde den tidigare vattenlagen från 1983 tillsammans med vissa andra lagar⁴³

⁴¹ Länsstyrelserna blev tillsynsmyndighet för vattenföretag och vattenverksamheter.

⁴² Prop. 1996/97:46, bet. 1996/97:LU7, rskr. 1996/97:145.

⁴³ Bland annat naturvårdslagen (1964:822), miljöskyddslagen (1969:387), hälsoskyddslagen (1982:1080), lagen (1971:1154) om förbud mot dumpning av avfall i vatten och miljöskadelagen (1986:225).

att gälla. Huvuddelen av vattenlagen fördes till 11 kap. miljöbalken, där också bestämmelserna om vattenverksamhet⁴⁴ och vattenanläggningar⁴⁵ finns.

Miljöbalken innehåller allmänt hållna regler för verksamheter, däribland vattenverksamheter, som kan ha konsekvenser för miljön. Miljöbalken kompletteras med förordningar utfärdade av regeringen som bl.a. avser regler om egenkontroll och myndigheternas tillsyn.

För att driva vattenverksamhet krävs normalt tillstånd, som lämnas efter ansökan. Ansökan ska bl.a. innehålla uppgifter om hur dammägaren följer de allmänna s.k. hänsynsregler som gäller för verksamheter som kan ha miljöpåverkan.⁴⁶ Tillstånd prövas av miljödomstolen, och för större anläggningar hämtar domstolen in yttrande från regeringen innan beslut fattas. En dom som innebär att tillstånd lämnas bör bl.a. innehålla bestämmelser om verksamhetens "säkerhet och tekniska utformning i övrigt".⁴⁷

Den som äger en vattenanläggning (dammägaren) är skyldig att underhålla den så att det inte uppstår skada för allmänna eller enskilda intressen genom ändringar i vattenförhållandena.⁴⁸ Vidare har dammägaren ett s.k. strikt ansvar för sina dammar. Det innebär att dammägaren är ansvarig att ersätta skador som uppkommer på grund av ett dammhaveri, oberoende av hur skadan uppstår eller vem som vållat den. Det enda undantaget från det strikta ansvaret utgör skadehändelser som har samband med krig eller krigsliknande situationer. Haveri på grund av t.ex. sabotage undantas alltså inte.⁴⁹

Egenkontroll

En verksamhetsutövare ska fortlöpande planera och kontrollera verksamheten, s.k. egenkontroll.⁵⁰ Verksamhetsutövarna ska också i den utsträckning det är nödvändigt genom egna undersökningar eller genom att låta genomföra undersökningar hålla sig informerade om verksamhetens påverkan på miljön. De ska också lämna förslag till kontrollprogram och andra åtgärder som kan förbättra miljön, om tillsynsmyndigheten begär det. Resultatet av undersökningar och bedömningar ska dokumenteras.

Utöver vad som står i miljöbalken om egenkontroll finns regler i en särskild förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll. Förordningen gäller den som yrkesmässigt bedriver tillstånds- eller anmälningspliktig verksamhet enligt 9 kap. eller 11–14 kap. miljöbalken, alltså

44 Med vattenverksamhet avses bl.a. enligt 11 kap. 2 § miljöbalken uppförande, ändring, lagning av dammar eller andra anläggningar i vattenområden, fyllning och pållning i vattenområden, bortledning av vatten från eller grävning, sprängning och rensning i vattenområden samt andra åtgärder i vattenområden om åtgärden syftar till att förändra vattnets djup eller läge.

45 Med vattenanläggning avses enligt 11 kap. 3 § miljöbalken en anläggning som har tillkommit genom en vattenverksamhet, tillsammans med manöveranordningar som hör till anläggningen.

46 2 kap. miljöbalken (1998:808).

47 22 kap. 25 § miljöbalken (1998:808).

48 11 kap. 17 § miljöbalken (1998:808).

49 Rättsutredning dammsäkerhet hämtat från <<http://www.westlaw.se>>. Hämtad 2006-04-06.

50 Enligt 26 kap.19 § miljöbalken (1998:808).

bl.a. vattenverksamhet. Av förordningen framgår att verksamhetsutövaren ska ha dokumenterade rutiner för att fortlöpande kontrollera att utrustning m.m. för drift och kontroll hålls i gott skick, för att därigenom förebygga olägenheter för människors hälsa och miljön.⁵¹ Vidare ska verksamhetsutövaren fortlöpande och systematiskt bedöma riskerna med verksamheten från hälso- och miljösynpunkt. Om det i verksamheten inträffar en driftstörning eller liknande händelse ska verksamhetsutövaren omgående underrätta tillsynsmyndigheten om detta.⁵²

Tillsyn

Länsstyrelserna ska genom tillsyn följa upp och kontrollera att miljöbalkens krav efterlevs.⁵³ Både Naturvårdsverket och Svenska kraftnät har till uppgift att lämna vägledning för tillsyn över vattenverksamhet. Svenska kraftnät ansvarar för tillsynsvägledning för dammsäkerhet och Naturvårdsverket för övriga frågor.

Tillsynsmyndigheten, i detta fall länsstyrelserna, ska på eget initiativ eller efter anmälan i nödvändig utsträckning kontrollera att reglerna i miljöbalken efterlevs. Det gäller också föreskrifter, domar och andra beslut som har meddelats med stöd av balken.

Dessutom ska tillsynsmyndigheten vidta de åtgärder som behövs för att åstadkomma rättelse.⁵⁴ Länsstyrelsen kan ingripa mot dammägarna på olika sätt. Länsstyrelsen kan utfärda föreläggande om att dammägaren ska uppfylla de föreskrifter som finns i en tillståndsdom. Man kan även gå längre än vad som krävs i tillståndsdomen för att undvika ohälsa eller allvarlig skada på miljön. Länsstyrelsen kan också meddela föreläggande rörande iakttagelse av underhållsskyldighet enligt 11 kap. 17 § miljöbalken. Om dammägaren inte rättar sig efter länsstyrelsens föreläggande finns möjligheten att återkalla tillståndet för dammen. Ingrepp i driften av en dammanläggning kan också göras med stöd av lagen om skydd mot olyckor. I det fallet är det räddningsledaren, en kommunal nämnd eller länsstyrelsen som fattar beslutet.

I fråga om miljöfarlig verksamhet eller vattenverksamhet som omfattas av tillstånd ska tillsynsmyndigheten även fortlöpande bedöma om villkoren är tillräckliga. Tillsynsmyndigheten ska dessutom genom rådgivning, information och liknande verksamhet skapa förutsättningar för att balkens ändamål ska kunna tillgodoses.

Den som bedriver en verksamhet är skyldig att utföra sådana undersökningar av verksamheten och dess verkningar som behövs för tillsynen.⁵⁵

51 5 § i förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.

52 6 § i förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.

53 Förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken. I det tidigare kontrollsystemet (enligt miljöskyddslagen och vattenlagen) fanns inte någon central tillsynsmyndighet med föreskriftsrätt enligt vattenlagen. Kontrollbestämmelserna skrevs in i vattendomstolarnas tillstånd.

54 26 kap. 1 § miljöbalken (1998:808).

55 26 kap. 22 § miljöbalken (1998:808).

Vidare har tillsynsmyndigheten möjlighet att förelägga den som bedriver verksamhet att till myndigheten lämna de uppgifter och handlingar som behövs för tillsynen.⁵⁶

Med förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken förtydligar regeringen tillsynsverksamheten. I förordningen definieras två typer av tillsyn. Med operativ tillsyn avses sådan tillsyn som utövas direkt gentemot den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd. Tillsynsvägledning däremot är sådan tillsyn som består i utvärdering, uppföljning och samordning av den operativa tillsynen samt stöd och råd till de operativa tillsynsmyndigheterna.

De operativa tillsynsmyndigheterna, dvs. länsstyrelserna, ska årligen utreda tillsynsbehovet inom sina ansvarsområden, föra ett tillsynsregister, upprätta en tillsynsplan och regelbundet följa upp och utvärdera verksamheten.

I bilagan till förordningen om tillsyn enligt miljöbalken redovisas vilka myndigheter som ansvarar för tillsynen av olika verksamheter enligt miljöbalken. Under rubriken Vattenverksamheter redovisas länsstyrelsen som operativ tillsynsmyndighet för tillståndspliktiga och icke tillståndspliktiga vattenverksamheter.

Av förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken framgår att Svenska kraftnät har tillsynsvägledningsansvaret för dammsäkerhet enligt 11 kap. miljöbalken.⁵⁷ Detta ansvar lades på myndigheten år 2004. I förordningen nämns ytterligare elva myndigheter⁵⁸ med vägledningsansvar för tillsynen enligt olika delar av miljöbalken. I övrigt är det Naturvårdsverket som ansvarar⁵⁹ för tillsynsvägledningen.⁶⁰

3.3 Lagen om skydd mot olyckor

Ytterligare en lagstiftning som knyter an till dammsäkerhet är lagen (2003:788) om skydd mot olyckor. Enligt denna lag är ägaren till en anläggning där verksamheten innebär fara för att en olycka ska orsaka allvarliga skador på människa eller miljön, s.k. farlig verksamhet, skyldig att vidta nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa sådana skador. Den som utövar verksamheten är dessutom skyldig att analysera riskerna för sådana olyckor. Länsstyrelsen ska efter samråd med kommunen besluta vilka anläggningar som omfattas av dessa bestämmelser.⁶¹ De största dammanläggningarna i Sverige har av länsstyrelserna bedömts tillhöra denna kategori. Anläggningens ägare ska rapportera om olyckor eller befarade olyckor vid anläggningen till den kommun där anläggningen är belägen och till Räddningsverket.

56 26 kap. 21 § miljöbalken (1998:808).

57 13 § förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

58 Arbetsmiljöverket, Boverket, Fiskeriverket, Statens jordbruksverk, Kemikalieinspektionen, Livsmedelsverket, Läkemedelsverket, Riksantikvarieämbetet, Statens räddningsverk, Skogsstyrelsen och Socialstyrelsen.

59 26 kap. 3 § miljöbalken (1998:808) och 13 § förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

60 Enligt 14 § förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken svarar emellertid länsstyrelsen för tillsynsvägledningen i länet.

61 Enligt förordning (2003:789) om skydd mot olyckor.

Av lagen om skydd mot olyckor framgår att tillsynen över lagen utövas av kommunen inom kommunens område och av länsstyrelsen inom länet. Vidare framgår att Statens räddningsverk har det centrala tillsynsansvaret. Tillsynsmyndigheterna har rätt att få tillträde till byggnader, lokaler och andra anläggningar samt de upplysningar och handlingar som behövs för tillsynen.

3.4 Begreppet dammsäkerhet

Begreppet dammsäkerhet återfanns inte från början i 1983 års vattenlag. Det förutsattes emellertid i propositionen⁶² att tillståndsmyndigheterna vid sin prövning granskar ritningar över bl.a. anläggningens konstruktion och hållfasthet, grundläggning, utskovens avbördningsförmåga, krönhöjd, släntlutning, dvs. olika säkerhetsaspekter. Uttryckliga föreskrifter om dammsäkerhet fanns emellertid inte i lagtexten.

I betänkandet Dammsäkerhet och skydd mot översvämningar⁶³ föreslogs mot den bakgrunden att vattenlagen borde kompletteras på ett sådant sätt att vattendomstolarnas ansvar för säkerheten framgick tydligare i lagtexterna. På förslag av utredningen⁶⁴ infördes år 1988 begreppet säkerhet i vattenlagen.

I en promemoria⁶⁵ upprättad av Svenska kraftnät och Naturvårdsverket definieras begreppet dammsäkerhet. Där konstateras dessutom att såväl Svenska kraftnät som Naturvårdsverket ansvarar för tillsynsvägledningen för vattenverksamheter enligt 11 kap. miljöbalken. Svenska kraftnät ansvarar för dammsäkerhet medan Naturvårdsverket ansvarar för övriga frågor. Enligt promemorian avses med dammsäkerhet "säkerhet mot uppkomst av brott i en dammbyggnad som kan medföra skador genom okontrollerad utströmning av vatten som dämts upp med hjälp av dammbyggnaden".

I betänkandet Älvsäkerhet från utredningen om dammsäkerhet och höga flöden⁶⁶ togs begreppet dammsäkerhet åter upp. Utredningen föreslog att begreppet dammsäkerhet skulle införas i instruktionen för länsstyrelserna genom en komplettering av den dåvarande förordningen (1990:1510) med länsstyrelseinstruktion enligt följande lydelse:

62 Proposition 1981/82:130.

63 SOU 1987:64 *Dammsäkerhet och skydd mot översvämningar*.

64 SOU 1987:64 *Dammsäkerhet och skydd mot översvämningar*, (prop.1988/89:116, bet.1988/89:BoU 12 och JoU 22, rskr. 1988/89:265 och 303).

65 *Vägledning vattenverksamhet – ansvarsfördelning mellan Naturvårdsverket och Svenska kraftnät, Naturvårdsverket & Svenska kraftnät*, promemoria 2006-10-04.

66 SOU 1995:40 *Älvsäkerhet*.

Länsstyrelsen svarar för bland annat

den regionala samordningen av arbetet med dammsäkerhet och skydd mot översvämningar.

Denna del av utredningen ledde emellertid aldrig till något förslag till ändring från regeringens sida och i den nuvarande förordningen (2002:864) med länsstyrelseinstruktion nämns inte dammsäkerhet som en arbetsuppgift för länsstyrelsen. Av 3 § framgår endast att länsstyrelsen bl.a. har uppgifter i fråga om miljöskydd, fredstida krishantering och räddningstjänst.

Det snävare begreppet dammsäkerhet återfinns över huvud taget inte i miljöbalken. I förordningen⁶⁷ om tillsyn enligt miljöbalken finns emellertid begreppet med. Här framgår att Svenska kraftnät har det centrala ansvaret för tillsynsvägledningen av dammsäkerhet enligt 11 kap. miljöbalken. Detta ansvar gavs till Svenska kraftnät den 15 november 2004.

3.5 Riksrevisionens iakttagelser

Dammsäkerhet regleras i flera lagar

Frågor som har att göra med dammsäkerhet är i första hand reglerade i miljöbalken. Men även i lagen om skydd mot olyckor regleras frågor som har att göra med dammsäkerhet.

Begreppet dammsäkerhet har inte preciserats i författning

Dammsäkerhet är ett centralt begrepp för insatser som syftar till säkra dammar. Svenska kraftnät har i uppgift att främja s.k. dammsäkerhet, men det saknas en närmare precisering av begreppet i lagstiftningen. Varken de myndigheter som ansvarar för att lämna vägledning för tillsynen eller de myndigheter som utövar tillsyn, dvs. i första hand Svenska kraftnät och länsstyrelserna, har rätt att utfärda föreskrifter om dammsäkerhet. Behovet av att precisera såväl begreppet dammsäkerhet som länsstyrelsernas uppgift med dammsäkerhet har tidigare förts fram i offentliga utredningar.

Begreppet dammsäkerhet är däremot ett vedertaget begrepp för bl.a. kraftverksbolagen, som använder begreppet i interna riktlinjer för kraftverksbranschen. Begreppet används också internationellt.

⁶⁷ Förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

Länsstyrelsernas tillsyn bedrivs med stöd av allmänt hållna regler

Begreppet dammsäkerhet har inte preciserats i lag och kompletterande föreskrifter för dammsäkerhet saknas. Det leder till att länsstyrelsernas tillsyn över dammsäkerhet enbart kan ske med utgångspunkt i de allmänt hållna regler som finns i miljöbalken, tillsynsförordningen samt egenkontrollförordningen.

Länsstyrelsen har emellertid enligt miljöbalken långtgående befogenheter att ingripa mot dammägare om man bedömer att egenkontrollen brister. Dessutom kan länsstyrelsen begära in den information som behövs för tillsynen från dammägaren.

4 Dammsäkerhet – utveckling och aktörer

Sedan 1970-talet har staten såväl på egen hand som tillsammans med kraftverksbranschen vidtagit olika typer av åtgärder för att förbättra dammsäkerheten. De statliga åtgärderna har i hög utsträckning varit kopplade till enskilda dammolyckor eller till perioder med höga flöden och översvämningar. År 1998 inrättades en statlig funktion för dammsäkerhet på nationell nivå.

Många aktörer deltar i arbetet med säkerheten vid kraftverksdammar. Hit hör kraftverksföretagen och deras branschorganisation, vattenregleringssamfälligheter, kommuner, älvgrupper, länsstyrelser, miljödomstolar, Svenska kraftnät och regeringen.

De statliga insatserna för dammsäkerhet har hittills i hög utsträckning vilat på att dammägarna deltar frivilligt.

4.1 Så har de statliga åtgärderna vuxit fram

Statliga utredningar

Regeringen har tillsatt flera utredningar som berör dammsäkerhetsfrågor, t.ex. Dammsäkerhetsutredningen (SOU 1987:64), Älvsäkerhetsutredningen (SOU 1995:40), Klimat- och sårbarhetsutredningen (dir 2005:80). Klimat- och sårbarhetsutredningen analyserar för närvarande vilka effekter klimatförändringarna kan få för bl.a. dammanläggningar.⁶⁸

Regeringen konstaterar i den proposition (1988/89:116) som följde på Dammsäkerhetsutredningen att inga mer omfattande organisatoriska förändringar eller förändringar av lagstiftningen är nödvändiga för att öka dammsäkerheten och minska riskerna för och konsekvenserna av översvämningar. Regeringen föreslog emellertid smärre förändringar i den dåvarande vattenlagen, bl.a. att begreppet säkerhet skulle införas i lagstiftningen. Vidare förutsatte regeringen att Dammsäkerhetsnämnden skulle ge ytterligare stöd till länsstyrelserna i deras tillsynsarbete och att olika åtgärder skulle vidtas för att förebygga översvämningar. Regeringen ställde sig även bakom förslaget att inrätta s.k. älvcentraler vid de större utbyggda älvarna, dvs. en hydrologisk prognos- och varningstjänst.

Älvsäkerhetsutredningen tillsattes mot bakgrund av att det under 1990-talet inträffade flera perioder med höga flöden och omfattande översvämningar. Utredningen kom fram till att dammsäkerheten i stort sett var god, men den kom ändå med en rad förslag. Förslagen syftade till att förbättra samhällets styrning och kontroll av dammsäkerhet och skydd mot översvämningar.

68 Direktiv 2005:80, tilläggsdirektiv 2006:54.

Någon särskild proposition följde aldrig på utredningen, men regeringen har i olika propositioner tagit upp flera av de förslag som utredningen presenterade. Förslag som lagts fram i utredningarna har genomförts, t.ex. förslaget om att staten borde ta på sig ansvaret för att inrätta s.k. älvgrupper.

Ytterligare ett förslag togs om hand av regeringen i en proposition om samhällets säkerhet och beredskap.⁶⁹ Regeringens lösning låg i linje med utredningens förslag om att det fanns behov av att inrätta en nationell funktion för dammsäkerhet. Men utredningen föreslog att en delegation för dammsäkerhet skulle läggas direkt under regeringen. Regeringen föreslog i stället att Svenska kraftnät borde få utökade uppgifter när det gällde dammsäkerhet. Bland annat ville regeringen att Svenska kraftnät skulle ges en tillsynsvägledande roll inom dammsäkerhetsområdet och att detta borde föras in i förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken. Vidare borde Svenska kraftnät administrera nätverk av externa konsulter som länsstyrelserna skulle använda sig av i sin tillsyn för att kunna genomföra kvalificerad teknisk granskning.

Flera remissinstanser var tveksamma till regeringens förslag. Naturvårdsverket ansåg det principiellt tveksamt att ge ett affärsdrivande verk myndighetsuppgifter genom att låta Svenska kraftnät få rollen som tillsynsvägledande myndighet. Även Länsstyrelsen i Norrbotten uttryckte tveksamhet till detta och menade dessutom att tillsynsvägledningsansvaret för den tillsyn av dammägarnas egenkontroll som länsstyrelserna sköter även fortsättningsvis borde ligga på Naturvårdsverket.

Flödeskommittén

Kraftverksindustrin tog tillsammans med SMHI 1985 initiativ till att bilda den s.k. Flödeskommittén, som 1990 lämnade ett förslag till riktlinjer för att bestämma nya s.k. dimensionerande flöden för dammanläggningar.⁷⁰ De tidigare använda metoderna för att beräkna de flöden som dammarna skulle dimensioneras för, ledde enligt kommittén till lägre krav i fråga om dammbyggnaders avbördningsförmåga än vad dagens situation kräver. Ett samråd (Flödeskonferensen) bildades mellan de dåvarande huvudmännen för Flödeskommitténs riktlinjer (Vattenfall, Svenska kraftverksföreningen och SMHI). I dag ingår de nuvarande huvudmännen Svensk energi, SveMin⁷¹, Svenska kraftnät samt SMHI med uppgift att följa upp riktlinjernas relevans och hur dammägarnas anpassningsarbete fortskrider.

Flödeskommittén beskrev riktlinjerna på följande sätt: Beteckningen riktlinjer innebär, att de inte avses utgöra några juridiskt bindande normer. En

69 Proposition 2001/02:158 *Samhällets säkerhet och beredskap* avsnitt 23 *Insatser inom dammsäkerhetsområdet*.

70 *Riktlinjer för bestämning av dimensionerande flöden för dammanläggningar*. Slutrapport från Flödeskommittén 1990.

71 SveMin är en förening för gruvor, mineral- och metallproducenter i Sverige.

strängt enhetlig, normativ dimensioneringsbestämmelse med lika tillämpning för alla dammar är inte tänkbar på grund av de många faktorer, som visserligen samverkar men på olika sätt i skilda dammlägen. Det har emellertid förutsatts, att riktlinjernas tillämpning särskilt vid vattendomstolarnas prövning skall leda till en sådan praxis – fast, när det gäller huvudprincipen, men smidig, när det gäller detaljer – att en formell auktorisation i annan ordning kan undvaras.⁷² Svenska kraftnät bedömde 1999 att förslaget innebar en avsevärd skärpning av kraven på vattenkraftsystemet och att betydande ombyggnader kunde väntas på flera håll.⁷³

Dammregister

I den proposition (1988/89:116) som följde på Dammsäkerhetsutredningen framfördes att det var angeläget att de då påbörjade länsvisa damminventeringarna slutfördes. En avrapportering gjordes från Dammsäkerhetsnämnden till regeringen om att damminventeringen var slutförd.⁷⁴ Därefter avsatte regeringen 2,6 miljoner kronor för att SMHI skulle bygga upp ett dammregister och en prognos- och varningstjänst.⁷⁵

Vid Svenskt vattenarkiv vid SMHI finns i dag ett dammregister som sammanställdes av SMHI 1994–1995. Det innehåller uppgifter från den damminventering som länsstyrelserna utförde på 1980-talet. Dammregistret innehåller uppgifter om 5 280 dammar. Naturvårdsverket har gett SMHI i uppdrag att göra en plan för uppdatering och komplettering av dammregistret. SMHI har också avrapporterat uppdraget.⁷⁶

4.2 Stat och kommun

Svenska kraftnät

Svenska kraftnät är central myndighet inom området dammsäkerhet. Denna uppgift har Svenska kraftnät sedan 1998. Enligt sin instruktion ska affärsverket främja dammsäkerheten i landet, vilket har utmynnat i följande uppgifter:⁷⁷

1. följa och medverka i utvecklingen i landet,
2. verka för att möjligheterna att minska skador till följd av höga flöden utvecklas och tas till vara,

⁷² Riktlinjer för bestämning av dimensionerande flöden för dammanläggningar. Slutrapport från Flödeskommittén, sidan 16, 1990.

⁷³ Bilaga 1 till Svenska kraftnät, 1999-09-03 / 880-1999-BE 90.

⁷⁴ Skrivelse den 17 juni 1991 från Dammsäkerhetsnämnden till regeringen.

⁷⁵ Proposition 1993/94:100 bilaga 7.

⁷⁶ Förslag till uppdatering och komplettering av dammregistret vid SMHI, nr 2006-16.

⁷⁷ Enligt förordning (1991:2013) med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät.

3. regelbundet rapportera till regeringen om utvecklingen och vid behov föreslå åtgärder,
4. uppmärksamma behovet av forskning,
5. svara för tillsynsvägledning enligt förordningen 1998:900 om tillsyn enligt miljöbalken och
6. vid behov samråda med berörda myndigheter och organisationer.

Svenska kraftnäts uppgift att främja dammsäkerheten sköts för närvarande av två personer. Svenska kraftnäts kostnader för insatser inom dammsäkerhetsområdet var år 2006 knappt 10 miljoner kronor (se Tabell 2). Kostnaderna täcks av medel ur det s.k. beredskapsanslaget.⁷⁸

Tabell 2 Svenska kraftnäts kostnader (tkr) för dammsäkerhet

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Dammsäkerhetsrådet	57	362	2528	834	405	233	220	140	230
Tillsynsvägledning			712	674	416	354	221	279	447
FoU				2 179	2 096	3 388	2 976	2 361	3 000
Svenskt vattenkraftcentrum								800	2 188
Beredskap					175	5 183	9 450	2 500	3 813
Övrigt			220	671	63	27	74		
Totalt	57	362	3 460	4 358	3 155	9 185	12 941	6 080	9 678

Anm. Uppgifterna år 1998–2005 avser utfall, år 2006 budget. Egna kostnader för löner och resor är exkluderade.

”Övrigt” avser utredning av finansieringsmöjligheter (2000), höga flöden år 2000/01 (2001), kompetenskrav (2002), nätverk teknisk expertis (2003) samt kompetensförsörjning (2004).

Pengarna har bl.a. använts för att ta fram underlag för en samordnad beredskapsplanering i de stora kraftverksälvarna. Ett pilotprojekt i Ljusnan har avslutats och kommer att följas av projekt för utveckling av samordnad beredskap för dammbrott i ytterligare nio älvar. Svenska kraftnäts kostnader för tillsynsvägledning har under senare år uppgått till knappt en halv miljon kronor. Här ryms bl.a. ett projekt som rör användningen av utländska experter för att granska säkerheten vid kraftverksdammar. Ekonomiskt bidrag har, med stöd av elberedskapslagen, också lämnats till dammägare i deras arbete med att förstärka konstruktionen av enskilda dammanläggningar. Bidrag till beredskapsinsatser utgör den i särklass största utgiftsposten, 3,8 miljoner kronor enligt 2006 års budget.

Svenska kraftnät erbjuder kurser och seminarier riktade till bl.a. personer

⁷⁸ Medlen motsvaras av avgifter som Elsäkerhetsverket tar in från nätkoncessionsägarna och som Svenska kraftnät förfogar över.

från länsstyrelser och kommuner. Det sker ofta i samarbete med andra arrangörer, som Räddningsverket eller branschföreningen Svensk energi. Seminarierna har t.ex. rört utvecklingen av älv- och dammsäkerhet i ett samhällsperspektiv och myndighetsingripanden i vattenreglering för bl.a. länsstyrelser och kommuner. Vidare stöder Svenska kraftnät Svenskt vattenkraftcentrum (SVC) som är ett centrum för högskoleutbildning och forskning inom vattenbyggnad, vattenturbiner och generatorer. SVC, som bildades år 2005, ska bl.a. bidra till att den långsiktiga kompetensförsörjningen inom dammsäkerhetsområdet säkerställs. Svenska kraftnät stöder även forskning genom Elforsk.⁷⁹ Svenska kraftnät besöker årligen ett par länsstyrelser för att tillsammans med personal från såväl miljö- som beredskapsavdelningarna på länsstyrelserna diskutera dammsäkerhetsarbetet.

I propositionen om Samhällets säkerhet och beredskap, som låg till grund för att utöka Svenska kraftnäts uppgifter, hävdar regeringen att ”resurserna på länsstyrelserna inte är tillräckliga för att utöva den tillsyn som erfordras”.⁸⁰ Utredningen förordade en lösning som innebär att en kvalificerad expertkompetens på dammsäkerhet ska stå till flera länsstyrelser förfogande.

Svenska kraftnät har i linje med regeringens önskemål upprättat en förteckning över kvalificerad dammsäkerhetskompetens. Förteckningen bygger på uppgifter som lämnats av de personer som ingår i förteckningen. Att personer tas upp i förteckningen innebär inte att personen i fråga auktoriserats eller på något annat sätt godkänts av Svenska kraftnät.

Svenska kraftnät ska regelbundet rapportera om dammsäkerhetsutvecklingen till regeringen. Tre årsrapporter har hittills lämnats. I den senaste rapporten som lämnades till regeringen i april 2007 tar Svenska kraftnät bl.a. upp de granskningar av svensk dammsäkerhet som genomförts av utländska dammsäkerhetsexperter.

Rapporten som lämnades till regeringen 2005 innehöll två delar. Den första delen bestod av en sammanställning baserad på länsstyrelsernas/dammägarnas årsrapporter (beskrivs i kapitel 5.1 om tillsynsvägledning). Den andra delen bestod av en lägesbeskrivning när det gäller dammägarnas anpassning till Flödeskommitténs riktlinjer.

Svenska kraftnät är alltså central myndighet inom området dammsäkerhet. Svenska kraftnät berörs emellertid även av säkerheten vid vattenkraftsdammarna i egenskap av att vara systemansvarig myndighet enligt ellagen (1997:857) och förordningen (1994:1806) om systemansvaret för el. Med detta ansvar följer nämligen att Svenska kraftnät ska genomföra riskanalyser som grund för att samhället ska kunna förebygga och hantera omfattande elavbrott. Att bedöma risken för allvarliga dammbrott, som kan störa elförsörjningen i landet, är därför en uppgift för Svenska kraftnät. I kapitel 2 har vi

79 Elforsks FOU-program för 2007, Elforsk 2006-06-21.

80 Proposition 2001/02:158, kapitel 23.1.

redovisat hur Svenska kraftnät hanterat denna uppgift i sin risk- och sårbarhetsanalys från 2006.

Dammsäkerhetsrådet

Vid Svenska kraftnät ska enligt myndighetens instruktion finnas ett dammsäkerhetsråd.⁸¹ Rådets uppgift är att biträda myndigheten i arbetet med dammsäkerhetsfrågor. I rådet sitter en företrädare för vardera Svenska kraftnät, länsstyrelserna, Sveriges Kommuner och Landsting, SMHI, Räddningsverket respektive SveMin samt 3 företrädare för Svensk energi och en ordförande för rådet. Ordföranden ska inneha eller ha innehaft domartjänst. Ledamöterna i rådet utses av Svenska kraftnät.

Svenska kraftverksföreningen tog år 1978 initiativ till att tillsammans med Vattenfall bilda en särskild nämnd, Dammsäkerhetsnämnden. Nämnden skulle verka för att underhåll av dammar fullföljdes på ett betryggande sätt. Vidare skulle nämnden ta initiativ för att uppnå en tillfredsställande dammsäkerhet och utarbeta riktlinjer för underhåll, drift och tillsyn vid dammanläggningar. Nämnden skulle upprätta en förteckning över besiktningsmän för dammsäkerhet samt lämna råd och information i fråga om dammsäkerhet.

Föregångaren till Dammsäkerhetsrådet var Dammsäkerhetsnämnden. Nämnden tog på sig att lämna råd i första hand till kraftverksföretagen och ge dem stöd för att utveckla och kontrollera den egna verksamheten. Men nämnden vände sig även till länsstyrelserna i syfte att vara ett stöd för deras tillsynsutövning. Nämnden gav ut skriftliga meddelanden om dammsäkerhetsfrågor och riktlinjer för tillsyn av dammar. Regeringen tog år 1982 som sin uppgift att förordna ledamöterna i nämnden efter förslag från Vattenfall och Kraftverksföreningen. År 1999 avskaffades nämnden och samma år bildades Dammsäkerhetsrådet.

Länsstyrelser

Länsstyrelserna utövar tillsyn över att reglerna i miljöbalken, som bl.a. innefattar regler för vattenverksamhet, följs. För att underlätta tillsynen över dammanläggningar erbjuder Svenska kraftnät länsstyrelserna en mall för att ta in årliga rapporter från dammägarna.

Länsstyrelserna fattar beslut om vilka verksamheter som ska betraktas som s.k. farlig verksamhet enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor. Vissa dammanläggningar är av länsstyrelserna definierade som farlig verksamhet. Länsstyrelserna har också i uppgift att utöva tillsyn över hur kommunerna följer lagen om skydd mot olyckor.

⁸¹ Svenska kraftnät har beslutat om arbetsordning för Dammsäkerhetsrådet, dnr 55-2003-BE90.

Länsstyrelsen ska som tillsynsmyndighet föra ett register över de verksamheter som kräver återkommande tillsyn. I början av 1980-talet tilldelade regeringen särskilda medel till länsstyrelserna för att länsstyrelserna skulle inventera dammbeståndet och upprätta ett register över länets dammar. Vissa uppgifter från inventeringen sammanställdes senare av SMHI till ett dammregister som stod klart 1995. De uppgifter som länsstyrelserna får från dammägarnas årliga rapporter ses dessutom av länsstyrelserna och Svenska kraftnät som en form av dammregister.

Kommuner

Kommunerna ansvarar inom sitt område för olycksförebyggande verksamhet och för räddningstjänst t.ex. vid dammbrott. Vid dammbrott som berör flera kommuner eller får stora konsekvenser kan det också bli aktuellt att länsstyrelserna tar över ansvaret för räddningstjänst i de kommuner som berörs.

Lagen om skydd mot olyckor ställer krav på att varje kommun ska ha ett handlingsprogram för förebyggande verksamhet och för räddningstjänstinsatser.

Kommunerna utövar vidare tillsyn över att enskilda följer lagen om skydd mot olyckor. Hit hör t.ex. att utöva tillsyn över s.k. farlig verksamhet, som vid en olycka kan orsaka allvarliga skador på människor eller miljön. Länsstyrelsen fattar, i samråd med kommunen, beslut om vilken verksamhet som ska omfattas av lagen. De större kraftverksdammarna har bedömts höra till denna kategori. Verksamhetsutövare som ansvarar för s.k. farlig verksamhet är skyldig att analysera riskerna för sådana olyckor som kan orsaka allvarliga skador på människor eller miljön.

SMHI

Svenska kraftnät har ett samverkansavtal med SMHI bl.a. inom älv- och dammsäkerhetsområdet.⁸² SMHI stöder Svenska kraftnät med rådgivning och kompetens inom området hydrologisk dimensionering, bl.a. genom deltagande i Dammsäkerhetsrådet och den s.k. Flödeskonferensen.

SMHI bevakar utvecklingen av vattenflöden i landet och har också på uppdrag av Räddningsverket under flera år genomfört en landsomfattande kartering av översvämningar längs vattendrag. I samband med översvämningarna i södra Norrland under sommaren 2000 sammanställde SMHI på uppdrag av Svenska kraftnät i samverkan med berörda länsstyrelser en omfattande dokumentation av dessa översvämningar.

SMHI har även sammanställt uppgifter för ett statligt dammregister.

⁸² Avtal tecknat 2006-07-03 mellan Svenska kraftnät och SMHI.

4.3 Kraftverksindustrin

Verksamhetsutövare

Utgångspunkten för arbetet med säkerhet vid kraftverksdammar är att det vilar ett tungt ansvar på verksamhetsutövaren eller ägaren till en vattenverksamhet. Ägaren är skyldig att ha tillstånd för sin verksamhet och att kontrollera att den egna verksamheten lever upp till de krav staten ställer, bl.a. i miljöbalken och lagen om skydd mot olyckor. Ägaren ska också analysera riskerna med sin verksamhet.

Av miljöbalken framgår att dammägare (den som är underhållsskyldig för dammen) ska utarbeta och följa rutiner för egenkontroll. Skulle ett dammbrott inträffa är dammägaren ansvarig för konsekvenserna av dammbrottet och har ett s.k. strikt ansvar för att ersätta de skador som uppkommer.

Svensk energi

Kraftföretagen arbetar genom branschorganisationen Svensk energi med dammsäkerhetsfrågor. Medlemskapet i Svensk energi är frivilligt och de flesta av landets större dammar tillhör företag som är medlemmar i Svensk energi.⁸³

År 1997 antog Svensk energi riktlinjer för dammsäkerhet (RIDAS).⁸⁴ De övergripande målen för RIDAS är att definiera krav och riktlinjer för dammsäkerhet, att identifiera behov av dammsäkerhetsåtgärder och att vara ett stöd för myndigheters dammsäkerhetstillsyn. RIDAS innehåller bl.a. anvisningar för konsekvensklassificering av dammanläggningar, dvs. anvisningar för att utreda och bedöma vilka konsekvenser som kan uppstå vid dammbrott. Riktlinjerna innehåller också anvisningar för att klassificera incidenter som skulle kunna äventyra dammarnas säkerhet. Dessutom innehåller RIDAS anvisningar för s.k. fördjupade dammsäkerhetsutvärderingar (FDU). Anvisningarna innebär t.ex. att för dammar som tillhör den högsta konsekvensklassen (1A) ska fördjupade utvärderingar göras en gång vart femtonde år. Syftet med utvärderingarna är att fastställa dammarnas säkerhetsstatus i relation till de säkerhetskrav som finns angivna i RIDAS.

Vattenregleringssamfällighet

Om det finns fler än två ägare till kraftverksföretag i en och samma älv bildar kraftverksägarna vattenregleringssamfällighet. Deras uppgift är att samordna

⁸³ Svensk energi. <<http://www.svenskenergi.se>> Hämtat 19 maj 2006.

⁸⁴ Kraftföretagens riktlinjer för dammsäkerhet (RIDAS). Antogs 1997 och reviderades 2002.

frågor som rör vattenkraftsverksamheten. De ska bl.a. samordna och sköta vattenhushållningen i älvarna, skadereglera och underhålla anläggningarna. Krav på samfällighet regleras i miljödomstolens tillståndsbeslut.

4.4 Samordningsorgan

Med samordningsorgan menar vi organ som erbjuder möjlighet till samverkan för myndigheter, företag och intresseorganisationer. En åtgärd, som regeringen menar förbättrar samverkan och därmed krishanteringsförmågan, är att bygga upp och förvalta nätverk.⁸⁵ Samordningsorganen kan vara frivilliga eller ha sin grund i någon form av statlig reglering. Vidare kan de ha såväl operativa som icke operativa uppgifter.

Älvgrupper

Älvgrupperna är regionala samordningsorgan vid de större älvarna. Länsstyrelserna ska på uppdrag av Räddningsverket se till att det finns s.k. älvgrupper vid de stora kraftverksälvarna. I älvgrupperna sitter företrädare för den kommunala räddningstjänsten, länsstyrelser, kraftverksbolag, SMHI, Banverket, Vägverket m.fl. Älvgrupperna har ingen operativ uppgift utan ska fungera som mötesplats för gemensamma överläggningar om bl.a. höga flöden och dammsäkerhetsfrågor. Däremot har de olika organisationerna som ingår i älvgrupperna operativa uppgifter inom sina respektive områden.

Samordningsgrupp för information

Kraftverksföretagen är genom organisationen Regleringsföretagen i Östersund sammankallande för en grupp kallad Samordningsgrupp för information vid höga flöden m.m. Gruppen har successivt utökats och omfattar i dag företrädare för kraftverk i Umeälven, Ångermanälven, Indalsälven, Ljungan, Ljusnan och Dalälven. I gruppen som fungerar operativt deltar representanter för kommunala räddningstjänsten, länsstyrelser, polisen, Försvarsmakten, Vägverket, SMHI, kraftverksföretag och regleringsföretag. Gruppen sammanträder ett par gånger om året. I samband med höga vattenflöden har man dagliga telefonkonferenser.

⁸⁵ Proposition 2005/06:133 *Samverkan vid kris – för ett säkrare samhälle*.

Flödeskonferensen

Flödeskonferensen är ett forum med representanter för Svensk energi, SMHI och Svenska kraftnät. Dess arbete består i att följa upp relevansen för Flödeskommitténs riktlinjer och hur dammägarnas anpassningsarbete fortskrider. Svensk energi är tillsammans med Svenska kraftnät huvudman för konferensen. Det innebär att det är Svenska kraftnät som informerar regeringen om hur arbetet med riktlinjerna framskrider. Tidigare låg huvudmannskapet på SMHI.

Höga vattenflöden sommaren och hösten 1983 ledde till att Indalsälvens vattenregleringsföretag beställde en utredning hos SMHI om risken för stora vattenflöden. SMHI kom fram till att det fanns dammar vars tappningsförmåga var otillräcklig och föreslog ytterligare utredning. År 1985 anmälde SMHI till regeringen att institutet tillsammans med vattenkraftindustrin tillsatt en kommitté. Kommitténs uppgift var att komma med förslag till riktlinjer för bestämning av dimensionerande flöden vid kraftverks- och regleringsdammar. I kommitténs uppdrag ingick också att klarlägga vid vilka dammar de största riskerna fanns. Resultatet av kommitténs arbete presenterades i en slutrapport år 1990.⁸⁶ Kommittén utgick från att riktlinjerna, som inte är juridiskt bindande, skulle användas av dammägare, tillståndsorgan och tillsynsorgan.

4.5 Riksrevisionens iakttagelser

Statens ansvar för dammsäkerhet har successivt vuxit fram

Sedan slutet av 1970-talet har staten såväl på egen hand som tillsammans med kraftverksföretag och branschorganisationer vidtagit olika typer av åtgärder för att förbättra dammsäkerheten. Dessa åtgärder har i hög utsträckning varit kopplade till enskilda dammolyckor eller till perioder med höga flöden och översvämningar.

Sedan 1998 finns på nationell nivå en statlig funktion för att främja dammsäkerhet. Funktionen ligger på Svenska kraftnät, som för närvarande avsatt två tjänster och ca 10 miljoner kronor per år för olika insatser för att främja dammsäkerhet.

Statens insatser för dammsäkerhet blir inte bindande

Svenska kraftnät genomför en stor del av sina dammsäkerhetsinsatser i samverkan med Svensk energi, dammägarnas branschorganisation. En stor del av dammägarna, men inte alla, är medlemmar i Svensk energi. Ett exempel på en sådan insats är Flödeskommitténs riktlinjer, som syftar till att förbättra dammsäkerheten. Riktlinjerna blir emellertid inte bindande och kan inte betraktas som krav riktade till dammägarna.

⁸⁶ Riktlinjer för bestämning av dimensionerande flöden för dammanläggningar. Slutrapport från Flödeskommittén, SMHI.1990.

Svenska kraftnät gör inga riskanalyser för allvarliga dammbrott

Svenska kraftnät är systemansvarig myndighet enligt ellagen (1997:857). Med detta ansvar följer att Svenska kraftnät ska genomföra riskanalyser som grund för att samhället ska kunna förebygga och hantera omfattande elavbrott. Att bedöma risken för allvarliga dammbrott, som kan störa elförsörjningen i landet, är därför en uppgift för Svenska kraftnät. Någon sådan riskbedömning har Svenska kraftnät inte gjort.

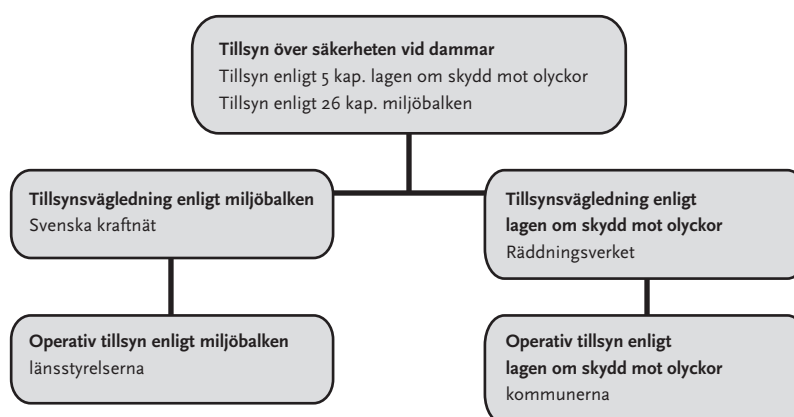
5 Statlig tillsyn över vattenkraftdammars säkerhet

Den operativa tillsynen av dammsäkerheten bedrivs i första hand av länsstyrelserna. Tillsynsvägledningen ansvarar Svenska kraftnät för. Svenska kraftnät har tagit fram en handbok för myndighetstillsyn inom dammsäkerhetsområdet.

Länsstyrelsernas tillsyn består främst i att årligen samla in den rapport om egenkontrollen som dammägarna tar fram och att skicka den vidare till Svenska kraftnät. Utöver att följa upp att de brister som dammägarna redovisar åtgärdas, gör länsstyrelserna normalt ingen omfattande tillsyn, t.ex. inspektioner på plats. Representanter för flera länsstyrelser menar att de saknar kompetens för att genomföra en mer djupgående tillsyn.

Det sker även en operativ tillsyn av dammsäkerheten genom kommunal försorg med stöd av lagen om skydd mot olyckor. Det finns därmed en risk för överlappande tillsyn.

Figur 1 Tillsynen över dammar, aktörer och regelverk



Till skillnad mot i Sverige ansvarar i Norge en särskild myndighet för dammsäkerhetsarbetet, nämligen Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)⁸⁷. Avdelningen för dammsäkerhet har totalt 13 anställda vid fem regionala kontor.

På motsvarande sätt ansvarar en särskild myndighet i Sverige för kärnkraftssäkerheten.⁸⁸ Statens kärnkraftinspektion (SKI) avdelningen för reaktorsäkerhet ansvarar för tillsynen av de svenska kärnkraftverken. SKI har i uppgift att se till att ägaren tar sitt ansvar och bedriver verksamheten på ett säkert sätt.

87 Se bilaga 1.

88 Se bilaga 2.

5.1 Myndigheternas tillsynsvägledning

Begreppet tillsynsvägledning definieras i 3 § förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken och består i utvärdering, uppföljning och samordning av den operativa tillsynen samt råd och stöd till de operativa tillsynsmyndigheterna. Tillsyns- och föreskriftsrådet, ett råd knutet till Naturvårdsverket, skriver i en kartläggning av tillsynsvägledningen att syftet med tillsynsvägledningen är att främja, förstärka och utveckla arbetet med den operativa tillsynen. Det är härvidlag viktigt att verka för en opartisk och enhetlig rättstillämpning.⁸⁹

Svenska kraftnät

Svenska kraftnät har till uppgift att lämna tillsynsvägledning till länsstyrelserna i frågor som rör dammsäkerhet enligt miljöbalken (11 kap. miljöbalken). Ansvaret för tillsynsvägledningen har successivt förts in i det regelverk som styr Svenska kraftnäts verksamhet. År 2004 ändrades tillsynsförordningen och Svenska kraftnät fick till uppgift att lämna vägledning till länsstyrelserna i frågor som rör dammsäkerhet.⁹⁰ Först hösten 2006 ändrade regeringen Svenska kraftnäts instruktion så att det även enligt denna framgår att Svenska kraftnät ska svara för tillsynsvägledning när det gäller dammsäkerhet. Svenska kraftnät har emellertid inte rätt att utfärda föreskrifter.

Svenska kraftnät har tagit flera initiativ och genomfört åtgärder som ska stödja länsstyrelsernas tillsyn av dammsäkerheten. Det handlar framför allt om skriftligt stöd (handbok och rutiner för dammägarnas rapportering till länsstyrelserna) och expertstöd, två viktiga former av tillsynsvägledning. Svenska kraftnät har även arrangerat och medverkat i utbildningar och seminarier för bl.a. länsstyrelsens personal. Vidare har Svenska kraftnät besökt och fört diskussioner med länsstyrelserna i frågor som rör tillsynen.

Handbok

Svenska kraftnät tog 2001 initiativ till att ta fram en skriftlig vägledning för "myndighetstillsyn inom dammsäkerhetsområdet" riktad i första hand till länsstyrelserna.⁹¹ Skriften var tänkt som ett komplement till Naturvårdsverkets allmänna råd och handböcker. Skriften publicerades inte förrän 2003, eftersom Svenska kraftnät ville avvakta den översyn som då pågick av branschens riktlinjer för dammsäkerhet (RIDAS).

År 2004 inledde Svenska kraftnät arbetet med att revidera skriften, bl.a. mot bakgrund av att lagen (2003:788) om skydd mot olyckor trätt i kraft sedan den första versionen togs fram.

⁸⁹ Kartläggning av tillsynsvägledningsarbetet. Tillsyns- och föreskriftsrådet vid Naturvårdsverket, 2006-07-01.

⁹⁰ 13 § förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

⁹¹ I regleringsbrev för 2001 för Svenska kraftnät angav regeringen att ett mål för verksamheten var att rutiner för tillsyn, uppföljning och rapportering av dammsäkerheten ska utvecklas och implementeras.

En del kritiska röster om handboken har framkommit i granskningen. Flera som vi intervjuat anser att den alltför mycket ger en allmän beskrivning av dammsäkerhet, med alltför stark tonvikt på branschens interna arbete med riktlinjerna från Svensk energi. Handboken är enligt de personer vi intervjuat i för liten utsträckning en vägledning för länsstyrelserna i hur de ska bedriva sin tillsyn, hur omfattande tillsynen ska vara och vilka krav de kan ställa på dammägarna.

Länsstyrelsen i Jämtland lämnade sin kritik i ett skriftligt yttrande i samband med att den nya versionen av handboken var ute på remiss. Här framkommer bl.a. att man anser att "... delar av handboken felaktigt förmedlar en känsla av att medvetet exkludera tillsynsmyndigheten från insyn och deltagande i dammsäkerhetsarbetet". Vidare skriver länsstyrelsen: "Tillsynsmyndigheten har i handboken, i stort sett, ingen annan roll än att kontrollera innehållet i egenkontrollen och att ta in årsrapporter. Detta kan inte vara tillräckligt mot bakgrund av tillsynsmyndighetens uppdrag som stipuleras i 26:1 miljöbalken."⁹²

Även Länsstyrelsen i Västra Götalands län lämnade ett skriftligt yttrande på den reviderade handboken. Länsstyrelsen bedömer i yttrandet att handboken är till stor hjälp i tillsynsarbetet.⁹³

Svenska kraftnät har reviderat handboken och kommer att sprida den till bl.a. länsstyrelserna under år 2007.

Rutiner för dammägarnas rapportering

Svenska kraftnät har tagit fram rutiner för dammägarna för att underlätta länsstyrelsernas tillsyn av dammsäkerheten. Syftet med att ta fram gemensamma rutiner för alla dammägare i landet är också att skapa förutsättningar för en enhetlig tillsyn av dammsäkerhet i landet.

Rutinerna innehåller en standardiserad rapporteringsblankett som Svenska kraftnät uppmanar länsstyrelserna att använda för att på så sätt årligen få in uppgifter från dammägarna. De uppgifter som efterfrågas i blanketten är anpassade efter de krav som följer av kraftföretagens riktlinjer för dammsäkerhet.

Ett annat syfte är att ge länsstyrelserna en överblick över dammsäkerhets-situationen i länet. Därigenom får länsstyrelserna underlag för eventuella ytterligare tillsynsinsatser. Dessutom är det standardiserade underlaget ett sätt för Svenska kraftnät att få ett underlag för att följa, analysera, rapportera och medverka i dammsäkerhetsutvecklingen i landet.

Svenska kraftnät anser vidare att rapporteringsrutinerna är angelägna som stöd för att länsstyrelserna ska känna till vilka dammanläggningar som finns i länet.

Vidare menar Svenska kraftnät att årsrapporterna tillsammans kan bilda det register som tillsynsförordningen ställer krav på att de operativa tillsynsmyndigheterna ska föra.⁹⁴

⁹² Yttrande till Svenska kraftnät från Länsstyrelsen i Jämtlands län, 2006-04-25.

⁹³ Yttrande till Svenska kraftnät från Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2006-05-05.

⁹⁴ Enligt 7 § förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

Uppgifterna används också av Svenska kraftnät. Länsstyrelserna skickar nämligen kopia på rapporterna till Svenska kraftnät, som använder dessa som underlag för att följa och rapportera om utvecklingen av dammsäkerheten i landet.

Dammägarna ska bl.a. rapportera till länsstyrelserna om det förekommit några allvarigare svagheter som har betydelse för dammsäkerheten. Bedömningen av vad som anses vara en allvarlig svaghet är naturligtvis central. För närvarande används ett system för klassificering av dammsäkerhetsanmärkningar, s.k. standardiserade bedömningsklasser som tagits fram i samarbete mellan Svenska kraftnät och Svensk energi.⁹⁵ Systemet är avsett att användas i dammägarens egenkontroll och är avgränsat till att avse tekniska fel. Det innebär att systemet för att klassificera dammsäkerhetsanmärkningar inte fångar organisatoriska svagheter av betydelse för dammsäkerheten. Den ursprungliga ambitionen hos Svenska kraftnät var emellertid att skapa ett system för klassificering av såväl tekniska som organisatoriska fel eller händelser av betydelse för dammsäkerheten.

Experter

Länsstyrelsernas personal har generell kompetens och är inte experter på dammsäkerhet. Svenska kraftnät har därför försökt möta länsstyrelsernas behov av expertkompetens på två sätt. Det har för det första skett genom att Svenska kraftnät upprättat en förteckning över personer med kvalificerad teknisk kompetens inom dammsäkerhetsområdet. Förteckningen är i första hand tänkt att vara till hjälp för länsstyrelserna om och när de väljer att anlita konsultstöd för att på ett mer kompetent sätt bedriva tillsyn över dammsäkerhet. De länsstyrelser som ingått i granskningen har emellertid inte använt sig av detta stöd i sin tillsyn.

Svenska kraftnät har för det andra bedömt att det finns behov av att genomföra granskningar där internationella experter anlitas. Svenska kraftnät lägger fram två motiv för internationella expertgranskningar. För det första menar Svenska kraftnät att tillsynen som bedrivs i dag vid vissa dammanläggningar inte är tillräckligt omfattande. Vid "en del av dammarna i vårt land [...] är [det] rimligt att samhället utövar en mer omfattande granskning utöver den normala grundläggande tillsynen".⁹⁶ För det andra menar Svenska kraftnät att länsstyrelsernas kompetens är begränsad och att den behöver förstärkas för att bedöma dammägarnas arbete med dammsäkerhet.⁹⁷

År 2005 beslöt därför Svenska kraftnät att tillsammans med Svensk energi pröva idén om att anlita internationella experter för att bedöma svensk dammsäkerhet. Projektet hade tre syften, nämligen att

- utvärdera behovet av expertgranskning utifrån dammägarnas behov av att

⁹⁵ *Bedömningsklasser för dammsäkerhet*. Svenska kraftnät och Svensk energi 2004-03-01.

⁹⁶ *Dammsäkerhet – pilotprojekt "särskild granskning"*, rapport 2006-08-18, Svenska kraftnät.

⁹⁷ Intervju med Svenska kraftnät 2006-11-16.

- hålla dammanläggningarna på en god internationell nivå,
- utvärdera om samhället har behov av mer kvalificerad tillsyn av dammanläggningar med särskilt stora konsekvenser i händelse av dammbrott och i så fall diskutera former för hur detta kan tillgodoses,
- utvärdera om dammsäkerheten för Trängslet håller god internationell nivå.

Projektet har hittills resulterat i att säkerheten vid två dammar granskats av internationella experter. Resultatet av dessa granskningar refereras i kapitel 2.4.

En principiell fråga som varit föremål för diskussion är om de särskilda granskningarna ska ses som ett inslag i företagets egenkontrollverksamhet eller i den statliga tillsynen. Frågan behandlades i en rapport om de särskilda granskningarna och vid ett seminarium som hölls i maj 2006 med anledning av rapporten där företrädare från bl.a. Svenska kraftnät, länsstyrelserna och dammägarna deltog.

Svenska kraftnäts ursprungliga intention var att granskningarna skulle utföras som en ren tillsynsåtgärd. Svenska kraftnät ville med granskningarna stödja länsstyrelserna i deras tillsyn. Tanken var att medel ur beredskapsanslaget skulle användas för att finansiera de experter som anlätades. Svenska kraftnät ansåg inte att det var rimligt att låta verksamhetsutövarna svara för kostnaderna av en sådan tillsynsåtgärd. "Det är dock inte rimligt att kräva av dammägaren att betala denna typ av omfattande expertgranskningar om de genomförs som en ren tillsynsåtgärd."⁹⁸

Men Svensk energi ansåg att granskningarna skulle genomföras som en del av egenkontrollen. De såg en risk för att initiativet i dammsäkerhetsarbetet skulle flyttas från dammägarna (verksamhetsutövarna) till länsstyrelserna och Svenska kraftnät (myndigheterna).

På vilka grunder de fem dammarna väljs ut är oklart. Den vägledning som lämnas är att det handlar om dammar med "mycket stora konsekvenser i händelse av dammbrott". De två som hittills granskats, Trängslet och Höljes, är klassificerade i den högsta konsekvensklassen (1A- anläggningar) enligt RIDAS. Valet av dammar har också varit föremål för diskussion i projektgruppen. "I projektet har diskuterats möjlighet att ställa upp kriterier för eller lista över dammar som skall granskas på detta sätt. Diskussionen har dock inte slutförts ännu och bör därför fortsättas under den planerade försöksperioden 2006–2008. Utgångspunkten är att det är dammägaren som planerar vilka dammar som ska granskas och i vilken ordning men myndigheterna ges möjlighet att lämna synpunkter på detta."⁹⁹

Enligt det dokument som Svenska kraftnät och Svensk energi gemensamt upprättat för projektet kommer länsstyrelserna och Svenska kraftnät beredas möjlighet till insyn och påverkan. "Den modell som föreslås för den kommande

98 *Dammsäkerhet – pilotprojekt "särskild granskning"*, rapport 2006-08-18, Svenska kraftnät.

99 *Dammsäkerhet – pilotprojekt "särskild granskning"*, rapport 2006-08-18, Svenska kraftnät.

försöksperioden innebär att granskningarna är ägarnas egenkontrollåtgärder med möjlighet till insyn och påverkan för tillsynsmyndigheterna.”¹⁰⁰

Två dammar, Trängslet och Höljes, har alltså hittills granskats av internationella experter och resulterat i två rapporter.¹⁰¹ Svenska kraftnät och de länsstyrelser i vars län dammanläggningarna ligger (Dalarna och Värmland) har bjudits in att närvara bl.a. när resultaten från de internationella experterna presenterats. Kraftbolaget som äger de aktuella dammarna har också lämnat över de aktuella expertgranskningarna till berörda länsstyrelser och Svenska kraftnät.

Det aktuella kraftbolaget har lämnat in en skrivelse till Länsstyrelsen i Värmland.¹⁰² I denna konstateras att bolagets senaste FDU inte hanterat alla dammsäkerhetsaspekter. Kraftbolaget bifogar en handlingsplan för att åtgärda de identifierade problemen som konstaterades av de internationella experterna.

Företrädare för länsstyrelserna och Svenska kraftnät menar i intervjuer med Riksrevisionen att expertgranskningarna visar att allt inte står rätt till när det gäller dammsäkerheten och att det finns brister i kraftbolagets egenkontroll. Men någon skriftlig dokumentation av länsstyrelsernas eller Svenska kraftnäts erfarenheter finns inte och inte heller av vilka bedömningar man gjort mot bakgrund av de resultat som de internationella granskarna presenterat.

Naturvårdsverket

Innan Svenska kraftnät fick i uppgift att lämna tillsynsvägledning hade Naturvårdsverket ansvar att lämna vägledning till länsstyrelserna i alla tillsynsfrågor som rörde vattenverksamhet inklusive dammsäkerhet enligt miljöbalken.

Naturvårdsverket har haft i uppdrag från regeringen att rapportera om vägledningen för tillsyn av vattenverksamhet.¹⁰³ Bakgrunden till uppdraget är stora variationer i hur tillsynsmyndigheterna tillämpar bestämmelserna om vattenverksamhet i miljöbalken. För närvarande arbetar Naturvårdsverket med att ta fram en handbok om vattenfrågor som beräknas vara klar 2008.

Regeringsuppdraget har lett till att Svenska kraftnät, Naturvårdsverket och ett par länsstyrelser fört en intensiv diskussion om ansvaret för tillsynsvägledningen för vattenverksamhet enligt miljöbalken. Denna diskussion har bl.a. resulterat i att Svenska kraftnät och Naturvårdsverket enats i definitionen av ett antal centrala begrepp (se avsnitt 4.3 Begreppet dammsäkerhet).¹⁰⁴

Med anledning av regeringsuppdraget har ett par länsstyrelser framfört sin syn på tillsynen och tillsynsvägledningen över vattenverksamheten och i

¹⁰⁰ *Dammsäkerhet – pilotprojekt "särskild granskning"*, rapport 2006-08-18, Svenska kraftnät.

¹⁰¹ *Safety Evaluation of Trängslet Dam*; Dr. J. Andrew Charles, Prof. Dr. Jean-Jacques Fry and Prof. Dr. Kaare Höeg, final report 6 October 2006 samt *Höljes Dam Safety Review*; Advisory Board Report 2006-11-07.

¹⁰² Brev från Fortum till Länsstyrelsen i Värmlands län 2007-04-03.

¹⁰³ Redovisning av regeringsuppdrag i regleringsbrev till Naturvårdsverket.

¹⁰⁴ *Vägledning vattenverksamhet – ansvarsfördelningen mellan Naturvårdsverket och Svenska Kraftnät*, promemoria 2006-10-04.

detta sammanhang även tagit upp frågor som rör dammsäkerhet.¹⁰⁵

Länsstyrelsen i Norrbotten menar att Svenska kraftnäts roll med avseende på dammsäkerhet borde inskränka sig till att avse översvämningrisker på grund av höga flöden, uthållighet i samhället i samband med dammhaverier, antagonistiska hot osv. Tillsynsvägledningen i övrigt, bl.a. för den operativa tillsynen över dammägarnas egenkontroll och efterlevnaden av vattendomar, bör Naturvårdsverket ansvara för, enligt länsstyrelsen. I annat fall sker en sammanblandning av säkerhets- och miljöfrågor.

”Det centrala ansvaret för tillsynen av verksamhetsutövarnas egenkontroll och anläggningarnas tekniska bestånd måste som länsstyrelsen ser det utövas av ett statligt organ som står fritt från inflytande av dammägarentressen.”¹⁰⁶

Tillsyns- och föreskriftsrådet

Flera myndigheter utövar tillsyn och lämnar vägledning enligt miljöbalken. För att underlätta samverkan mellan myndigheterna har regeringen placerat ett tillsyns- och föreskriftsråd vid Naturvårdsverket.¹⁰⁷ Rådet ska vara ett organ för samråd och samverkan för myndigheternas arbete i frågor som rör tillsyn och föreskrifter enligt miljöbalken.

Rådet har på sin hemsida förtecknat myndigheternas föreskrifter och allmänna råd under miljöbalken. Här listas 11 myndigheter med länkar till respektive myndighets webbplats. Svenska kraftnät finns med bland de förtecknade myndigheterna och dess handbok finns med i rådets förteckning över myndigheternas skriftliga vägledningsmaterial.

Räddningsverket

Räddningsverket har gett ut allmänna råd om de skyldigheter som gäller vid s.k. farlig verksamhet enligt lagen om skydd mot olyckor.¹⁰⁸ Här framgår att ägaren är skyldig att hålla beredskap och att analysera riskerna med sin verksamhet. ”Vid en anläggning där verksamheten innebär fara för att en olycka ska orsaka allvarliga skador på människor eller miljön är ägaren eller den som utövar verksamheten skyldig att i skälig omfattning hålla eller bekosta beredskap [...] och i övrigt vidta nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa sådana skador. Den som utövar verksamheten är dessutom skyldig att analysera riskerna för sådana olyckor som kan orsaka allvarliga skador på människor eller miljön.”

Av de allmänna råden framgår vidare att dammar hör till de anläggningar som kan omfattas av dessa skyldigheter. ”Damar med en sådan uppdamd

¹⁰⁵ Yttrande 2006-03-10 från Länsstyrelsen i Norrbottens län, 535-2197-06. Yttrande 2006-03-03 från Länsstyrelsen i Jämtlands län, 500-1621-06.

¹⁰⁶ Sid. 2, yttrande 2006-03-10 från Länsstyrelsen i Norrbottens län.

¹⁰⁷ 21–22 §§, förordning (2001:1096) med instruktion för Naturvårdsverket.

¹⁰⁸ SRVFS 2004:8.

vattenvolym eller som innehåller föroreningar i en sådan mängd att allvarliga skador på människor eller miljön kan uppstå vid dammbrott bör omfattas av skyldigheterna vid farlig verksamhet.”

Länsstyrelsen har enligt 3 kap. 3 § förordningen om skydd mot olyckor i upp- gift att fatta beslut om vilka anläggningar i länet som ska omfattas av bestä- melserna i lagen om skydd mot olyckor.

Räddningsverkets tillsyn av länsstyrelsernas uppföljning av kommunernas tillsyn

Räddningsverket utövar s.k. central tillsyn över efterlevnaden av lagen om skydd mot olyckor. Ett inslag i detta arbete är att Räddningsverket genomför tillsynsbe- sök vid länsstyrelserna. Vid dessa besök behandlas bl.a. länsstyrelsernas tillsyn över kommunernas ansvar enligt lagen om skydd mot olyckor. Av de länsstyre- lser som ingår i urvalet för vår granskning har Länsstyrelsen i Gävleborgs län och Länsstyrelsen i Dalarnas län varit föremål för Räddningsverkets tillsyn sedan lagen om skydd mot olyckor infördes. Räddningsverket planerar att genomföra tillsynsbesök under 2007 i Norrbotten, Västerbotten och Västernorrland.

Räddningsverket konstaterade vid sitt besök 2006 att Länsstyrelsen i Gäv- leborg inte genomfört några tillsynsbesök i länets kommuner åren 2004–2005. Däremot skulle, enligt Räddningsverkets anteckningar, samtliga kommuner en- ligt länsstyrelsens plan bli föremål för tillsyn under åren 2006 och 2007. När det gäller farlig verksamhet skriver Räddningsverket att länsstyrelsen inte upplevt några problem i arbetet med att fatta beslut om vilka anläggningar i länet som ska omfattas av bestämmelserna om s.k. farlig verksamhet.¹⁰⁹

När det gäller Dalarnas län genomförde länsstyrelsen tillsynsbesök i samt- liga kommuner 2004/2005 bl.a. för att följa upp implementeringen av lagen om skydd mot olyckor. När det gäller s.k. farlig verksamhet skriver Räddningsverket i sina anteckningar från besöket vid länsstyrelsen 2005 att länsstyrelsen har för avsikt att genomföra en översyn av de beslut som rör dammanläggningar.¹¹⁰

5.2 Den operativa tillsynen

Ansvar för kontrollen över en verksamhet ligger hos dem som utövar verk- samheten, s.k. egenkontroll. Den regleras i förordning (1998:901) om verk- samhetsutövares egenkontroll. Den huvudsakliga kontrollen av att regelverket följs ska enligt miljöbalken ske genom egenkontrollen. Myndigheternas tillsyn är i första hand till för att följa upp att egenkontrollen fungerar som tänkt. Den ska inte ta över verksamhetsutövares eget ansvar.

¹⁰⁹ Mötesanteckningar från tillsyn enligt LSO m.m., 2006-04-24, Räddningsverket.

¹¹⁰ Mötesanteckningar från tillsyn enligt LSO m.m., 2005-12-20, Räddningsverket.

Enligt egenkontrollförordningen ska verksamhetsutövaren ha rutiner för att fortlöpande kontrollera att utrustning m.m. för drift och kontroll hålls i gott skick, fortlöpande och systematiskt undersöka och bedöma riskerna med verksamheten samt underrätta tillsynsmyndigheten om driftstörningar eller liknande händelser.

Detta avsnitt bygger i huvudsak på intervjuer vid länsstyrelserna i Norrbottens, Västerbottens, Västernorrlands, Jämtlands, Dalarnas och Gävleborgs län. Inom dessa län återfinns de största vattenkraftsdammarna i Sverige.

Vi redovisar i det följande hur länsstyrelserna bedrivit sin tillsyn, hur samordningen ser ut, hur mycket tillsyn som genomförts samt hur länsstyrelserna upplever stödet för tillsynen, dvs. den tillsynsvägledande myndigheten Svenska kraftnät.

Organisation och resurser

Länsstyrelserna organiserar sitt arbete med dammsäkerhet på olika sätt. Vid fyra av de undersökta länsstyrelserna är dammsäkerhet i huvudsak en fråga för miljöavdelningen (funktion, enhet etc.) vid länsstyrelsen. Vid två länsstyrelser organiseras dammsäkerhetsarbetet integrerat i krisledningsorganisationen. Vid dessa länsstyrelser ligger tonvikten i arbetet med vattenkraftsdammarna på beredskapsfrågorna. I alla län har älvgrupper etablerats, dvs. forum för informationsutbyte mellan bl. a. länsstyrelsen, dammägarna och kommunerna. Det normala är att man träffas en gång per år och att man i övrigt har telefonkontakt, främst på våren i samband med befarade höga flöden. Länsstyrelserna anser även att man har ett bra samarbete i i dammsäkerhetsfrågor mellan länen.

Omfattningen av arbetet med dammsäkerhet varierar vid de sex undersökta länsstyrelserna. En av de sex länsstyrelser vi besökt uppskattar arbetet med dammsäkerhet till en heltidstjänst medan flera andra länsstyrelser uppskattar siffran till 10 procent av en heltidstjänst.

Tillsynens inriktning och omfattning

Huvuddelen av länsstyrelserna uppger att man utövar tillsyn över dammläggningar i klass 1A och 1B. Ett län har emellertid även tagit med dammar i klass 2. I ett par län anser man att det är oklart vilka dammar som ska ingå i tillsynen. En länsstyrelse uppger att det endast är dammägare som är medlemmar i branschorganisationen Svensk energi som blir föremål för tillsyn.

Tillsynen utgörs i första hand av att begära in en blankett¹¹¹ med kraftbolagens egna uppgifter. En kopia av blanketten skickas vidare till Svenska

¹¹¹ Blanketten har tagits fram av Svenska kraftnät.

kraftnät. På blanketten lämnas information av händelser, åtgärder och uppgifter om t.ex. identifierade svagheter. Denna årliga egenkontrollrapportering genomförs av samtliga besökta länsstyrelser. Informationen på blanketten bygger på kraftbolagens egenkontroll. På blanketten anges även när den s.k. DTU-manualen¹¹² reviderades samt när den senaste s.k. FDU:n¹¹³ utfördes och när nästa planeras att utföras.

Inledningsvis kontrollerar man att ingen uppgift saknas. Gemensamt för länen är vidare att man kontrollerar att de brister som nämns i rapporterna åtgärdas och att de reparationer som krävs verkligen genomförs. I de flesta fall informerar dammägaren per e-post eller på annat sätt att de redovisade bristerna och felen åtgärdats. I vissa fall kontaktar länsstyrelsen dammägaren för att fråga om så har skett. En länsstyrelse uppger att man även åker ut till dammanläggningarna för att kontrollera att fel åtgärdats och att reparationer genomförts. Även vid älvgruppsmöten händer det att dammägare redovisar fel och brister i anläggningarna, men också genomförda och planerade reparationsarbeten. En annan länsstyrelse menar emellertid att "dammsäkerheten är verksamhetsutövarens ansvar och vi kontrollerar inte vad de gjort och inte gjort – vi litar på dem". Vid en tredje länsstyrelse har man å andra sidan "tillsynsträffar" med dammägarna för att diskutera tillsynsfrågor.

Ytterligare en länsstyrelse upplever sig som en "brevlådecentral" mellan kraftindustrin och Svenska kraftnät och menar att man inte gör någon komplicerad tillsyn. Flera län uppger kompetensbrist som skäl till att man inte genomför annan tillsyn än vidarebefordrar blanketten till Svenska kraftnät. "Det är löjligt att försöka slå branschen på fingrarna" menar ett län. Även resursbrist nämns som en orsak. Ett par län anser att det saknas dammsäkerhetskompetens inom landet och att det skulle krävas utländsk expertis för att göra bedömningar av dammsäkerheten. Endast ett län uppger att man har besökt de större dammägarna för att kontrollera hur de bedriver sin egenkontroll. Vid denna tillsyn framkom det bl.a. att flera dammägare överlätit ansvaret för egenkontrollen till sina servicebolag – vilket länsstyrelsen ansåg vara olämpligt. En länsstyrelse uppger att man är medveten om risken för antagonistiska hot mot dammar men att man inte alls har arbetat med detta inom ramen för tillsynsuppgiften.

Svenska kraftnät tillhandahåller en förteckning över konsulter som länsstyrelsen kan använda sig av i samband med fördjupad tillsyn av dammsäkerhet. Ingen av de intervjuade länsstyrelserna har använt sig av dessa konsulter.

Som framgår av avsnitt 2.4.4 pågår dessutom ett projekt som initierades av Svenska kraftnät och Svensk energi med syfte bl.a. att utvärdera om dammsäkerheten vid ett antal större dammar håller god internationell nivå. Denna utvärdering genomförs av utländsk expertis.

¹¹² Dammägarens manual för drift, tillståndskontroll och underhåll, enligt branschens interna riktlinjer (RIDAS).

¹¹³ Fördjupad dammsäkerhetsutvärdering, enligt branschens interna riktlinjer (RIDAS).

Information, incidentrapportering och dammregister

Flera län menar att den incidentrapportering som dammägaren ansvarar för enligt egenkontrollförordningen inte fungerar tillfredsställande. Ett län menar att incidenter rapporteras först i samband med den årliga egenkontrollrapporteringen och inte alltid i omedelbar anslutning till en incident. Ett annat län menar att "man får lita på att bolagen sköter incidentrapporteringen enligt miljöbalken". Ett tredje län säger sig inte ha tid att löpande sammanställa rapporterade incidenter utan väntar på den årliga sammanställningen från dammägaren. Samma länsstyrelse menar att de som bor nära dammanläggningarna fungerar som ett vakande öga när det gäller att upptäcka incidenter. Ett län uppger dock att man gjort en särskild incidentinventering.

I flera län säger man att det kan vara svårt att få information från dammägarna om inträffade incidenter och övriga förhållanden. Ett län uppger att "man kan inte säga att länsstyrelserna har koll på dammsäkerheten eftersom man inte får ta del av handlingarna". Samtidigt menar någon att införandet av den årliga egenkontrollrapporteringen har förbättrat situationen i detta avseende. En länsstyrelse anser emellertid att årsrapporten inte ger särskilt mycket eftersom det enbart är allvarliga händelser och incidenter som rapporteras. Ett annat län är mera nöjt med incidentrapporteringen. Särskilt efter det att man definierat vilka händelser som bör rapporteras av dammägaren har man kunnat urskilja ett ökat antal inrapporterade incidenter. Ett län uppger att man är helt nöjt med såväl incidentrapporteringen som informationen i övrigt. Ytterligare ett menar att "beträffande processen för tillsyn och säkerhet så finns ett gott samarbete och samverkan".

En länsstyrelse anmälde i slutet av år 2000 ett kraftbolag för brott mot miljöbalken.¹¹⁴ Enligt länsstyrelsen hade kraftbolaget underlåtit att rapportera en mycket allvarlig incident, undanhållit information och därmed försvårat länsstyrelsens tillsynsarbete. I januari 2006 meddelade tingsrätten sin dom. Två chefer vid kraftbolaget dömdes i tingsrätten till böter för försvårande av miljökontroll. Tingsrättens dom har överklagats till hovrätten. Huvudförhandlingar planeras ske i slutet av maj 2007.

I ett län utgörs informationen om dammarna av ett antal pärmar i vilka dammägarnas årsrapporter sorteras in. Ett problem i sammanhanget är emellertid att flera dammar redovisas på samma blankett, vilket gör det svårt att få till stånd ett överskådligt register. Ett annat län har gjort en damminventering som grund för det dammregister som nu är under uppbyggnad. Ytterligare ett län anger att man låtit ett annat läns databas stå modell för sitt dammregister, som man sedan modifierat och i vilken man registrerar vattendomar, dämningegränser m.m.

Flera länsstyrelser efterfrågar ett nationellt dammregister som innehåller incidentrapportering och annan tillsynsinformation.

¹¹⁴ Anmälan om misstanke om brott mot miljöbalken, 2000-12-18, Länsstyrelsen i Jämtlands län.

Tillsynsvägledning

Det finns län som är kritiska till Svenska kraftnäts tillsynsvägledning. Andra säger att man får bra vägledning och stöd från Svenska kraftnät inom alla områden.

De kritiska länen menar att det saknas en vägledning som ger stöd för tillsynsarbetet och en diskrepans mellan vad som står i miljöbalken om tillsyn och det sätt på vilket Svenska kraftnät anser att tillsynen ska bedrivas. Det finns en känsla av att tillsynen ska bedrivas på dammägarnas villkor och att Svenska kraftnät företräder kraftverksindustrins intressen vad gäller tillsynen. Ett län säger: "Svenska kraftnät har en konstig syn på tillsyn och man har en känsla av att de endast vill att länsstyrelsen ska följa upp sådant som industrin själv ser som problem." Man får intryck av att Svenska kraftnät anser att det räcker med att samla in den årliga egenkontrollrapporten, menar en länsstyrelse.

En länsstyrelse anser att det är unikt att branschen själv utfärdar riktlinjer för egenkontrollen av verksamheten, dvs. RIDAS. Inom andra områden utfärdar staten föreskrifter för egenkontrollen. Samma länsstyrelse anser att man har svaga befogenheter på området.

Vid en länsstyrelse framkom att ett kraftbolag - som har verksamhet i flera län - klagat på att länsstyrelserna agerat på olika sätt. En förklaring till detta, menar länsstyrelsen, är bristen på vägledning. En annan förklaring är att olika personer vid länsstyrelserna agerat på olika sätt. Det sistnämnda har man försökt åtgärda genom man bildat arbetsgrupper bestående av handläggare för att sprida praxis, ta fram policydokument och ensa agerandet.

Svenska kraftnät har planerat att följa upp länsstyrelsernas tillsyn år 2007.

5.2.6 Kommunal tillsyn enligt lagen om skydd mot olyckor

Riksrevisionen har kontaktat ett litet urval av kommuner med stora dammar (klass 1A) i de granskade länen i syfte att ta reda på vilken tillsyn som bedrivits av dammanläggningarna under perioden 2004–2006. Riksrevisionen har också frågat om vilket stöd som kommunen upplevt från länsstyrelsen och/eller Räddningsverket med anledning av tillsynen. Dessutom har vi frågat om vilka planer som finns för tillsynen och om kommunerna fått del av kraftverksföretagens riskanalyser. Vi har också frågat om dammägaren eller verksamhetsutövaren rapporterat om olyckor eller befarade olyckor (incidenter) till kommunen.

Av sex tillfrågade kommuner har två bedrivit aktiv tillsyn över dammsäkerheten avseende skydd mot olyckor och farlig verksamhet enligt 2 kap. 4 § lagen (2003:788) om skydd mot olyckor.

De två kommuner som bedriver aktiv tillsyn anser att de har ett bra samarbete med länsstyrelsen och Räddningsverket. I det län som en av dessa

kommuner tillhör, håller kraftbolagen på att ta fram riskanalyser i samråd med kommunerna och länsstyrelsen.

Bland de kommuner som inte bedrivit tillsyn uppger en att frågan är helt bortprioriterad. En annan frågar sig: "Vad ska man titta på?" En tredje undrar: "Varför ge sig in på nå't då andra har högre kompetens?" I en fjärde kommun slutligen, har ingen tillsyn enligt lagen om skydd mot olyckor bedrivits sedan 2004 av just farlig verksamhet.

I den kommun som varit mest aktiv i sitt tillsynsarbete har man tillsammans med räddningstjänstförbundet genomfört en "prov-tillsyn" av en kraftstation enligt 2 kap. 4 § lagen (2003:788) om skydd mot olyckor i samarbete med dammägaren, Vattenregleringsföretagen, Svenska kraftnät och två länsstyrelser. Vid tillsynen prövades en checklista och ett tillsynsprotokoll upprättades.¹¹⁵ Tillsynen genomfördes i oktober 2006. Bakgrunden till tillsynen var att dammägaren hade vänt sig till räddningstjänsten och efterlyst en mer enhetlig tillsyn av dammanläggningar. Räddningstjänsten svarade med att ta fram en instruktion och checklista för dammtillsyn. Ett syfte med "prov-tillsynen" var att klara ut gränsdragningen mellan den kommunala räddningstjänstens ansvar och länsstyrelsens ansvar.

En utvärdering av tillsynen gjordes.¹¹⁶ Länsstyrelsen menade att det är viktigt att klara ut gränserna för var respektive myndighets tillsynsansvar ligger. Svenska kraftnät pekar också på detta problem. "Med det regelverk som gäller blir det många som ska utöva tillsyn över dammsäkerhet (inklusive beredskap för dammbrott). Dels är det länsstyrelserna som ska utöva tillsyn av dammsäkerhet enligt miljöbalken som i princip omfattar både förebyggande och beredskap [...] Dels är det kommunerna som ska utöva tillsyn av beredskap vid 2 kap. 4 §-dammar enligt LSO."

Svenska kraftnät tar även upp problem med begreppet riskanalys. "Vad som ska intolkas i lagens krav "att analysera riskerna" har diskuterats länge och är som vi ser det fortfarande oklart". "För att bedöma vilken beredskap som behöver upprätthållas anser vi att kravet på 'analys av riskerna' enligt LSO när det gäller 2 kap 4§-dammar bör tolkas som att det är en analys av konsekvenserna av dammbrott som behöver göras."

Kraftbolaget skriver följande om tillsynen av 2 kap. 4 §-verksamhet. "När vi inför LSO-tillsynen i Hällby svarade på frågorna i checklistan blev det tydligt att detta innebär skyldighet för dammägaren att redovisa delar av sin egenkontroll enligt miljöbalken. Då det redan finns ett etablerat arbetssätt där egenkontrollen redovisas till länsstyrelsen via årsrapporteringen, så ser vi det därför vara önskvärt att göra en klar avgränsning av det som ska ingå i LSO-tillsynen mot vad som ingår i länsstyrelsens tillsyn av egenkontrollen."

¹¹⁵ Tillsynsprotokoll 2006-11-15, Räddningstjänsten Högåsen & Ådalen.

¹¹⁶ Promemoria som innehåller Länsstyrelsen i Västernorrlands läns, Svenska kraftnäts respektive E.ON. Vattenkrafts synpunkter med anledning av tillsyn i Hällby, 2006-11-07.

5.3 Riksrevisionens iakttagelser

Kontroll av dammägarnas uppgifter sker sällan

Svenska kraftnät har utarbetat förslag till rutiner och former för att få en enhetlig rapportering från dammägarna om dammsäkerheten. Tillsynen består framför allt i att dammägarna lämnar årsrapporter till länsstyrelserna där man beskriver svagheter och incidenter som har att göra med dammsäkerheten.

Med Svenska kraftnäts uppmaning till länsstyrelserna att begära in årsrapporter från dammägarna har tillsynen utvecklats från att vid flera länsstyrelser ha beskrivits som i det närmaste obefintlig till att länsstyrelserna under de senaste åren ber dammägarna att redovisa vissa uppgifter om dammarna. Många gånger stannar rapporteringen vid att dammägarna lämnar dessa uppgifter. I vissa fall följer länsstyrelserna upp om de åtgärder dammägarna i årsrapporten sagt att man ska genomföra har genomförts. Vid några länsstyrelser består den endast av att dammägarna lämnar en årsrapport till länsstyrelserna. Tillsynen inriktas i första hand på dammanläggningarna i de högsta konsekvensklasserna.

Endast ett av de sex besökta länen har genomfört en inspektion på plats för att kontrollera att dammägaren verkligen följer de rutiner man anger i årsrapporten, dvs. följer upp riktigheten i uppgifterna.

Utöver den tillsyn som sker genom dammägarnas årliga rapportering finns även andra möjligheter för länsstyrelserna att följa utvecklingen inom dammsäkerhetsområdet, bl.a. genom de älvgruppsmöten som anordnas regelbundet.

Handboken ger inte länsstyrelserna tillräckligt stöd

Svenska kraftnät har tagit fram en handbok om dammsäkerhet bl.a. med syfte att vägleda länsstyrelserna i deras tillsyn. Vissa länsstyrelser anser inte att handboken ger det stöd som krävs för att länsstyrelserna ska kunna leva upp till miljöbalkens intentioner. Svenska kraftnäts handbok för tillsynsvägledning för dammsäkerhet präglas, enligt företrädare för länsstyrelserna, mer av Svenska kraftnäts allmänt främjande roll inom dammsäkerhetsområdet än av att vara ett stöd för länsstyrelserna i deras tillsynsuppgift.

Systemet för klassificering av brister i dammsäkerheten har svagheter

Det system som används för att klassificera brister eller anmärkningar i dammsäkerheten har tagits fram i samverkan mellan Svenska kraftnät och Svensk energi. Systemet omfattar endast tekniska fel och fångar inte in organisatoriska svagheter.

Länsstyrelsernas kompetens otillräcklig

Det finns behov av att förstärka länsstyrelsernas kompetens för att bedöma dammägarnas arbete med dammsäkerhet. Behovet är känt sedan tidigare och åtgärder har också vidtagits för att höja kompetensen i tillsynen. En sådan åtgärd är att regeringen inrättat en nationell dammsäkerhetsfunktion vid Svenska kraftnät. En uppgift för Svenska kraftnät är att erbjuda tillsynsvägledning till länsstyrelserna. Som ett stöd för länsstyrelsernas tillsyn tillhandahåller Svenska kraftnät en förteckning över dammsäkerhetskonsulter. Länsstyrelserna har emellertid inte utnyttjat möjligheten att anlita konsulter i tillsynen över dammägarnas egenkontroll över dammsäkerheten.

Svenska kraftnät har även försökt stärka länsstyrelsernas kompetens genom att verka för en modell där utländska experter anlitas för att bedöma dammsäkerheten. Granskningar pågår för närvarande enligt denna modell. Men de genomförs som en del i dammägarnas egenkontroll och det är dammägarna som leder och finansierar granskningarna. Svenska kraftnät och berörda länsstyrelser har inte fått en lika framträdande roll som Svenska kraftnät avsåg då man initierade frågan om behovet av utländska experter.

Risk för överlappande tillsyn

Kommunernas tillsyn enligt lagen om skydd mot olyckor överlappar länsstyrelsernas tillsyn enligt miljöbalken. Kommuner och länsstyrelser har i uppgift att var för sig göra samma typ av granskningar när det gäller dammägarnas arbete med säkerhet. Tillsynen enligt lagen om skydd mot olyckor har hittills varit begränsad och därför har något omfattande dubbelarbete inte förekommit. Men i kommunernas och länsstyrelsernas planering av tillsynen har risken för överlappande arbete uppmärksamats. Arbete pågår mellan Svenska kraftnät och Räddningsverket för att minska riskerna för överlappande tillsyn.

Behov av samordning

Såväl Naturvårdsverket som Svenska kraftnät ska lämna vägledning enligt miljöbalken i frågor som rör vattenverksamhet, Svenska kraftnät för dammsäkerhet och Naturvårdsverket för övriga frågor. Lagen om skydd mot olyckor ställer dessutom krav som har att göra med dammsäkerhet. Räddningsverket är tillsynsvägledande myndighet för lagen om skydd mot olyckor. Det finns därför behov av samordning mellan myndigheterna. Miljöbalkens bestämmelser ger dessutom tydliga anvisningar om att tillsynsmyndigheterna ska samarbeta med varandra.¹¹⁷

¹¹⁷ 26 kap. 6 § miljöbalken (1998:808) och 15 § förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

Det finns etablerade forum för samarbete kring vägledningsfrågor på miljöbalkens område. Det handlar framför allt om Tillsyns- och föreskriftsrådet och Dammsäkerhetsrådet. Men dessa har hittills inte utnyttjats. Naturvårdsverket är inte representerat i Dammsäkerhetsrådet. Svenska kraftnät ansökte emellertid hösten 2006 om medlemskap i Tillsyns- och föreskriftsrådet.

När det gäller tillsynsvägledning med stöd av lagen om skydd mot olyckor är de berörda myndigheterna företrädna i Dammsäkerhetsrådet, dvs. Svenska kraftnät, Räddningsverket, länsstyrelser och även kommuner.

Uppföljning saknas

Av det generella ansvaret att lämna tillsynsvägledning följer att tillsynsmyndigheternas arbete ska följas upp. Svenska kraftnät har ännu inte följt upp vare sig hur den egna tillsynsvägledningen fungerar eller effekterna av den tillsyn länsstyrelserna bedriver över dammsäkerhet. Svenska kraftnät planerar en uppföljning av länsstyrelsernas tillsyn år 2007.

6 Riksrevisionens slutsatser och rekommendationer

Riksrevisionen har granskat om staten tagit sitt ansvar för kraftverksdammars säkerhet. I ett längre perspektiv har staten hållit låg profil i dammsäkerhetsfrågor. Utvecklingen av dammsäkerheten har inte i första hand styrts av statliga normer utan dammägarna har på egen hand styrt inriktningen och omfattningen av säkerhetsarbetet. Staten har emellertid successivt åtagit sig uppgifter inom dammsäkerhetsområdet och vidtagit åtgärder som stärkt och förtydligat statens ansvar när det gäller dammsäkerheten, åtgärder som ytterst syftat till att få till stånd en högre säkerhet vid vattenkraftsdammarna.

Granskningen visar att det förekommer brister när det gäller de statliga insatserna för dammsäkerhet. Riksrevisionen anser att det finns behov av att förbättra och utveckla de statliga insatserna för dammsäkerhet. Ansvaret för att komma till rätta med dessa brister vilar i första hand på regeringen, Svenska kraftnät och berörda länsstyrelser.

6.1 Vissa säkerhetsbrister har inte upptäckts

Riksrevisionen konstaterar att det finns brister i arbetet med säkerheten vid vattenkraftsdammarna. Under senare tid har rapporter från forskare och experter som pekar på olika brister i arbetet med dammsäkerheten publicerats.

Bristerna påvisas tydligast i rapporterna från de utländska experterna som ett av de större kraftbolagen anlitat. Kritiken gäller bl.a. vattenkraftföretagets arbete med riskbedömningar och deras riskmedvetenhet, som man menar inte är tillräckligt utvecklad. Vidare anser experterna att de brister i säkerheten som företaget identifierat inte klassificeras enligt internationell praxis. Experterna relaterar även till internationell praxis när de behandlar vilka konsekvenser de upptäckta bristerna får. Experterna menar att när liknande brister uppmärksammas i andra länder är praxis att dammägaren antingen frivilligt eller på uppmaning av den aktuella dammsäkerhetsmyndigheten driver dammanläggningen mer försiktigt.

Även utredningar och forskning finansierad av Elforsk har funnit brister i säkerheten vid dammanläggningar. Experter och forskare har bl.a. ifrågasatt uthålligheten i de lokala hjälpkraftssystemen och att bemanningen vid kraftbolagen sker utifrån normal ostörd drift. De har också påpekat brister i kommunikationen mellan personer i drift och myndigheter. Vidare pekar rapporter från Elforsk på att skyddet mot s.k. interna hot, t.ex. sabotage utförda av anställd personal, är otillräckligt.

I den tillsyn som länsstyrelserna bedrivit har emellertid inte denna typ av brister i arbetet med dammsäkerheten upptäckts. Enligt Riksrevisionens bedömning förefaller dessa brister vara av sådan vikt att de borde ha uppmärksamats i länsstyrelsernas tillsyn.

Svenska kraftnät har regeringens uppdrag att rapportera om utvecklingen av dammsäkerheten i Sverige. Vidare ska Svenska kraftnät föreslå åtgärder när det finns behov. Riksrevisionen anser att flera av de problem och bedömningar som de utländska dammexperterna uppmärksammat om svensk dammsäkerhet förtjänar en analys och ett ställningstagande från Svenska kraftnät.

I sin senaste rapport redovisar Svenska kraftnät resultatet av de utländska dammsäkerhetsexperternas kritik. Riksrevisionen konstaterar att Svenska kraftnät inte redovisar på vilket sätt länsstyrelsernas tillsyn och Svenska kraftnäts tillsynsvägledning borde förändras med anledning av att länsstyrelserna i sin tillsyn inte uppmärksammat brister i dammägarnas egenkontroll som utländska experter pekat på – detta trots att Svenska kraftnät beskriver bristerna som väsentliga. Riksrevisionen anser att Svenska kraftnät i rapporten borde analyserat vilka konsekvenser experternas kritik skulle ha för länsstyrelsernas framtida tillsyn.

6.2 Statens styrning av egenkontrollen är svag

Dammägarna har i Sverige ett s.k. strikt ansvar för sina dammar. Det innebär bl.a. att dammägarna är ansvariga för att ersätta skador som uppkommer till följd av ett dammbrott. Staten har dock valt att också ta ett ansvar för dammsäkerheten i form av reglering och tillsyn.

Statens mål och krav när det gäller kraftverksdammars säkerhet är allmänt hållna. Målet är att inga dammhaverier ska ske. Begreppet dammsäkerhet är centralt för statliga insatser som syftar till att åstadkomma säkra kraftverksdammar. Men det finns ingen författningsreglerad precisering av begreppet. Detta försvårar möjligheten för länsstyrelserna och Svenska kraftnät att ställa krav på nivån och omfattningen i dammägarnas egenkontroll. Svenska kraftnät har visserligen till uppgift att främja dammsäkerheten men har inte möjlighet att förtydliga innebörden av begreppet dammsäkerhet eller precisera de krav staten kan ställa på dammsäkerheten, t.ex. i form av föreskrifter.

Länsstyrelsernas möjligheter att med stöd av Svenska kraftnät styra och kontrollera dammägarnas arbete med dammsäkerhet präglas, enligt Riksrevisionen, av att staten inte har lagt fast preciserade krav för dammsäkerhet. De statliga myndigheterna har i stället tagit stöd av riktlinjer från dammägarnas branschorganisation för att precisera de statliga ambitionerna när det gäller dammsäkerhet. Riksrevisionen anser att regeringen med ett sådant system gett

Svenska kraftnät alltför svaga möjligheter att styra dammägarnas egenkontroll.

Normerna för dammsäkerhet är inte statiska utan förändras och utvecklas. I takt med att riskerna förändras och kunskapen utvecklas, är det enligt Riksrevisionen befogat att anta att också de krav som samhället anser rimliga att ställa på arbetet med dammsäkerhet förändras. Kraven på dammsäkerhet kan t.ex. påverkas av ändrade klimatförhållanden som kan leda till fler höga vattenflöden, vilket i sin tur kan öka risken för dammbrott. De kan även påverkas av att samhället förändrar sin syn på risken för sabotage. Också ändrade affärsmässiga villkor för dammägarna kan göra att det finns skäl till förändrade krav, liksom en ökad insikt om att säkerheten inte enbart styrs av tekniska omständigheter utan av hur säkerhetsarbetet är organiserat.

Staten har emellertid valt att anpassa dammsäkerheten till förändrade risker och nya kunskaper genom att statliga företrädare, främst i egenskap av representanter från Svenska kraftnät, i samverkan med dammägarna förändrar de riktlinjer branschen utfärdar för sina medlemsföretag. Svenska kraftnät eller länsstyrelserna har t.ex. inte något eget system för att klassificera de svagheter som upptäcks i dammsäkerheten. Det system som används har tagits fram i samarbete mellan Svenska kraftnät och Svensk energi. När det gäller klassificeringen noterar Riskrevisionen dessutom att utländska experter pekat på brister. Experterna menar att det finns skäl att se över de svenska rutinerna för att klassificera svagheter så att det svenska systemet överensstämmer med internationell praxis.

Ytterligare ett exempel på att insatser för dammsäkerhet inte är tvingande är de riktlinjer som den s.k. Flödeskommittén lämnar. Riktlinjerna ska förbättra dammsäkerheten men de är inte juridiskt bindande. Riktlinjerna kan därför inte betraktas som krav som dammägarna är tvingade att anpassa sig till.

Regeringen har givit Svenska kraftnät i uppdrag att främja dammsäkerheten utan att samtidigt ge Svenska kraftnät möjlighet att utfärda föreskrifter inom området. Riksrevisionen anser att avsaknaden av möjligheten till författningsmässig reglering inom dammsäkerhetsområdet försvårar de statliga myndigheternas möjligheter att anpassa och utveckla kraven på egenkontrollen till förändrade förutsättningar inom området.

6.3 Länsstyrelsernas tillsyn är begränsad

Länsstyrelsernas tillsyn är begränsad

Länsstyrelsernas tillsyn av dammägarnas egenkontroll är i huvudsak begränsad till en granskning av den blankett som dammägarna skickar in en gång årligen till länsstyrelserna och som länsstyrelserna skickar vidare till Svenska kraftnät. På blanketten redovisas driftstörningar, behov av reparationer och

annat av betydelse för dammsäkerheten. Länsstyrelserna följer normalt upp att de redovisade bristerna åtgärdas. Mer genomgripande tillsyn än så görs emellertid inte i de flesta fall.

Miljöbalken ger länsstyrelserna stora befogenheter, t.ex. när det gäller att begära information från dammägarna eller ställa kräva på att dammägarna genomför och bekostar kompletterande undersökningar. Riksrevisionen konstaterar att dessa befogenheter endast har utnyttjats i liten omfattning.

Tillsynen bör enligt Riksrevisionen bedrivas så att allvarliga brister uppmärksammas och åtgärdas av dammägarna. Riksrevisionen konstaterar att länsstyrelsernas tillsyn inte lyckats identifiera väsentliga brister som framkommit då utländska experter granskat svensk dammsäkerhet.

Otillräcklig kompetens

Svenska kraftnät är medvetet om att länsstyrelserna kan sakna kompetens för att genomföra tillsyn. Det är också bakgrunden till att Svenska kraftnät ställer konsulter till länsstyrelsernas förfogande för fördjupad tillsyn av dammsäkerheten. Dessa har emellertid inte utnyttjats av länsstyrelserna.

Svenska kraftnät prövar även andra former för att förstärka kompetensen i tillsynen, nämligen att i samverkan med dammägare anlita utländska dammsäkerhetsexperter. Riksrevisionen ställer sig positiv till att Svenska kraftnät prövar nya former för att stärka kompetensen men är tveksam till den form som nu prövas. Ambitionen från Svenska kraftnät med att anlita utländska experter var ursprungligen att just stärka kompetensen i den statliga tillsynen. Projektet har hittills utvecklats från att vara ett gemensamt projekt för staten och dammägarna där staten var initiativtagare, till ett projekt som dammägarna håller i. Riksrevisionen anser att statens roll blir perifer och oklar. Det är t.ex. dammägarna som bestämmer vilka experter som ska anlitas och vilka dammar som ska granskas av de utländska experterna. Det är också till dammägarna som experterna rapporterar. Svenska kraftnät och de berörda länsstyrelserna ska visserligen ges möjlighet att följa arbetet och ta del av experternas rapporter. Riksrevisionen menar emellertid att länsstyrelserna har mycket begränsade möjligheter att på ett avgörande sätt påverka inriktningen och upplägget av de expertgranskningar som nu genomförs i dammägarnas regi. Vidare ifrågasätter Riksrevisionen om länsstyrelserna har möjlighet att tillgodogöra sig erfarenheter och kunskap från de utländska expertgranskningarna i de former som nu prövas.

Otydlig prioritering av tillsynen

Länsstyrelsernas prioriteringar av vilka dammar som ska ha tillsyn innebär att ungefär 200 anläggningar är föremål för statlig tillsyn. Länsstyrelsernas urval utgår från Svenska kraftnäts rekommendation till länsstyrelserna, som tar sin

utgångspunkt i branschens klassificering av dammarna. Svenska kraftnät gör däremot ingen dokumenterad bedömning av vilka anläggningar som det finns ett nationellt intresse av att granska.

Samtidigt menar Svenska kraftnät att vissa dammar kräver mer tillsyn än andra. Svenska kraftnät motiverar t.ex. behovet av att anlita utländska dammsäkerhetsexperter med att vissa dammar kräver denna form av granskning, som alltså går utöver länsstyrelsernas årliga tillsyn. Svenska kraftnät har emellertid inte pekat ut vilka dammar som borde beröras av utländsk expertgranskning eller beskrivit på vilka grunder dammarna borde väljas ut. I Svenska kraftnäts egen risk- och sårbarhetsanalys görs heller ingen samlad bedömning av dammsäkerheten och hur den påverkar elförsörjningen.

Riksrevisionen har inte skäl att ifrågasätta Svenska kraftnäts bedömning att det finns behov av att granska vissa dammar mer än vad länsstyrelserna kommer fram till med stöd av branschens klassificering. Tvärtom är det säkert nödvändigt för att uppnå en effektiv tillsyn och för att kontrollera dammägarnas egenkontroll där behovet är som störst. Riksrevisionen anser emellertid att Svenska kraftnäts bedömningar borde ske utifrån tydliga kriterier och att Svenska kraftnät borde redovisa sina bedömningar.

Överlappande tillsyn

Eftersom både miljöbalken och lagen om skydd mot olyckor berör dammsäkerhet borde den operativa tillsynen inom de båda områdena samordnas, dvs. länsstyrelsernas och kommunernas tillsyn. Samordning krävs dels för att likforma den information och det budskap som statliga och kommunala företrädare ger till dammägarna, dels för att förhindra dubbelarbete. I dag kan det förekomma att en länsstyrelse och en kommun utövar tillsyn med liknande inriktning och metoder över samma kraftverksdamm. Detta behov av samverkan har under senare tid uppmärksammats av Svenska kraftnät och Räddningsverket. Också Riksrevisionen anser det angeläget att Svenska kraftnät i samråd med Räddningsverket får till stånd en samsyn av hur tillsynen av dammsäkerhet ska bedrivas av länsstyrelser och kommuner. I annat fall ser Riksrevisionen en risk för att tillsynsmyndigheterna utför onödigt dubbelarbete.

6.4 Rekommendationer

Svenska kraftnät, länsstyrelser och kommuner har ett ansvar för att se till att dammsäkerheten inte hotas till följd av att dammägarna i sin verksamhet inte svarar mot de krav staten ställer. Om, till följd av brister i de statliga insatserna, ett dammbrott inträffar i en av landets större kraftverksdammar kan det få förödande konsekvenser. Många människor kan komma att mista

livet, vägar och järnvägar förstöras, bostäder och industrier skadas. Dessutom kan elförsörjningen störas vid ett allvarligt dammbrott. Det finns risk för s.k. dominoeffekt om en dammanläggning som är belägen högt upp i en älv havererar. Det innebär att utströmmande vatten i en högt belägen damm leder till dammbrott vid anläggningar längre ned i vattendraget. Under olyckliga omständigheter kan hundratals människor omkomma och materiella skador motsvarande tiotals miljarder kronor uppstå.

Internationellt finns exempel på dammbrott som haft mycket omfattande konsekvenser. I världen sker ett större dammbrott per år. Sverige har dock hittills endast drabbats av ett fåtal mindre dammbrott.

Riksrevisionen har i granskningen uppmärksammat brister i de statliga insatserna för dammsäkerhet. Mot bakgrund av dessa brister lämnar Riksrevisionen rekommendationer till regeringen, Svenska kraftnät och länsstyrelserna.

Riksrevisionen rekommenderar regeringen följande:

- Att ta initiativ till en översyn av de statliga insatserna för dammsäkerhet. En sådan översyn bör pröva om nuvarande system för dammsäkerhet, som i hög utsträckning vilar på att dammägarna själva preciserar nivån på och omfattningen av dammsäkerhetsarbetet, svarar mot de krav på säkerhet som samhället ställer i dag. Översynen bör pröva samhällets behov av att tydligare reglera dammägarnas egenkontroll. Vidare bör översynen pröva tillsynsvägledningens och tillsynens omfattning, organisation och krav på kompetens. Ytterligare en fråga som bör belysas i översynen gäller hur tillsynen ska finansieras. I översynen kan det vara värdefullt att jämföra vad staten gör på andra områden där konsekvenserna av bristande säkerhet kan bli mycket allvarliga (t.ex. statens insatser för säkerheten vid kärnkraftsverken) eller vad staten gör för dammsäkerhet i andra länder (t.ex. i Norge).

Riksrevisionen rekommenderar Svenska kraftnät följande:

- Bedöm tillsammans med länsstyrelserna hur Svenska kraftnäts tillsynsvägledning och länsstyrelsernas tillsyn bör utvecklas med anledning av den kritik som utländska dammsäkerhetsexperter framfört i granskningarna av dammsäkerheten i Höljes och Trängslet. Ta ställning till om det finns skäl att tro att motsvarande brister i dammsäkerheten även förekommer vid andra dammar där ett dammbrott skulle få stora konsekvenser. Också detta bör ske i samverkan med länsstyrelserna.
- Utforma tillsynsvägledningen så att den ger det stöd som länsstyrelserna efterfrågar för att kunna bedriva en aktiv tillsyn.

- Utveckla stödet till länsstyrelserna så att det blir möjligt att genom tillsyn uppmärksamma allvarliga brister i dammägarnas egenkontroll. Pröva i detta sammanhang nya former för att stärka kompetensen i den tillsyn länsstyrelserna bedriver över dammsäkerheten.

Riksrevisionen rekommenderar länsstyrelserna följande:

- Bedriv tillsyn som har möjlighet att identifiera brister och ställa krav på dammägarnas egenkontroll. Definiera behovet av kompetens som en sådan tillsyn kräver och pröva nya former för att tillgodose detta behov.
- Utveckla en samsyn med berörda kommuner om vad tillsyn över dammsäkerhet omfattar med stöd av miljöbalken respektive lagen om skydd mot olyckor. På så sätt kan risker för överlappande och motstridande tillsyn undvikas.

Källförteckning

Offentligt tryck

Ds 1996:6 *Ersättning vid dammbrott.*

Ds 1998:22 *Tillsyn enligt miljöbalken.* Rapport från Arbetsgruppen om miljöbalkens tillsyn och tillämpning.

Proposition 1981/82:130 *Med förslag till ny vattenlag.*

Proposition 1988/89:116 *Om vissa dammsäkerhets- och vattenkraftsfrågor, m.m.*

Proposition 1993/94:100, bilaga 7 till budgetpropositionen 1994.

Proposition 1996/97:11 *Beredskapen mot svåra påfrestningar på samhället i fred.*

Proposition 1996/97:46 *Skadeståndsansvar vid dammhaveri.*

Proposition 2001/02:158 *Samhällets säkerhet och beredskap.*

Proposition 2005/06:133 *Samverkan vid kris – för ett säkrare samhälle.*

Regleringsbrev för år 2001 för Svenska kraftnät.

SOU 1987:64 *Dammsäkerhet och skydd mot översvämningar.* Betänkande om dammsäkerhet m.m.

SOU 1995:40 *Älvsäkerhet.* Betänkande av Utredningen om dammsäkerhet och höga flöden.

SOU 2002:50 *Miljöbalken under utveckling.* Ett principbetänkande. Ett delbetänkande av Miljöbalkskommittén.

SOU 2004:100 *Tillsyn. Förslag om en tydligare och effektivare offentlig tillsyn.*

Utredningsdirektiv 2005:80 *Direktiv till utredning om effekterna av klimatförändringar och hur samhällets sårbarhet för dessa kan minskas.*

Utredningsdirektiv 2006:54 *Tilläggsdirektiv till utredningen om effekterna av klimatförändringar och hur samhällets sårbarhet för dessa kan minskas.*

Författningar

Ellagen (1997:857).

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

Miljöbalken (1998:808).

Förordning (1991:2013) med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät.

Förordning (1994:1806) om systemansvaret för el.

Förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.

Förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.

Förordning (2001:1096) med instruktion för Naturvårdsverket.

Förordning (2002:864) med länsstyrelseinstruktion.

Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor.

Förordning (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap.

Övrigt

- Elforsk. *Dammsäkerhet. Messauredammen – dokumentation samt uppföljning av sjunkhål* 1963, rapport 99:9.
- Elforsk. *Kompetensförsörjning inom älv- och dammsäkerhet – en behovsstudie av högskoleutbildning och forskning*, rapport 03:28.
- Elforsk. *Dammsäkerhet. Svenska dammars sårbarhet mot skadegörelse, sabotage och krigshandlingar*, rapport 04:22.
- Elforsk. *Dammsäkerhet. Dimensionerande flöden för stora sjöar och små tillrinningsområden samt diskussion om klimatfrågan*, rapport 05:17.
- Elforsk. *Dammsäkerhet – dammanläggningars säkerhet vid störningar i elkraftnätet*, rapport 05:33.
- Elforsk. *Dammsäkerhet. Beredskapsplanering för dammbrott – ett pilotprojekt i Ljusnan*, rapport 05:38.
- Elforsk. *Dammsäkerhet. Känslighetsanalys av Flödeskommitténs riktlinjer i ett framtida förändrat klimat*, rapport 06:80.
- Elforsk. *Elforsks FOU-program för 2007*, 2006-06-22.
- Flödeskommittén. *Riktlinjer för bestämning av dimensionerande flöden för dammanläggningar*. Slutrapport från Flödeskommittén 1990.
- Internationell expertgranskning. *Safety Evaluation of Trängslet Dam*, 2005-10-06.
- Internationell expertgranskning. *Höljes Dam Safety Review. Advisory Board Report*, 2006-11-07.
- Isaksson, Nils och Lundström, Helena. *Dammsäkerhetsutvärdering samt utformning av dammregister och felrapporteringssystem för svenska gruvdammar*, Uppsala universitet, 2005.
- Johansson, Birgitta och Sellberg, Björn. *Dams under Debate*, forskningsrådet Formas 2006.
- Länsstyrelsen i Jämtlands län. *Anmälan om misstanke om brott mot miljöbalken*. 2000-12-18.
- Länsstyrelsen i Jämtlands län. *Naturvårdsverkets regeringsuppdrag vattenverksamheter*, dnr 500-1621-06, 2006-03-03.
- Länsstyrelsen i Jämtlands län. *Remiss angående ny utgåva av handbok Dammsäkerhet – egenkontroll och tillsyn*, yttrande 500-3881-06, 2006-04-25.
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. *Dammhaveriet vid Boliden Mineral AB:s anläggning i Aitik den 8 september 2000. Bedömning av orsakerna till dammhaveriet*, slutrapport 240-10478-2000, 2001-10-18.
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. *Tillsynsvägledning för vattenverksamhet avseende dammanläggningar*, promemoria 2006-01-16.
- Länsstyrelsen i Värmlands län. *Uppföljande åtgärder, Höljesdammen, Torsby kommun*, begäran om uppgifter 2007-03-01.
- Länsstyrelsen i Västernorrlands län m.fl. *Synpunkter med anledning av LSO-tillsyn i Hällby*, promemoria 2006-11-07.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. *Länsstyrelsen i Västra Götalands läns synpunkter på ny utgåva av handboken Dammsäkerhet – egenkontroll och tillsyn*, yttrande 2006-05-05.

Naturvårdsverket. *Svenska Kraftnäts förslag till tydliggörande av ansvarsförhållandena m.m. vid myndigheterna inom dammsäkerhetsområdet*, yttrande 2004-06-10, dnr 382-3618-04 Rv.

Naturvårdsverket. *Redovisning av regeringsuppdrag vattenverksamhet – uppdrag 2 i regleringsbrev för år 2006*, dnr 526-367-06.

Naturvårdsverket. *Miljötillsyn i praktiken. Länsstyrelsernas tillsyn enligt miljöbalkens 26 kapitel*, rapport 5583, juni 2006.

Naturvårdsverket. *Remiss angående ny utgåva av handboken Dammsäkerhet – egenkontroll och tillsyn*, yttrande 2006-06-01, dnr 526-3123-06.

Naturvårdsverket och Svenska kraftnät. *Vägledning vattenverksamhet – ansvarsfördelning mellan Naturvårdsverket och Svenska kraftnät*, promemoria 2006-10-04.

Räddningstjänsten Höga kusten & Ådalen. *Tillsynsprotokoll*, 2006-11-15.

Räddningsverket. *Tillsyn enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) och lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvariga kemikalieolyckor (Sevesolagen)*, mötesanteckningar 2005-12-20 från besök vid Länsstyrelsen i Dalarnas län respektive 2006-04-24 i Gävleborgs län.

Statens räddningsverks allmänna råd och kommentarer om skyldigheter vid farlig verksamhet (SRVFS 2004:8).

SMHI. *Höga vattenflöden i reglerade älvar*. Sten Bergström, fakta nr 1 1999.

SMHI. *Höga flöden juli år 2000. Sammanställning av hydrologiska förhållanden, skador, räddningsåtgärder och problem vid dammar*, rapport 2001 nr 15.

SMHI. *Anpassning till klimatförändringar. Kartläggning av arbete med sårbarhetsanalyser, anpassningsbehov och anpassningsåtgärder i Sverige till framtida klimatförändringar*, rapport till Naturvårdsverket, no 106, februari 2005.

SMHI. *Förslag till uppdatering och komplettering av dammregistret vid SMHI*, rapport nr 2006-16.

Svensk energi. *Kraftföretagens riktlinjer för dammsäkerhet (RIDAS)*, antagna 1997, reviderade 2002.

Svenska kraftnät. *Arbetsordning för Dammsäkerhetsrådet*, dnr 55-2003-BE90.

Svenska kraftnät. *Naturvårdsverkets yttrande över Svenska Kraftnäts förslag till tydliggörande av ansvarsförhållandena m.m. vid myndigheterna inom dammsäkerhetsområdet*, 2004-06-21, dnr 526/2002/BE90.

Svenska kraftnät. *Rapportering av uppdraget att lämna eventuella förslag till åtgärder för att begränsa risken för skador vid höga flöden*, bilaga 1 till SvK 1999-09-03 / 880-1999-BE 90.

Svenska kraftnät. *Inventering och dokumentation av dammsäkerhetsincidenter med anledning av sommarens höga flöden*, promemoria 2000-10-23, 729-2000-BE90.

Svenska kraftnät. *Analys av översvämningarna under sommaren och hösten 2000 samt vintern 2001*, nr 1:2001, BE 90.

Svenska kraftnät och Svensk energi. *Bedömningsklasser för dammsäkerhet*, 2004-03-01.

Svenska kraftnät. *Dammsäkerhet – egenkontroll och tillsyn*, 2003, reviderad utgåva 2007.

Svenska kraftnät. *Dammsäkerhet i Sverige. Bakgrund och rollfördelning*, promemoria 2006-02-07.

Svenska kraftnät och SMHI. *Överenskommelse om samverkan*, avtal tecknat 2006-07-03.

Svenska kraftnät. *Dammsäkerhet i Sverige. En sammanställning baserad på dammägarnas årsrapportering till nio länsstyrelser om dammsäkerhet årsskiftet 2002/2003 och Flödeskonferensens uppföljning av anpassningen till Flödeskommitténs riktlinjer mars 2004*, rapport 2004-05-19, 830-2003-BE90.

Svenska kraftnät. *Dammsäkerhetsutvecklingen i Sverige. En sammanställning baserad bl.a. på dammägarnas årsrapportering till länsstyrelserna om dammsäkerhet årsskiftet 2003/2004*, rapport 2005-09-23, 656-2004-BE90.

Svenska kraftnät. *Dammsäkerhetsutvecklingen i Sverige. En sammanställning baserad bl.a. på dammägarnas årsrapportering till länsstyrelserna om dammsäkerhet årsskiftena 2004/2005 och 2005/2006*, rapport 2007-04-23, 393-2006-BE90.

Svenska kraftnät. *Risk- och sårbarhetsanalyser inom Svenska Kraftnät*, rapport 2006-03-08.

Svenska kraftnät. *Dammsäkerhet – pilotprojekt "särskild granskning"*, rapport 2006-08-18.

Svenska kraftnät. *Förteckning över kvalificerad dammsäkerhetskompetens*, 2006-10-18, dnr 369-2006-BE90.

Svenskt vattenkraftcentrum. *Programbeskrivning*, 2005-02-02.

Tillsyns- och föreskriftsrådet. *Kartläggning av tillsynsvägledningsarbetet*, 2006-07-01.

Webbplatser

Uppgifter om enskilda dammar hämtade från <<http://www.kuhlins.com>>.

Uppgifter om The International Commission on Large Dams (ICOLD) hämtade från <<http://www.swedcold.org>> .

Uppgifter om inträffade dammbrott hämtade från <<http://www.risknet.foi.se>>.

Bilaga 1 Statens roll för dammsäkerhet i Norge

I Norge sköts dammsäkerhetsfrågorna av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Myndigheten är underställd Olje- og energidepartementet. Det finns en särskild avdelning inom NVE som ansvarar för tillsynen av dammsäkerheten i landet. NVE har rätt att utfärda föreskrifter och riktlinjer för dammsäkerhet.

Avdelningen är uppdelad i fem regioner (Narvik, Trondheim, Førde, Oslo och Tønsberg). Avdelningen har 13 anställda. I Norge finns det 336 dammar med en fallhöjd större än 15 meter.

Regleringen av vattenverksamhet i Norge

I Norge har nybyggnation av dammar varit föremål för statlig kontroll sedan 1909. Detta år inrättades en kontrollavdelning vid dåvarande Vassdragsdirektoratet, som år 1920 ersattes av Norges vassdrags- og energidirektorat. I dag sker tillsynen av dammar och andra vattenanläggningar vid sektionen för Dammsäkerhet inom NVE.

Den reglering som ligger till grund för vattenverksamhet och vattenanläggningar är vattenresurslagen¹¹⁸ som utkom i ny omarbetad form den 24 november 2000 och som trädde i kraft den 1 januari 2001. De första föreskrifterna rörande säkerheten vid vattenanläggningar (föreskrifter for dammer [damföreskriften]) trädde emellertid i kraft redan 1981. Dessa föreskrifter hade tyngdpunkten i planering och byggnation av dammar. Eftersom nya säkerhetsfrämjande metoder införts och att intresset hade skiftat mot underhåll av existerande dammar, gjordes en omarbetning av dammföreskrifterna. De nya säkerhetsföreskrifterna¹¹⁹ (sikkerhetsforskriften) trädde i kraft samtidigt som den nya vattenresurslagen.

Sikkerhetsforskriften tillsammans med tillhörande riktlinjer är den reglering som ligger till grund för NVE:s tillsynsverksamhet. Nedan redovisas några exempel på riktlinjer.

- Retningslinjer for flomberegninger
- Retningslinjer for tilsyn og revurdering
- Retningslinjer for betongdammer
- Retningslinjer for murdammer

¹¹⁸ Lov om vassdrag og grunnvann (vattenresursloven). Lov 2004 -11-24-82.

¹¹⁹ Forskrift om sikkerhet og tilsyn med vassdragsanlegg. FOR-2000-12-15-1271.

- Retningslinjer for laster og dimensjonering
- Retningslinjer for damnbrudsbølgeberegninger.

Utöver sikkerhetsforskriften finns dessutom en föreskrift om internkontroll¹²⁰, en föreskrift om klassificering av vattenanläggningar¹²¹ och en föreskrift om kvalifikationer hos den som bl.a. ansvarar för driften av en vattenanläggning¹²².

Vattenresurslagen

Liksom i den svenska miljöbalken finns det i den norska vattenresurslagen allmänna hänsynsregler (aktsomhetsplikt). Av 2 kap. 5 framgår att en vattenverksamhet ska planläggas och genomföras så att minsta möjliga skada och besvär uppkommer för allmänna och privata intressen. Vidare ska sådan verksamhet uppfylla alla de krav man rimligen kan ställa med avseende på säkerhet för människor, miljö och egendom.

Av vattenlagen framgår vidare att det krävs tillstånd för att bedriva en vattenverksamhet och att det i samband med tillståndsgivningen är möjligt att ställa detaljerade konstruktions- och funktionskrav liksom krav på underhåll. Syftet är att främja säkerheten för människor, miljö och egendom.

Av 6 kap. 36 och 38 §§ framgår att den ansvarige för en vattenanläggning har underhållsplikt och att det ska finnas en beredskapsplan för vad som ska göras om en olycka inträffar eller vid akut fara för människor och miljö. Lagen stadgar också att en anläggning som kan orsaka betydande skada ska försäkras.

Av 11 kap. 53 och 54 §§ framgår att NVE utövar tillsyn över vattenanläggningar men att den ansvarige för anläggningen ska tillse att den uppfyller de krav som är fastställda i lagen. Vidare stadgas att NVE ger ut föreskrifter om internkontroll och internkontrollsystem. Av 55 § framgår att NVE ska ha obehindrat tillträde till vattenanläggningar och att den ansvarige är förpliktigad att ta fram upplysningar, dokument och annat betydelsefullt material i samband med en inspektion. Enligt 57 § har NVE rätt att göra egna undersökningar och även förelägga en innehavare att sörja för eller bekosta de undersökningar som rimligen kan krävas för att klarlägga funktionssäkerheten hos anläggningen.

¹²⁰ Forskrift om internkontroll for å oppfylle lov om vassdrag og grunnvann. FOR-2003-02-21-199.

¹²¹ Forskrift om klassifisering av vassdragsanlegg. FOR-2000-12-18-1317.

¹²² Forskrift om kvalifikasjoner hos den som forestår planlegging, bygging og drift av vassdragsanlegg. FOR-2000-12-18-1318.

Tillsyn, internkontroll och kompetenskrav

I föreskriften om säkerhet (sikkerhetsföreskriften) vid vattenanläggningar redovisas preciserade krav på dimensionering, material och utformning av olika dammtyper. Kapitel 2 i föreskriften handlar om säkerhet. Där nämns kraven på internkontroll och de särskilda kompetenskraven för dem som arbetar med säkerhetsfrågor. Vidare stadgas att den ansvarige ska ta fram beredskapsplaner och övervakningsplaner samt att NVE kan ställa krav på riskanalyser, flödeskartor m.m.

Enligt föreskriften om internkontroll (internkontrollföreskriften) ska den verksamhetsansvarige

- se till de anställda har de kunskaper och färdigheter som krävs för att anläggningen ska uppfylla de krav som är fastlagda i vattenresurslagen
- fastställa mätbara kriterier för internkontrollen
- se till att verksamheten är organiserad på ett sådant sätt att kraven i vattenresurslagen uppfylls
- dokumentera de åtgärder som görs i syfte att se till att verksamheten bedrivs enligt lagar, föreskrifter och manövreringsreglementen
- göra riskanalyser genom att kartlägga faror och problem i verksamheten
- skapa rutiner för avvikelshantering, förebyggande åtgärder och förbättringar
- genomföra en systematisk uppföljning av internkontrollen.

Av föreskriften om kvalifikationer för dem som ansvarar för säkerhet mm vid vattenanläggningar (kvalifikationsföreskriften) framgår att det är NVE som godkänner att kraven och kvalifikationerna är uppfyllda. I föreskriften regleras den utbildning som den ansvarige ska ha för olika dammklasser och vilka övriga erfarenheter som krävs för att bli godkänd.

Bilaga 2 Statens roll för kärnkraftssäkerhet

Statens kärnkraftinspektion (SKI) har tillsammans med Statens strålskyddsinstitut (SSI) till uppgift att följa verksamheten och bedriva tillsyn över kärnkraftverken och kärnkraftsindustrin. SKI är bemyndigad att ge ut föreskrifter och råd inom området.

Inom SKI ansvarar avdelningen för reaktorsäkerhet för tillsynen av samtliga svenska kärnkraftverk, forskningsreaktorn i Studsvik samt Westinghouse Electric Sweden AB:s bränslefabrik. Den samordnar och handlägger frågor om tillstånd, tillståndsvillkor och föreskrifter som gäller innehav, uppförande, driftsättning, drift, ombyggnad och nedläggning av kärntekniska anläggningar. Avdelningen granskar och inspekterar de kärntekniska anläggningarna för att säkerställa att de uppförs, provas, drivs och underhålls på ett säkert sätt och enligt gällande regler.

Regleringen av kärnkraften

Kärnteknisk verksamhet i Sverige regleras främst av lagen (1994:3) respektive förordningen (1994:14) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen). I kärntekniklagen slås bl.a. fast att den som fått tillstånd att bedriva kärnteknisk verksamhet har det fulla säkerhetsansvaret för driften vid anläggningen. Uppgiften för Statens kärnkraftinspektion (SKI) är att se till att ägaren tar sitt ansvar och bedriver verksamheten på ett säkert sätt. Detta görs genom att SKI skapar sig en egen bild av säkerhetsläget vid anläggningarna och av kvaliteten i tillståndshavarnas säkerhetsarbete.¹²³

Av 4 § kärntekniklagen framgår att säkerheten vid kärnteknisk verksamhet ska upprätthållas genom att de åtgärder vidtas som krävs för att bl.a. förebygga fel i utrustning, felaktig funktion hos utrustning, felaktigt handlande, sabotage eller annat som kan leda till en radiologisk olycka. I 17 § stadgas att den som bedriver kärnteknisk verksamhet på begäran av tillsynsmyndigheten ska lämna myndigheten de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som behövs för tillsynen och ge myndigheten tillträde till anläggning eller plats, där han bedriver verksamhet, för undersökningar och provtagningar, i den omfattning som behövs för tillsynen.

¹²³ <<http://ski.se>>

I förordning (2006:520) med instruktion för SKI stadgas i 2 § att myndigheten bl.a. ska meddela föreskrifter och utöva tillsyn över kärnteknisk verksamhet så att gällande bestämmelser inom området efterlevs. Av 3 § framgår bl.a. att SKI särskilt ska följa utvecklingen på kärnenergiområdet, i synnerhet i fråga om metoder för ökad kärnsäkerhet som bedrivs i landet.

SKI har utgivit bl.a. följande föreskrifter inom området:

- Mekaniska anordningar i vissa kärntekniska anläggningar (SKIFS 2005:2)
- SKI Fysiskt skydd av kärntekniska anläggningar (SKIFS 2005:1)
- Säkerhet i kärntekniska anläggningar (SKIFS 2004:1)
- Kompetens hos driftpersonal vid reaktoranläggningar (SKIFS 2000:1).

Tidigare utgivna rapporter från Riksrevisionen

- 2003 2003:1 Hur effektiv är djurskyddstillsynen?
- 2004 2004:1 Länsplanerna för regional infrastruktur – vad har styrat prioriteringarna?
- 2004:2 Förändringar inom kommittéväsendet
- 2004:3 Arbetslöshetsförsäkringens hantering på arbetsförmedlingen
- 2004:4 Den statliga garantimodellen
- 2004:5 Återfall i brott eller anpassning i samhället
– uppföljning av kriminalvårdens klienter
- 2004:6 Materiel för miljarder – en granskning av försvarets materielförsörjning
- 2004:7 Personlig assistans till funktionshindrade
- 2004:8 Uppdrag statistik Insyn i SCB:s avgiftsbelagda verksamhet
- 2004:9 Riktlinjer för prioriteringar inom hälso- och sjukvård
- 2004:10 Bistånd via ambassader
– en granskning av UD och Sida i utvecklingssamarbetet
- 2004:11 Betyg med lika värde? – en granskning av statens insatser
- 2004:12 Höga tjänstemäns representation och förmåner
- 2004:13 Riksrevisionens årliga rapport 2004
- 2004:14 Arbetsmiljöverkets tillsyn
- 2004:15 Offentlig förvaltning i privat regi
– statsbidrag till idrottsrörelsen och folkbildningen
- 2004:16 Premiepensionens första år
- 2004:17 Rätt avgifter? – statens uttag av tvingande avgifter
- 2004:18 Vattenfall AB – Uppdrag och statens styrning
- 2004:19 Vem styr den elektroniska förvaltningen?
- 2004:20 The Swedish National Audit Office Report 2004
- 2004:21 Försäkringskassans köp av tjänster för rehabilitering
- 2004:22 Arlandabanan Insyn i ett samfinansierat järnvägsprojekt
- 2004:23 Regelförenklingar för företag
- 2004:24 Snabbare asylprövning
- 2004:25 Sjukpenninganslaget – utgiftsutveckling under kontroll?
- 2004:26 Utgift eller inkomstavdrag?
– Regeringens hantering av det tillfälliga sysselsättningsstödet
- 2004: 27 Stödet till polisens brottsutredningar
- 2004:28 Regeringens förvaltning och styrning av sex statliga bolag
- 2004:29 Kontrollen av strukturfonderna
- 2004:30 Barnkonventionen i praktiken
- 2005 2005:1 Miljömålsrapporteringen – för mycket och för lite
- 2005:2 Tillväxt genom samverkan? Högskolan och det omgivande samhället
- 2005:3 Arbetslöshetsförsäkringen – kontroll och effektivitet

- 2005:4 Miljögifter från avfallsförbränningen – hur fungerar tillsynen
- 2005:5 Från invandrapolitik till invandrapolitik
- 2005:6 Regionala stöd – styrs de mot ökad tillväxt?
- 2005:7 Ökad tillgänglighet i sjukvården? – regeringens styrning och uppföljning
- 2005:8 Representation och förmåner i statliga bolag och stiftelser
- 2005:9 Statens bidrag för att anställa mer personal i skolor och fritidshem
- 2005:10 Samordnade inköp
- 2005:11 Bolagiseringen av Statens järnvägar
- 2005:12 Uppsikt och tillsyn i samhällsplaneringen – intention och praktik
- 2005:13 Riksrevisionens årliga rapport 2005
- 2005:14 Förtidspension utan återvändo
- 2005:15 Marklösen Finns förutsättningar för rätt ersättning?
- 2005:16 Statsbidrag till ungdomsorganisationer – hur kontrolleras de?
- 2005:17 Aktivitetsgarantin – Regeringen och AMS uppföljning och utvärdering
- 2005:18 Rikspolisstyrelsens styrning av polismyndigheterna
- 2005:19 Rätt utbildning för undervisningen Statens insatser för lärarkompetens
- 2005:20 Statliga myndigheters bemyndiganderedovisning
- 2005:21 Lärares arbetstider vid universitet och högskolor
– planering och uppföljning
- 2005:22 Kontrollfunktioner – två fallstudier
- 2005:23 Skydd mot mutor Läkemedelsförmånsnämnden
- 2005:24 Skydd mot mutor Apoteket AB
- 2005: 25 Rekryteringsbidrag till vuxenstuderande
– uppföljning och utbetalningskontroll
- 2005:26 Granskning av Statens pensionsverks interna styrning och kontroll
av informationssäkerheten
- 2005:27 Granskning av Sjöfartsverkets interna styrning och kontroll av
informationssäkerheten
- 2005:28 Fokus på hållbar tillväxt? Statens stöd till regional projektverksamhet
- 2005:29 Statliga bolags årsredovisningar
- 2005:30 Skydd mot mutor Banverket
- 2005:31 När oljan når land – har staten säkerställt en god kommunal beredskap
för oljekatastrofer?
- 2006 2006:1 Arbetsmarknadsverkets insatser för att minska deltidsarbetslösheten
- 2006:2 Regeringens styrning av Naturvårdsverket
- 2006:3 Kvalitén i elöverföringen – finns förutsättningar för en effektiv tillsyn
- 2006:4 Mer kemikalier och bristande kontroll – tillsynen av tillverkare och
importörer av kemiska produkter
- 2006:5 Länsstyrelsernas tillsyn av överförmyndare
- 2006:6 Redovisning av myndigheters betalningsflöden
- 2006:7 Begravningsverksamheten
– förenlig med religionsfrihet och demokratisk styrning?
- 2006:8 Skydd mot korruption i statlig verksamhet

- 2006:9 Tandvårdsstöd för äldre
- 2006:10 Punktskattekontroll – mest reklam?
- 2006:11 Vad och vem styr de statliga bolagen?
- 2006:12 Konsumentskyddet inom det finansiella området – fungerar tillsynen?
- 2006:13 Kvalificerad yrkesutbildning – utbildning för marknadens behov?
- 2006:14 Arbetsförmedlingen och de kommunala ungdomsprogrammen
- 2006:15 Statliga bolag och offentlig upphandling
- 2006:16 Socialstyrelsen och de nationella kvalitetsregistren inom hälso- och sjukvården
- 2006:17 Förvaltningsutgifter på sakanslag
- 2006:18 Riksrevisionens Årliga rapport
- 2006:19 Statliga insatser för nyanlända invandrare
- 2006:20 Styrning och kontroll av regeltillämpningen inom socialförsäkringen
- 2006:21 Finansförvaltningen i statliga fastighetsbolag
- 2006:22 Den offentliga arbetsförmedlingen
- 2006:23 Det makroekonomiska underlaget i budgetpropositionerna
- 2006:24 Granskning av Arbetsmarknadsverkets interna styrning och kontroll av informationssäkerheten
- 2006: 25 Granskning av Migrationsverkets interna styrning och kontroll av informationssäkerheten
- 2006:26 Granskning av Lantmäteriverkets interna styrning och kontroll av informationssäkerheten
- 2006:27 Regeringens uppföljning av överskottsmålet
- 2006:28 Anställningsstöd
- 2006:29 Reformen av Försvarets logistik Blev det billigare och effektivare
- 2006:30 Socialförsäkringsförmåner till gravida Försäkringskassans agerande för en lagenlig och enhetlig tillämpning
- 2006:31 Genetiskt modifierade organismer – det möjliga och det rimliga
- 2006:32 Bidrag som regeringen och Regeringskansliet fördelar
- 2007 2007:1 Statlig tillsyn av bostad med särskild service enligt LSS
- 2007:2 The Swedish National Audit Office Annual report 2006
- 2007:3 Regeringens beredning och redovisning av skatteutgifter
- 2007:4 Beredskapen för kärnkraftsolyckor
- 2007:5 Regeringens skatteprognoser
- 2007:6 Vägverkets körprov – lika för alla?
- 2007:7 Den största affären i livet – tillsyn över fastighetsmäklare och konsumenternas möjlighet till tvistelösning

Beställning: publikationsservice@riksrevisionen.se