

Allmänhetens säkerhet vid dammar och vattenkraftanläggningar

Sammanfattande nulägesbeskrivning av
dammägares och länsstyrelser s arbete 2020



Förord

Med allmänhetens säkerhet menas skydd av liv och hälsa för människor som vistas i närheten av dammar och vattenkraftanläggningar med anslutande vattenvägar. Allmänhetens säkerhet i närheten av dammar och vattenkraftanläggningar ska inte förväxlas med dammsäkerhet eller beredskap för dammhaveri som handlar om att förebygga dammhaveri samt att skydda allmänhet, egendom och miljö mot skador till följd av ett haveri. Allmänhetens säkerhet handlar om skydd av liv och hälsa vid normal vattenkraftverksamhet.

I Sverige har olyckor som skett vid dammanläggningar vid normal drift orsakat större skador och fler dödsfall än inträffade dammhaverier har gjort. Trots detta råder det oklarheter om lagkrav och ansvarsfördelningen mellan olika aktörer. Till skillnad från dammsäkerhet saknas specifika lagkrav för allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar vid normal drift. Miljöbalken, plan- och bygglagen och lagen om skydd mot olyckor utgör allmänna krav.

För att utforska nuläget avseende arbetet med allmänhetens säkerhet vid damm- och vattenkraftanläggningar har Svenska kraftnäts dammsäkerhetshandläggare skickat ut frågeställningar till samtliga länsstyrelser och elva dammägare. Svarefrekvensen var mycket god. Svaren har sammanställts i detta PM som också inkluderar en diskussion och framåtblickande rekommendationer. Detta PM är upprättats av Svenska kraftnäts dammsäkerhetshandläggare och fastställt av chefen för elberedskapsenheten Joakim Evertson.

Vi tackar medverkande dammägare och länsstyrelser för deras värdefulla bidrag. Utan dem hade det inte varit möjligt att upprätta denna nulägesbeskrivning.

Innehåll

1	Inledning	7
1.1	<i>Allmänhetens säkerhet vid damm- och vattenkraftanläggningar</i>	7
1.2	<i>Tidigare initiativ</i>	9
1.3	<i>Om kartläggningen</i>	11
2	Utskickade frågeställningar	13
2.1	<i>Till dammägare</i>	13
2.2	<i>Till länsstyrelser</i>	13
3	Sammanställning av svar	14
3.1	<i>Dammägarnas svar</i>	14
3.1.1	<i>Plan för arbetet</i>	14
3.1.2	<i>Metod för kartläggning av risker</i>	15
3.1.3	<i>Kartläggning av risker</i>	15
3.1.4	<i>Exempel på åtgärder</i>	15
3.1.5	<i>Inträffade incidenter</i>	16
3.1.6	<i>Tillsyn</i>	17
3.1.7	<i>Samverkansmöjligheter och utvecklingsbehov</i>	17
3.2	<i>Länsstyrelsernas svar</i>	18
3.2.1	<i>Plan för tillsynen</i>	18
3.2.2	<i>Tillsyn</i>	19
3.2.3	<i>Kännedom om incidenter</i>	19
3.2.4	<i>Samverkansmöjligheter och utvecklingsbehov</i>	20
3.2.5	<i>Övrig information</i>	21
4	Summering och diskussion	23
4.1	<i>Osäkerhet om roller och tillsynsansvar</i>	23
4.2	<i>Osäkerhet om vilka dammanläggningar som berörs</i>	23
4.3	<i>Osäkerhet om hur långt nedströms en anläggning som dammägarens ansvar sträcker sig</i>	23
4.4	<i>Dammägare inkluderar arbetet med allmänhetens säkerhet i underhållsarbetet</i>	24
4.5	<i>System för information och varning kan användas för olika syften</i>	24

4.6	<i>Vattenkraftanläggningens skalskydd kan ha flera syften</i>	<i>24</i>
4.7	<i>Incidenter inträffar men kommer sällan till länsstyrelsens kännedom</i>	<i>25</i>
4.8	<i>Former för samverkan och informationsdelning kan utvecklas</i>	<i>25</i>
4.9	<i>Länsstyrelserna bedriver inte någon specifik tillsyn inom området</i>	<i>25</i>
4.10	<i>Skriftliga stöd önskas</i>	<i>26</i>
5	<i>Framåtblickande rekommendationer</i>	<i>27</i>
5.1	<i>Upprätta stöd för berörda aktörer</i>	<i>27</i>
5.2	<i>Formalisera vattendragsspecifik samverkan och informationsdelning</i>	<i>28</i>
5.3	<i>Stärk tillsyn och samverkan</i>	<i>28</i>
	<i>Bilagor</i>	<i>30</i>

1 Inledning

1.1 Allmänhetens säkerhet vid damm- och vattenkraftanläggningar

Med *allmänhetens säkerhet* vid dammar och vattenkraftanläggningar menas skydd av liv och hälsa för människor som vistas i närheten av anläggningar och anslutande vattenvägar vid normal drift. Svenska kraftnät skriver kort om allmänhetens säkerhet i sin bok *Dammar och dammteknik – en introduktion*¹, se utdrag i bilaga 2.

I Sverige saknas specifika lagkrav med avseende på säkerhetsåtgärder vid dammanläggningar. Dammägare är ansvariga för säkerhetsåtgärder vid och i anslutning till dammanläggningarna i enlighet med tillämpliga mer övergripande regelverk, bl.a. följande lagar med tillhörande förordningar, föreskrifter och allmänna råd:

- > Miljöbalken
- > Lagen om skydd mot olyckor (LSO)
- > Plan- och bygglagen (PBL)
- > Säkerhetsskyddslagen
- > Skyddslagen
- > Arbetsmiljölagen (AML)

Dammägare/verksamhetsutövare åläggs enligt miljöbalken och dess förordningar samt lagen om skydd mot olyckor mycket långtgående ansvar. Den som är underhållsskyldig för en dammbyggnad, i regel dammägaren, ska skaffa sig tillräcklig kunskap för att skydda människors hälsa och miljön. Ägaren ska själv utarbeta och följa rutiner för egenkontroll. Detta innefattar att planera verksamheten, att utarbeta och följa rutiner för kontroll samt att undersöka och bedöma riskerna med verksamheten så att olägenheter motverkas eller förebyggs. Egenkontrollen ska dokumenteras och tillsynsmyndigheten ska omgående underrättas vid driftstörningar som kan medföra olägenheter. Ägaren ska även, såvitt det inte kan anses orimligt, vidta de skyddsåtgärder och försiktighetsåtgärder som behövs samt använda bästa möjliga teknik, för att undvika att verksamheten medför skador.

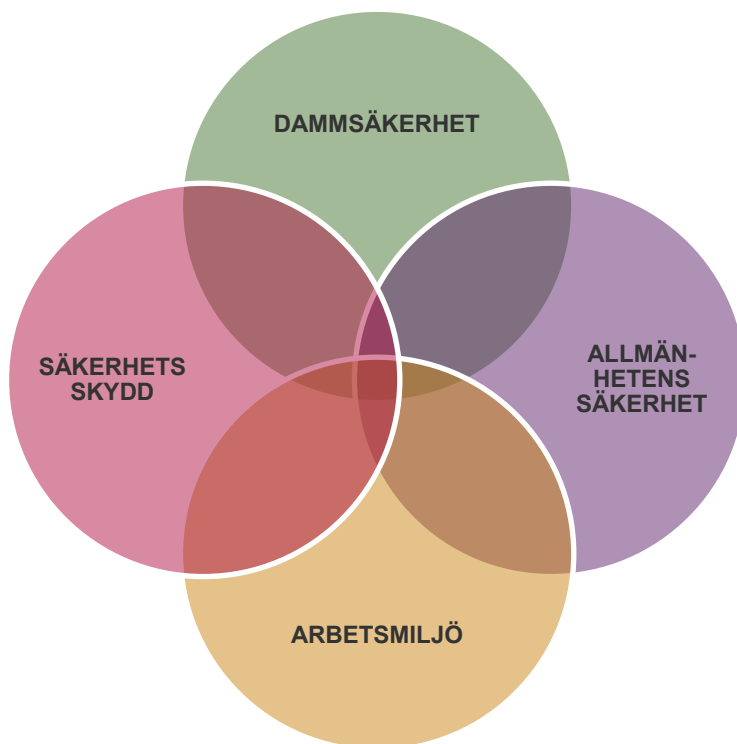
Länsstyrelsen har enligt 2 kap. 29 § pkt 2 miljötillsynsförordningen (2011:13) ett generellt tillsynsansvar vad gäller vattenverksamheter, även om överlåtelse av tillsynen i vissa fall kan ske till kommunal nämnd (enl. samma förordning 1 kap. 19

¹ Dammar och dammteknik – en introduktion, Svenska kraftnät, 2020, dnr. 2019/3255

och 20 §§.) Kommuner är tillsynsmyndighet för LSO, PBL, Boverkets byggregler (BBR) och andra föreskrifter. Svenska kraftnät har ansvar för tillsyn av vattenkraftanläggningar och dammanläggningar inom elförsörjningen enligt säkerhetsskyddslagen. Arbetsmiljöverket har tillsynsansvar enligt AML. Någon myndighet med samlat ansvar för tillsynsvägledning i frågan finns inte.

Följande säkerhetsområden tangerar och till viss del överlappar varandra både vad gäller lagstiftning och ansvarsfördelning vad gäller tillsyn.

- > Dammsäkerhet – förebyggande åtgärder mot dammhaveri samt för att skydda allmänhet, egendom och miljö mot skador till följd av ett haveri.
- > Allmänhetens säkerhet (Public safety) – förebyggande skydd av liv och hälsa för människor som vistas i närheten av anläggningar och anslutande vattenvägar vid normal drift av anläggningen.
- > Säkerhetsskydd (Security) – förebyggande åtgärder mot spioneri, sabotage, terrorism samt andra brott som kan hota verksamheten samt skydd av säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter.
- > Arbetsmiljö - förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet och att skapa en god arbetsmiljö, t.ex. avseende buller, farliga ämnen, ensamarbete och arbetsplatsens utformning.



Figur 1 Säkerhetsaspekter att beakta vid dammar och vattenkraftanläggningar som till viss del överlappar varandra

Dammägaren/verksamhetsutövaren ansvarar för alla säkerhetsområdet och organiserar lämpligen verksamheten på det sätt som ger bäst effekt. Det kan finnas stora fördelar att hålla ihop säkerhetsarbetet oavsett vem som utövar tillsyn, till exempel kan risker identifieras med samma metod oavsett om det handlar om arbetsmiljö eller allmänhetens säkerhet. Det är dock viktigt att känna till kraven i de olika regelverken eftersom det är olika myndigheter som följer upp arbetet.

1.2 Tidigare initiativ

Allmänhetens säkerhet vid damm- och vattenkraftanläggningar har belysts i tidigare sammanhang. I detta avsnitt beskrivs några tidigare eller pågående initiativ.

Pilotprojekt ”Särskild granskning”, 2005-2008

Under 2006-2008 genomfördes en försöks- och utvecklingsperiod med särskild granskning av fem dammar. Syftet var att stämma av om dammsäkerheten håller god internationell nivå, att utvärdera den utarbetade granskningsmodellen samt att ge underlag för dammägarnas fortsatta dammsäkerhetsarbete och myndigheternas tillsyn. I ett PM från 2009 som sammanställde erfarenheter och lärdomar från pilotprojektet ”Särskild granskning”² framkommer bl.a. att det finns ett behov av att utvärdera riskerna och genomföra åtgärder relaterade till antagonistiska hot mot dammar (security) och allmänhetens säkerhet (public safety). Det finns en trend internationellt att hantera dammsäkerhet och security samt i vissa fall även public safety samlat.

Svensk Energis vägledning 2008

Som stöd för sina medlemsföretag upprättade Svensk Energi, nuvarande Energiföretagen Sverige, 2008 en kortfattad vägledning avseende allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar och anslutande vattenvägar³. Vägledningen beskriver vattenkraftföretagens inriktning att skydda liv och hälsa för människor som vistas i närheten av dammanläggningar och anslutande vattenvägar samt olika säkerhetsåtgärder såsom att informera, varna, hindra och underlätta räddning. Vägledningen beskriver dock inte hur kartläggning och bedömning av risker och konsekvenser samt prioritering av åtgärder kan göras.

ICOLDS Europaklubb, Working Group on Public Safety at Dams 2010-2012

Arbetsgruppens syfte var att lära från varandra, att främja samarbete och erfarenhetsutbyte mellan medlemsländer och individer om allmänhetens säkerhet i närheten av dammar och vattenvägar samt att jämföra olika länders legala system och arbetssätt. Slutrapporten⁴ från 2012 beskriver faror och risker, inträffade

² Dammsäkerhet, Utvärdering av försöksperiod ”Särskild granskning” 2006-2008 – En sammanställning av erfarenheter och lärdomar, Svenska kraftnät 2009

³ Vägledning för allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar och anslutande vattenvägar, Svensk Energi, 2008

⁴ ICOLD European Club, Working Group on Public Safety at Dams, Final Report, 2012

händelser, nuvarande arbetssätt och regelverk i medverkande länder samt metoder för att minimera konsekvenser. Rapporten slår fast att det finns ett ökat intresse för frågan i Europa, att olika länders regelverk inkluderar allmänhetens säkerhet på olika sätt, att det finns kopplingar mellan allmänhetens säkerhet, dammsäkerhet, säkerhetsskydd och arbetsmiljö, att länderna har kommit olika långt i utvecklingsarbetet som ofta drivs på av inträffade incidenter, samt att ett systematiskt riskhanteringsarbete är viktigt.

MSBs Guide till ökad vattensäkerhet 2013

Ett flertal myndigheter och organisationer som arbetar med säkerhet i och vid vatten har deltagit i arbetet med *Guide till ökad vattensäkerhet – för kommuner och andra anläggningsägare*⁵. Deras strävan har varit att på ett övergripande sätt lyfta fram och förtydliga relevanta regler samt att lämna förslag på hur kommuner och andra anläggningsägare kan arbeta förebyggande. Guiden har tagits fram av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap i samarbete med Boverket, Konsumentverket, Sveriges Lantbruksuniversitet Mörvium, Svenska Badmästarförbundet, Svenska Simförbundet och Svenska Livräddningssällskapet.

Examensarbete om allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar 2013

2013 genomfördes ett examensarbete vid Luleå tekniska universitet med titeln *Allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar - En studie över läget i Sverige idag vid normal drift*⁶. Syftet med examensarbetet var att utvidga ämnet allmänhetens säkerhet kring dammanläggningar vid normal drift och belysa dess vikt i det totala dammsäkerhetsarbetet, samt att undersöka hur ansvarsfördelningen ser ut bland de olika aktörerna såsom myndigheter och dammägare. Examensarbetet belyste även läget 2013 och slog fast att oklarhet råder kring relevant lagstiftning att stödja sig mot och att det saknas en naturlig koppling till eventuell ansvarig myndighet vilket leder till att utvecklingen inom området hämmas.

ICOLDS tekniska kommitté ”Public Safety around Dams” 2016-2022

25 länder deltar i ICOLDS tekniska kommitté ”Public Safety around Dams”⁷ vars arbete inriktas på att identifiera risker runt dammar och vattenvägar som uppstår på grund av en damms existens och dess operativa drift, inte risker på grund av potentiella dammhaverier. Kommittén arbetar även för att tillhandahålla vägledning till dammägare, tillsynsmyndigheter och allmänhet om hantering av dessa risker.

⁵ <https://www.msb.se/contentassets/32596cco1fc48aea6d86c65c71d9f59/guide-till-okan-vattensakerhet.pdf>

⁶ <http://tu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1030161/FULLTEXT02>

⁷ The International Commission on Large Dams – ICOLD – är ett internationellt forum för att främja utbyte av kunskap och erfarenhet inom planering, projektering, byggande, skötsel och underhåll av höga dammar. Inom ICOLD finns ca 25 tekniska kommittéer som ger ut mellan 2 till 10 bulletiner per år.

Kommittén har i uppdrag att ta fram bulletiner med riktlinjer för allmänhetens säkerhet runt dammar. Bulletinerna ska omfatta riskidentifiering, riskbedömning, universellt kända varningssymboler samt verktyg för egenbedömning. Riktlinjerna ska gälla dammar i allmänhet och även omfatta vattenkraftanläggningar och överfallsdammar. Den första bulletinen kommer att definiera vad som menas med allmänhetens säkerhet, ge förslag på ledningssystem och utvärderingsmodeller för en verksamhets arbete med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar samt sätta ramarna för efterföljande bulletiner.

Ett annat uppdrag gäller incidenter. Kommittén ska ta fram en mall för att beskriva incidenter som rör allmänhetens säkerhet vid dammar. Mallen ska kunna användas för rapportering av incidenter till en internationell databas som kommittén också har i uppgift att ta fram.

Kommitténs tredje uppdrag är att tillhandahålla information och undervisande material till den tekniska kommittén ”Public Awareness and Education”, gällande allmänhetens säkerhet vid dammar.

1.3 Om kartläggningen

Bakgrund och syfte

Svenska kraftnät, som i rollen som dammsäkerhetsfrämjande myndighet bl.a. ska verka för att riskerna för en allvarlig störning på samhället genom dammhaveri eller höga flöden i reglerade vattendrag minskar, har våren 2020 kartlagt hur allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar hanteras i landet. Syftet är

- > att uppmärksamma området,
- > att göra en nulägesbeskrivning av hur dammägare och länsstyrelser arbetar med detta, samt
- > att fånga upp eventuella samverkansmöjligheter och utvecklingsbehov inom området.

Kartläggningen har gjorts dels i anslutning till arbetet med utveckling av dammhaveriberedskapen i landet i enlighet med Svenska kraftnäts handlingsplan för vidareutveckling av beredskapen för dammhaveri 2017-2020⁸, dels som en del i Svenska kraftnäts medverkan i ICOLD:s tekniska kommitté ”Public Safety Around Dams”.

Metod

Kartläggningen har gjorts genom att skicka brev till samtliga länsstyrelser och ett urval av dammägare med ett antal frågor. Urvalet av dammägare avgränsades elva

⁸ Vidareutveckling av beredskapen för dammhaveri - Handlingsplan 2017-2020, Svenska kraftnät, dnr 2017/2681

stora och medelstora vattenkraft- och vattenregleringsföretag. Dessa ägare äger tillsammans majoriteten av de större damm- och vattenkraftanläggningarna i stora och medelstora reglerade vattendrag i landet. Vidare bedöms dessa dammägare ha kommit längst med systematiskt arbete i dessa frågor. Detta urval medför dock att svaren inte är representativa för alla dammägare i landet, då det finns många dammägare till mindre anläggningar som inte medverkat.

Avgränsningar och definitioner

Denna kartläggning handlar om risker för allmänheten föranledda av vattenkraftverksamhet, dvs inte om risker som uppstår till följd av andra verksamheter eller generella risker för den som vistas i, vid eller på vatten i sjöar och vattendrag. Det är således enbart risker i anslutning till dammar, kraftverk och anslutande vattenvägar som ingår i vattenkraftverksamheter och som finns i reglerade vattendrag, som ingår i kartläggningen. I denna rapport används både begreppen dammanläggning och vattenkraftanläggning för dessa anläggningar.

I de svar vi fick på frågeställningarna om incidenter i kartläggningen användes olika begrepp, såsom incident, olycka, tillbud, händelse, anmälan, etc. I den här rapporten har vi valt att använda begreppet samlingsbegreppet incident.

Det har framgått av svaren att det råder viss oklarhet om vad som utgör en incident avseende allmänhetens säkerhet till följd av normal vattenkraftverksamhet. I denna sammanställning har vi främst tagit med incidenter som bedömts ha med allmänhetens säkerhet att göra.

Resultat och redovisning

Resultatet publiceras i denna rapport och redovisas vid Svenska kraftnäts workshop *Beredskap för dammhaveri – utvärdering och framåtblick* den 22 oktober 2020⁹. Som all vår verksamhet utgör kartläggningen ett underlag för Svenska kraftnäts årliga rapportering om dammsäkerhetsutveckling till regeringen.

Disposition

Frågorna som ställts till dammägare och länsstyrelser ges i kapitel 2. I kapitel 3 sammanfattas svaren på frågorna. I kapitel 4 diskuteras och belyses olika aspekter som framkommit i svaren. I kapitel 5 ges framåtblickande rekommendationer för vidareutveckling av arbetet med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar. I Bilaga 1 listas ett antal dokument och webbplatser för fördjupande läsning. Bilaga 2 återger ett utdrag från Svensk kraftnäts bok *Dammar och dammteknik om allmänhetens säkerhet*.

⁹ Workshopen syftar till att följa upp arbetet enligt handlingsplanen för vidareutveckling av beredskapen för dammhaveri som bedrivits sedan 2015.

2 Utskickade frågeställningar

Svenska kraftnät skickade ut frågor till dammägare och länsstyrelser i maj 2020.

2.1 Till dammägare

Följande frågor skickades till ett urval av stora och medelstora dammägare i vattenkraftbranschen.

- 1 Har er organisation en plan för hur ni arbetar med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar? Beskriv arbetet i korthet.
- 2 Har er organisation en metod för kartläggning av risker med avseende på allmänhetens säkerhet och för prioritering av åtgärder för att minska riskerna? Beskriv den kort.
- 3 Har kartläggning av risker med avseende på allmänhetens säkerhet genomförts och dokumenterats för er verksamhets dammanläggningar? Om det enbart har gjorts för delar av dammbeståndet, hur har prioriteringen gjorts?
- 4 Har åtgärder genomförts i enlighet med analyserna? Ge exempel på typ av åtgärder.
- 5 Har några incidenter med avseende på allmänhetens säkerhet inträffat vid era anläggningar de senaste fem åren? Ge exempel på typ av incidenter.
- 6 Har länsstyrelsen bedrivit tillsyn av er organisations arbete med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar under de senaste fem åren? Hur har den tillsynen gått till?
- 7 Ser ni några samverkansmöjligheter eller utvecklingsbehov inom området? Vilka i så fall?

2.2 Till länsstyrelser

Följande frågor skickades till samtliga länsstyrelser.

- 1 Har länsstyrelsens en plan för hur ni arbetar med allmänhetens säkerhet längs vattendrag och vid dammanläggningar? Beskriv arbetet i korthet.
- 2 Har länsstyrelsen bedrivit tillsyn av dammägares arbete med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar under de senaste fem åren? Hur har den tillsynen gått till?
- 3 Har några incidenter med avseende på allmänhetens säkerhet inträffat vid längs vattendrag eller vid dammanläggningar i länet de senaste fem åren? Ge exempel på typ av incidenter.
- 4 Ser ni några samverkansmöjligheter eller utvecklingsbehov inom området? Vilka i så fall?

3 Sammanställning av svar

I detta avsnitt sammanfattas de svar som inkommit från dammägare respektive länsstyrelser.

3.1 Dammägarnas svar

Svar har inkommit från samtliga tillfrågade dammägare inom vattenkraftområdet:

- > Fortum Sverige
- > Mälarenergi Vattenkraft
- > Jämtkraft
- > Karlskoga Vattenkraft
- > Skellefteå Kraft
- > Skellefteälvens Vattenregleringsföretag
- > Statkraft Sverige
- > Sydkraft Hydropower (Uniper)
- > Tekniska Verken i Linköping
- > Vattenfall Vattenkraft
- > Vattenregleringsföretagen

Dessa dammägares verksamheter omfattar sammanlagt ca 280 dammanläggningar med dammar i dammsäkerhetsklass A, B eller C och ca 270 dammanläggningar utan dammsäkerhetsklass. Dammanläggningarna finns i 19 län och 50-talet kommuner.

3.1.1 Plan för arbetet

Fråga 1: Har er organisation en plan för hur ni arbetar med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar? Beskriv arbetet i korthet.

De flesta ägare har inkluderat området allmänhetens säkerhet i den ordinarie underhållsverksamheten. Det innebär att ägarna, med några undantag, inte har någon specifik planering för arbetet med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar. Däremot ingår det i planeringen av förebyggande underhåll och inspektioner vid dammar och kraftverk med tillhörande vattenvägar.

Två ägare nämner att de har specifika planer för arbetet, som inkluderar riskinventering, riskbedömning, och riskreducerande åtgärder.

En ägare nämner att de gör årliga orienteringsövningar med fokus på händelser runt dammanläggningarna.

3.1.2 Metod för kartläggning av risker

Fråga 2: Har er organisation en metod för kartläggning av risker med avseende på allmänhetens säkerhet och för prioritering av åtgärder för att minska riskerna? Beskriv den kort.

På motsvarande sätt som majoriteten av dammägarna inte har någon specifik planering för detta har de inte heller någon specifik metod för kartläggning av risker. Risker identifieras vid anläggningsbesiktningar, ”safety walks”, ronderingar, etc. Vid dessa anläggningsbesök inspekteras dessutom genomförda säkerhetsåtgärder såsom informationsskyltar, räcken, etc. Identifierade risker värderas, prioriteras och åtgärdas på samma sätt som andra avvikelser och dokumenteras och följs upp i underhållssystem.

I vissa fall görs anläggningsbesök tillsammans med räddningstjänsten eller samverkansmöten hålls med kommunen (tekniska kontoret, bygglov, räddningstjänst).

Tre ägare använder specifika metoder för kartläggning och värdering av risker för allmänheten vid dammanläggningar.

3.1.3 Kartläggning av risker

Fråga 3: Har kartläggning av risker med avseende på allmänhetens säkerhet genomförts och dokumenterats för er verksamhets dammanläggningar? Om det enbart har gjorts för delar av dammbeståndet, hur har prioriteringen gjorts?

På frågan om kartläggning av risker med avseende på allmänhetens säkerhet har genomförts och dokumenterats erhöles olika svar.

- > Fyra ägare nämnde att detta inte gjorts.
- > Tre ägare nämnde att det gjorts till viss del eller i samband med kartläggning av andra risker, t.ex. med fokus på arbetsmiljö, miljö eller dammsäkerhet.
- > Fyra ägare nämnde att kartläggning har gjorts och dokumenterats och ligger till grund för åtgärder.

Hur prioritering gjorts avseende urval av anläggningar där risker med avseende på allmänhetens säkerhet kartlagts beskrevs inte i svaren.

3.1.4 Exempel på åtgärder

Fråga 4: Har åtgärder genomförts i enlighet med analyserna? Ge exempel på typ av åtgärder.

Alla dammägare har svarat att de gjort åtgärder vid sina anläggningar. Här listas de typer av åtgärder som gjorts vid och i anslutning till dammanläggningar för att öka allmänhetens säkerhet:

- > Skyltar uppströms anläggningen för att upplysa kanotister om att det är ett kraftverk nedströms
- > Skyltning nedströms anläggningen vid strandkanten för att upplysa om risken för att luckorna kan öppnas utan förvarning
- > Informationsskytning om strömmande vatten, badförbud, svag is, etc.
- > Inhägnad och avgränsning med staket på platser med risk för fall
- > Avspärrning av områden, begränsning av tillträde
- > Avstängning av broar/vägar över dammar genom bommar/stenblock
- > Räcken och stängsel
- > Räddningsutrustning, livbojar
- > Fångstlina över vattendrag för att varna människor i båtar och kanoter
- > Möjlighet att ankra båtar uppströms farliga områden vid intag
- > Skydd mot kontakt med spänningssatt utrustning
- > Avskärmningar vid rörliga delar såsom gallerrensare och luckor
- > Fallskydd
- > Sirener

Några ägare nämner att åtgärder görs i samband projekt för förnyelse eller dammsäkerhetshöjande åtgärder, andra att åtgärder görs när risker identifierats.

3.1.5 Inträffade incidenter

Fråga 5: Har några incidenter med avseende på allmänhetens säkerhet inträffat vid era anläggningar de senaste fem åren? Ge exempel på typ av incidenter.

Två tredjedelar nämner att incidenter inträffat, eller hade kunnat inträffa, under den senaste femårsperioden. Incidenter som nämns är:

- > Personer som vistas i älven eller älvens närområde nedströms anläggning i samband med fiske som vid frånslag och snabba tappningsändringar överraskats av höga flöden
- > Personer som klipper upp stängsel för att komma nära spillfåror för att fiska
- > Personer som badar och har picknik nedströms spillfåran
- > Fritidsfiskare tappade kontroll över sin båt och åkte genom ett utskov med båten
- > Fritidsfiskare som forcerat skalskydd runt transformatorstation
- > Drunkningsolyckor utan samband med vattenkraftverksamheten

- > Paddlare och skridskoåkare i närheten av riskområden
- > SUP-utövare som fastnade i baksug nedströms en anläggnings utskov
- > Barn som klättrar på räcke vid intag
- > Tidning som rekommenderar ”äventyrsbad” i torrfåra i en sommarbilaga

Flera dammägare nämner att ytterligare skyddsåtgärder genomförts efter inträffade incidenter.

3.1.6 Tillsyn

Fråga 6: Har länsstyrelsen bedrivit tillsyn av er organisations arbete med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar under de senaste fem åren? Hur har den tillsynen gått till?

På frågan om länsstyrelserna bedrivit tillsyn av dammägares arbete med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar under den senaste femårsperioden har alla utom en ägare svarat nekande. Några har dock lagt till att enskilda frågor har ställts i samband med annan tillsyn. Antingen i samband med räddningstjänstens tillsyn av dammanläggningar som är klassificerade som farlig verksamhet enligt LSO 2 kap. 4 §, eller i samband med länsstyrelsens tillsyn enligt den nationella tematillsynen 2019 om dammhaveriberedskap. Den ägare som svarade att länsstyrelsen bedrivit tillsyn nämnde att en länsstyrelse hade gjort det.

3.1.7 Samverkansmöjligheter och utvecklingsbehov

Fråga 7: Ser ni några samverkansmöjligheter eller utvecklingsbehov inom området? Vilka i så fall?

Flera dammägare nämner att samverkan om dessa frågeställningar sker med länsstyrelser, räddningstjänster och andra aktörer, i älvgruppen eller i samband med övningar. Älvgruppen bedöms vara ett mycket bra och naturligt forum för detta.

En dammägare framför att det framförallt är internt arbete med att ta fram en mer generaliserad intern standard för hantering av dessa frågor som behöver göras, som ramverk för fortsatt arbete. En dammägare nämnde ett gemensamt arbete med en annan ägare med dammar i samma älv med syftet att identifiera risker som de kan hjälpas åt att förhindra.

De flesta dammägare nämner att gemensamma samverkansmöjligheter och utvecklingsbehov finns. Dessa sammanfattas nedan:

- > Närmare samverkan i dessa frågor med i första hand räddningstjänst, länsstyrelsernas beredskapsenheter och MSB önskas.
- > Behov att återkommande informera både verksamheter och allmänheten om farorna vid reglerade vattendrag. Att ett dammhaveri kan innebära fara inser

nog de flesta men dammägarna upplever att många inte förstår att reglerade vattendrag, med snabbt förändrade vattennivåer och flöden, kan innebära stora faror såsom svaga isar och kraftiga strömmar som uppstår plötsligt. Ytterligare samverkan mellan dammägare och myndigheter/samhällsaktörer på detta område vore önskvärt.

- > Samhällets information kring risker med att vistas i närheten av reglerade vattendrag skulle kunna förbättras. Samordnad information kring vad som ett reglerat vattendrag innebär i form av risk för plötsligt förändrade flöden och hur det i sin tur påverkar riskerna med att vistas i dess närhet skulle på ett bättre sätt kunna förmedlas till allmänheten om man samordnat i exempelvis älvgrupperna förbättrade kommunernas information.
- > Möjliga utvecklingsbehov inom områden som tillträde / begränsat tillträde då damm- eller vattenkraftanläggningar ligger i tätbebyggda områden med natursköna omgivningar som lockar till fiske och turism.
- > Rimliga minimikrav – ”svensk standard” - baserad på individens eget ansvar.
- > En metod för översynen som är anpassad till större/mindre verksamheter, och ger grova riktlinjer för vilka perspektiv/anläggningsdelar mm. som bör beaktas skulle kunna vara till hjälp för en större kartläggning. Översyn skulle kunna utföras i workshop-form med andra verksamhetsutövare, där så är lämpligt, för att få ytterligare input.
- > Positivt om kunskapsnivån höjs genom att risker tydliggörs och att organisationer lär känna varandra med tydligare kontaktvägar etc.
- > En sak som skulle kunna vara till hjälp är en checklista med risker som man kan använda för samtliga anläggningar. Då kanske den där frågan som man inte tänkt på fångas upp.

3.2 Länsstyrelsernas svar

Svar har inkommit från samtliga 21 länsstyrelser. Svaren sammanfattas nedan.

3.2.1 Plan för tillsynen

Fråga 1: Har länsstyrelsens en plan för hur ni arbetar med allmänhetens säkerhet längs vattendrag och vid dammanläggningar? Beskriv arbetet i korthet.

Samtliga länsstyrelser svarar att de inte har någon specifik planering för hur de arbetar med allmänhetens säkerhet längs vattendrag eller vid dammanläggningar. Flera utvecklar sina svar enligt nedan:

- > Det är otydligt vad som ingår i länsstyrelsens tillsynsuppdrag rent juridiskt med avseende på detta.
- > En informationsbroschyr till allmänheten har upprättats.

- > Dessa frågor ingår i den löpande tillsynen.
- > Dessa frågor ingår i tillsynsplanen för de dammar som är dammsäkerhetsklassificerade.
- > Tillsynen av allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar utgår från dammsäkerhetsklassificeringen trots att dammsäkerhet och allmänhetens säkerhet inte är samma sak.

3.2.2 Tillsyn

Fråga 2: Har länsstyrelsen bedrivit tillsyn av dammägares arbete med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar under de senaste fem åren? Hur har den tillsynen gått till?

En majoritet av länsstyrelserna nämner att de inte har utfört någon specifik tillsyn av dammägares arbete med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar under den senaste femårsperioden.

Några länsstyrelser nämner att frågor om allmänhetens säkerhet kommit upp i samband med den ordinarie dammsäkerhetstillsynen, tillsynsmöten, arbetet med dammsäkerhetsklassificering eller när länsstyrelsens handläggare är med som observatörer vid inspektioner. Någon länsstyrelse nämner att de uppmanat dammägaren att åtgärda brister som uppmärksammats vid tillsynsbesök.

En länsstyrelse nämner att de även bedriver tillsyn på ej klassade dammanläggningar, normalt genom händelsestyrd tillsyn som initieras av klagomål eller orosanmälan. I vissa fall påtalas allmänhetens säkerhet i dessa ärenden. Länsstyrelsen exemplifierar med att beskriva ett ärende gällande en förfallen regleringsdamm belägen nära en badplats. Länsstyrelsen meddelade att ägaren borde beakta risken för att en människa skulle kunna komma till skada vid anläggningen som saknade avspärrningar och varningsskyltar.

3.2.3 Kännedom om incidenter

Fråga 3: Har några incidenter med avseende på allmänhetens säkerhet inträffat vid längs vattendrag eller vid dammanläggningar i länet de senaste fem åren? Ge exempel på typ av incidenter.

Majoriteten av länsstyrelserna nämner att de inte har kännedom om några incidenter, flera kompletterar med att mindre incidenter inte rapporteras till länsstyrelsen.

Några nämner dock incidenter med beröring på allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar som de fått kännedom om eller som har rapporterats in till länsstyrelserna under den senaste femårsperioden. Dessa sammanställs nedan:

- > Problem med badbryggor på olämpliga ställen i magasinet

- > Skyltar om badförbud som försvunnit
- > Fritidsfiskare som befinner sig nedströms luckor
- > Fritidsfiskare som tvingats fly då det enligt deras utsago ”kommit en vall av is i hög hastighet” relativt långt nedströms ett kraftverk
- > Skadegörelse och sabotage, t.ex. bortskruvade galler, uppbrända luckor, otillåten manövrering av luckor, som skulle kunna leda till risker för allmänhetens säkerhet
- > Fritidsfiskare tappade kontroll över sin båt och drogs med genom ett utskov med båten

3.2.4 Samverkansmöjligheter och utvecklingsbehov

Fråga 4: Ser ni några samverkansmöjligheter eller utvecklingsbehov inom området? Vilka i så fall?

De flesta länsstyrelserna nämner behov av samverkan och utveckling. Konkreta förslag sammanställs under rubriker nedan:

Tydliggörande av ansvar och roller

- > Lyft frågan, bedöm behovet och besluta om ansvarsfördelning.
- > Utred och fastställ inom vilket område tillsyn av allmänhetens säkerhet ska bedrivas, t.ex. om det bör ingå i dammsäkerhetstillsynen.
- > Klargör verksamhetsutövarens ansvar samt vilken myndighet som har tillsynsansvar. En tydlig reglering i en föreskrift skulle förmodligen underlätta för både verksamhetsutövarna och tillsynsmyndigheterna.
- > Samverka med andra län för att likrikta tillsynen.
- > Förbättra informationen till allmänheten. Individerna har ett stort ansvar för sin egen säkerhet samtidigt som det finns lite information om de risker som allmänheten utsätts för.

Utvecklad samverkan med räddningstjänsten m.fl. aktörer

- > Samverkansmöjligheter finns mellan aktörer som på olika sätt berörs av frågan. Länsstyrelsens samordning med t.ex. räddningstjänst och arbetsmiljöverket är önskvärd för att tillsynen ska bedrivas på rätt nivå och av rätt aktörer.
- > Samverkansmöjligheter finns mellan länsstyrelse och räddningstjänst då beslut om farlig verksamhet för vissa dammar har lett till att länsstyrelsen och räddningstjänsten bedriver tillsyn på samma objekt. Viss svårighet att dra en absolut gräns mellan dessa tillsynsområden finns. Länsstyrelsen har, ännu så länge, ”tillsyn” över kommunerna verksamhet avseende LSO. I rollen ingår

även ett allmänt ansvar för att bidra med råd och stöd för kommunernas tillsyn.

- > Länsstyrelsen önskar mer kunskap om räddningstjänstens arbete och krav på dammar, både sådana som är 2:4-anläggningar och övriga. Exempelvis krav avseende att underlätta räddning, hindra människor, varna och informera. Länsstyrelsen kan inte utföra räddningstjänstens tillsyn men uttrycker ett behov av att känna till mer om den. Överlappar räddningstjänstens och länsstyrelsens tillsynsansvar?
- > Samverkansmöten mellan länsstyrelsen, räddningstjänsten och dammägare rekommenderas. Utöver frågan om allmänhetens säkerhet finns det flera frågetecken som behöver rätas ut gällande olika ansvarsfrågor och tillsynsansvar mellan dessa tre aktörer.

Behov av vägledning

Olika typer av vägledning önskas, t.ex.:

- > En allmän vägledning som även riktar sig till dammägare och allmänhet så man kan lämna ut den när vi får frågor.
- > Ett metodstöd för hur tillsynsarbetet ska bedrivas, till exempel för kartläggning av tillsynsbehovet och prioritering av tillsynen.
- > En vägledning för kartläggning av risker och prioritering av åtgärder.
- > En checklista med lämpliga punkter att ta upp vid samråd i samband med miljöprövningar enligt miljöbalken.

Framåtblickande utvecklingsförslag

- > Spridning av goda exempel.
- > Ta upp frågan vid årliga handläggartreffen.
- > Utveckling av varning till allmänhet vid dammhaveri och av andra säkerhetsskäl.
- > Älvövergripande riskanalyser skulle kunna ge nödvändig information så att rimliga hänsynstaganden tas utifrån allmänhetens säkerhet. Dammägarna har under senare år kompletterat med nya varningsskyltar kring anläggningarna men det kan finnas risker på älvsträckor mellan kraftstationer/damm.
- > Genomför en temadag i ämnet för att belysa frågorna.

3.2.5 Övrig information

Några länsstyrelser har, utöver att svara på frågorna, framfört information som är bra att ha med i det fortsatta arbetet. Dessa sammanfattas nedan.

- > Frågan om allmänhetens säkerhet är en av alla frågor som behöver beskrivas i en miljökonsekvensbeskrivning i samband med en tillståndsansökning enligt miljöbalken.
- > Kommunerna har ansvar för vattensäkerhet enligt lagen om skydd mot olyckor och ansvar för räddningstjänsten. Kommuner har även egna vattenanläggningar, t.ex. dagvattendammar, där de ibland sätter upp livbojar.
- > Allmänheten har ett eget ansvar när den vistas vid vattendrag. Föräldrar ansvarar för sina barn.
- > I MSBs skrift om vattensäkerhet⁵ finns information om ansvar och lagstiftning. Länsstyrelserna nämns inte men det framgår bl.a. att då kommunen är tillsynsmyndighet för LSO, plan- och bygglagen (PBL), Boverkets byggregler (BBR) och andra föreskrifter, ska kommunen tillsyna såväl privata som egna anläggningar på det sätt som är rimligt i det enskilda fallet.
- > Inom ”riskhänsyn fysisk planering” arbetar länsstyrelsen med allmänhetens säkerhet via Plan- och bygglagen (PBL). I PBL lyfts i flera sammanhang att hänsyn ska tas till människors hälsa, säkerhet, och risken för olyckor, översvämning och erosion. Som ett exempel kan nämnas att länsstyrelsen har uppmärksammat personsäkerhetsfrågan i ett ärende som gäller återuppbyggnad och start av ett vattenkraftverk. I närområdet till kraftverket planeras omfattande utbyggnad av bostäder.
- > Länsstyrelsens tillsyn av allmänhetens säkerhet kring dammanläggningar har varit inriktat på varnings- och larmrutiner i händelse av haveri eller annan olycka. Vid normal drift regleras flöden och nivåer av verksamhetens tillstånd och de eventuella villkor som följer av detta.

4 Summering och diskussion

I detta avsnitt diskuteras olika aspekter utgående ifrån de inkomna svaren.

4.1 Osäkerhet om roller och tillsynsansvar

Flera länsstyrelser har uttryckt osäkerhet om tillsynsansvar avseende allmänhetens säkerhet vid damm- och vattenkraftanläggningar. De regelverk som främst bedöms vara tillämpliga för detta är miljöbalken, lagen om skydd mot olyckor och plan och bygglagen. Länsstyrelsen har tillsynsansvar avseende tillämpliga krav i miljöbalken och förordningen om verksamhetsutövers egenkontroll. Kommunen är tillsynsmyndighet för LSO, plan- och bygglagen (PBL), Boverkets byggregler (BBR) och andra föreskrifter.

Eftersom det inte finns någon samlad beskrivning om allmänhetens säkerhet vid damm- och vattenkraftanläggningar finns det en osäkerhet hos både dammägare och tillsynsmyndigheter om vad som gäller. Detta kan vara en bidragande orsak till att allmänhetens säkerhet vid damm- och vattenkraftanläggningar ibland förefaller bli bortglömt. MSBs skrift *Guide till ökad vattensäkerhet – för kommuner och andra anläggningsägare*⁵ kan ge viss vägledning för kommuner, men berör främst andra typer av vattenanläggningar, såsom badanläggningar, brunnar, bostadskajer och kajpromenader.

4.2 Osäkerhet om vilka dammanläggningar som berörs

Det råder en osäkerhet om vilka damm- och vattenkraftanläggningar som berörs. Dammsäkerhetsklassificering och beslut om farlig verksamhet grundar sig främst på konsekvenser vid dammhaveri. Allmänhetens säkerhet handlar om säkerheten vid anläggningarna när de fungerar som planerat, vid alla driftsituationer, men inte när ett eventuellt haveri har inträffat. Frågor om allmänhetens säkerhet kan därför vara viktiga även för anläggningar utan dammsäkerhetsklass. Verksamheter bör identifieras utifrån andra kriterier än konsekvenser vid dammhaveri. Sådana kriterier kan utgöras av anläggningens belägenhet i förhållande till närliggande verksamheter eller platser där människor kan förväntas uppehålla sig, såsom badplatser, fiskeställen, allmänna vägar, vandringsleder, stadsmiljö.

4.3 Osäkerhet om hur långt nedströms en anläggning som dammägarens ansvar sträcker sig

En frågeställning som inte har ett entydigt svar är hur långt nedströms en anläggning som ägarens har ansvar för att informera och varna allmänheten. Att det just nedströms anläggningen är ägarens ansvar att sätta upp skyltar för att informera och stängsel för att förhindra intrång är självklart. Det torde främst vara vid ställen där vattenkraftverksamheten medför att vattennivåer kan variera hastigt och där människor kan förväntas uppehålla sig som det finns behov av att sätta

upp informationsskyltar och vid behov varna inför hastiga utsläpp av vatten. Även vid älvsträckor med svag is kan informationsskyltar behövas.

4.4 Dammägare inkluderar arbetet med allmänhetens säkerhet i underhållsarbetet

De flesta dammägarna har svarat att de inkluderar kartläggning och prioritering av risker för allmänhetens säkerhet i sitt underhållsarbete, även om några anger att de följer särskild planering och metod för arbetet med att kartlägga och prioritera risker för allmänhetens säkerhet. Att allmänhetens säkerhet inkluderas i underhållsarbetet behöver inte vara fel, bara det säkerställs att specifika aspekter om allmänhetens säkerhet inte försvinner bland andra frågor. Därför kan det vara bra att ha en checklista eller något annat stöd för att försäkra sig om att frågorna beaktas.

De flesta dammägare nämner att de har genomfört olika åtgärder för att förbättra säkerheten för allmänheten vid och i anslutning till dammanläggningarna. Detta bedöms vara bra. Vissa nämner att de har haft dialog med räddningstjänsten om lämpliga åtgärder och att de har kompletterat säkerhetsåtgärderna efter att en incident inträffat.

4.5 System för information och varning kan användas för olika syften

Varning till allmänheten i händelse av dammhaveri är något som ofta diskuteras i dialoger mellan dammägare och länsstyrelse. I samband med beredskapsplanering för dammhaveri diskuteras ofta frågan om system för information och varning av allmänhet som kan befinna sig i riskzonen i händelse av ett dammhaveri. Det kan handla om sirener med ljudsignaler eller talade meddelanden, VMA eller myndighetsmeddelanden via SMS eller lokalradio, eller andra lösningar. Sådana system kan även användas för att informera allmänheten vid andra faror än just hastigt framforsande vatten till följd av dammhaveri. De kan till exempel även användas för att uppmärksamma allmänhet om faror i samband med normal drift, t.ex. inför öppning av utskovsluckor.

4.6 Vattenkraftanläggningens skalskydd kan ha flera syften

Flera nämner att sabotage och skadegörelse av damm- och vattenkraftanläggningar kan medföra förhöjda risker för allmänheten, t.ex. om räckan förstörs eller luckor manövreras olovligt. Att anläggningar har välfungerande skalskydd kan således vara väsentligt både för att minska risken för sabotage genom att begränsa tillträde till anläggningen och för att höja säkerheten för allmänheten.

4.7 Incidenter inträffar men kommer sällan till länsstyrelsens kännedom

Flera incidenter avseende allmänhetens säkerhet vid damm- och vattenkraftanläggningar uppges ha inträffat under de senaste åren men få verkar ha kommit till länsstyrelsens kännedom. De flesta av de inträffade incidenterna var av mindre allvarlig karaktär och ingen ledde till förlust av människoliv. Det finns inga krav på att en ägare ska rapportera till länsstyrelsen om en inträffad händelse om det inte handlar om en driftstörning. Det mest troliga är att en länsstyrelse får information från en privatperson och vid behov inleder händelsestyrd tillsyn gentemot berörd ägare. Incidenter av karaktären sabotage/skadegörelse rapporteras troligen till polisen.

4.8 Former för samverkan och informationsdelning kan utvecklas

På frågan om samverkansmöjligheter och utvecklingsbehov nämner flera att det finns behov av samverkan och informationsdelning mellan berörda aktörer och efterfrågar kompetenshöjning avseende allmänhetens säkerhet. Någon nämner älvgruppen som ett naturligt forum för detta. För de vattendrag där älvgrupper finns är denna gruppering den naturliga hemvisten för informationsdelning och diskussion om allmänhetens säkerhet vid damm- och vattenkraftanläggningar och längs vattendraget.

Ett sätt att utveckla samverkan och informationsdelning om risker längs ett vattendrag är att inom älvgruppen göra en gemensam riskanalys avseende allmänhetens säkerhet längs hela vattendraget. På så sätt kan dels behov dels ansvarig aktör för eventuella skyddsåtgärder identifieras.

4.9 Länsstyrelserna bedriver inte någon specifik tillsyn inom området

Varken dammägare eller länsstyrelser uppger att länsstyrelsen bedrivit någon specifik tillsyn avseende allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar. Några uppger att frågor med beröring på allmänhetens säkerhet har tagits upp vid länsstyrelsens dammsäkerhetstillsyn eller anläggningsbesök. Då handlar det ofta om specifika säkerhetsåtgärder, såsom räcken och system för varning. Det handlar normalt inte om dammägarens kartläggning, prioritering och åtgärdande av risker vid anläggningen i stort.

I några av svaren har det framförts att räddningstjänsten har bedrivit tillsyn vid anläggningarna som utgör farlig verksamhet enligt LSO. Flera länsstyrelser framhåller att det finns behov av att utveckla samverkan mellan länsstyrelsen och räddningstjänsten vad gäller tillsynen.

4.10 Skriftliga stöd önskas

Både dammägare och länsstyrelser uttrycker önskemål om skriftliga stöd. Olika typer av skriftliga stöd som nämnts är dels dokument för allmän kunskapshöjning om frågan, dels specifika stöd för dammägare och tillsynsmyndigheter i form av checklistor för kartläggning av behov, val av säkerhetsåtgärder, etc. Även informationsmaterial att delge allmänheten önskas.

5 Framåtblickande rekommendationer

Detta avsnitt ger förslag på vad som kan göras för att arbetet med allmänhetens säkerhet vid damm- och vattenkraftanläggningar ska uppmärksammas och vidareutvecklas. Rekommendationerna baseras både på det som framförts i kartläggningen och på tidigare initiativ som gjorts. Rekommendationerna sammanfattas i följande tre punkter:

- > Upprätta stöd för berörda aktörer, som bottnar i nationella regelverk och internationell utveckling.
- > Formalisera vattendragsspecifik samverkan och informationsdelning om risker, incidenter och skyddsåtgärder med avseende på allmänhetens säkerhet längs vattendraget.
- > Stärk tillsyn och samverkan hos samhällsaktörer med överlappande ansvar för allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar.

5.1 Upprätta stöd för berörda aktörer

Flera aktörer uttrycker ett behov eller en önskan om skriftliga förebilder i form av vägledning och/eller checklistor för dammägare respektive tillsynsmyndigheter att utgå ifrån. Som tidigare nämnts har den tekniska kommittén inom ICOLD ”Public Safety Around Dams” i uppdrag att upprätta ett flertal tekniska bulletiner, varav den första kommer att definiera vad som menas med allmänhetens säkerhet, ge förslag på ledningssystem och utvärderingsmodeller för en verksamhets arbete med allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar samt sätta ramarna för efterföljande bulletiner. Denna bulletin kan utgöra ett kunskapshöjande dokument för svenska aktörer. Det kan även finnas behov av att anpassa bulletinens innehåll till svenska förhållanden och regelverk. Därutöver bedöms det finnas behov av mer handgripliga stöd för viktiga moment i arbetet med allmänhetens säkerhet.

Följande rekommendationer kan bidra till att ge stöd åt ägare och tillsynsmyndigheter:

- > Upprätta en svensk kortversion av ICOLD-bulletinen för att tillvarata och tillgängliggöra den internationella utvecklingen för svenska aktörer.
- > Upprätta ett stöd för identifiering och bedömning av risker/faror – För alla dammanläggningar
- > Upprätta ett stöd för planering för åtgärder – För anläggningar där risker/faror identifierats bör en åtgärdsplan upprättas
- > Upprätta ett stöd för val av åtgärder - Exempel på förebyggande, säkerhetshöjande åtgärder

- > Upprätta ett stöd för kommunikation till allmänheten – Exempel på informationstexter, frågor och svar, lämpliga förhållningssätt utifrån situation och årstid, etc.

5.2 Formalisera vattendragsspecifik samverkan och informationsdelning

För de vattendrag där älvgrupper finns formerade utgör dessa samverkanforum naturliga mötesplatser för att diskutera och dela information om aktuella frågor som berör aktörer med verksamheter längs älven. Allmänhetens säkerhet vid dammanläggningarna och längs vattendraget utgör en sådan fråga. Att dela information om identifierande risker, inträffade incidenter och planerade och pågående förebyggande åtgärder med avseende på allmänhetens säkerhet längs vattendraget bör utgöra ett viktigt inslag vid älvgruppsmöten.

För vattendrag där älvgrupper inte finns skulle dessa frågor kunna diskuteras mellan berörda aktörer i eventuella andra samverkanforum. Även där är det viktigt att formalisera diskussionerna och informationsdelningen så att denna fråga inte glöms bort.

Följande rekommendationer kan bidra till att vattendragsspecifik kunskapshöjning och samverkan:

- > Gör allmänhetens säkerhet till en stående punkt på agendan för älvgruppsmöten eller eventuella andra samverkansforum.
- > Genomför riskanalys avseende allmänhetens säkerhet längs hela vattendraget som en gemensam aktivitet i älvgruppen med syftet att identifiera områden med förhöjd risk, skyddsåtgärder som kan vara relevanta samt ansvariga aktörer för åtgärderna.

5.3 Stärk tillsyn och samverkan

I Sverige har allmänhetens säkerhet i anslutning till dammar och vattenkraft-anläggningar inte varit någon stor fråga hos samhällets aktörer trots de risker som finns för allmänheten också i samband med normal drift av vattenkraft-anläggningar. En möjlig orsak till att samhällsaktörer inte har varit pådrivande i frågan kan vara att de förlitat sig på att dammägare gör nödvändiga åtgärder. En annan kan vara att fokus snarare har legat på utveckling av dammsäkerhetstillsynen. En annan orsak kan vara att det inte finns specifika krav i lagstiftning och att flera myndigheter har tillsynsansvar enligt olika närliggande och/eller överlappande regleringar. Avsaknaden av en sammanhållande, tillsynsvägledande myndighet som vägleder och följer upp utvecklingen har säkert också bidragit.

Följande rekommendationer kan bidra till att stärka tillsyn och samverkan:

- > Tydliggör och uttolka relevanta regelverk med avseende på allmänhetens säkerhet kopplat till vattenkraftverksamhet.
- > Ge en myndighet i uppdrag att svara för tillsynsvägledning avseende allmänhetens säkerhet vid vattenkraftanläggningar (miljöbalken, 11 kap.).
- > Utveckla former för tillsyn och samverkan mellan tillsynsmyndigheter med överlappande tillsynsansvar av dammar och vattenkraftanläggningar

Bilagor

Bilaga 1 Litteraturlista

I denna bilaga ges förslag på fördjupande litteratur.

- > Allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar – En studie över läget i Sverige idag vid normal drift, Examensarbete, LTU, 2013
- > Guide till ökad vattensäkerhet – för kommuner och andra anläggningsägare, MSB, MSB249, 2013
- > Vägledning för allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar och anslutande vattenvägar, Svensk Energi, 2008
- > Working Group on Public Safety at Dams, Final Report, ICOLD European Club, 2012
- > Living with dams: Know your risks, FEMA P-956, 2013
- > A guide to public alerts and warnings for dam and levee emergencies, US Army Corps of Engineers Risk Management Centre, 2005
- > Dam Owner Emergency Intervention Toolbox, Gannett Fleming, 2016
- > <https://www.damsafety.org/public-safety>, Association of State Dam Safety Officials (ASDSO)
- > <https://www.ontario.ca/page/public-safety-dam-owners>, Government of Ontario, 2019
- > Public Safety Around Dams - Best Management Practices, Ontario Ministry of Natural Resources, August 2011

Bilaga 2 Utdrag ur Dammar och dammteknik

Allmänhetens säkerhet vid dammanläggningar

Med allmänhetens säkerhet menas skydd av liv och hälsa för människor som vistas i närheten av dammanläggningar och anslutande vattenvägar. Allmänhetens säkerhet handlar inte om att förebygga okontrollerad utströmning av vatten från magasinet till följd av ett dammhaveri, utan om säkerhet vid ordinarie drift av anläggningen.

Säkerhetsåtgärder och ansvar

Allmänhetens säkerhet kan uppnås genom olika säkerhetsåtgärder såsom att

- Informera
- Varna
- Hindra
- Underlätta räddning

Dammägare kan informera om risker vid dammanläggningar genom att upprätta och delge informationsmaterial till berörda. Vidare är goda kontakter med länsstyrelse, räddningstjänst och kommun en förutsättning för dammägare att hålla sig underrättade om aktiviteter i närheten av anläggningen.

Exempel på varningsanordningar är skyltning, varningsbojar, samt akustiska eller visuella larmanordningar. Exempel på fysiska hinder för att hindra eller försvåra tillträde och/eller åtkomst är stängsel och bommar. För att underlätta räddning kan anläggningar kompletteras med hjälpmedel såsom livbojar, stegar, handtag och vajrar.

Dammägaren är ansvarig för säkerhetsåtgärder i anslutning till dammanläggningen. Den enskilda individen har ett ansvar att hålla sig informerad om faror och att iaktta försiktighet intill vattendrag, såväl utbyggda som outbyggda.

Analys och anpassning av säkerhetsåtgärder

Omfattningen och utformningen av säkerhetsåtgärder anpassas till dammanläggningens lokala förhållanden. Dammägarens analys av förhållandena utgör grunden för val av säkerhetsåtgärder.

Vid dammanläggningen bör allmänhetens åtkomst till bl.a. följande anläggningsdelar beaktas.

- Dammar
- Magasinet
- Öppna vattenvägar och energiomvandlare
- Tunnlar

- Intag och utlopp
- Intags- och utskovsluckor
- Tillhörande manövrerings- och elsystem

Driftsituationer att beakta är bl.a. förekomst av plötsliga spill, frånslag och hastiga magasinssänkningar.

Lokala förhållanden att beakta är bl.a. förekomst av allmänna vägar över dammar eller i nära anslutning till dammar och anslutande vattenvägar, vandringsleder, allmänna bad, transporter över vatten eller is samt andra fritids- eller turistverksamheter i närheten av anläggningen.