



Havs  
och Vatten  
myndigheten



LÄNSSTYRELSEN  
UPPSALA LÄN

# Att äga och förvalta en damm

Författare: Helena Stenemo och Joel Berglund, Länsstyrelsen Uppsala län



Ansvar för innehållet i denna rapport ligger helt hos författarna.  
Innehållet återspeglar inte Europeiska unionens hållning.

Titel: Att äga och förvalta en damm

Författare: Helena Stenemo och Joel Berglund, Länsstyrelsen Uppsala län

Omslagsbild: Skalmursdamm vid Muskån, foto Martin Olgemar

Foto: Se respektive figurtext.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Värdet av rinnande vatten</b> .....	<b>4</b>
2.1	Hur vatten har nyttjats historiskt .....	4
2.2	Fisk och rinnande vatten .....	4
<b>3</b>	<b>Vad är en damm</b> .....	<b>7</b>
3.1	Beskrivning av olika typer av dammanläggningar .....	7
3.1.1	Fyllnadsdammar .....	7
3.1.2	Kistdammar .....	8
3.1.3	Skalmursdammar .....	9
3.1.4	Betongdammar .....	10
3.2	Beskrivning av olika typer av dammöppningar .....	12
3.2.1	Överfalls- eller skibordsdammar .....	13
3.2.2	Sätt- och nåldammar .....	14
3.2.3	Bock- och stafflidammar .....	15
3.2.4	Klaffdammar .....	15
3.2.5	Valsdammar .....	16
3.2.6	Spett- och planluckedammar .....	16
3.2.7	Segment- eller sektorluckedammar .....	17
3.2.8	Bottenluckedammar .....	17
<b>4</b>	<b>Vem äger en dammanläggning?</b> .....	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Ansvar och skyldigheter som dammägare</b> .....	<b>20</b>
5.1	Egenkontroll .....	20
5.2	Vad innefattas i begreppet egenkontroll för en damm? .....	21
5.3	Reglering .....	23
<b>6</b>	<b>Vattenlagstiftningen</b> .....	<b>25</b>
6.1	1918 års vattenlag .....	25
6.2	1983 års vattenlag .....	26
6.3	Miljöbalken .....	26
6.3.1	Hävd eller urminnes hävd .....	27
6.3.2	Privilegiebrev .....	27
6.4	Nationell plan för omprövning av vattenkraften .....	28
6.5	Ändring av tillstånd .....	28
6.5.1	Omprövning .....	28
6.5.2	Ändringstillstånd .....	29
6.5.3	Tillstånd till utrivning .....	29
<b>7</b>	<b>Dammsäkerhet</b> .....	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Internationella åtaganden</b> .....	<b>32</b>
8.1.1	Miljö kvalitetsnormer för vatten .....	32
8.1.2	Natura 2000 .....	33
<b>9</b>	<b>Kulturmiljö och dess lagstiftning</b> .....	<b>34</b>
9.1	Kulturmiljölagen .....	35
9.1.1	Fornlämning .....	36
9.1.2	Byggnadsminne .....	36
<b>10</b>	<b>Åtgärder och alternativ</b> .....	<b>37</b>
10.1	Om det saknas tillstånd för dammen .....	37
10.1.1	Varför behövs tillstånd? .....	37
10.2	Alternativet att ta bort dammen .....	37
10.3	Kostnader och finansiering för åtgärder .....	38
<b>11</b>	<b>Goda exempel</b> .....	<b>40</b>
11.1	Vad kan man göra för att minska påverkan? .....	40

11.2	Damm med fiskväg .....	40
11.3	Naturlika fiskvägar .....	40
	11.3.1 Omlöp .....	40
	11.3.2 Inlöp .....	41
	11.3.3 Upptröskling .....	42
11.4	Tekniska fiskvägar .....	43
	11.4.1 Slitsränna .....	43
	11.4.2 Denilränna (motströmsränna) .....	44
11.5	Utrivning .....	45
<b>12</b>	<b>Ordlista .....</b>	<b>47</b>

## 1 Inledning

Vatten är en fantastisk resurs. Vatten ger oss möjlighet till rekreation, dricksvatten, fisk att äta och förnybar el. Vårt beroende av vatten har också skapat värdefulla kulturmiljöer. Under vattenytan finns ett myller av liv i rörelse. Fiskar och andra djur knutna till vatten behöver precis som flyttfåglar ta sig till olika områden för att överleva och föröka sig. Om fiskar hindras av dammar och kraftverk riskerar fiskbestånd att försvagas eller i vissa fall försvinna.

Ål är en fiskart som behöver ta sig långa sträckor för att fortplanta sig. Hinder i vattnet har bidragit till att ålen idag är nära utrotning. Öring har försvunnit från många bäckar och sjöar på grund av vandringshinder. Det har inneburit att flodpärlmusslan, som är beroende av öringen, också har försvunnit. I Mälarmynnande vattendrag har fisken asp påverkats negativt av att inte kunna vandra upp för lek. Men även våra vanligaste fiskarter som abborre, mört och gädda vandrar – för att övervintra, söka föda och leka.

Med rätt kunskap kan vattenkraftverk och dammar anpassas så att levande vattenmiljöer återskapas och kulturmiljöer bevaras.

Detta material riktar sig till de som har en damm på sin fastighet och som vill veta mer om vilka åtgärder som kan vidtas för att begränsa de problem som dessa hinder utgör för livet i vattnet.

## 2 Värde av rinnande vatten

### 2.1 Hur vatten har nyttjats historiskt

Vattnets kraft har sedan lång tid nyttjats för att driva kvarnar, sågar, smedjor och andra anläggningar. Boplatser och hela samhällen har byggts upp runt platser som haft gynnsamma förutsättningar för att utvinna kraft från vatten eller transportera människor och varor på vattnet. Användandet av skvaltkvarnar spreds snabbt över landet och i många socknar var snart en stor andel av fallhöjden utbyggd vilket ledde till konflikter kring kraft och fiske. I de gamla landskapslagarna reglerades därför hur man fick både anlägga och reglera dammar. Redan från början var man medveten om dammarnas negativa påverkan på fiskbestånden varför det ofta reglerades hur och när man fick dämna. Detta skulle senare resultera i begreppet *kungsådra*, en del av vattendraget, som då skulle vara fri från hinder och fiskeredskap. Behovet av vattnets kraft var stort och slutet av 1800-talet satt det i slättlandskapen nästan en kvarn i varje fors.

Många vattendrag har även nyttjats för flottning av timmer under en lång period mellan 1700- och 1940-talet. Vattendragen rensades och flottningsdammar anlades. Många av dessa dammar utgör än i dag vandringshinder för många fiskarter.

Under 1900-talet elektrifierades Sverige vilket primärt skedde genom utbyggnad av vattenkraften. Detta medförde att driften förändrades från att ha varit säsongsbunden till att drivas året runt vilket ökade miljöpåverkan. Även många kvarnar och sågar förseddes med en turbin och en generator

Tillgången på el gjorde att även kvarnarna elektrifierades och dammarna lämnades ofta till förfall. Idag finns många kvarnar som är utan någon verksamhet kvar, varpå underhållet blir lidande då ingen har ett ekonomiskt intresse att behålla dammarna. Några dammar har ett så högt kulturhistoriskt värde att de bör bevaras för framtiden men många har ett ringa eller lågt kulturhistoriskt värde. Även om åtgärder vidtas kan det göras på ett sådant sätt att det går att se hur verksamheten har bedrivits historiskt. Se avsnitt Kulturmiljö och dess lagstiftning för mer information om vilka regler som gäller.

Fiskens årliga vandringar i vattendragen har varit en sedan länge nyttjad resurs. Känt av de flesta är hur viktigt fisket efter lax var i våra stora älvar. Mindre omtalat är att det även i många mindre vattendrag satt fasta anläggningar, fiskeverk, där man under våren fångade stora mängder av bland annat gädda, id och braxen.

### 2.2 Fisk och rinnande vatten

Fiskens vandringar upp i vattendragen för att leka är viktiga inte bara för livet i vattendragen utan för bestånden av fisk i hav och sjöar. Längs vissa avsnitt av kusten härstammar en stor andel av bestånden av abborre och gädda från

inlandsvatten dit föräldrafiskarna vandrat för att leka. Detta hänger samman med att sjöarna och våtmarkerna på "land" håller en högre temperatur om våren än havet vilket gynnar ynglens tillväxt. Samtidigt råder det ett lägre predationstryck på yngel i kustvattendragen än havet. Det är troligen så att många insjöbestånd av fisk vandrar upp i vattendrag av samma orsaker.

Arter som öring, lax, flodnejonöga, vimma och asp är helt beroende av vattendragen för sin reproduktion. Andra arter som abborre, gädda, gös och braxen nyttjar vattendragen för reproduktion eller födosök om de kan. Ett vandringshinder i form av en damm påverkar inte bara fiskbestånden negativt. När vissa arter saknas finns risk att hela ekosystemet störs.

Ett exempel på hur ett påverkat fisksamhälle kan påverka andra delar av ekosystemet är våra vanligaste stormusslor. Musslans larver lever en del av sitt liv som parasiter på fiskars gälar. Det mest kända exemplet är flodpärlmusslan och andra sötvattenmusslor som har öring och andra fiskar som värdfisk. Finns inte värdfisken kan heller inte musslorna överleva. Musslorna i sin tur kan filtrera stora mängder vatten i jakt på föda. Vattnet som filtrerats på partiklar blir på så vis klarare.

En damm påverkar inte bara genom att hindra fiskens vandring, den stoppar även naturliga sedimentprocesser med både ökat och minskat erosionsmönster beroende på var i vattendraget man tittar. Uppströms en damm kan erosionen minska och nedströms kan den öka. Detta påverkar inte bara djur och växter utan kan även påverka risken för översvämningar, näringstransport med mera.

Uppströms en damm förändras miljön från att tidigare ha varit ett vattendrag med strömsträckor eller ett väl utvecklat flodplan till en mer sjölik miljö. De djur och växter som trivs i vattendrag trängs undan av mer sjöälskande arter. Vattendraget kan påverkas så mycket att det upphör att vara just ett vattendrag.

Överdämningen av strömsträckor är problematisk då dessa miljöer ofta är vattendragens barnkammare. Många insekter och fiskar är helt beroende av den unika miljö som finns i strömmande och forsande vatten. Tar man en art som öring eller asp kan en försvunnen strömsträcka leda till att beståndet i vattendraget och i en ned-/uppströms liggande sjö decimeras eller försvinner helt.

Vandringshindren är dock inte ensamma om att påverka vattendragen; föroreningar från industrier, dagvatten och förorenade områden; övergödning från reningsverk, jordbruk och enskilda avlopp; markavvattningar och rensningar. Tillsammans utgör dessa verksamheter ett så stort påverkanstryck att många vattendrag mår dåligt.

För att säkra ett långsiktigt hållbart nyttjande av vatten har flera lagar och regler instiftats till skydd för både människa och natur. Ett av de viktigaste är EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) som syftar till ett långsiktigt hållbart

nyttjande av vattenresurserna inom EU. Sverige har implementerat detta i form av bland annat Vattenförvaltningsförordningen (2004:660) samt lagar kring vattenverksamheter och miljöfarlig verksamhet. Se avsnitt Internationella åtaganden för mer information.



### 3 Vad är en damm

En damm kan se ut på många olika sätt och vara byggd med flera olika syften. De dammar som aktivt regleras och används idag gör det i huvudsak för att producera el. Men i landskapet finns det många dammar som är helt eller delvis bevarade och som vittnar om vår historia och samhällets utveckling. Dessa dammar har byggts för kvarnar, sågar, hyttor, gruvor, flottning, elproduktion, slussar, vattenuttag och ibland för att skapa vattenspeglar i olika miljöer. Dammarna kan i dag i vissa fall sakna den funktion som den ursprungligen anlades för. Dock kan det finnas skäl att bevara hela eller vissa delar av dammarna för att det utgör värdefulla kulturmiljöer som berättar mycket om vår utveckling som människor och samhälle.

Definitionen på vad som är en damm är enligt lagstiftningen<sup>1</sup>:  
”en vattenanläggning som har till syfte att dämna upp eller utestänga vatten eller blandningar av vatten och annat material”.

För att det ska vara en damm ska det alltså röra sig om en skapad konstruktion, ett byggnadsverk. Det finns ingen storleksangivelse kopplat till begreppet damm. Det anges inte heller att man med dämnet aktivt måste kunna reglera vattennivåerna vilket innebär att även konstgjorda sjötrösklar, fördämningar med mera ingår i begreppet damm.

Vanliga begrepp som används kopplat till dammar och dammanläggningar finns förklarade i avsnitt Ordlista.

#### 3.1 Beskrivning av olika typer av dammanläggningar

Dammar har genom tiderna byggts för olika ändamål och därför benämns dammar och dammanläggningar olika. Det är vanligt att dela in dammar på olika sätt till exempel efter dammens syfte eller vilken verksamhet som dammen är kopplad till exempelvis gruvdamm, kvarndamm, flottningsdamm, vattenkraftsdamm, spgeldamm med flera. De kan även delas in i efter sin konstruktion det vill säga hur dammen är byggd och i vilket material den är byggd. Här följer en beskrivning av de vanligaste dammkonstruktionerna som förekommer i Sverige.

##### 3.1.1 Fyllnadsdammar

Den äldsta typen av dammkonstruktion är så kallade fyllnadsdammar (Figur 1). Fyllnadsdammar är en av de vanligaste dammkonstruktionerna i Sverige. Ofta består fyllnadsdammar av en jord- eller stenkonstruktion med en tät kärna av till exempel trä- eller stålspons, lera, morän eller torv. Vid anläggning av fyllnadsdammar har man i regel utgått från en låg vall. Med hjälp av det material

---

<sup>1</sup> 11 kap. 4 § miljöbalken.

som fanns tillgängligt på platsen har en dammkropp byggts upp i lager som packats med olika arbetsmetoder. Gör man ett tvärsnitt i en fyllningsdamm hittar man en tät kärna i mitten, olika filterlager och stödfyllning. Det går inte att i fält se hur en fyllningsdamm är uppbyggd utan man måste förlita sig på dokumentationen från anläggningstillfället om den finns bevarad.



*Figur 1. Hjälstavikens damm utgörs av en jordfyllningsdamm med tät kärna av plastspont (syns inte). Foto Länsstyrelsen Uppsala län.*

Fyllningsdammar klarar överdämning, det vill säga när vattnet stiger över dammkrönet, sämre än andra dammkonstruktioner. Detta beror på att de är en så kallad ”mjuk damm”. Om vattennivån stiger över dammkrönet är risken stor att materialet i dammen eroderar och dammen kan rasa. I dammsäkerhetsarbetet kan man utnyttja detta för att styra till exempel ett dammbrott så att vattnet hamnar på en plats/yta som inte innebär någon större skada för det allmänna eller enskilda. Fördelar med en ”mjuk damm” är att vissa sättningar kan vara självläkande.

### 3.1.2 Kistdammar

Kistdammar är en dammkonstruktion byggd av timrade träkistor som fyllts med sten och tätats på uppströmssidan med spontplank. Kistdammar är vanligt förekommande i skogstrakter där tillgång på virke varit god. Eftersom de utgörs av en träkonstruktion riskerar de delar ovan vattenytan att ruttna.



*Figur 2. Trädamm med stödjande stenistor (kistdamm). Foto Åke Engström.*

### 3.1.3 Skalmursdammar

Skalmursdammar är en vanlig dammkonstruktion bland äldre dammar (Figur 3). De var mycket vanliga vid sågar, kvarnar och flottledsdammar. De är byggda i natursten som lagts i förband. Konstruktionen består av en tät kärna av morän eller lera, ibland i kombination med spont mellan två kallmurar. Skalmursdammar kan tåla överdämning, att vattnet stiger över dammkrönet, om tät kärnan är väl skyddad.





Figur 3. Skalmursdamm Fors Muskån. Foto Martin Olgemar.

#### 3.1.4 Betongdammar

##### *Klumpdammar*

Klumpdammar är som namnet antyder en klump av betong som stabiliseras av sin egen vikt (Figur 4). Tidiga klumpdammar byggdes utan armering vilket krävde en mer massiv konstruktion än dagens mer nätta konstruktioner med armering. Äldre betongdammar kläddes ofta in med block av natursten för att skydda mot frostpåverkan på betongen. Dessa dammar förväxlas lätt med skalmursdammar. Klumpdammar är vanligt förekommande i Sverige.



*Figur 4. Klumpdam, Blixbol, Lillälven, Värmland. Foto Åke Engström.*

### ***Lamelldammar***

Lamelldammar är en utveckling av klumpdammen och består av stående skivor med ett stöd i form av en pelare (Figur 5). Lamelldammar kallas ibland för pelardammar. Lamelldammar är lättare än en klumpdam av solid betong och kan därför anläggas på mark som inte är lika stabil. En lamelldamm kräver inte lika mycket material som till exempel en fyllnadsdamm.



Figur 5. Stornorrfors i Umeälven är ett bra exempel på en lamelldamm. Foto Tage Olsin. Licens [CC-BY-SA](#).

### *Valvdammar*

En valvdamm är byggd som ett valv mellan två stabila mothåll, ofta i form av berg. Valvdammar är en dammkonstruktion som är inte kräver lika mycket material som andra dammkonstruktioner varför de ofta har använts i områden där det är långt och svårt att forsla material till exempel i trånga raviner. Valvdammar är inte speciellt vanliga i Sverige utan förekommer mer i Schweiz, Spanien och USA.

## **3.2 Beskrivning av olika typer av dammöppningar**

En damm ska, med undantag av så kallade spärr- och fångdammar, vid behov kunna avbörda, det vill säga släppa förbi vatten. Detta sker genom en dammöppning som kan ha olika konstruktion. Dammöppningen kan även kallas för utskov och är en öppning för att på ett kontrollerat sätt släppa ut vatten ur en damm. Det är viktigt att dammöppningen dimensioneras utifrån det högsta tänkbara flöde som kan uppstå i vattendraget. Genom åren har kraven kopplat till dimensioneringen av dammöppningars avbördningsförmåga varierat. Tidigare dimensionerades dammöppningarna efter 50- till 100-årsflöden. För större dammanläggningar och anläggningar i större vattendrag dimensionerar man idag dammöppningarna efter 1 000- upp till 10 000-årsflöden. SMHI har i samverkan med Svenska kraftnät, Energiföretagen Sverige och SveMin tagit fram riktlinjer



för dimensionerande flöden, det vill säga flöden som en dammanläggning ska klara av att motstå och släppa förbi utan att skadas allvarligt<sup>2</sup>.

Nedan följer några exempel på vanligt förekommande dammöppningar.

### 3.2.1 Överfalls- eller skibordsdammar

Den enklaste formen av dammar är överfalls- (Figur 6) eller skibordsdammar (Figur 7). I en överfalls- eller skibordsdamm behövs det inga rörliga delar utan vattnet tillåts stiga så att det rinner över dammkrönet utan att skada dammkroppen. För de fall dammkrönet är klätt med ett trädäck kallas dammen skibordsdamm.



Figur 6 Åbydammen i Finnerödja, Örebro län är exempel på överfallsdamm. Foto: Länsstyrelsen Örebro

---

<sup>2</sup> Svenska Kraftnäts hemsida: <https://www.svk.se/sakerhet-och-hallbarhet/dammsakerhet/flodesdimensionering-klimat/riktlinjer-for-dimensionerande-flode/>



*Figur 7. Skibord med fiskpassage i form av slitsränna i borte delen av foto, Islandsfallet Uppsala län. Foto Länsstyrelsen Uppsala län.*

### 3.2.2 Sätt- och nåldammar

Sättdammar är en vanlig och enkel damm där dämningen sker med hjälp av horisontella bjälkar (Figur 8). Bjälkarna skjuts ner i skåror även kallade gåtor i dammöppningens sidor för att öppna eller stänga dammöppningen. Beroende på storleken på sättarna används båtshakar eller spel för att lyfta dem.

En vanligt förekommande sättdamm är en så kallad munk eller munkbrunn. En munk används ofta i samband med anläggande av våtmarker. Munken består av en cylinder eller låda monterad i dammkroppen där sättarna i form av plankor finns nedskjutna i gåtor mitt i munken. Vattennivån i dammen/våtmarken regleras därefter med antalet sättar i munken.





Figur 8. Sättdamm i utloppet av Assjösjön, Uppsala län. Foto Länsstyrelsen Uppsala län.

Nåldammar är i många vattendrag ersatta med luckdammar på grund av att de är svåra och ibland farliga att arbeta med. Konstruktionen påminner om sättdammar men balkarna, nålarna, står vertikalt. Nertill stöder balkarna mot en klack på botten samt upp till mot en horisontell bjälke eller balk. Nåldammar anlades i vattendrag där man vill ha en bred öppning för att kunna släppa förbi flott- och vrakgods eller is.

### 3.2.3 Bock- och stafflidammar

Bockdammar kallas även stafflidammar eftersom konstruktionen påminner om ett staffli. Dammtypen förekom i vattendrag där en stor fri bredd på öppningen var önskvärd. Bockdammar är besvärliga att hantera både vid öppning och stängning och är därför inte vanligt förekommande. Dammen består av luckor som i stängt läge stöder mot en sidledes fällbar fackverkskonstruktion av stål. När dammen ska öppnas lyfts luckorna bort och när öppningen blir bredare fälls bockarna ner mot botten.

### 3.2.4 Klaffdammar

På dammar som konstruerades under 1800-talet förekommer så kallade klaffluckor (Figur 9). Äldre klaffluckor finns till exempel vid Turbinbron i Svartån i centrala Västerås.

Konstruktionen förekommer i dammar där man behöver en bred öppning som inte är särskilt djup. Öppningen i en klaffdamms stängs med en eller flera luckor, klaffar, som fälls bakåt-nedåt.



Figur 9. Klafflucka vid Turbinbron i Västerås. Foto: Jonas Berglind

### 3.2.5 Valsdammar

Valsdammar är mer vanliga på kontinenten än i Sverige. De började byggas under sekelskiftet 1900 i samband med utbyggnaden av de elektriska kraftverken.

Valsdammen är anpassad för att stänga av breda öppningar och utgörs av en lång, horisontellt liggande cylinder av stål som kan rullas upp och ned på snedställda kuggstänger. Dammtypen förekommer i huvudsak i vattendrag där det förekommer stora flöden i samband med till exempel snösmältning och där det saknas sjöar som kan jämna ut vattenföringen.

### 3.2.6 Spett- och planluckedammar

Spettluckor är det absolut vanligaste sättet att öppna/stänga dammar i Sverige. Precis som namnet antyder är dammens öppning och luckans konstruktion sådan att den kan lyftas upp för hand med hjälp av ett spett. Spettluckorna är ofta utförda i trä med en vertikal luckstock som är väl fastgjord i luckan (Figur 10). I luckstocken finns ett spettband fäst med hål där spettet kan stickas in för att häva eller bryta upp luckan bit för bit. Luckstocken sträcker sig en bit upp över en dammbro från vilken luckan manövreras. För större spettluckor kan ett mekaniskt eller hydrauliskt drivet hävdon användas.





Figur 10. Spettluckedamm vid Västra Laxsjön, Örebro län. Foto: Länsstyrelsen Örebro län.

Planluckor förekommer i mindre och medelstora dammar. De är i regel betydligt större än de traditionella spettluckorna och kräver därför maskinella hjälpmedel för att kunna manövreras. Fördelen med planluckor är att det dels inte behövs lika många luckor jämfört med spettluckor, dels att de kan fjärmanövreras, dels att det specifika flödet genom öppningen blir större.

### 3.2.7 Segment- eller sektorluckedammar

I segmentluckedammar är luckbladet utformat som ett cirkelsegment. Det är en lucktyp som är vanligt förekommande i medelstora och större dammar. Lucktypen har använts i Sverige sedan början av 1900-talet. Segmentluckan, även kallad svänglucka, är bakåt fastsatt i armar som är ledat infästa i dammen. Armarna är lika långa som cirkelsegmentets radie. Luckan rör sig uppåt och nedåt utmed en cirkels omkrets när den manövreras. Manövreringen av lucka sker med linor, kuggstänger eller hydraulcylindrar.

En lite mer komplicerad och dyrare variant av segmentluckan är den så kallade sektorluckan. Till skillnad från segmentluckan öppnas en sektorlucka genom att den fälls nedåt vilket innebär att flottgods kan passera över luckan utan att onödigt vatten spills. Luckan används ofta av vattenbesparande skäl. Idag byggs det inga sektorluckor främst på grund av att flottning sedan länge har upphört i Sverige.

### 3.2.8 Bottenluckedammar

Bottenluckedammar är dammanläggningar som har en bottenlucka/bottenöppning som kan öppnas för att torrlägga dammen vid till exempel underhållsarbeten.

Lucktypen förekommer även i dammar där öppningarnas trösklar ligger högt. Saknas bottenlucka i dammanläggningen kan det uppstå problem om man behöver tömma dammen på vattensidan för att utföra reparations- eller underhållsarbeten.

## **4 Vem äger en dammanläggning?**

I de allra flesta fall finns det en tydlig ägare till en damm/dammanläggning, vilket då framgår av tillståndet för dammen. Det är möjligt att genom avtal ta över ansvaret för en damm som står på någon annans fastighet. Genom ett så kallat överlåtelseavtal ska det tydligt framgå vem som ska ses som ägare av en damm.

För en del dammar finns det dock inget skrivet tillstånd. Det kan till exempel handla om dammar som aldrig tillståndsprövats eller där anläggningen finns av gammal hävd. Om det inte finns något tillstånd, överlåtelseavtal eller liknande följer ägandet i regel med fastigheten, det vill säga att ägaren av den fastighet på vilken dammanläggningen är belägen är ägare av dammen. I vissa fall ligger fastighetsgränsen i dammanläggningen. Man kan då utgå från vem som har haft nytta av dammen och nyttjat dämningen för till exempel kvarn- eller sågdrift.

## 5 Ansvar och skyldigheter som dammägare

I dagsläget är det en stor andel av alla dammar i Sverige där det inte bedrivs någon verksamhet, det vill säga det sker ingen elproduktion, kvarn- eller sågdrift med mera. Dessa dammar står kvar i landskapet men kan sakna regelbunden tillsyn, skötsel och underhåll.

Oavsett om det bedrivs någon verksamhet vid dammen eller inte har dammägaren ansvar för sin damm och dess underhåll. Ansvar och skyldigheter kopplade till dammar gäller för den som är dammägare oavsett om dammen har ett tillstånd eller om den är utan tillstånd. Skyldigheten att underhålla sin damm för att undvika skador på enskilda och allmänna intressen regleras i miljöbalken<sup>3</sup>.

Vid ett dammbrott är ägaren skyldig att ersätta skador som har orsakats av att dammen inte har gett avsett skydd. Detta är ett strikt ansvar som gäller även om ägaren inte har orsakat skadan. Enda undantaget är om dammbrottet orsakats av en krigshandling. En damm som brister kan få stora konsekvenser för människor, natur, vägar, byggnader och hela samhällen. För dammar där ett dammhaveri/dammbrott kan få konsekvenser som inte kan antas vara obetydliga finns det ett särskilt klassificeringssystem sedan 2014, se avsnitt Dammsäkerhet.

### 5.1 Egenkontroll

Syftet med egenkontrollen är att både verksamhetsutövaren det vill säga dammägaren, och tillsynsmyndigheten ska ha kontroll på verksamheten som bedrivs och dess påverkan på miljön. Grundprincipen i bestämmelserna om egenkontroll är att verksamhetsutövaren är den som har bäst kunskap om sin anläggning det vill säga dammägaren har bäst kännedom om sin damm. Tillsynsmyndighetens roll är därför i första hand att bedriva så kallad systemtillsyn vilket innebär att de kontrollerar att dammägaren iakttar bestämmelserna om egenkontroll och har ett systematiskt arbetssätt.

Förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll gäller för den som bedriver en yrkesmässig verksamhet eller vidtar åtgärder som omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt 9 kap. eller 11–14 kapitlen miljöbalken. Bestämmelserna om egenkontroll är inte kopplade till om verksamheten har ett tillstånd eller inte. Verksamhetsutövaren/dammägaren är skyldig att bedriva egenkontroll oberoende av vilken typ av tillstånd som finns eller inte finns.

Dammar/anläggningar som bara är lämnade och som finns kvar i vattendrag, det vill säga de orsakar en dämning men det pågår ingen elproduktion, kvarn- eller sågdrift med mera, ses normalt inte som en pågående yrkesmässig verksamhet. För dessa anläggningar gäller inte förordningen om verksamhetsutövarens

---

<sup>3</sup> 11 kap. 17 § miljöbalken

egenkontroll. De dammarna omfattas dock fortfarande av de allmänna hänsynsreglerna<sup>4</sup> i miljöbalken och av miljöbalkens regler om tillsyn<sup>5</sup>. Vid en jämförelse mellan förordningen om egenkontroll och reglerna om tillsyn i miljöbalken kan konstateras att kraven inte skiljer sig åt i någon större omfattning. Den stora skillnaden gäller egentligen bara kraven på systematik, underrättelse och dokumentation. Tillsynsmyndigheten kan i princip förvänta sig samma omfattning på egenkontroll oavsett med vilket lagstöd den genomförs.

## 5.2 Vad innefattas i begreppet egenkontroll för en damm?

Innehållet i dammägarens/verksamhetsutövarens egenkontroll behöver anpassas till verksamhetens art och omfattning. Egenkontrollen ska ses mot bakgrund av hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel där det anges att verksamhetsutövaren ska ha kunskap om sin verksamhet. Utgångspunkten är att egenkontrollen ska ha en sådan omfattning att verksamhetens påverkan på människors hälsa och miljö kan bedömas på ett tillfredsställande sätt. Det är viktigt att ha ett systematiskt arbetssätt och planera drift och underhållsåtgärder.

Miljösamverkan Sverige har tagit fram ett handläggarstöd som vänder sig till tillsynsmyndigheten och till verksamhetsutövare för att underlätta arbetet med och ge en bakgrund till vad som är en rimlig egenkontroll av vattenkraft<sup>6</sup>.

För större dammanläggningar eller dammar där ansvaret för dammanläggningen ingår i en större organisation är det viktigt att man vet vem som har ansvar för vad. I stora organisationer är det viktigt att det finns dokumenterade kontaktvägar och rutiner för hur och när kontakt med till exempel tillsynsmyndigheten behöver tas. Om dammanläggningen ligger i ett vattendrag med flera dammar med olika ägare är det även viktigt att det finns en god dialog och dokumenterade kontaktvägar mellan de olika dammägarna. Om det uppstår en situation som kräver åtgärd i en damm kan det få konsekvenser på övriga dammar i systemet.

Egenkontroll för en damm handlar om kontroll av själva verksamheten. Där ingår till exempel:

1. Rutiner för information om till exempel snömängder, nederbörd, markens vattenmättnad, flöden, vattennivåer med mera. Varierande flödessituationer kan innebära att olika åtgärder behöver vidtas i samband med eller i god tid innan en eventuell situation uppstår. Det kan vara aktuellt att öppna luckor inför en högflödessituation eller att stänga luckor inför en lågflödessituation. Vissa vattensystem svarar snabbt på till

---

<sup>4</sup> 2 kap. miljöbalken

<sup>5</sup> 26 kap. miljöbalken

<sup>6</sup> Miljösamverkan Sveriges hemsida: <https://www.miljosamverkansverige.se/wp-content/uploads/Handlaggarstod-rimlig-egenkontroll-vattenkraft.pdf>

exempel en avsänkning och i vissa vattensystem behöver man utföra avsänkningar långsamt för att inte orsaka skada. Det är möjligt att via SMHI få specialprognoser för att kunna förbereda tappning vid till exempel vårflöden med mera.

2. Drifts- och skötselrutiner, för utrustning som till exempel pegel, nivågivare, larm, dammluckor och dess hydraulik, gallerrensare med mera. Det är viktigt att driftsrutiner finns tillgängliga för den personal som har hand om driften och att dessa rutiner hålls uppdaterade, men även att personalen hålls uppdaterad vid personalomsättning eller vid ledigheter.
3. Planering av drift- och underhållsåtgärder. Vid en driftstörning är det viktigt att det finns färdiga rutiner för hur man larmar, åtgärdar, informerar och dokumenterar.
4. Teknisk och miljömässig kunskap, det vill säga hur verksamhetsutövaren upprätthåller kunskap om dammar generellt, om bästa tillgängliga teknik, grundläggande kunskap om hur sjöar och vattendrag fungerar och vilken påverkan den egna verksamheten har. Verksamhetsutövaren har också skyldighet att ha kunskap om den kulturmiljölagstiftning som kan vara aktuellt att hänsyn till vid vissa ingrepp i anläggningen.

Omfattningen av egenkontroll måste anpassas till respektive dammanläggning och dammägare.

Egenkontrollen för en damm innefattar även en skyldighet för dig som dammägare att ha kontroll på din verksamhets miljöpåverkan och vad det innebär. Varje damm är unik och så även varje vattendrag och avrinningsområde. Det är därför viktigt att anpassa egenkontrollen efter de förutsättningarna som råder vid varje enskild damm. För att ta fram ett egenkontrollprogram kan du behöva kunna svara på följande frågor:

1. Påverkar anläggningen vattendragets kontinuitet, det vill säga utgör den ett vandringshinder som påverkar möjligheten för organismer att förflytta sig upp- och nedströms i vattendraget?
2. I vilken grad påverkas flödet i vattendraget, det vill säga hur påverkar dammen/dämningen den naturliga vattenföringen i vattendraget?
3. I vilken grad påverkas vattenståndet och vattenståndsvariationerna i sjöar/regleringsmagasin? I reglerade sjöar/magasin kan många delar av



ekosystemet påverkas på grund av onaturliga vattenståndsvariationer. Redan vid en måttlig reglering (en amplitud på 2–5 m) kan det finnas risk att bottenfauna och vattenväxter påverkas.

4. Vilka speciella värden det finns i vattnet med avseende på naturligt förekommande arter och miljöer? Om det finns skyddsvärda arter bör miljöundersökningen anpassas så att den ger en uppföljning på statusen på de skyddsvärda arterna.
5. Vilka undersökningar har tidigare utförts?
6. Finns det flera anläggningar/verksamhetsutövare i avrinningsområdet och behöver det ske en samordning mellan dessa anläggningar/verksamhetsutövare? Det är viktigt att kartlägga kumulativa effekter i vattensystemet.
7. Finns det en fungerande recipientkontroll inom avrinningsområdet?

Ett syfte i egenkontrollen är att undvika skador på miljön, men den kan också vara ett verktyg för att planera för miljöförbättrande åtgärder där det är möjligt. Det är därför viktigt att verksamhetsutövaren/dammägaren kontinuerligt utför undersökningar av påverkan på miljön, håller sig uppdaterad om förändringar av verksamhetens påverkan och håller sig informerad om förhållandena i den vattenförekomst där dammen är belägen eller som dammen/dämningen påverkar.

### 5.3 Reglering

I tillstånd för dammar anges ofta dammens vattenhushållningsbestämmelser, det vill säga hur dammen ska regleras. I tillståndet framgår det hur och när dammen ska regleras, till exempel vilka luckor som får/ska vara öppna och under vilka tider. Ibland kan även en minsta vattenföring som ska släppas fram framgå av tillståndet.

Saknas det ett tillstånd för dammen saknas det också tydliga vattenhushållningsbestämmelser och regleringen sköts utifrån erfarenhet. Dammen ska generellt sett regleras så att skada inte uppkommer på miljön eller på tredje part. För miljön är det viktigt låga flödena ofta ett problem och strypt flöde riskerar att påverka livet i vattendraget negativt. Exempel på hur man kan undvika skador nedströms är:

- Ett vattendrag får aldrig torrläggas. Stäng aldrig dammen helt, se till att det finns ett rör i botten eller ett hål i nedersta sätten så att ett flöde alltid

rinner nedströms. En bra måttstock är att släppa fram tillrinningen eller medellågvattenflödet.

- Vid sjötrösklar finns ofta hävertfunktioner som sänker sjön under tröskeln. Detta ser till att vattendraget nedströms har ett flöde men begränsar samtidigt viktiga högflöden medan sjön fylls upp.
- Låt inte luckorna vara öppna i sjödämme längre än vårflo den varar. Det medför risk att sjön sänks av för mycket och att vattenflödet blir lägre än det borde under hela sommaren.
- Ha ett lås på luckan så att ingen obehörig kan reglera dammen! Du som ägare kan vara ansvarig för eventuella skador!

Observera att flera av punkterna ovan kan regleras via en vattendom och då är det viktigt att man följer villkoren i domen.

## 6 Vattenlagstiftningen

Vattenlagstiftningen är en lagstiftning med gamla anor (Tabell 1). Nyttjande av vatten har historiskt ansetts vara en del av civilrätten med koppling till jordägarens rättigheter och skyldigheter. De gamla landskapslagarna innehöll till exempel bestämmelser kopplat till anläggande av kvarnar, fiskverk och användandet av vattendrag som transportleder.

Bestämmelser om nyttjande av vatten har funnits sedan 1734 genom byggingabalken. Där regleras bland annat jordägarens rätt utnyttja vattnet över sin mark så länge som inga andra intressen skadades.

Begreppet vattenverksamhet infördes i miljöbalken 1999 och är ett juridiskt begrepp som i princip är synonymt med ”byggande i vatten”.

Tabell 1. Sammanställning av vattenlagstiftningen över tid.

Före 1879/80	1879/80 - 1918	1918-1983	1984-1998	1999-
Bygginga-balken i 1734 års lag (20 kap) Särskilda bestämmelser om kungsådra Fiskerilagstiftningen i övrigt (1788 års fiskestadga) Näringsrättslig lagstiftning	1879 års dikningslag 1880 års vattenrättsförordning Fiskerilagstiftningen	1918 års vattenlag	1983 års vattenlag	Miljöbalken 11 kap. Restvattenlagen Förordning om vattenverksamhet

### 6.1 1918 års vattenlag

Mot bakgrund av den ökande vattenkraftsutbyggnaden som pågick i Sverige kom 1918 års vattenlag till. Lagstiftningen är i grunden exploateringsinriktad vilket till viss del påverkar lagstiftningens utformning även idag. Syftet med 1918 års vattenlag var till stor del att skapa en prövningsordning som kunde handskas med stora och komplexa kraftutbyggnader. Tillståndsprövningen inriktades mycket på den samhällsekonomiska tillåtligheten. Det vill säga en prövning av om nyttan med planerad åtgärd tillräckligt mycket översteg värdet av kostnaderna, den skada

och det intrång som åtgärden förde med sig. Var nyttan tillräckligt stor kunde åtgärden tillåtas.

En nyhet i 1918 års vattenlag var att vissa större företag kunde "nyprövas", första gången efter 55 år och sedan var 40:e år. Nyprövningen innebar att den avvägning mellan tillståndshavaren och motstående allmänna intressen som gjordes vid tillståndsprövningen utfördes på nytt, med hänsyn till inträffade förändringar i lagstiftningen.

## **6.2 1983 års vattenlag**

En uppdatering av vattenlagen skedde i 1983 års vattenlag. I 1983 års vattenlag inträdde den generella tillståndsplikten för vattenverksamhet som fortfarande är gällande i dagens lagstiftning. Vissa undantag från tillståndsplikten fanns och finns fortfarande i lagstiftningen. Förutsättningarna för tillstånd sammanställdes i fyra paragrafer som kan sammanfattas i att tillstånd inte kunde ges:

1. i strid mot allmänna planeringssynpunkter (Naturresurslagen)
2. i strid mot detaljplan
3. om åtgärder har en oacceptabel inverkan på allmänna intressen
4. om åtgärden inte är samhällsekonomisk lönsam.

En annan nyhet i 1983 års vattenlag var att alla tillstånd skulle kunna omprövas efter viss tid med hänsyn till förändringar i omgivningen som inträffat efter tillståndet.

## **6.3 Miljöbalken**

År 1999 infördes miljöbalken. Syftet med miljöbalken var att samla och samordna miljölagstiftningen i en balk men även att skärpa och bredda den för att främja en hållbar utveckling.

De lagar som sammansmälts i miljöbalken är bland annat miljöskyddslagen, naturvårdslagen, vattenlagen, hälsoskyddslagen med flera. Miljöbalken innehåller dels rättsligt bindande principer, dels allmänna hänsynsregler.

Övergångsbestämmelserna i miljöbalken ger tillstånd meddelade enligt tidigare gällande lagstiftning rättskraft, det vill säga tillstånden ska anses vara ett tillstånd enligt miljöbalken och därmed gäller de mot alla. Rättskraften gäller dock bara de frågor som har prövats i tillståndet.

Alla dammar oavsett om de är tillståndgivna eller inte, omfattas av miljöbalkens bestämmelser om underhåll, dammsäkerhet, miljötillstånd och hänsyn till allmänna intressen så som natur- och kulturmiljö.

Vissa begrepp dyker ofta upp i diskussion om dammar och dammanläggningars tillstånd. Några begrepp handlar om äldre rättigheter som förklaras nedan. Generellt gäller att den som påstår sig ha ett tillstånd eller påstår sig ha stöd för sin verksamhet i en så kallad äldre rättighet har bevisbördan för tillståndets eller rättighetens existens och innehåll. Den som inte kan styrka sin rätt, är inte skyddad mot tillsynsmyndighetens krav på att tillstånd ska sökas eller krav på att vidta skyddsåtgärder eller andra försiktighetsåtgärder. Ett beslut eller en äldre rättighet som anses vara ett tillstånd enligt miljöbalken har rättskraft. Men precis som angetts ovan gäller rättskraften bara för de frågor som har prövats eller, som i fråga om urminnes hävd, kan visas vara tillåtna i förhållande till hur anläggningen är konstruerad och hur verksamheten har bedrivits.

### 6.3.1 Hävd eller urminnes hävd

Begreppet urminnes hävd förekommer ofta i samband med dammar och dammanläggningar. Urminnes hävd innebär att en verksamhet har bedrivits på platsen under så lång tid att det inte längre går att skönja dess uppkomst. Förutsättningen för urminnes hävd var enligt 15 kap. 1 § 1734 års jordabalk att ”någon fast egendom eller rättighet i så lång tid oqvald och obehindrad besuttit, nyttjadt och brukadt hafver, att ingen minnes, eller af sanna sago vet, huru hans förfäder, eller fångesmän först thertil komme äro”.

Förutsättningarna för urminnes hävd har inte förändrats i lagstiftningen utan är desamma idag. Det är dammägaren som behöver kunna visa att dammanläggningen omfattas av urminnes hävd vid frågor, tillsyn eller i samband med prövningar. Det kan ibland vara svårt att visa sin hävd på grund av att det inte finns någon skriftlig dokumentation.

Begreppet upphävdes vid införandet av nya jordabalken den 1 januari 1972. Det innebär att urminnes hävd inte kan uppkomma efter 1972. I lagen om införandet av den nya jordabalken framgår det att det inte föreskrevs någon inskränkning av den rätt som tillkommit före jordabalkens ikraftträdande. Det innebär att finns det förutsättningar för urminnes hävd gäller den rätten fortfarande.

Det finns praxis på att det tidsmätt som anges för urminnes hävd är när två mansåldrar har passerat, ungefär 90 år<sup>7</sup>. Detta innebär att urminnes hävd kan omfatta anläggningar och verksamheter som tillkommit före 1882, det vill säga 90 år före nya jordabalkens ikraftträdande.

### 6.3.2 Privilegiebrev

Privilegiebrev utfärdades i Sverige av kungen och riksföreståndaren och gällde i regel inkomstbringande rättigheter som gruvdrift och bergshantering, stadsväsen och handel, fiske, kolonisation och myntning. Vid varje regimskifte bekräftade

---

<sup>7</sup> Undén, Svensk sakrätt II fast egendom, 1960, s. 141, och NJA 2011 s. 109, stycke 12

den nytilträdande regenten tidigare givna privilegier. Det är ofta oklart enligt vilken lagstiftning privilegiebrev är utfärdade och de kan ge innehavaren vitt skilda rättigheter såsom rätt att bedriva mindre industrier, kvarnar eller tilldela en verksamhet smidesrätt. Privilegiebrev är ofta inriktade på de näringsrättsliga aspekterna och innehåller sällan någon egentlig beskrivning av anläggningens utformning eller den verksamhet som ska bedrivas där.

## **6.4 Nationell plan för omprövning av vattenkraften**

Den 1 januari 2019 trädde en ny lag i kraft. Den innebär att alla vattenkraftverk som idag producerar vattenkraftsel, eller som ursprungligen byggdes för att producera vattenkraftsel, ska ha moderna miljövillkor. De anläggningar som berörs av lagstiftningen och som ska omprövas för att ha moderna miljövillkor har anmälts till en nationell plan som den 30 juni 2020 fastställdes av regeringen. Den nationella planen för omprövning av Sveriges vattenkraft till moderna miljövillkor, även kallad NAP, anger en tidplan för hur arbetet ska gå till. I planen finns angivet vilka vattenkraftverk som ingår i arbetet samt i vilken ordning vattenkraftsanläggningarna ska omprövas. Det pågår ett omfattande arbete nationellt med att starta och driva de processer som behövs för att genomföra planen och omprövningarna. Informationen och arbetet uppdateras löpande och finns tillgänglig på Havs- och Vattenmyndigheten, Vattenmyndigheten och Länsstyrelsernas hemsidor.

## **6.5 Ändring av tillstånd**

Vill man ändra i befintliga tillstånd, ansöka om att ta bort anläggningen eller förändra i anläggningen finns det lite olika vägar att gå. Eventuella kostnader kopplat till omprövning, ändring eller utrivning varierar med dels vem som ansöker om åtgärden, dels i vilken av nedan beskrivna processer<sup>8</sup> detta sker.

### **6.5.1 Omprövning**

Omprövning av ett tillstånd kan enbart initieras av följande myndigheter:

- Havs- och vattenmyndigheten
- Naturvårdsverket
- Kammarkollegiet
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
- Länsstyrelsen

För de fall att omprövningen avser en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft ska ansökan om omprövning i första hand göras av tillståndshavaren. Om tillståndshavaren inte gjort det som krävs, till exempel inte lämnat in ansökan om omprövning i tid, kan ansökan om

---

<sup>8</sup> <https://www.miljosamverkansverige.se/wp-content/uploads/kostnader-provning-vattenverksamheter.pdf>

omprövning göras av Kammarkollegiet, Havs- och vattenmyndigheten eller Länsstyrelsen. Reglerna för omprövning framgår i 24 kap. miljöbalken.

Syftet med omprövning är att möjliggöra en anpassning av tillstånd och villkor till ändrade förhållanden, dels kopplat till nya samhälliga värderingar och krav, dels ny teknik eller ändringar i vattenförhållandena.

Om dammen ingår i ett markavvattningsföretag finns det en möjlighet att initiera omprövning och/eller avveckling av hela eller delar av markavvattningsföretaget för deltagare i markavvattningsföretaget och i vissa fall även av myndigheter. Reglerna kring omprövning och avveckling av markavvattningsföretag framgår i 7 kap. Lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet och i 21 kapitlet samt 24 kapitlet miljöbalken<sup>9,10</sup>.

### 6.5.2 Ändringstillstånd

Begreppet ändringstillstånd är främst kopplat till miljöfarliga verksamheter och innebär att om en mindre ändring ska göras inom till exempel ett fabriksområde kan verksamhetsutövaren ansöka om ett ändringstillstånd. I och med lagändringen som trädde i kraft den 1 januari 2019 öppnades även möjligheten att söka om ändringstillstånd för vattenverksamheter för produktion av vattenkraftsel det vill säga verksamheter som ingår i den nationella planen för omprövning av vattenkraftsel.

Enligt de inledande paragraferna i 11 kapitlet miljöbalken som reglerar vad som är vattenverksamhet anges dock att med vattenverksamhet avses uppförande, *ändring*, lagning eller utrivning av en anläggning i ett vattenområde.

### 6.5.3 Tillstånd till utrivning

Enligt miljöbalken<sup>11</sup> kan en verksamhetsutövare välja att ansöka om utrivning av sin vattenanläggning. I en sådan ansökan ska domstolen alltid ge verksamhetsutövaren tillstånd. För det fall det finns en annan part som är beroende av att vattenanläggningen, till exempel en damm, finns kvar har de möjlighet att, i domstolsprocessen som följer efter att ansökan om utrivning lämnats in, ta över ansvaret och eventuella skyldigheter.

Efter en utrivning av en dammanläggning ska dämningen tas bort och en naturlig tröskel återskapas, inget underhållsansvar och behov av skötsel ska finnas kvar.

---

<sup>9</sup> Naturvårdsverkets hemsida: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/branscher-och-verksamheter/markavvattning/>

<sup>10</sup> Miljösamverkan Sveriges hemsida: <https://www.miljosamverkansverige.se/markavvattningsforetag-vagledning-for-tillsyn-omprovning-och-avveckling/>

<sup>11</sup> 11 kap. 19 § miljöbalken

## 7 Dammsäkerhet

År 2014 kom ny svensk lagstiftning om dammsäkerhet. Intentionen med införandet av dammsäkerhetsregleringen är att:

*En damm bör vid varje givet tillfälle ha en grad av säkerhet mot dammhaveri som är rimlig med hänsyn till kostnaden för att uppnå denna säkerhet<sup>12</sup>.*

Lagstiftningen innebär att alla dammar ska klassificeras i tre olika klasser utifrån förväntade konsekvenser av ett dammbrott. Det är enbart förväntade konsekvenser av ett dammbrott som avgör vilken klass som dammen placeras i, inte dammens nuvarande skick. Dammar med obetydliga konsekvenser ska vara utan dammsäkerhetsklass.

Dammsäkerhetsklass A:	nationell kris, risk för människoliv.
Dammsäkerhetsklass B:	stora regionala eller lokala samhällskonsekvenser, risk för människoliv.
Dammsäkerhetsklass C:	betydande lokala konsekvenser.
Utän dammsäkerhetsklass (U):	obetydliga konsekvenser.

Syftet med reglerna om dammsäkerhet är att dammägare ska få bättre kunskap om sin damm, hur den är konstruerad, vilka brister som finns och vad som behöver åtgärdas. Syftet är också att på ett systematiskt sätt jobba med kontroller, underhåll, rutiner med mera för att kunskapen som är specifika för varje anläggning inte ska tappas bort.

För dammar i en dammsäkerhetsklass följer vissa krav på årsrapportering, helhetsbedömning och säkerhetsledningssystem. Säkerhetsledningssystemet ska innefatta bland annat rutiner, metoder och instruktioner kopplat till organisation för dammsäkerhet, drift, tillståndskontroll, underhåll, egenkontroll, planering för nödsituation, kontakt och larmvägar med mera. Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet för dammsäkerhet. Svenska Kraftnät är tillsynsvägledande myndighet för frågor kopplade till dammsäkerhet och det finns mycket vägledning och information på deras hemsida<sup>13</sup>.

I förordningen (2014:214) om dammsäkerhet framgår att en konsekvensutredning för att placera dammanläggningen i en dammsäkerhetsklass inte behöver utföras om dammen är lägre än 5 meter och ett dammhaveri vid dammen inte skulle kunna innebära att det vid haveritidpunkten okontrollerat strömmar ut mer än 100 000 kubikmeter vatten eller blandning av vatten och annat material. Det kan dock vid vissa anläggningar, om det finns samhällsviktig verksamhet nedströms, vara befogat att konsekvensutreda och klassa även mindre dammar. I de fallen krävs en dialog mellan tillsynsmyndigheten och dammägaren.

<sup>12</sup> Proposition 2013/14:38 Dammsäkerhet

<sup>13</sup> <https://www.svk.se/sakerhet-och-hallbarhet/dammsakerhet>



Det systematiska arbetssättet som finns framtaget och som fortfarande håller på att implementeras för alla anläggningar som placerats i en dammsäkerhetsklass kan även tillämpas på mindre anläggningar.

## 8 Internationella åtaganden

### 8.1.1 Miljökvalitetsnormer för vatten

Ramdirektivet för vatten<sup>14</sup>, eller i dagligt tal vattendirektivet, kom till efter att EU:s medlemsländer insett att vatten inte känner några gränser och att det fanns ett gemensamhetsintresse att gynna en långsiktigt hållbar användning av vatten.

Första punkten i direktivet lyder:

*Vatten är ingen vara vilken som helst utan ett arv som måste skyddas, försvaras och behandlas som ett sådant.*

I Sverige valde vi att implementera direktivet via vattenförvaltningen. Vattenförvaltningen kartlägger alla vatten och sätter miljökvalitetsnormer för att ange krav på vattnets kvalitet vid en viss tidpunkt<sup>15</sup>. Statusklassificeringen beskriver den befintliga vattenkvaliteten i en vattenförekomst medan miljökvalitetsnormen beskriver den vattenkvalitet som ska uppnås och vid vilken tidpunkt det ska vara gjort. Miljökvalitetsnormen är miniminivån. Det får inte bli sämre, men gärna bättre!

Normen anger hur miljön bör vara för att ekologiska och kemiska funktioner i vattenmiljön ska uppnås. Skillnaden mellan status (nuläge) och miljökvalitetsnormen (målet) definierar det åtgärdsbehov som finns och ger underlaget till vattenförvaltningens åtgärdsprogram. Huvudregeln, när direktivet antogs, var att alla vattenförekomster skulle uppnå normen god status eller potential till år 2015 och att statusen inte får försämrats. Det är viktigt att påpeka att god ekologisk status inte är ett jungfruligt tillstånd utan ett påverkat tillstånd men som bedöms vara långsiktigt hållbar.

För att bedöma ekologisk status sammanvägs flera olika parametrar som till exempel övergödning, försurning, konnektivitet (vandringshinder), hydrologi (flöden) och morfologi (strukturer). Dammar påverkar primärt konnektivitet och hydrologi. Konnektiviteten handlar om att de arter av fisk som har behov av att vandra i ett vattendrag ska kunna göra det i tillräcklig omfattning för att bestånden ska vara långsiktigt hållbara. Ett klassiskt exempel är lax och öring som ofta vandrar långa sträckor för att reproducera sig men även andra arter som gädda, asp, flodnejonga med flera företar lekvandringar.

Hydrologin påverkas ofta negativt genom korttidsreglering eller säsongreglering i sjömagasin.

---

<sup>14</sup> Europaparlamentets och Rådets direktiv 2000/60/EG

<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0060:sv:HTML>

<sup>15</sup> <https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/vattenforvaltning/nationell-vagledning/miljokvalitetsnormer-for-ytvatten.html>

Om ekologisk status var sämre än god år 2015 kunde årtalet för när normen ska uppnås flyttas fram med ett så kallat tidsundantag. Ett exempel på detta är när effekten av en åtgärd tar lång tid att visa sig i miljön eller om åtgärderna av ekonomiska skäl inte kan genomföras i tillräckligt snabb takt. De allra flesta vatten har idag ett tidsundantag.

Därutöver kan det förekomma särskilda krav i vissa typer av skyddade områden som till exempel Natura 2000, se nedan. Extremt påverkade vatten kan även få så kallade mindre stränga krav eller bli utpekade till kraftigt modifierade vatten. Detta gäller dock i de allra flesta fall vattenförekomster med riktigt stora samhällsviktiga anläggningar som till exempel större vattenkraftverk. Miljökvalitetsnormer är rättsligt styrande för myndigheter och kommuner vid tillsyn och prövning. En länsstyrelse får till exempel inte fatta ett beslut som strider mot en miljökvalitetsnorm.

#### 8.1.2 Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av skyddade områden i hela EU. Här finns korkekslundar i Spanien, öde hedar i England, blommande alpängar i Österrike, täta bokskogar och forsande älvar i Sverige. Målet med EU:s Art- och habitatdirektiv<sup>16</sup> är att den biologiska mångfalden ska bibehållas. För att nå det målet har alla EU-länder utsett särskilda områden så kallade Natura 2000-områden, som bildar ett ekologiskt sammanhängande nätverk. Ur ett europeiskt perspektiv är dessa områden, arter och naturtyper särskilt skyddsvärda. Medlemsstaterna har ett långt gående ansvar för att genomföra de åtgärder som krävs för att nå bevarandemålen. I vatten kan det handla om att främja fiskvandring, återskapa naturliga flödesmönster eller att skapa buffertzoner med naturlig växtlighet kring vattendraget.

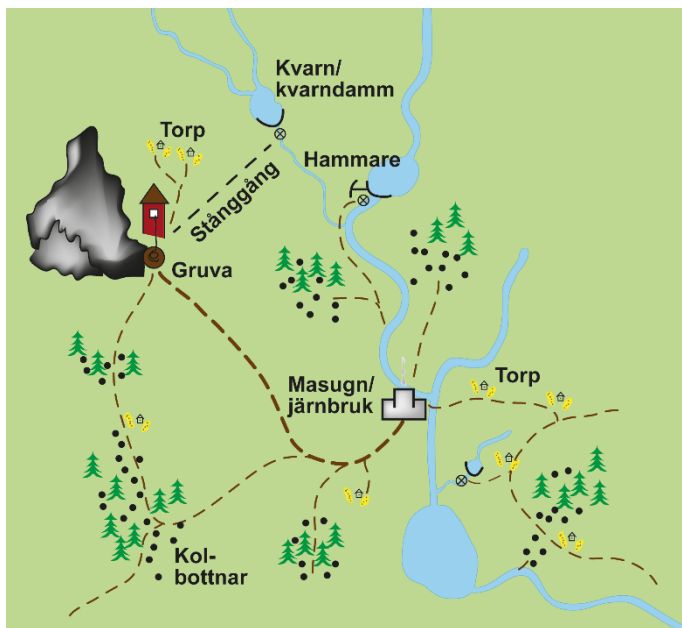
---

<sup>16</sup> Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:SV:HTML>

## 9 Kulturmiljö och dess lagstiftning

Med kulturmiljö avses hela den av människan påverkade miljön, det vill säga den miljö som i varierande grad präglats av människan och mänskliga aktiviteter. En kulturmiljö kan dels vara en enskild lämning, bebyggelse eller anläggning, dels ett mindre eller större landskapsavsnitt, en bygd eller en region. Kulturmiljöer vid vatten handlar om en mängd olika lämningar, strukturer, byggnadsverk och anläggningar som på olika sätt vittnar om hur människan genom alla tider nyttjat vattnet.

En kulturmiljö vid en sjö eller ett vattendrag kan därmed utgöras av flera olika lämningar, bebyggelse och byggnader av olika ålder och karaktär som tillsammans bildar en helhet (Figur 11). I andra fall kan en kulturmiljö vara en eller flera lämningar eller anläggningar som använts för ett specifikt syfte (Figur 12).



Figur 11. Exempel på en komplex kulturmiljö med flera olika lämningar i en helhet. Bild från Riksantikvarieämbetets rapport "Kulturmiljöers känslighet -Metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag"



Figur 12. Exempel på en kulturmiljö i form av enstaka lämning med begränsad utsträckning. Bild från Riksantikvarieämbetets rapport "Kulturmiljöers känslighet -Metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag"

Dammar är ett exempel på en lämning eller anläggning som kan utgöra en kulturmiljö i sig eller ingå som en struktur i en större helhet. Generellt ska skador på kulturmiljö begränsas eller undvikas vid till exempel underhåll och ombyggnation av en damm. Dock finns det oftast lösningar som bevarar kulturmiljöerna och samtidigt gynnar naturintressena. Riksantikvarieämbetet har tagit fram en metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med att åtgärder planeras i vattenområden med kulturmiljöer och kultur lämningar<sup>17</sup>.

Kulturmiljön är utpekad som ett allmänt intresse som såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot. Det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda våra kulturmiljöer. Ansvaret för detta delas av alla. För mer information, se Riksantikvarieämbetets hemsida<sup>18</sup>.

## 9.1 Kulturmiljölagen

I kulturmiljölagen (1988:950) finns grundläggande bestämmelser till skydd för viktiga delar av kulturarvet. Lagen innehåller bland annat bestämmelser för skydd av värdefulla byggnader, byggnadsminnen, liksom fornlämningar, fornfynd, kyrkliga kulturminnen och vissa kulturföremål.

<sup>17</sup> Riksantikvarieämbetets hemsida: <https://www.raa.se/kulturarv/kulturmiljoer-vid-vatten/krav-pa-forbatttrad-ekologi-och-bedomning-av-kulturmiljoers-kanslighet/>

<sup>18</sup> Riksantikvarieämbetets hemsida: <https://www.raa.se/om-riksantikvarieambetet/det-har-gor-riksantikvarieambetet>

### 9.1.1 Fornlämning

Fornlämningar finns ofta i nära anslutning till vatten och dammar. Fornlämningar är skyddade i enlighet med bestämmelser i kulturmiljölagen och får inte skadas. För att en lämning ska vara en fornlämning och automatiskt skyddad enligt kulturmiljölagen måste tre kriterier vara uppfyllda. Det måste vara:

- 1) en lämning efter människors verksamhet under forna tider
- 2) som har tillkommit genom äldre tiders bruk
- 3) och är varaktigt övergiven.

Utöver dessa tre kriterier måste lämningen vara tillkommen före år 1850. Länsstyrelsen kan i särskilda fall besluta om att fornlämningsförklara lämningar som tillkommit efter 1850.

Dammar räknas generellt inte som en fornlämning om de används aktivt för att dämna eller reglera vatten. Dammar räknas heller inte som fornlämning om de är byggda efter år 1850. Det finns dock alltid undantag så ta kontakt med Länsstyrelsen i länet där du bor för konsultation.

Den som på något sätt behöver rubba, ta bort, gräva ut, täcka över, ändra eller skada en fornlämning måste ha Länsstyrelsens tillstånd. Alla fornlämningar har ett markområde runt varje fornlämning som också är skyddat som kallas fornlämningsområde. Gränserna prövas och fastställs av Länsstyrelsen. I kulturmiljölagen anges vad en fornlämning är, vilken utbredning en sådan har och hur tillståndsprövningen går till.

### 9.1.2 Byggnadsminne

Byggnadsminnen är kulturhistoriskt värdefulla miljöer, byggnader och anläggningar som berättar om och hjälper oss att förstå samhällsutvecklingen, människors livsvillkor och synsätt i olika tider. Byggnadsminnen är skyddade enligt kulturmiljölagen för att även kommande generationer ska kunna ta del av det kulturarv som vissa byggnader eller bebyggelsemiljöer utgör. Länsstyrelsen beslutar, i samråd med fastighetsägaren, om en byggnad, anläggning eller annan miljö ska skyddas som ett byggnadsminne men frågan kan väckas av ”var och en”.

För att en byggnad, anläggning eller miljö ska kunna förklaras som ett byggnadsminne ska vissa kriterier vara uppfyllda. Vid en byggnadsminnesförklaring beslutas vilka delar som är skyddade, när tillstånd för ändringar krävs och skyddsbestämmelser som anger hur byggnadsminnet ska vårdas och underhållas.

Det finns också statligt ägda byggnadsminnen som regeringen beslutar om. Mer information om byggnadsminnesförklaring, hantering av tillstånd med mera finns på Länsstyrelsernas och Riksantikvarieämbetets hemsidor.

## 10 Åtgärder och alternativ

### 10.1 Om det saknas tillstånd för dammen

Många dammar är byggda för mer än 100 år sedan då det ofta inte krävdes några tillstånd. Idag vet vi mer om natur- och kulturvärden och vi har lagar om hur vatten får användas. Om du vill leda vatten till ett vattenkraftverk, reglera eller dämna en vattenyta med en damm behöver du söka tillstånd (11 kap. miljöbalken). Om du idag saknar tillstånd kan Länsstyrelsen förelägga dig att lämna in en tillståndsansökan. Du kan även söka tillstånd på eget initiativ. Tillstånd söks hos Mark- och miljödomstolen.

#### 10.1.1 Varför behövs tillstånd?

Med ett tillstånd blir din verksamhet eller damm tryggad för framtiden. Ett tillstånd ger dig rätt att reglera och sköta din verksamhet inom vissa ramar. Det blir tydligt för närboende och myndigheter vad som gäller samtidigt som din verksamhet anpassas för att inte skada allmänna intressen, till exempel naturvärden och friluftslivet. Om du vill underhålla eller förändra dammen eller göra arbeten i vatten behöver du kontakta Länsstyrelsen. Du kan behöva göra en anmälan om vattenverksamhet eller söka tillstånd. Om fornlämningar eller byggnadsminnen påverkas behöver du även tillstånd enligt kulturmiljölagen. Tillstånd enligt kulturmiljölagen söks hos Länsstyrelsen och i vissa fall hos kommunen. Kontakta Länsstyrelsen i ditt län för besked.

### 10.2 Alternativet att ta bort dammen

Tycker du att skötselkostnaden är för hög eller att dammen är en för stor risk? Vill du slippa ansvaret för dammen? Då finns möjligheten att riva ut och ta bort dammen. Enligt miljöbalken har ägare av en damm rätt att riva ut den.

Om dammen dämmer en sjö är ett alternativ att bygga en tröskel av natursten för att inte sänka sjön under dess naturliga nivå. Detta görs eftersom sjöns naturliga tröskel ofta grävts eller sprängts bort. Flera dammar har rivits ut för att dammägaren vill slippa skötselkostnader och risker och för att gynna naturvärden. Den som vill riva ut sin damm kan söka bidrag för det. Kontakta i så fall Länsstyrelsen för vägledning.

Vid de flesta rivningar krävs det tillstånd från mark- och miljödomstolen. Det kan även krävas tillstånd enligt kulturmiljölagen om det till exempel finns fornlämningar eller byggnadsminnen i anslutning till dammen som påverkas vid utrivning.

När det kommer till underhåll och att det behöver vidtas åtgärder kan man som verksamhetsutövare titta på olika lösningar för att uppnå olika mål. Det är viktigt att komma ihåg att så länge din damm fortfarande är en vattenanläggning, så kvarstår underhållsansvaret. Det innebär till exempel ett

ansvar att ersätta all skada som uppstår vid ett eventuellt dammhaveri samt att underhålla vattenanläggningen så att det inte uppstår skada på allmänna eller enskilda intressen.

### 10.3 Kostnader och finansiering för åtgärder

Ägare av en damm där en utrivning eller åtgärd övervägs har sannolikt funderingar kring vad det kostar att genomföra åtgärden. Ett delprojekt inom LIFE IP Rich waters har granskat kostnaderna för 41 genomförda dammrivningar i södra Sverige<sup>19</sup>. Dammarna som granskades låg i vattendrag med en medelvattenföring på 0,1–30 m<sup>3</sup>/s och dammarnas fallhöjd var 0,5–7 m. Några korta slutsatser därifrån är att:

- Förarbetets kostnad var generellt sex gånger högre i de fall man sökt tillstånd via domstol (mediankostnad på 200 tkr) jämfört med enklare förfarande (mediankostnad 35 tkr)
- Mediankostnaden för genomförandet av utrivning uppgick till 187 tkr per fallhöjdsmeter
- Kostnaden ökar generellt med högre fallhöjd, men sjunker generellt vid lägre medelvattenföring.
- Andra faktorer som påverkar kostnaden är vilka kultur- och rekreationsvärden som finns på platsen, hur tillgänglig platsen är för arbetsmaskiner och materialtransporter, samt hur omledning av vatten kan ordnas.
- Det medföljer ofta andra kostnader än själva utrivningen som handlar om vilken ny miljö som skapas. Det kan handla om broar, promenadstigar, informationsskyltar, rastplatser, eller att skydda och rusta upp kvarvarande byggnadsverk och andra kulturvärden.

När det kommer till finansiering finns det flera bidrag att söka för utrivning eller åtgärder som ger fria vandringsvägar för fisk vid dammar. Då bidragen kan ändras över tid ges här bara exempel på några olika typer av finansieringsmöjligheter som fanns våren 2023. Havs- och vattenmyndigheten har en webbsida med länkar till olika bidrag<sup>20</sup>. Det är också viktigt att kontrollera vem som kan söka respektive stöd då det kan variera mellan olika fonder, men också olika utlysningar från samma finansiär.

EU-medel kanaliseras via svenska myndigheter såsom Jordbruksverket som förvaltar Havs-, fiskeri- och vattenbruksprogrammet 2021-2027 där vissa insatser

---

<sup>19</sup> [Publikationer Analys av kostnader i samband med borttagande av dammar - LIFE IP Rich Waters](#)

<sup>20</sup> [Andra bidrag för bättre havs- och vattenmiljö - Anslag, bidrag och utlysningar - Havs- och vattenmyndigheten \(havochovatten.se\)](#)



vid dammar är aktuella för stöd. Skogsstyrelsen har medel för natur- och kulturåtgärder i skogen som omfattar vandringshinder (Nokås).

Miljöfonden Bra miljöval har särskilda satsningar för att stärka den biologiska mångfalden och minska vattenkraftens negativa påverkan. Vattenkraftens miljöfond är särskilt inriktad på de dammar som omfattas av den nationella omprövningsplanen. Open rivers programme är sökbart för icke-vinstdrivande organisationer, som dammägare kan samverka med. Ett annat internationellt program vars insatser delvis går till att undanröja vandringshinder är The Baltic Sea Conservation Foundation. Via Länsstyrelserna kan man också söka medel för lokala fiskevårdsprojekt där faunapassager, fria fiskvägar och hydrologisk restaurering kan vara bidragsberättigat.

## 11 Goda exempel

### 11.1 Vad kan man göra för att minska påverkan?

Påverkan på vattendragen är komplex och det hjälper ofta inte att åtgärda bara ett miljöproblem. Under många år har restaureringar av våtmarker, strukturkalkning av lerjordar och projekt som Greppa näringen aktivt arbetat med att åtgärda övergödningens problemen. Skärpta krav på reningsverk, industrier och enskilda avlopp pågår fortlöpande.

När det kommer till mindre dammar utan kraftverk finns i princip två åtgärder att välja på: utrivning eller fiskvägar. För dammar med kraftverk kan man anpassa driften genom att reglera mer skonsamt och installera skyddsanordningar för att fisken ska kunna passera i strömriktningen.

### 11.2 Damm med fiskväg

Fiskvägar kan vara av naturlig eller teknisk typ. I Sverige har det anlagts flera hundra fiskvägar och merparten har varit olika tekniska fiskvägar. Sedan mitten av 1990-talet har naturliga fiskvägar blivit mer vanliga. Gemensamt för alla fiskvägar är att de jämnar ut fallhöjden över en längre sträcka så att fisken ska kunna simma förbi dammen. De har också det gemensamt att det ofta är problematiskt för fisk att hitta in i fiskvägen, detta går att undvika genom att placera ingången rätt och låta så mycket vatten som möjligt gå i fiskvägen. Det finns mycket information och vägledningar om fiskvägar bland annat på Havs- och Vattenmyndighetens hemsida<sup>21</sup>.

### 11.3 Naturlika fiskvägar

Nedan beskrivs tre naturliga fiskvägar: omlöp, inlöp och uppträskling även kallat överlöp.

#### 11.3.1 Omlöp

Ett omlöp är precis som namnet antyder, en fiskväg som leder vatten runtom dammen (Figur 13). Det är en helt eller delvis konstgjord bäckfåra som anläggs i en slinga runt vandringshindret och leder fiskar och andra djur förbi dammen. Lutningen ska vara så liten som möjligt för att så många arter som möjligt ska kunna ta sig upp och igenom den konstgjorda bäcken. Ju högre fallhöjd dammen har desto längre omlöp behövs. Med rätt lutning, omkring 2 %, kan de flesta arter vandra igenom ett omlöp. För varje meter fallhöjd behöver omlöpet vara 50 meter. I ett bra omlöp kan även nya lek- och uppväxtmiljöer uppstå för både fisk och bottenfauna. Ett omlöp kräver dock att den omgivande marken är tillgänglig för åtgärden samt att den är relativt flack.

---

<sup>21</sup> [Vägledning för fisk- och faunapassager - Vattenkraft och arbete i vatten - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](http://www.havochvatten.se)



*Figur 13. Omlöp vid Slussen i Örebro. Foto Erik Degerman.*

### 11.3.2 Inlöp

Ett inlöp anläggs som en parallell konstgjord bäckfåra som är lågt sluttande och som är inbyggd i själva vandringshindret (Figur 14). Inlöpet leder fiskar och andra djur förbi dammen och upp i det naturliga vattendraget. Inlöp används oftast där det inte finns plats för ett omlöp på grund av utrymmesbrist i anslutning till vandringshindret. Det är förhållandevis dyrt att anlägga ett inlöp och det funkar bäst med dammar som har låg fallhöjd.



*Figur 14. Inlöp vid Turbinbron i Västerås. Foto: Jonas Berglind*

### 11.3.3 Upptröskling

En upptröskling innebär att kanten på vandringshindret byggs bort genom att befintliga stenar och natursten läggs nedströms hindret och på så sätt få botten nedströms att komma upp i nivå med vandringshindret. Detta är att likna vid en naturlig fiskväg och kräver inget underhåll.



Figur 15. Upptröskling vid Lassåna kvarndamm i Laxån där del av dammstrukturen finns kvar. Foto Länsstyrelsen Örebro län.

## 11.4 Tekniska fiskvägar

De tekniska fiskvägarna kan vara i form av en så kallad trappa eller ett antal vertikala slitsar. Dessa kan ofta byggas mer brant och på mindre yta än de naturliga fiskvägarna och ändå ha en god funktion. Det finns exempel på tekniska fiskvägar där även svagsimmande arter passerar med en lutning upp mot 5 %. I allmänhet benämns dessa lösningar för fisktrappor. Nedan nämns två exempel på konstruktioner.

### 11.4.1 Slitsränna

En konstruktion som består av ett antal bassänger som är sammankopplade av en eller två vertikala öppningar (s.k. slitsar) i skiljeväggarna (Figur 16). Slitsarna gör att fiskar och andra djur kan simma stegvis uppför rännan och vila i bassängerna mellan slitsarna. Slitsrännan passar de flesta vattenflödena och många fiskarter. Dock är den dyr och komplicerad att anlägga.





*Figur 16. Slitsränna i Strömsbergsbruk anlagd i område med kulturmiljövärden, Tämnarån Uppsala län.  
Foto Länsstyrelsen Uppsala län.*

#### 11.4.2 Denilränna (motströmsränna)

En konstruktion med ett antal tvärstående lameller vinklade mot strömmen för att skapa turbulens och minska vattenhastigheten. Det gör det lättare för fiskarna att ta sig upp i rännan och ut i vattendraget uppströms. Denilrännor byggs ofta i trä, men de kan även byggas i betong eller metall. Denilrännor funkar ofta bra vid stor lutning (hög fallhöjd). Dock är den främst anpassad för starksimmande arter.



Figur 17. Denilrännan i Alsterån, Kalmar län. Foto: Fredrik Nilsson, Länsstyrelsen i Västra Götaland.

## 11.5 Utrivning

Vid en utrivning tas dammen bort, dämningen upphör och en forsmiljö återskapas (Figur 18 och Figur 19). Utrivning är biologiskt sett oftast den bästa lösningen då fiskvägar ofta fungerar mindre bra och kräver kontinuerlig skötsel. Utrivning är oftast det billigaste alternativet. En utrivning kan vara total eller partiell. Vid en partiell utrivning kan dammen delvis sänkas av och en fast tröskel av sten anläggs för att bevara en del av vattenspegeln uppströms. Nedströms dammen byggs en fors upp för att låta fisk passera.



*Figur 18. Branddammen vid Guldsmedshyttan före och efter utrivning. Foto: Daniel Bergdahl.*



*Figur 19. Damm i Imälven Karlskoga före och efter utrivning. Foto: Daniel Bergdahl.*



## 12 Ordlista

- Allmänna intressen – enligt miljöbalken och plan- och bygglagen ska allmänna intressen skyddas från skada. Det kan till exempel handla om miljökvalitetsnormer eller mark- och vattenområden som är oexploaterade, ekologiskt känsliga, av betydelse för en näring, naturvärden, kulturvärden eller friluftsliv.
- Avbördningsförmåga - ett mått på hur mycket vatten som per tidsenhet kan passera genom en tvärsektion av ett vattendrag eller en damms utskov (öppning).
- Dammkropp – ett byggnadsverk som ska stå emot vattentryck och skapa en dammbassäng eller indämt vatten uppströms. Kan också kallas dammbyggnad eller dammvall om det är en enklare konstruktion.
- Dammkrön – den översta delen av dammkroppen. Den kan antingen överströmmas av vatten som i en överfallsdamm eller vara tänkt att vara torr genom att vatten flödar genom utskov i dammen.
- Dämningsgräns - bestäms när tillstånd för vattenverksamheten ges och säger att vattennivån i en damm ska hållas mellan dämningsgränsen och sänkingsgränsen där dämningsgränsen är den högsta nivån. Om vattennivån når över dämningsgräns finns ofta bestämmelser för hur tappning ska hanteras.
- Enskilda intressen – är inte definierade utan utgår från markägares rättigheter som kan komma att begränsas när de står mot allmänna intressen som bedöms överväga de enskilda i fallet, men alltid ska stå i proportionalitet mellan allmän nytta och enskild inskränkning.
- Miljökvalitetsnorm – Miljökrav som ska uppnås till en viss tidpunkt, generellt God ekologisk status till år 2015. Gäller vid myndighetsutövning på till exempel kommuner, länsstyrelser eller i domstolar.
- Vattenförekomst – Indelningen av en sjö eller en del av ett vattendrag enligt vattenförvaltningen
- Vattenförvaltning – Sveriges implementering av EUs ramdirektiv för vatten. En samling lagar för hur vi ska få ett hållbart nyttjande av vattenresursen.
- Överdämning – begreppet används i två betydelser, antingen dämning till vattenstånd högre än fastställd dämningsgräns, eller att vattenståndet går över dammkrönet



Havs  
och Vatten  
myndigheten