

## TILLSAMMANS KAN VI ÖKA SÄKERHETEN

Alla ni som bor och lever i närheten av ett vattenkraftverk har genom åren skaffat er både förståelse för och kunskap om hur vattenkraft fungerar. Det gör er till viktiga informatörer gentemot människor som tillfälligt vistas i närheten av kraftverken.

Genom er erfarenhet av hur just ert kraftverk "beter sig" kan ni skapa förståelse för vattenkraften i kontakter med till exempel turister.

Denna sammanställning är ett led i vårt säkerhetsarbete och vi hoppas att ni har nytta av den som repetition och som underlag i kontakter med besökare och nyinflyttade i Stornorrforområdet.

NYA VARNINGSSKYLTLAR  
SOM KOMMER ATT BÖRJA  
GÄLLA INOM KORT:

**FLODVÅG**



**LUCKOR ÖPPNAS  
UTAN FÖRVARNING**

**DAMMLUCKOR**



**ATT VISTAS VID  
STORNORRFORS  
KRAFTVERK**

## Kraftverket och dammen

Det är bra att veta hur ett vattenkraftverk fungerar för att öka förståelsen och säkerhetsmedvetandet. Dammen, alltså den del som spärrar av en älv och har en eller flera luckor, är inte liktydigt med själva kraftverket. Det är inte heller alltid så att dammen ligger i närheten av kraftverket – det kan skilja flera kilometer mellan dem.

## Så leds vattnet

En vanlig missuppfattning är att när vatten forsar ur öppna dammluckor så går kraftverket för fullt. Det är fel; när kraftverket producerar maximalt släpps inget, eller endast lite vatten ut genom luckorna. Allt går genom turbinerna som är placerade långt ned under markytan. Där kraftverket inte ligger i anslutning till älven utan en bit ifrån måste vattnet ledas tillbaka till älven när det har använts i turbinerna. Vattnet leds då genom en underjordisk tunnel vidare ut i älven längre nedströms.

## Torråra

Sträckan mellan dammen och utloppet från kraftverket kallas för torrfåra eftersom inget vatten går den vägen. Eller snarare oftast inte går den vägen.

Uttrycket torrfåra kan leda tankarna till en helt torrlagd sträcka av älven. Så är det emellertid inte alltid. Det finns ofta en liten mängd med vatten från biflöden och grundvatten. I Stornorrforss spills vatten för att locka in fisken i fisktrappan, så kallat lockvatten. Det går bra, och är tillåtet, att fiska från stränderna om älven är tillräckligt smal. Allt fiskes sker på egen risk.

## Spilla vatten

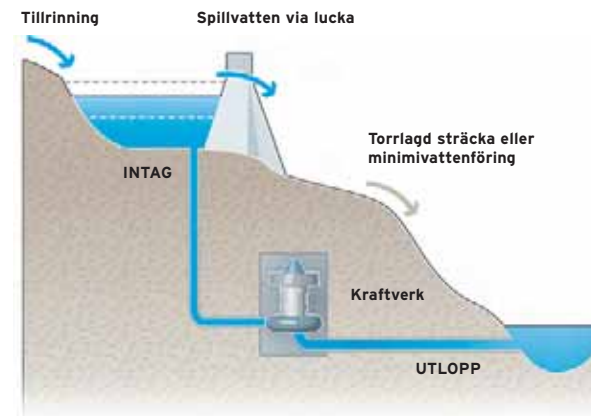
Ett kraftverk har en eller flera turbiner beroende på vilken kapacitet det har. Om en turbin går sönder måste vattnet som skulle ha passerat den turbinen istället ledas förbi. Det sker genom att man släpper ut vattnet i någon av dammluckorna. Det kallas för att spilla vatten. Om kraftverket bara har en turbin måste allt vatten spillas. Det kan röra sig om stora mängder som då snabbt måste ledas bort från turbinen för att inte orsaka ytterligare skador. Vattnet som spills rinner ut i torrfåran nedanför dammen, den del av älven som normalt är relativt fri från vatten.

## Larmet går

Under fem minuter före öppning av dammluckor ljuder en larmsignal. Signaler närmast dammen ljuder först och de som är placerade nedströms ljuder senare. De låter ungefär som en gammaldags ”hesa Fredrik”. Sedan öppnas luckorna och vatten börjar spillas. Larmsignalerna talar alltså om att det nu kommer vatten där det normalt inte brukar göra det, i torrfåran.

Det är förbjudet att vistas omedelbart nedanför dammen och förbudsskyltar är uppsatta där. Eftersom det är farligt även längre nedströms finns det varningsskyltar som gör besökare uppmärksamma på att vatten plötsligt, och till synes utan anledning, snabbt kan börja fylla torrfåran. Vid Kåddisholmen, cirka fyra km nedströms dammen, finns inga ljudsignaler och det kan vara svårt att uppfatta att vatten släppts på. Respektera därför varningsskyltarna vid strandkanten.

## PRINCIPERNA FÖR VATTENREGLERING FÖR VATTENKRAFTPRODUKTION



## Farliga incidenter

Det har inträffat allvarliga incidenter vid Stornorrforss när vatten oplanerat har spillts på grund av driftstörning i aggregat. Fara har uppstått på grund av att människor har trotsat varningsskyltarna och begett sig ut i torrfåran. Om man beger sig mot stranden när signalen hörs hinner man innan vattnet kommer. Struntar man i signalen, eller inte hör den, riskerar man livet när de stora vattenmassorna kommer.

Det är den enskildes eget ansvar att respektera varningsskyltarna längs strandkanten vid de farliga partierna. Att strunta i dem kan vara förenat med livsfara.

## Tydligare varningar

Det har visat sig att både signaler och skyltar behöver förnyas. Vattenfall har tagit fram förslag i ett omfattande Public Safety-projekt som pågått under flera år. Du kan se exempel på de nya varningsskyltarna i denna folder. Tills vidare gäller dock de gamla skyltarna.

## Tyglad kraft

Ett vattenkraftverk och en damm är mäktiga att uppleva på nära håll och inger respekt och förståelse för naturens krafter. Vattenfall vill dela med sig av den upplevelsen till så många som möjligt men vi är också måna om säkerheten. Vi vill helt enkelt att du ska kunna känna dig trygg när du vistas i närheten av våra anläggningar. Därför är det viktigt att varnings- och informationsskyltar samt larm respekteras och tas på allvar. För allas säkerhet.

Vi tackar för att ni som lever vid kraftverken bidrar till säkerheten genom att sprida er kunskap till fler.



Norrforssens dammanläggning, inklusive den nya fisktrappan (klar maj 2009).