

Nära dig i Trollhättan



Förstärkt dammsäkerhet i Lilla Edet - Fisket förr och nu - Energispartips - Välj hur din el produceras



Den unika svenska vattenkraften - nära dig

Få länder i Europa och världen har tillgång till vattenkraft som vi har i Sverige. Denna förnybara energikälla utgör tillsammans med kärnkraften basen i det svenska energisystemet.





Magnus Carlson,
Vattenfall Vattenkraft,
områdesansvarig för
Göta älv.



Därför är vattenkraften unik

Det är lätt att öka eller minska produktionen i ett vattenkraftverk. Så förutom att vara basen i det svenska energisystemet, är den viktig som reglerkraft.

Det gynnar en annan förnybar energikälla - vindkraften, vars produktion är svår att styra. När det blåser dåligt och vindkraften inte kan producera är vattenkraften det energislag som snabbast kan gå in och producera el.

I Sverige står vattenkraften för ungefär hälften av vår totala elproduktion, den andra hälften utgörs av kärnkraft samt en mindre del termisk kraft och vindkraft. Sammantaget innebär detta att utsläppen av koldioxid är minimala från vår svenska elproduktion. I de flesta andra länder är man fortfarande beroende av fossila bränslen som kol, olja och naturgas. I världen i stort står fossila bränslen för 68 procent av elproduktionen.

Vattenkraften i framtiden

Våra fyra så kallade nationalälvar kommer att förbli skyddade vad vi vet idag.

Därför är det angeläget att producera så mycket el som möjligt vid de kraftverk som finns.

Vattenkraft är förnybar

De energislag som vi i Sverige brukar räkna till förnybara är bioenergi, vattenkraft, vindkraft och solenergi. Deras fördel är att de inte är ändliga och att deras bidrag till växthuseffekten är markant mindre än fossila energislag.

Vid förbränning av bioenergi, i exempelvis värmeverk, frigörs koldioxid. Det totala utsläppet till atmosfären blir däremot noll om samma mängd koldioxid binds i samband med återplantering av träd och växter.

Källa: www.naturvardsverket.se



Upplev 300 000 liter vatten/sekund på riktigt!

Det finns många olika nationalskatter i Sverige, en är Olidans vattenkraftverk. Det var det första stora vattenkraftverk som byggdes av dåvarande Kungliga Vattenfallsstyrelsen, mellan åren 1906 och 1921.

Än idag, hundra år senare, är det samma turbiner som snurrar och producerar el, även om några delar har bytts ut under årens lopp. Det imponerar och är väl värt ett besök om du har vägarna förbi.

Kombinationen av svensk industrihistoria, teknik och natur gör upplevelsen unik och häftig. Under hela sommaren släpps regelbundet 300 000 liter vatten/sekund förbi själva stationen, lika mycket som skulle ha forsat i naturligt tillstånd. Det är en mäktig upplevelse. I anslutning till kraftverket finns en energitställning som belyser energianvändningen i samhället under 100 år.

Cathrine Götesson har visat tiotusentals besökare runt de senaste åren:

- Alla besökare blir betagna av den historiska inramningen och naturens krafter.

Själva området är kulturminnesmärkt, även slussarna. De två äldsta, som byggdes år 1800 och 1844, används inte längre. Den tredje, som byggdes 1916, slussar dagligen alla typer av fartyg och båtar.

För den som är extra intresserad är Hojums kraftverk en annan pärla, som är insprängd i berget på grund av säkerhetsskäl. Den byggdes nämligen mitt under brinnande krig och invigdes 1943. Grupper kan boka tid för separat visning.

Välkommen till oss! Varje dag under sommaren har vi tre guidade visningar av Olidan. För mer information, läs på www.vattenfall.se eller ring 0520 49 66 66 (gäller under sommaren)

Förstärkt dammsäkerhet i Lilla Edet

Förutom renoveringar av kraftverken pågår arbete med att bygga en ny damm vid Lilla Edet. Första etappen är avklarad. Nu avvaktar man en statlig utredning som avgör om det i framtiden kan bli aktuellt med ökat vattenflöde i älven.

Förra året förstärkte Vattenfall dammen mellan Sjöfartsverkets sluss och utskovsdammen i Lilla Edet. Dels för att den gamla behövde ses över, dels för att i framtiden kunna klara ett ökat vattenflöde. Magnus Carlson förklarar:

- Det hänger samman med hur samhället i framtiden ska hantera den högre vattennivån i Väneren som kan uppstå på grund av klimatförändringarna. Kanske blir kraven högre på ökad avtappning av Väneren och därmed ett ökat vattenflöde i Göta älv.

Ungefär 90 procent av aggregatens komponenter i Olidan är originaldelar, så det är ingen tvekan att de är av hög kvalitet.

Magnus Carlsson, områdesansvarig

Detta är en mycket stor och komplex fråga som i första hand kommer att involvera staten och kommuner runt Väneren och Göta älv. Om kraven ändras, måste Vattenfall se till att anpassa alla anläggningarna till de nya förutsättningarna.

- Så snart vi vet vilka krav som staten och myndigheterna ställer på oss, kommer vi att fortsätta projektera för kommande etapper i uppställningsarbetet, säger Magnus Carlson.

Pigg hundraåring

Göta älv var den första älven som byggdes ut i Sverige, det är ingen nyhet. Olidan var det första kraftverket, som togs i bruk 1910. Än idag är det samma aggregat som genererar el, även om en del delar har bytts ut.

- Ungefär 90 procent av aggregatens komponenter i Olidan är originaldelar, så det är ingen tvekan att de är av hög kvalitet. När vi renoverar behåller vi mycket av det gamla, säger Magnus Carlson, Vattenfall Vattenkraft, områdesansvarig för Göta älv.

Sju av tretton aggregat kommer att renoveras inom ramen för ett stort uppställningsprogram som har pågått några år. Hela vattenvägen från intaget till turbinen ska åtgärdas genom blästring, målning, mekaniska åtgärder och betongarbeten. Även en del aggregat kommer att förnyas. Den historiskt välkända och kulturminnesmärkta byggnaden kommer inte att påverkas, utan kommer att se ut som den alltid har gjort. Under sommaren kommer även vattenkanalerna att tömmas på vatten och renoveras.

Så renoverar vi vattenkraftverken i Göta älv



- Olidan – renovering av sju av 13 aggregat och renovering av vattenkanalerna.
- Vargön – renovering av ett av tre aggregat
- Lilla Edet – renovering av ett av tre aggregat
- Hojum – Ersätter helt Olidan under renoveringen av vattenkanalerna

Använd energin effektivt!

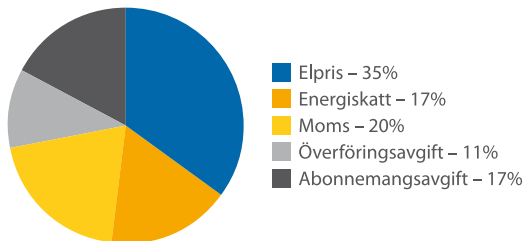
Den billigaste energin är den vi inte använder, därför kan det vara värt att gå igenom energiförbrukningen hemma. Hör du till dem som har pengar att spara?



Några tips för en villafamilj med tre barn

- Ha dator och TV på bara när de används. **1 200 kr/år**
- Rätt temperatur i kyl och frys (+8 respektive -18 grader) **250 kr/år**
- Anpassa kastrullens storlek till spisplatta, använd eftervärme i ugn, ha flera plåtar inne samtidigt **200 kr/år**
- Hängtorka varannan tvätt och ha full tvättmaskin **700 kr/år**
- Duscha istället för att bada **2 050 kr/år**
- Byt glödlampor till lågenergilampor **600 kr/år**
- Byta fönster eller täta och ha persiennerna nere 12 timmar/dygn på vintern **950 kr/år**
- Sänk temperaturen i sovrummet med 1 grad och till hälften i garaget **450 kr/år**
- Täta droppande kranar **100 kr/år**

Du kan spara 6 500 kr



Vad består elpriset av?

Ungefär 40 procent av elkostnaden utgörs av moms, skatt och nätavgift som inte går att påverka. Men resten kan du själv påverka, enklast genom att välja ett avtal som passar dina behov, rörligt eller fast?



Välj el från vind, vatten eller kärnkraft

Hos oss kan du välja vilken energikälla din el ska komma ifrån. Du kan välja mellan vind-, vatten- och kärnkraftsel.

Om du väljer exempelvis vattenel, garanterar vi att producera minst motsvarande mängd el med vattenkraft.

Det kostar inget att välja vattenel eller kärnkraftsel. Vindel kostar 1,90 öre/kWh extra.

Kontakta Kundservice på 020-82 00 00 eller mejla kundservice@vattenfall.com, så hjälper vi dig.



Vill du veta mer om de ekologiska effekterna av vattenkraften?

Skicka ett e-brev till info@vattenfall.com, så skickar vi dig en fullständig rapport: Återskapande av vandringsmöjligheter för havsvandrande fisk - ekologiska effekter och verksamhetspåverkan.

Fisken och fiskaren

Fram till mitten av 1900-talet fiskade man i första hand för husbehov längs med älvarna, upp till fiskens naturliga gräns. Man var beroende av fisken för sin närings skull, främst lax och öring.

Därför ålades kraftbolagen som byggde vattenkraftverken att kompensera för den fisk som inte längre gick att fiska. Damarna hindrade, och gör så fortfarande, fisken från att vandra till lekområdena för att fortplanta sig. I så kallade vattendomar, som finns till varje kraftverk anges noggrant hur mycket fisk som ska odlas och sättas ut.

Vattenfall är idag en av Sveriges största fiskodlare och sätter varje år ut 1,8 miljoner smolt (småfiskar) och yngel. Främst lax och havsöring, men även sik, harr och ål. Det pågår forskning som syftar till att odla fisken i så naturlig miljö som möjligt, eftersom det ökar fiskynglets chans att överleva till vuxen ålder och bli mer lik den vilda fisken.

Fisktrapporna hjälper fisken förbi kraftverken tillbaka till sina gamla lekområden. För att fisktrappan

ska fungera måste vatten ständigt rinna i den. Samhället kan kräva att kraftproducenter avstår från fem procent av årsproduktionen av förnybar el för att istället använda den resursen till miljöåtgärder som till exempel omlöp eller fisktrappor. Idag, mer än 50 år efter att de flesta kraftverken byggdes i de utbyggda älvarna, finns de gamla lekområdena inte alltid kvar. Så även om fisken kommer förbi själva kraftverket, kan den inte reproducera sig. Därför är det inte meningsfullt att bygga fisktrappor vid varje kraftverk.

Idag handlar en stor del av fisket om sportfiske. I de utbyggda älvarna har det skapats nya fiskeställen, där fisk som inte kan komma vidare förbi kraftverken samlas. Att de samlas just där beror på att smolt som satts ut har vandrat ut till havet, växt till sig och återvänt till älven för att leka.

– Det finns många riktigt bra fiskeställen i anslutning till vattenkraftverk. Där kan man fånga riktiga baddare på 15 till 20 kilo, ofta lax eller öring, säger Erik Sparrevik som bland annat arbetar med fisk- och ålfrågor på Vattenfall.

Bra fiskställen:

Bra ställen att fånga baddare:

- Boden
- Lilla Edet
- Älvkarleby

Visste du att

- Förra året transporterade vi 300 ålar med bil från Väneren till västkusten.
- Sveriges längsta fisktrappa finns i Norrfors, utanför Umeå.
- Vattenfall är en av Sveriges största fiskodlare och sätter årligen ut 1,8 miljoner småfiskar.

Våra fiskodlingar

Boden vid Lule älv

- 550 000 lax
- 100 000 havsöring

Norrfors vid Ume älv

- 80 000 lax
- 20 000 havsöring

Forsmo vid Ängermanälven

- 93 700 laxsmolt
- 16 300 öring

Bergeforsen vid Indalsälven

- 320 000 ett- och tvåårig lax
- 55 000 ett- och tvåårig havsöring
- 150 000 ensamrig sik

Västanå vid Dalälven

- 70 000 ett- och tvåårig lax