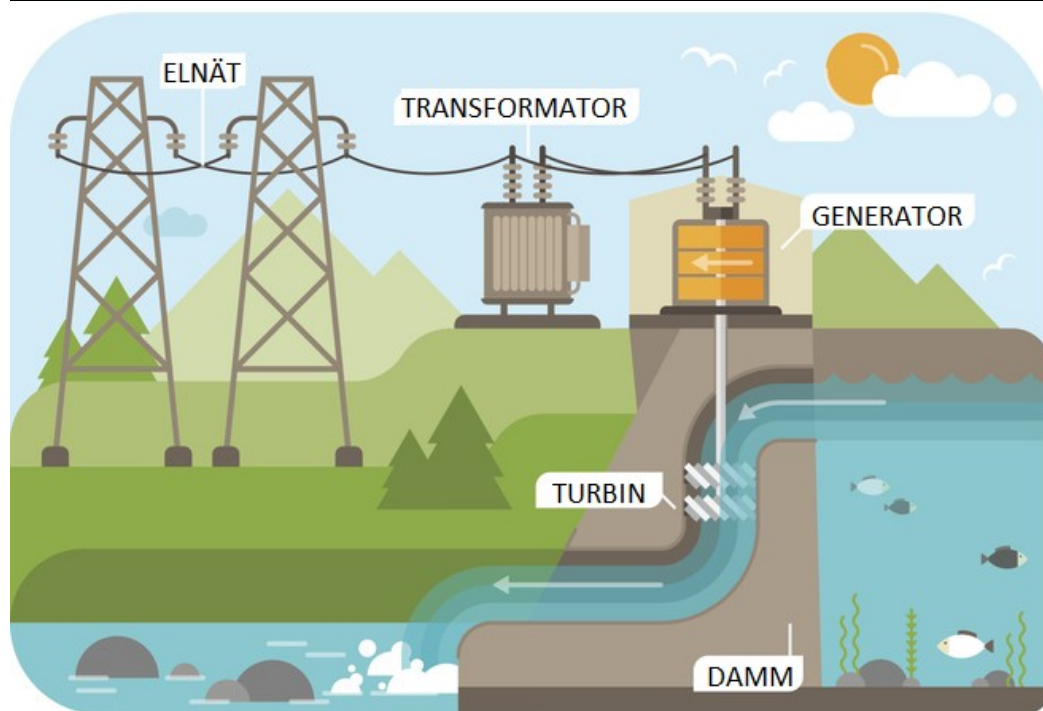


Vattenkraft



Fördelar:

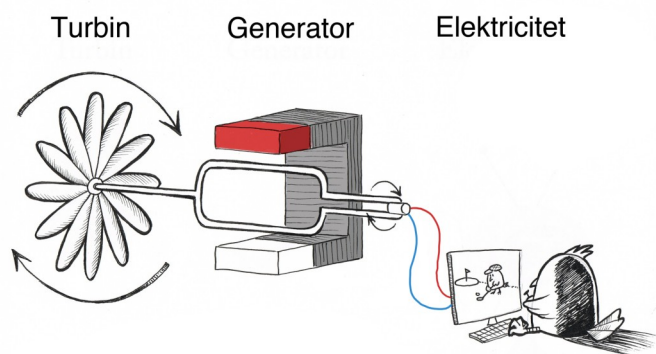
- Vattenkraften är en pålitlig och driftsäker energikälla som är lätt att reglera.
- Vattenkraften är en förnybar energikälla.
- Inga restprodukter eller utsläpp i miljön.
- Vattenkraften har lång livslängd

Nackdelar:

- Byggandet av vattenkraftverket medför stora förändringar i den omkringliggande miljön. Det förändrar förutsättningarna för de djur och växter som lever i- och omkring älven, till exempel laxen som vandrar upp för älvarna för att föröka sig.
- Vattenkraftverken måste byggas i lämpliga vattendrag vilket gör att de flesta finns i norra Sverige medan den största elförbrukningen finns i andra delar av landet. Det innebär långa transportsträckor för elektriciteten vilket medför energiförluster.
- Vattenkraftverken påverkar den biologiska mångfalden i området kring kraftverket negativt.
- Vattenkraftverk är enorma konstruktioner som kostar mycket pengar och material att bygga.

Hur fungerar det?

Vattnet i vattenmagasinet ligger på högre höjd än turbinen. Vattnet har lägesenergi eftersom det har en möjlighet att rinna nedåt. Intaget i dammen reglerar mängden vatten som rinner igenom och därmed hur mycket elektricitet som ska produceras. Turbinen ser ut som en propeller och den rör sig när vattnet rinner förbi. Vattnets lägesenergi omvandlas till rörelseenergi. Turbinens axel leder till en generator. I generatoren sitter en magnet på axeln som snurrar inuti stora spolar. När magneten rör sig inuti en spole omvandlas rörelseenergin till elektrisk energi. Transformatorn omvandlar strömmen till den styrka som är lagom att skicka iväg i ledningarna.



Begrepp och svåra ord:

Vattenmagasin, turbin, generator, transformator, lägesenergi, rörelseenergi, restprodukt, biologisk mångfald, reglera

Vattenkraft



Begrepp:	Förklaring:
Vattenmagasin	
Turbin	
Generator	
Transformator	
Lägesenergi	
Rörelseenergi	
Restprodukt	
Biologisk mångfald	
Reglera	

Rätt	Fel	1. Vattenkraft. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Vattenkraftverk ger mycket utsläpp i naturen jämfört med värmekraftverk.
		En transformator omvandlar ändrar styrkan på den elektriska strömmen.
		I vattenkraftverk används vattnets lägesenergi som sedan omvandlas till rörelseenergi.
		I ett vattenkraftverk driver en turbin en generator som omvandlar rörelseenergi till elektrisk energi.
		Ett vattenkraftverk har kort livslängd (max 10 år).

Rätt	Fel	2. Vattenkraft. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Vattenkraftverk är billiga att bygga men dyra i att driva.
		Vattenkraft är en reglerbar energikälla och man använda det mer när det behövs extra energi, t. ex. under vintern.
		I Sverige finns vattenkraftverk finns mest i södra delarna av landet.
		Ungefär två tredjedelar av Sveriges energi kommer från vattenkraftverk.
		Vattenkraftverk har stor miljöpåverkan på djur och natur lokalt (nära vattenkraftverket).