



Statkraft
REN ENERGI

SIMMA

Velkommen til **SIMA**

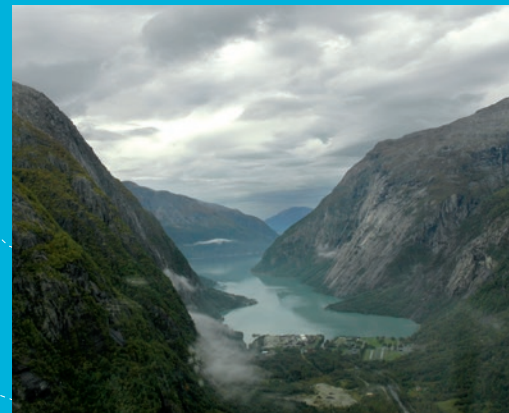


Sima kraftverk ligg i Eidfjord, inst i Hardangerfjorden. Kraftverket, med Hardangerjøkulen som vasskjelde, ligg ideelt til for kraftproduksjon. Her er det vatn, elvar, store fallhøgder og rikeleg med nedbør. Nominell årsproduksjon i Sima er 2840 mill kWh - dette tilsvarar om lag årsforbruket til ein by på storleik med Bergen.

Sima kraftverk har fire hovudmagasin og eit samla magasinvolum på om lag 660 millionar kubikkmeter vatn. Sjøelve kraftstasjonen er plassert 700 m inne i fjellet, der tillaupstunnelar og trykksjakter leiar vatnet frå magasinane på fjellet ned til dei fire turbinane inne i fjellhallen.

Vasskraft er rein og fornybar – ei evighetsmaskin. Sola fordampar vatnet, som kjem att som nedbør som ein kan produsere ny energi av. Vasskraftverk med magasin, som her i Sima, er regulerbare, dvs at vi kan ta ut krafta når det er behov for den og når andre fornybare kjelder, som t.d. vind, sol og tidevatn, ikkje kan nyttast.

Sidan opninga i 1980 har Sima kraftverk forsynt både Noreg og Europa med rein, fornybar energi.



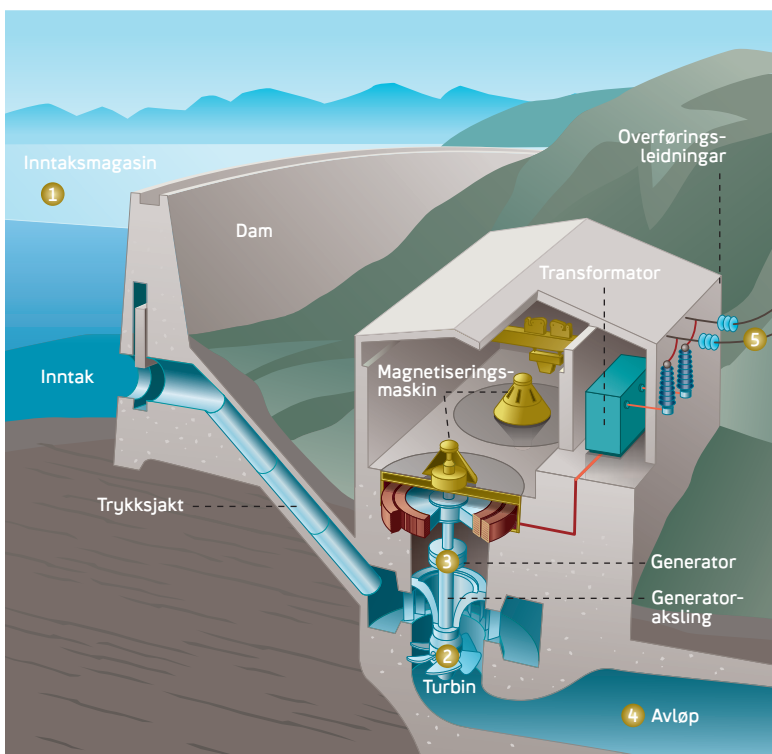
SIMA KRAFTVERK

- Bygd i fjell (fjellhall)
- Fire generatorar
- Årleg middelproduksjon: 2,8 TWh
- Lengde på vassvegane (tunnelar): ca 30 km.
- Samla magasinvolum: ca 660 millionar kubikkmeter vatn

FRÅ VATN TIL ELEKTRISK KRAFT



Vatnet samlast i magasina oppe i fjellet. Derfrå vert det sleppt ned gjennom tunnelar og sjakter til kraftstasjonen og turbinane. Vatnet driv turbinhjulet rundt og trekkjer med seg generatoren som er montert på same aksling. I generatoren omdannast den mekaniske energien til elektrisk energi. Spenninga i generatorane i Sima kraftverk er på 16 og 20 kV (kilovolt). For å få minst mogeleg tap under overføringa frå kraftverket til forbrukssentra, blir spenninga transformert opp til 420 kV. Deretter blir krafta ført ut på samlekøyringsnettet som dekkjer heile landet.



1. Nivåenergien i vatnet er råstoffet i energiproduksjonen.
2. I kraftstasjonen blir vatnet ført under stort trykk inn på eit turbinhjul.
3. Ein generator omdannar bevegelsesenergien til elektrisitet.
4. Vatnet leiast gjennom utløpstunnelen tilbake til elva.
5. Overføringsleidningar fører krafta ut der den skal brukast.

HISTORIE

Noreg er bokstaveleg tala bygd på vasskraft. Den økonomiske veksten og framgangen hang nøye saman med kraftutbygginga. Elektrisiteten var den viktigaste produksjonsfaktoren i industrialiseringa av Noreg.

Statkraft si historie er og knytt saman med utbygginga av fossekrafta på slutten av 1800-talet. I dag er Statkraft størst i Europa innan fornybar energi. Konsernet produserer og utviklar vasskraft, vindkraft,

gasskraft, solkraft og fjernvarme og er ein sentral aktør på dei europeiske energibørsane. Statkraft utviklar også marin energi, saltkraft og andre nye energiløysingar.



LOKALHISTORIE

1917-1962

1917: Osa Fossekompagni AS starta utbygging i Osa alt i 1917, men selskapet gjekk konkurs etter åtte år og arbeidet vart innstilt. Under siste krigen vart arbeidet gjenopptatt, men igjen stansa etter kort tid. Vasskraftressursane frå Osa vart seinare ein del av Sima kraftverk.

1962: Statskraftverkene byrja planlegginga.

1968-1980

1968: Søknad om utbyggingssløyve vart sendt.

1973: Stortinget vedtok i 1973 ei redusert utbygging, og arbeidet kunne ta til.

1977: Det var 1200 personar i arbeid på det meste.

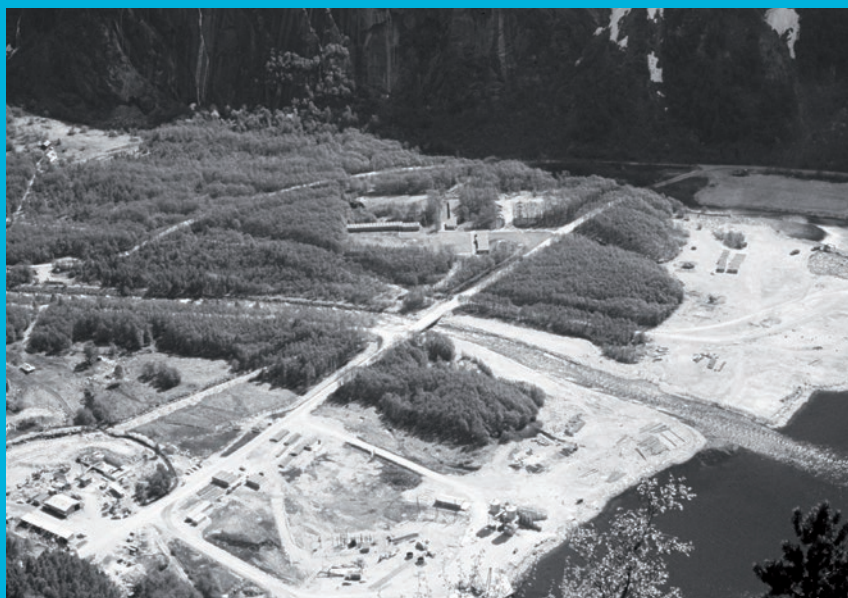
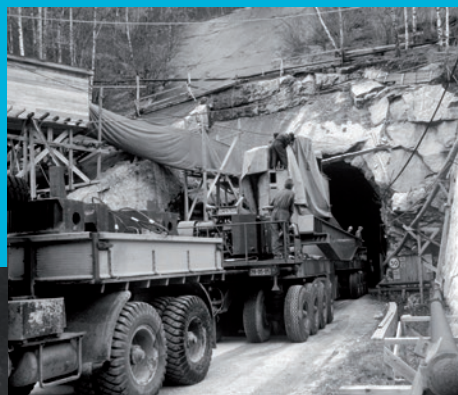
1980: Sima kraftstasjon vart opna.

1997-2010

1997: Statkraft overtok drifta av Bjølvo Kraftstasjon.

2004: Nye Bjølvo Kraftstasjon vart sett i drift.

2006: Ny overføringstunnel vart bygd for å ta inn vatn frå Oneåna, og ein auka med dette produksjonskapasiteten med 36 GWh.



VASSKRAFT OG MILJØ



Vasskraft er fornybar, rein, påliteleg og fleksibel. Det er ein moden energiteknologi som fungerer i generasjon etter generasjon, og vasskraft spelar ei strategisk rolle for reduksjon og handtering av klimaendringar. Kunnskap om å bygge vasskraftanlegg har utvikla seg i samspel med kunnskap om virkninga på miljøet.

Vasskraftanlegg med magasin fungerer som eit oppladbart batteri som lagrar energiressursen vatn. Vasskraft spelar ei sentral rolle i familien av fornybare energikilder, sidan vasskraft kan forsyne kraftnettet også når det er vindstille og lite sol. Vasskraft bidreg til sikker forsyning og energifleksibilitet utan utslepp av klimagassar.

Statkraft brukar store ressursar til konkrete natur- og miljøverntiltak og driv forskning på høgt nivå til beste for morgondagens miljøbehov og kraftforsyning.

Kraftutbygginga kan gjera at det vert endringar i vatn og vassdrag slik at laksen og auren får vanskar med forplantinga. Statkraft er pålagd å syta for å

setja ut fisk for å bøta på slike skader. Dette har etter kvart vorte ei stor oppgåve. Statkraft har difor bygd fleire setjefiskanlegg rundt om i landet og er dessutan med i eit par fellesanlegg. Ved Sima kraftverk er eit moderne anlegg i drift, og det vert kvart år produsert ca 100 000 smolt (laks- og sjøaureungar som er klare til å gå til havs) og dessutan ca 150 000 setjefisk av fjellaure.

Statkraft søkjer heile tida å betra det naturlege miljøet for fisken i vassdraga og gjennomfører ulike biotopjusterande tiltak i mange vassdrag. Statkraft driv og ein genbank for Direktoratet for Naturforvaltning. Her tek ein vare på levande laksefisk frå fylka Hordaland og Sogn og Fjordane.



Statkraft Energi AS

Sima kraftverk

N-5783 Eidfjord, Norge

Sentralbord +47 53 67 30 00

www.statkraft.no



Statkraft
REIN ENERGI