



## HISTORIKK

1963

Norges vassdrags- og energivesen (NVE) legg fram dei fyrste, overordna planane for ei utnytting av vassdragsressursane i Breheimen og Jotunheimen Vest. Planane er for omfattande og møter sterk motstand både lokalt og nasjonalt.

1973-1974

**1973:** NVE legg fram nye planar, der mellom anna Øvre Otta-vassdraget er trekt ut. Dei reduserte planane omfattar vassdrag i Jostedalen og Stryn utbygde i eitt felles, statleg utbyggingsprosjekt kalla Breheimen.

**1974:** Utbygginga av Leirdøla kraftverk, som er mindre kontroversielt, tek til.

1978

Leirdøla kraftverk blir sett i drift.

Etter at kommunane Luster og Stryn, og Sogn og Fjordane fylke, krev utgreiingar med tanke på utbygging utan overføring av vatn mellom kommunane, utarbeider NVE nye planar for separate utbyggingar langs eigne vassdrag i Luster og Stryn.

1984

Stortinget gjev NVE-Statskraftverka konsesjon for utbygging av Jostedals-vassdraget etter eit sterkt redusert alternativ, på austsida av dalen.

1989

Jostedal kraftverk blir sett i drift.

## NOKRE TEKNISKE DATA

Kraftverk / Pumpestasjon	Antall aggregat	Effekt (MW)	Middelproduksjon (GWh/år)	Statkraft sin eigardel (%)	Sett i drift
Jostedal .....	1	290	874	100	1989
Leirdøla .....	1	110	451	65	1978
Sum Jostedalen	2	398	1342		



## VERDISKAPING

Statkraft er den største landbaserte skatteytaren i Noreg. Produksjonen vår skaper store verdiar som går tilbake til samfunnet gjennom utbytte, skattar og avgifter. I tillegg er Statkraft – i regi av lokale lag og foreiningar og i samarbeid med lokalsamfunna som er vertskap for verksemda til Statkraft – ein aktiv medspelar i samfunnet ved at vi gir økonomisk støtte til idrett, kultur og andre aktivitetar.

## KJELDA

Vasskrafta er rein og fornybar – og faktisk ei form for solenergi. Vatnet som sola fordampar, kjem tilbake som nedbør. Elvar og fossefall blir utnytta til kraftproduksjon, og store magasin lagrar vatnet til seinare bruk.

Takka vere vasskrafta slepp vi å basere elektrisitetsforsyninga vår på fossilt brensel eller kjernekraft, slik mange andre land må. Noreg ligg som ei "øy" av rein og fornybar vasskraft i Nord-Europa.

Landet vårt er bokstaveleg talt bygd på vasskraft. Den økonomiske veksten og framgangen hang nøye saman med kraftutbygginga. Elektrisiteten var den viktigaste produksjonsfaktoren i industrialiseringa av Noreg, som omforma landet vårt frå å vere eit fattig og underutvikla land i utkanten av Europa. Det store hamskiftet tok til etter 1850 og skaut verkeleg fart etter unionsoppløysinga i 1905, då Noreg igjen blei ein sjølvstendig nasjon. Elektrisiteten blei ein viktig del av grunnmuren for den enorme økonomiske veksten som tok til, samtidig som han i løpet av eit halvt hundreår fullstendig skulle skape om dei norske heimane. Den vedfyrte kjøkkenkomfyren med kokeplater og oljelampene blei kasta ut for godt og erstatta med elektriske komfyurar, panelomnar, lampar, elektriske hushaldsapparat og datamaskiner.



## JOSTEDALEN



## REGULERINGA

### JOSTEDAL KRAFTVERK

Gjennom eit omfattande takrennesystem nyttar Jostedal kraftverk vatn frå eit nedbørsfelt på totalt 144 kvadratkilometer i over 1200 meters høgde, på austsida av Jostedalen. Hovudmagasinet til kraftverket er Styggevatn, lengst nord i Jostedalen og like aust for Jostedalsbreen, den største isbreen på det europeiske fastlandet. Totalt magasinvolym inklusive senkingsmagasinet Kupevatn er 504 millionar kubikkmeter. Høgaste regulerte vasstand er 1200 meter over havet, medan lågaste vasstand er 1110 meter, det vil seie ei total regulering for Styggevassmagasinet på 90 meter.

I høve til den naturlege vasstanden i Styggevatnet før regulering (som var 1156 meter), er det ei oppdemming på 46 meter og ei senking på 44.

Frå inntaksmagasinet fører tilløpstunnelen vatn langs austsida av dalføret mot kraftstasjonen og tek inn ei rekke småelvar og bekker gjennom 22 bekkeinntak, fleire mindre overførings-tunnelar og sjakter. Typisk for reguleringsområdet til Jostedal kraftverk er store breområde som gjev svært godt vasstilsig i periodar med varmt og turt ver, ulikt dei fleste andre kraftverk, som ofte er meir avhengige av årvis nedbør. Kraftstasjonen ligg 40 kilometer frå Styggevatn, og over 1200 meter inne i fjellet ved Myklemyr, 15 kilometer frå Gaupne, kommunesenteret i Luster. Høgdeskilnaden mellom inntaksmagasinet og kraftstasjonen er heile 1186 meter – det er det høgaste vasstrykket vi kjenner på noko vasskraftverk i Nord-Europa.

Maskininstallasjonen i kraftverket er eit Pelton-aggregat på 288 MW og normalproduksjonen ligg på 877 GWh/år. Det tilsvarer straumforbruket til 44000 husstandar (vi reknar at kvar husstand brukar 20000 kWh/år). Frå kraftstasjonen ved Myklemyr blir avløpsvatnet ført i ein over 15 kilometer lang tunnel ut i

Gaupnefjorden. Utløpet ligg 42 meter under vassflata for å sikre god blanding med sjøvatn og hindre isdanning i fjorden. Ved å føre det tempererte avløpsvatnet i tunnel i staden for ut i Jostedøla unngår ein og frostrøyk i nedre del av vassdraget. Kraftstasjonen har fast omvisar i sommarhalvåret, som regel frå slutten av juni til midten av august.

### LEIRDØLA KRAFTVERK

Kraftverket nyttar vatn frå Tunsbergdalen, eit dalføre i knapt 500 meters høgde på vestsida av Jostedalen. Hovudmagasinet strekker seg innover mot den 15 kilometer lange Tunsbergdalsbreen, den lengste brearmen i Noreg. Nedbørsfeltet dekkar 154 kvadratkilometer og er dekkja av is og snø store deler av året. Totalt magasinvolym er 173 millionar kubikkmeter. Høgaste regulerte vasstand på Tunsbergdalsmagasinet er 478 meter, lågaste vasstand 440 meter, det vil seie ei total regulering på 38 meter.

Frå inntaket er det berre ein kort tilløpstunnel før sjakta stuper ned mot kraftstasjon inne i fjellet ved Fonndøla, seks kilometer nord for Gaupne.

I tillegg til sjølve Tunsbergdalen blir og småelvene Fonndøla og Nystølselvi ført over til kraftverket. Under utbyggingsperioden på 1970-talet, og ved eit par høve seinare, har og dei såkalla vestsidelvane (på vestsida av Jostedalen) vorte vurderte med tanke på overføring til Tunsbergdalsmagasinet. Hittil har ikkje dette synt seg økonomisk forsvarleg, så desse elvane renn framleis i sine opphavelge, naturlege løp.

Maskininstallasjonen i Leirdøla kraftverk er eit Francis-aggregat med ei effekt på 110 MW og ormalproduksjonen ligg på 465 GWh/år, det vil seie nok straum til å forsyne vel 23000 husstandar (vi reknar at kvar husstand brukar 20000 kWh/år). Ved full drift går det med 28 kubikkmeter (tilsvarer 28000 liter) vatn kvart sekund i kraftverket.

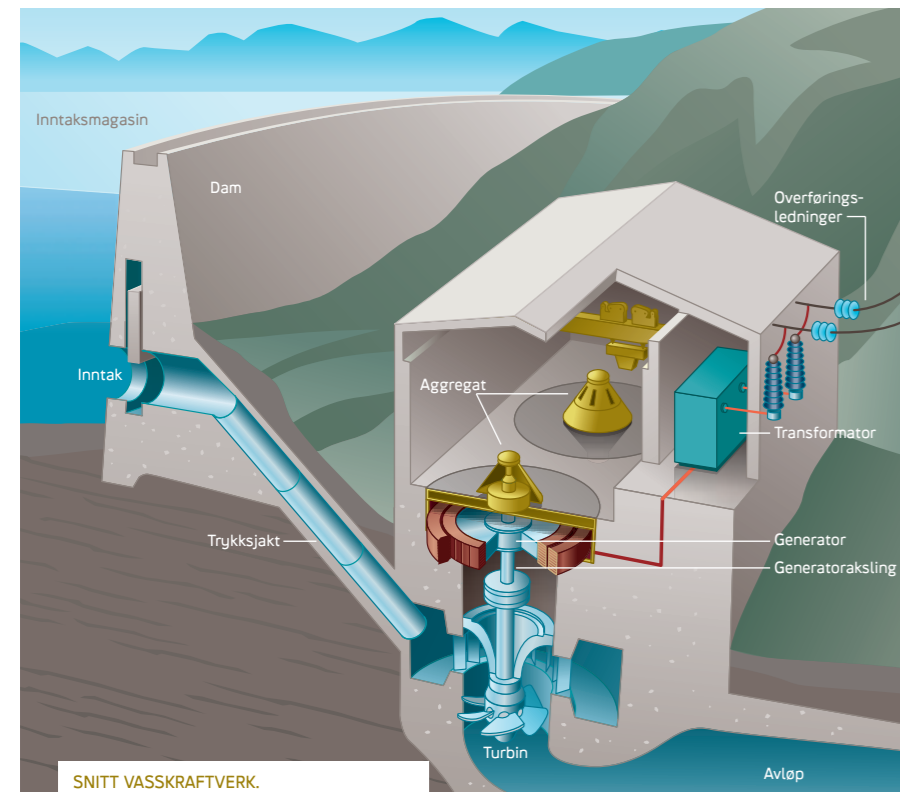
## SLIK VERT ELEKTRISITETEN PRODUSERT:

Vatn frå regn eller snøsmelting blir samla i magasin høgt til fjells. Frå magasinet blir vatnet ført gjennom tunnelar og sjakter ned til kraftstasjonen og turbinane. Vatnet driv turbinhjulet rundt og trekker med seg generatoren som er montert på samme aksling. I prinsippet fungerer dette som ein sykkel-dynamo, reint bortsett frå at der er krafta rein muskelkraft i staden for vasskraft.

I generatoren blir mekanisk energi

omdanna til elektrisk energi – straum.

For å redusere tap under overføringa frå kraftverket fram til den enkelte forbrukar, blir spenninga transformert opp til enten 132 eller 300 kV. Så blir krafta ført ut på den nordiske kraftmarknaden og fordelt etter kvar trongen er størst. Før straumen når stikkkontakten din, blir spenninga igjen redusert til et nivå som høver dei elektriske apparata du har i heimen din.



SNITT VASSKRAFTVERK.

## REGULERINGSOMRÅDET



KARTGRUNNLAG: STATENS KARTVERK/TILLÆTSESNR. 2001/553



JOSTEDALEN KRAFTVERK MASKINSAL.



## NATUR OG MILJØ

Nyare kraftutbygging tek, samanlikna med eldre utbyggingar, i stor grad omsyn til miljø- og landskapsforhold allereie under planlegginga. Ved stor satsing på forskning og utvikling set vi òg kontinuerleg i verk tiltak under og etter utbyggingane for at naturen og miljøet skal blir så lite påverka som mogleg.

For å betre vilkåra for fisk i regulerede vassdrag prøver vi ut ulike typar tiltak. I nokre tilfelle blir tiltaka kombinerte med utsetjing av yngel og ungfisk.

Det blir bygd tersklar, planta og sådd til i stort omfang. Der det er behov for det, ryddar vi opp etter tidlegare utbyggingar.



BYGGING AV TERSKLAR I ELVELØP GIR EIN VASSPEGL SOM ER AV VERDI FOR BÅDE FOLK OG LIVET I VATNET.