



Naturvernforbundet
Hordaland



Vasskraft: Potensiale og utfordringar

Synnøve Kvamme
Fylkessekretær
Naturvernforbundet Hordaland



Vassdragsnaturen har alltid
vore ein viktig grunn til at
turistar kjem til Noreg.

Me har 10 av verdas 30
høgaste fossar.



Tegnet paa Sten af

P. F. Wergmann.

VEI OVER FILEFJELD.



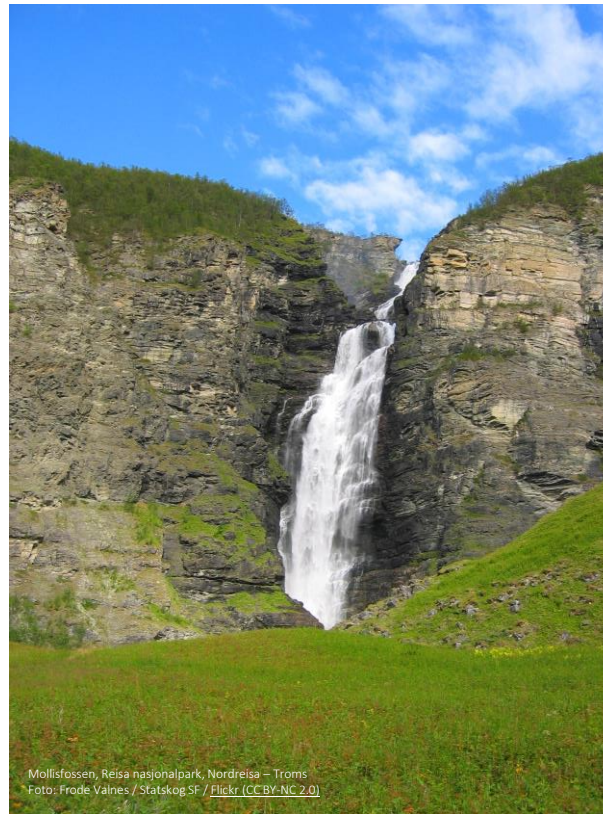
Austerkrokfossen, Sørfold – Nordland
Foto: Ûti C    k Utz  



Mongefossen, Rauma – M  re og R  m  dal
Foto: Marthinus Sk  len / Nasjonalbiblioteket



Skytjefossen, Eldfjord – Hardanger
Foto: Kim Rasmussen – Wikimedia



Mollisfossen, Reisa nasjonalpark, Nordreisa – Troms
Foto: Frode Valnes / Statskog SF / Flickr (CC BY-NC 2.0)



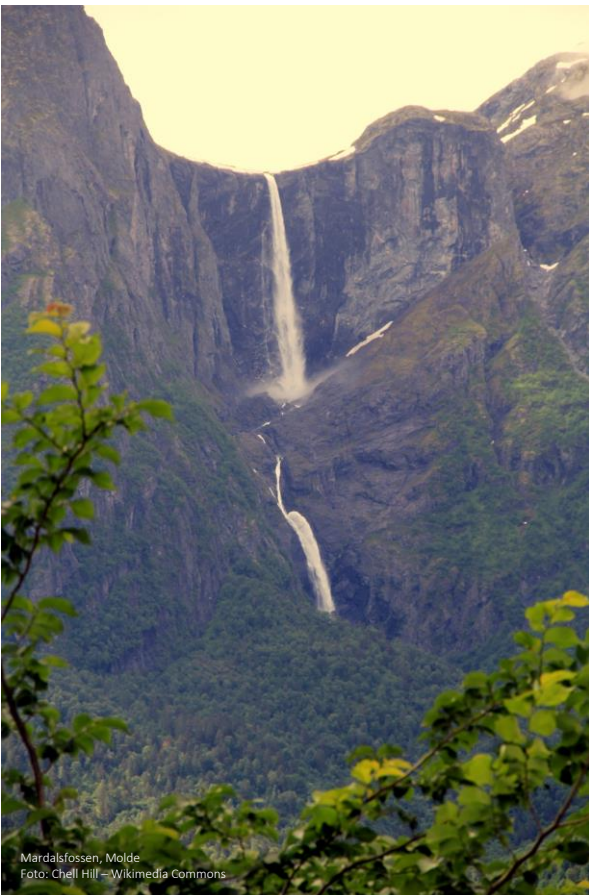
Ringedalsfossen, Odda – Hardanger
Foto: Marthinus Sk  len / Nasjonalbiblioteket



Vettisfossen,   rdal
Foto: Silverkey (Mick  el Delcey) Wikimedia Commons



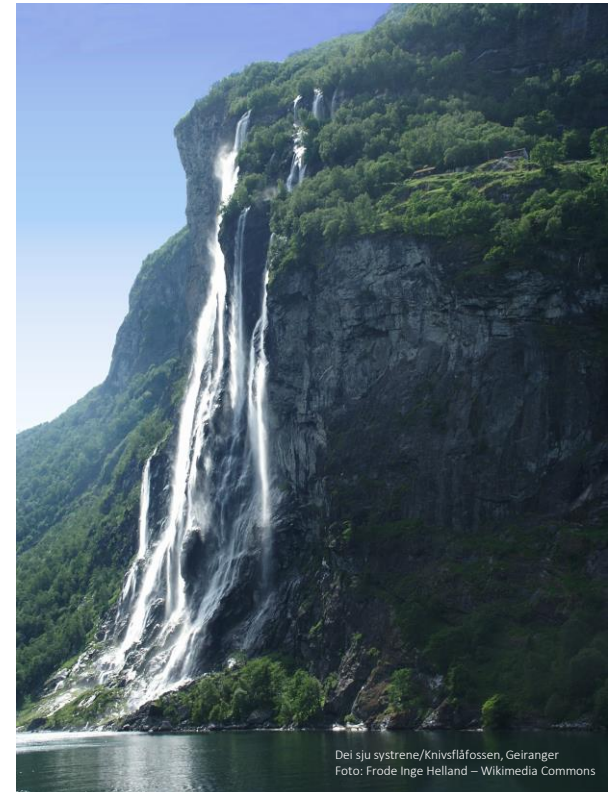
Tyssestrengene, Odda – Hardanger
Foto: Axel Lindahl / Nasjonalbiblioteket



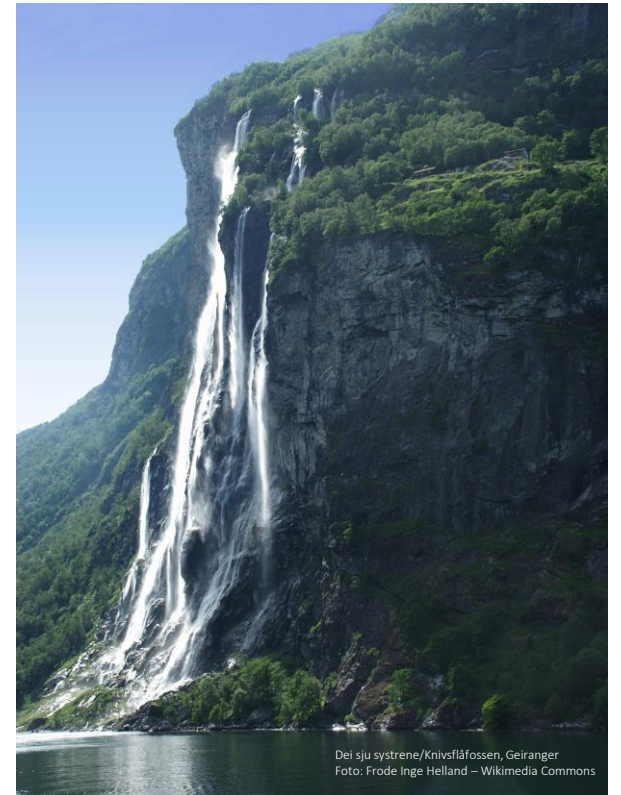
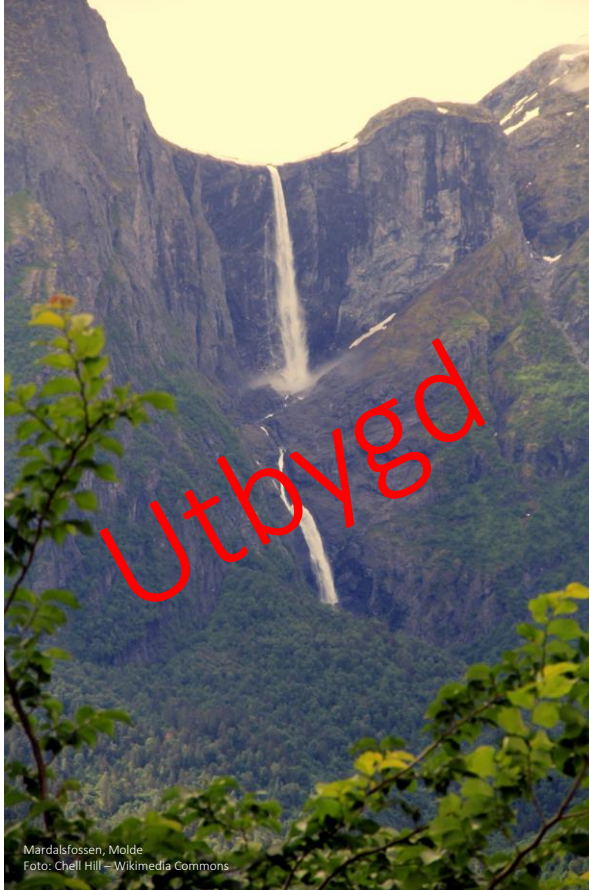
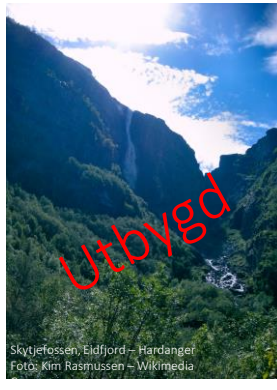
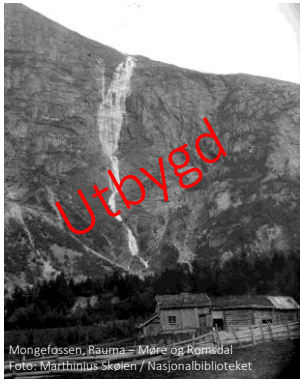
M  rdalsfossen, Molde
Foto: Chell Hill – Wikimedia Commons

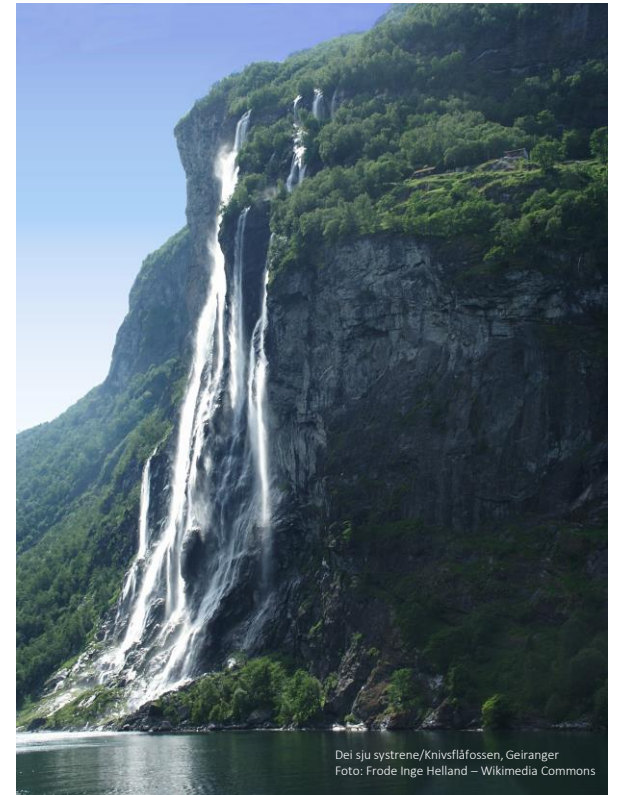
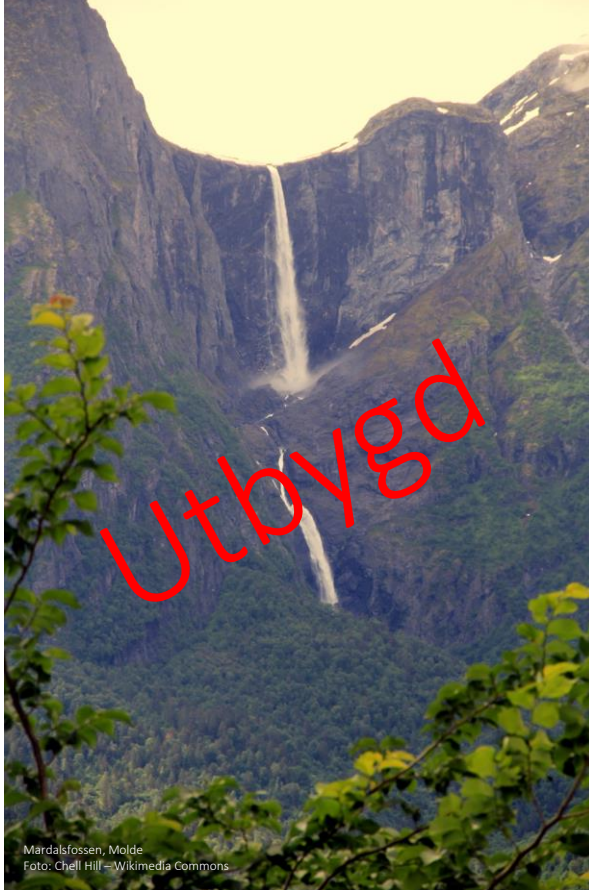
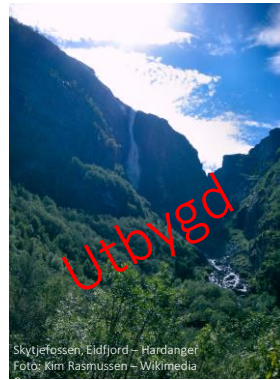
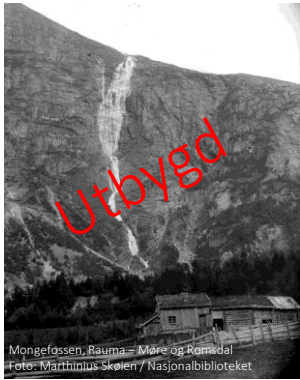


Vedalsfossen, Eldfjord – Hardanger
Foto: Bjartski – Wikimedia Commons



Dei sju systrene/Knivsf  fossen, Geiranger
Foto: Frode Inge Helland – Wikimedia Commons

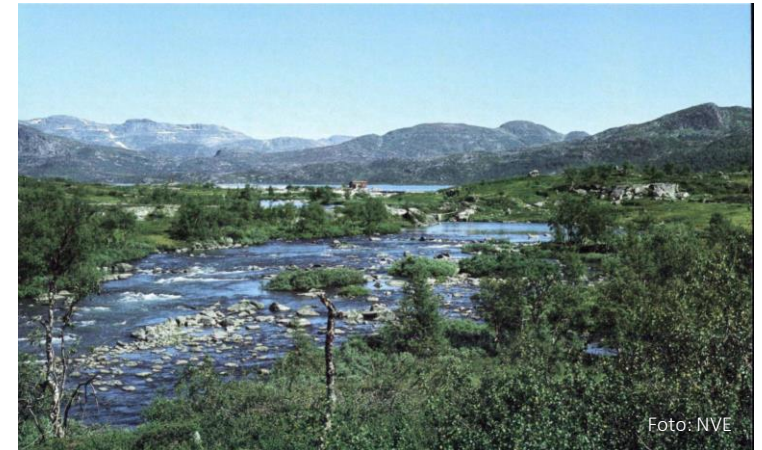




Frå utbygging av Sysendammen på Hardangervidda



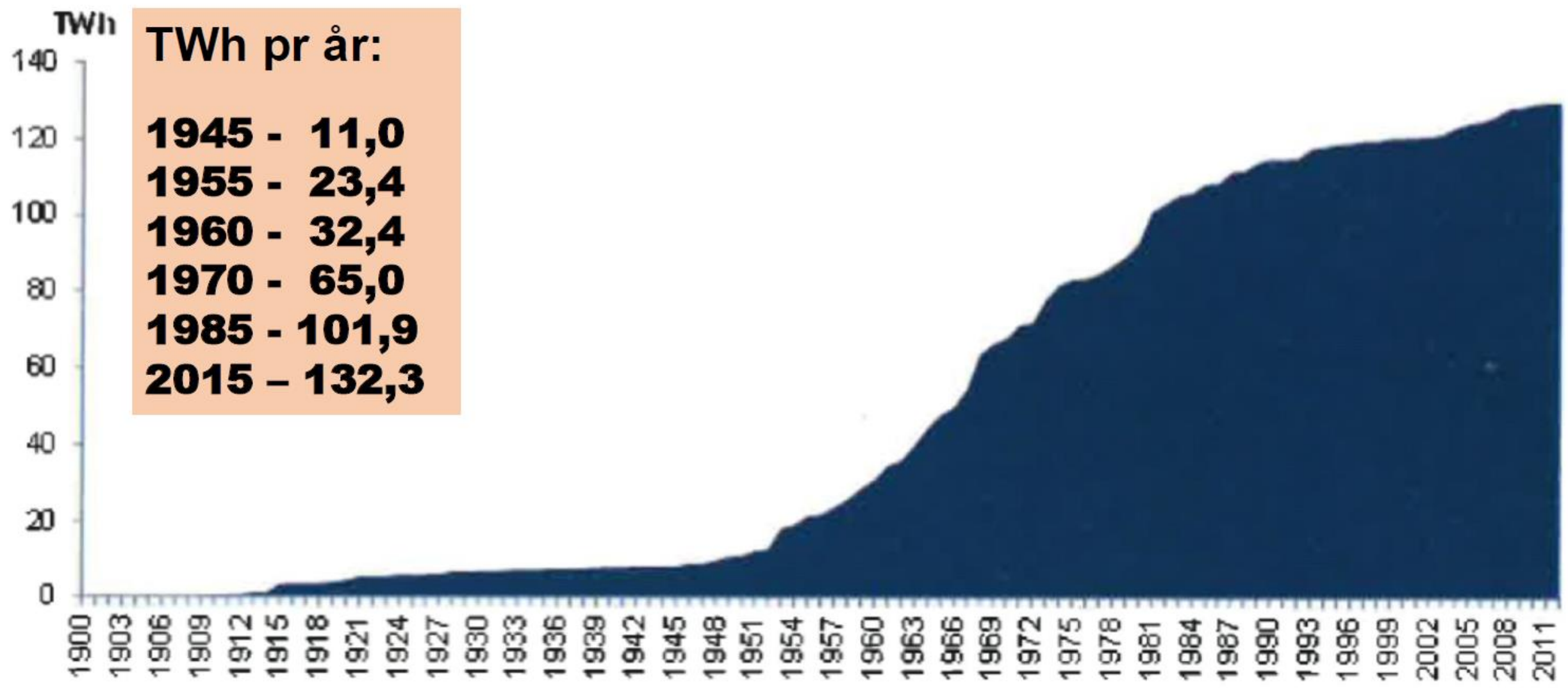
Før utbygging



Eit av dei første kraftverka:
Tinfos, Notodden, 1877



Midlere kraftproduksjon perioden 1900 - 2012





Målet var først: Straum til bygd og by

1936: 700 000 av 3 mill. utan straum

1958: 45 000 utan straum

1965: 2700 utan straum

1990: 100 utan straum



Naturvernforbundet
Hordaland

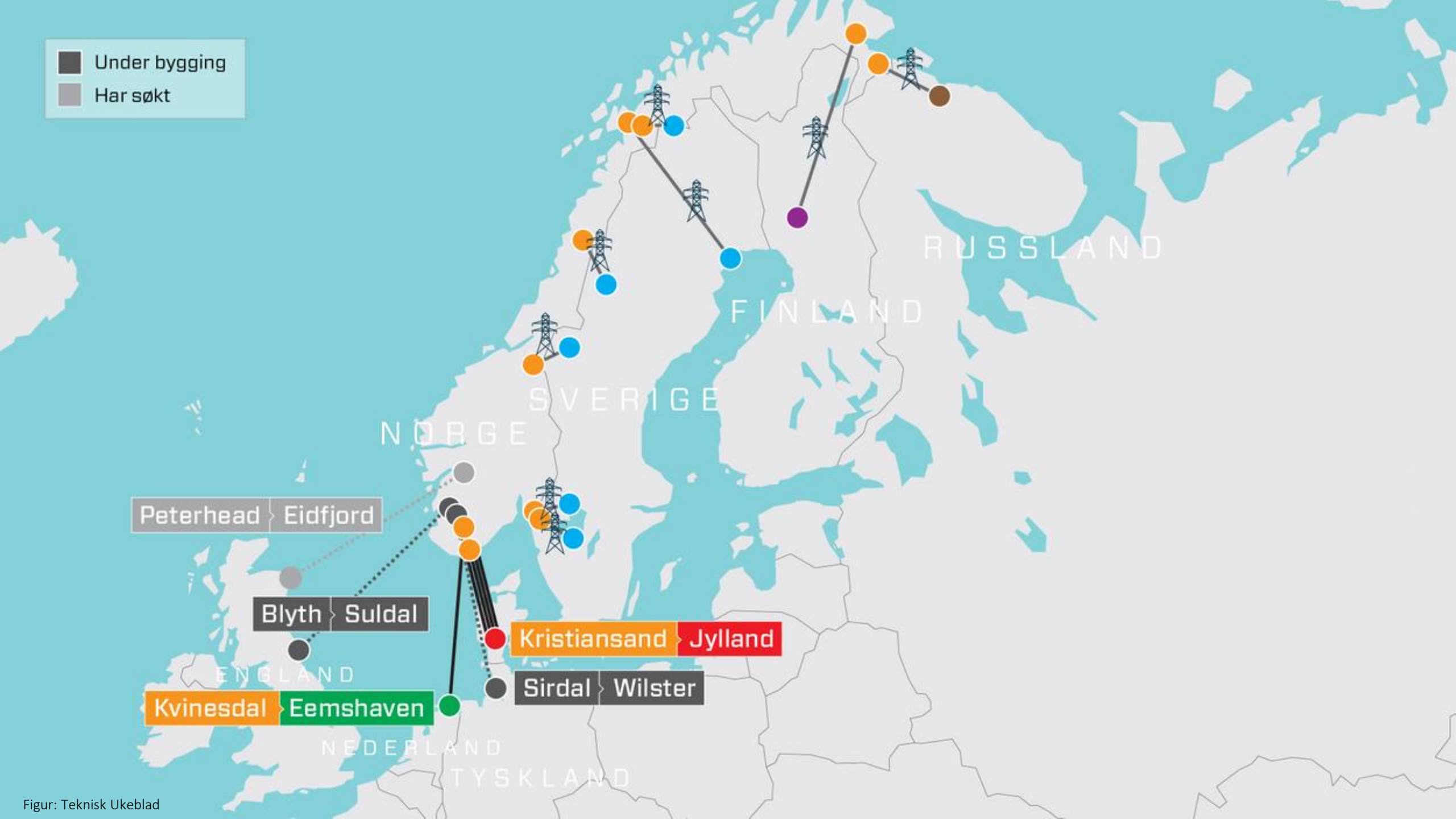
... og industriutvikling.

I perioden 1946-1950 var det ein stor forbruksauke:

- Kraftkrevjande industri 84%
- Industri/handverk 38%
- Hushald/andre føremål 28%



I dag:
1651 vasskraftverk
som produserer
135,6 TWh i
gjennomsnitt
= straum til
6 780 000
husstandar



Figur: Teknisk Ukeblad

Etter 100 år med
vasskraftutbygging er
2/3 av dei store
vassdraga i Noreg
regulert



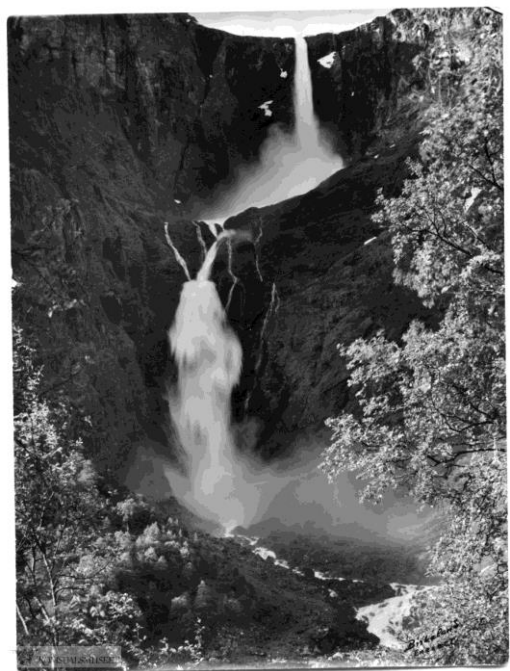
Norwegian Waterfall av Thomas Fearnley
The Bridgeman Art Library



Naturvernforbundet
Hordaland



Elvar og bekkar er på
raudlista over truga
naturtypar i Noreg



I Hordaland er 60% av vassdraga utbygd eller under utbygging.

Me eksporterer netto årleg rundt 15 TWh i gjennomsnitt (= 750 000 husstandar)





Frå bygginga av Alta kraftverk 1986
Foto: NVE/Knut Ove Hillestad



Arne Næss blir arrestert under Mardølaaksjonen 1970
Foto: Scanpix



Altaaksjonen 1979
Foto: Riksarkivet



Tørrlagt elv i Hjelmeland
Foto: Naturvernforbundet i Rogaland



Tyssestrengene
Offentleg bilete



Tyssestrengene tørrlagt
Foto: Kraftmuseet



Foto: Pixabay



Foto: Pixabay



Foto: Joel Berglund/Wikimedia Commons



Foto: Rune Halvorsen/Artsdatabanken



Foto: GerardM/Wikimedia Commons

Fant rødlistede arter i utbyggingstruet vassdrag

Fagbiologer fant fem ganger flere rødlistede arter i Øystesevassdraget enn det konsulentene som kraftselskapet hadde leid inn gjorde.

Publisert 9. august 2016



ATTRAKSJON: Ørredalsfossen ligger i nedre del av Øystesevassdraget der det planlegges kraftutbygging. - Hele vassdraget må bevares, sier Helene Ødven, daglig leder i Bergen og Hordaland Turlag. **Foto: TOR HØVIK**

Elvebredden hadde mange rødlistearter. Kraftselskapets innleide biologer fant ingen.



Naturvernere hyret inn egne eksperter for å undersøke utbyggingstruet elvelandskap i Hardanger. De gjorde funn av en rekke sjeldne arter.



Noregs vassdrags- og energidirektorat anslår at det er potensiale for 27,4 TWh ny vasskraft.

Det tilsvarer over 42 nye Alta-kraftverk.





The Rapid Decline Of The Natural World Is A Crisis Even Bigger Than Climate Change

A three-year UN-backed study from the Intergovernmental Science-Policy Platform On Biodiversity and Ecosystem Services has grim implications for the future of humanity.

By John Vidal | 03/15/2019 05:45 am ET | Updated Mar 16, 2019

FNs naturpanel: Menneskelig aktivitet truer eksistensen til én million arter

Publisert: 08.05.2019 - Kristian Tvedt

– Bevisene er krystallklare: naturen er i trøbbel. Derfor er vi i trøbbel, sa Naturpanelets Sandra Díaz da organisasjonens første Global Assessment Report ble presentert i Paris mandag 6. mai.





TRUET: Haren er nå for første gang kommet med på rødlista. Haren blir hvit om vinteren, noe som gir god kamuflasje. Men når snøen uteblir, blir den hvite haren lett synlig og sjansen for å bli tatt øke, ifølge WWF. Foto: Scanpix.

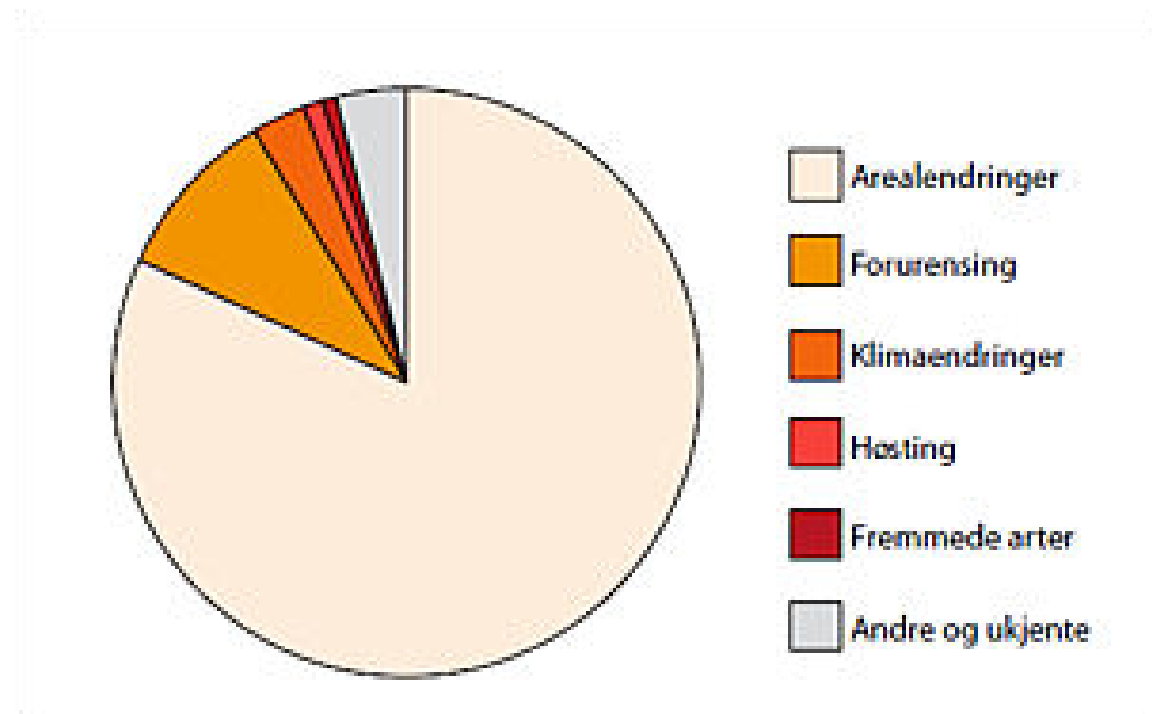
Ny rødliste lanseres i dag: - Hver femte art i fare for å bli utryddet

- Utdøingsfarten er kanskje 1000 ganger raskere enn vanlige tempo.



Naturvernforbundet
Hordaland

Dei største trugsmåla mot arts mangfaldet i Noreg:



Arealendring og øydelegging står for 90%!



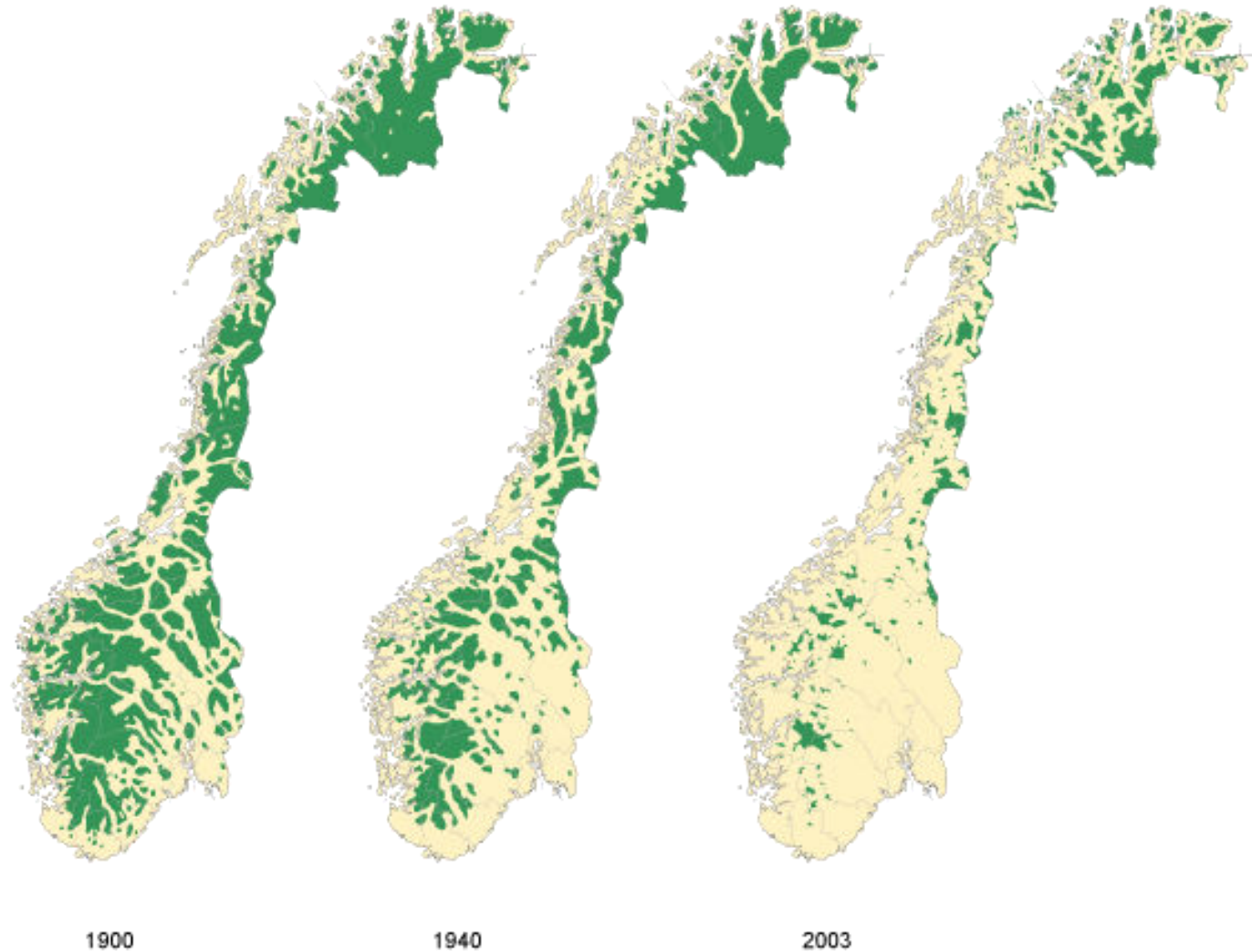
Naturvernforbundet
Hordaland

Villmarkspregede områder i Norge

Områder som ligger mer enn 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep

I år 1900 var om lag halvparten av Noreg villmarksprega, det vil seia natur som ligg minst 5 km frå tyngre, tekniske inngrep.

Per 2018 har me mindre enn 11,5% villmarksprega natur igjen.



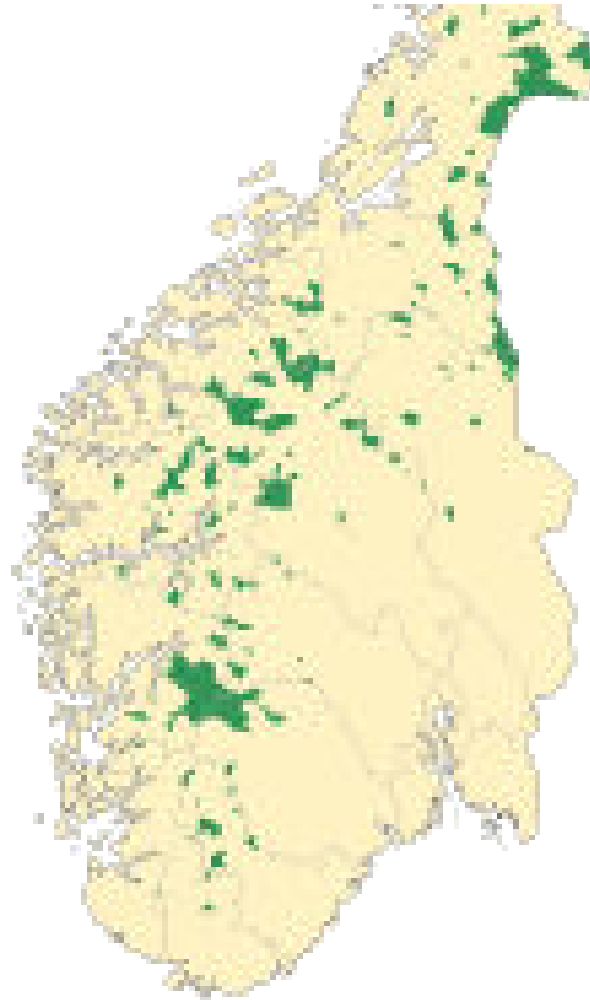


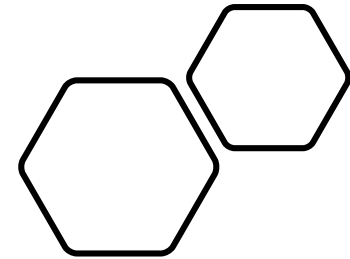
Vasskraftverk med tilhørende infrastruktur i Sør-Noreg



Naturvernforbundet
Hordaland

Resterande villmark i Sør-Noreg





Oppgradering og
utviding av
eksisterande
vasskraftverk

=

potensiale på mellom 5
og 20 TWh (250 000 -
1 000 000 husstandar)

– men utviding kan
også ha negative
naturkonsekvensar

Me meiner tida er inne for å ta vare på det som er igjen av
intakt vassdragsnatur – og heller sjå på potensialet for å
modernisera dei gamle vasskraftverka.



Naturvernforbundet
Hordaland