

MiA Museumsfabrikken

DKS Industrihistorien langs Sagelva

VÅR 2017

Forslag til forarbeid

For fagene norsk, samfunnsfag, engelsk og naturfag

Samfunnsfag og norsk

Læringsutbyttet blir størst om elevene kommer forberedt. Dette gjelder spesielt post C («TidsStrømmen»). Elevene bør ha satt seg inn i begrepene «industri» og «den første og andre industrielle revolusjon». Skedsmo kommune har laget et ressurshfte som vi anbefaler at lærer bruker i forarbeidet før museumsbesøket. Hftet beskriver Den industrielle revolusjon i et lokalt perspektiv.

Vi anbefaler at elevene også ser film om Strømmens Værksted fra 1954 (Bjørset-film, 18 min) og de med utgangspunkt i denne samtaler om arbeidsforholdene på 1950-tallet. Denne filmen kan kanskje oppleves som rar og gammeldags av elevene, men den gir muligheter for gode samtaler. Den er autentisk fra den perioden - slik foregikk folkeopplysning. Dermed er det sentralt å analysere avsender, budskap og mottaker av filmen i et historisk perspektiv. Det kan være hensiktsmessig at lærer stopper filmen underveis og påpeker/spør om enkelte poeng. Museet har laget noen spørsmål som forslag for å få i gang refleksjon:

- Hva slags forhold jobbet arbeiderne under på Strømmens Værksted?
- Hva slags verneutstyr hadde industriarbeiderne?
- Hvilke personlige egenskaper skulle arbeiderne ha ifølge filmen?
- Hvilke fordeler var det med å få seg jobb i industrien?
- Hvilken opplæring fikk de unge arbeiderne?
- Hva mente de med «hver mann sin plass» i filmen?
- Hvorfor ble kantine, egen bedriftslege og badstu regnet som goder?
- Er det like mange arbeidere i industrien i dag sammenlignet med den gangen?
- Hvem er avsender av budskapet i filmen?
- Finnes det kritiske synspunkter på industrien i filmen?

For å øke tverrfagligheten har vi også funnet frem tre engelske leseteater som handler om dyr, gårdsliv og natur. Se egen lærerveiledning om metoden. Naturfagsoppgaven handler om bekkevernens og oppgangssagas historie, mekanikk og energioverføring.

De foreslåtte aktivitetene i forarbeidet gir øvelse i muntlige og digitale ferdigheter, samt lesing i fagene.

Water Drops 4 and 5: It is getting crowded. OOPS!

Water Drop 6: Ah, my favorite part: Precipitation!

Water Drop 7: Yeah, and my favorite kind, snow!

Little Kid: Yay!! It snowed last night!! I'm going to build a snowman!

Water Drop 3: Tee hee! That tickles!

Water Drop 5: I'm getting smushed here!

Little Kid: Wow! My snowman looks great! I'm going to go eat lunch.

Sun: Well, that was a nice nap, but now I have to do my work. Guess I had better thaw out those little guys.

All the Water Drops: We're melting! We're melting!

Water Drop 1: Hey guys, we all ended up in the puddle together!

Water Drop 2: And look who is up in the sky!

Water Drop 3: The SUN! Here we go again!!

Kilde: <http://teachers.net/lessons/posts/400.html>

- Cows: Sorry. We're closed. No milk today.
- Farmer: No milk today!
- Narrator 1: cried Farmer Brown, yet in the background he heard the cows busy at work at the typewriter.
- Cows: Click, Clack, MOO.
Click, Clack, MOO.
Clickety, Clack, MOO.
- Narrator 2: The next day Farmer Brown got another note, which read:
- Cows: Dear Farmer Brown,
The hens are cold, too. They'd like electric blankets.
Sincerely,
The Cows
- Hens: Yes, we are cold, too, and would like electric blankets.
- Narrator 1: The cows and hens were growing impatient with the farmer. They left a new note on the barn door:
- Cows: Today we are still on strike and closed. No milk today.
- Hens: And we hens are on strike and closed. No eggs today!
- Farmer: No milk and no eggs!
- Narrator 2: cried Farmer Brown. In the background he heard them:
- Cows: Click, Clack, MOO.
Click, Clack, MOO.
Clickety, Clack, MOO.
- Farmer: Cows that type. Hens on strike! Whoever heard of such a thing? How can I run a farm with no milk and no eggs?
- Narrator 1: Farmer Brown was furious. He got out his own typewriter and wrote:
- Farmer: Dear Cows and Hens,
There will be no electric blankets. You are cows and hens.
I demand milk and eggs.
Sincerely,
Farmer Brown
- Narrator 2: Farmer Brown needed a neutral party to deliver the note and so he chose Duck.

- Duck 1: Since I am a neutral party, I will deliver the ultimatum to the cows.
- Narrator 1: The cows held an emergency meeting. All the animals gathered around the barn to snoop, but none of them could understand Moo language.
- Narrator 2: All night long Farmer Brown waited impatiently for an answer to his note to the cows and hens. Early in the morning, Duck returned carrying a note.
- Duck 1: Farmer Brown, this note is the answer to your note you wrote to them.
- Cows: Dear Farmer Brown,
We will exchange our typewriter for electric blankets. Leave them outside the barn door and we will send Duck over with the typewriter.
- Narrator 1: Farmer Brown decided that this was a good deal. He left the electric blankets next to the barn door and waited for Duck to come with the typewriter.
- Narrator 2: But Duck had another idea.
- Duck 1: It worked for the cows and it worked for the hens. Maybe it will work for us ducks. We will use the typewriter before I give it back.
- Ducks: Click, clack, quack.
Click, clack, quack.
Clickety, clack, quack.
- Narrator 1: The next morning Duck delivered this note from the ducks to Farmer Brown:
- Ducks: Dear Farmer Brown,
The pond is quite boring. We'd like a diving board.
Sincerely,
The Ducks
- Narrator 2: Farmer Brown had learned a valuable lesson about giving and receiving, so he delivered the electric blankets to the barn for the cows and hens, built a diving board by the pond, and Duck delivered the typewriter to him.

Kilde:

<http://www.timelessteacherstuff.com/readerstheater/ClickClackMooCowsThatType.html>

Naturfag

Bekkekvernen – bondens melfabrikk

Energiformer og mekanikk

Håndkvern

Før mennesket skjønte hvordan man kunne utnytte kraften i vannet og laget bekkverkner, var kornmaling kvinnearbeid. Da ble det brukt håndkraft til å male kornet. Tungt arbeid var det!



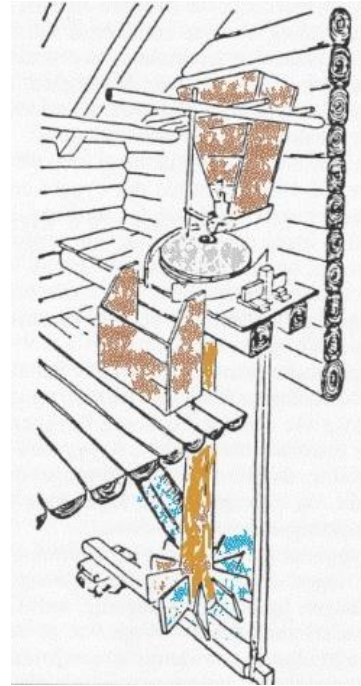
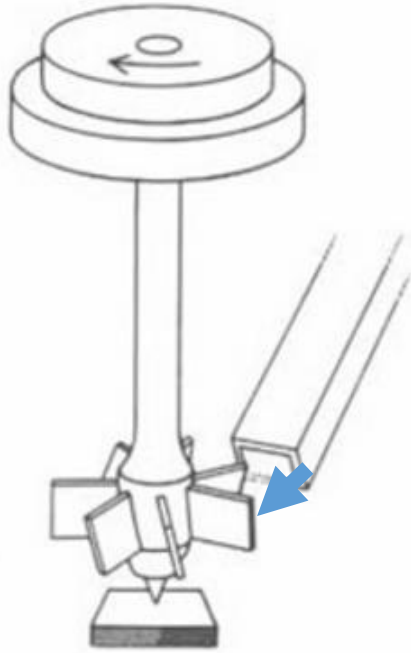
Skubbekvern



Håndkvern

Bekkekvern

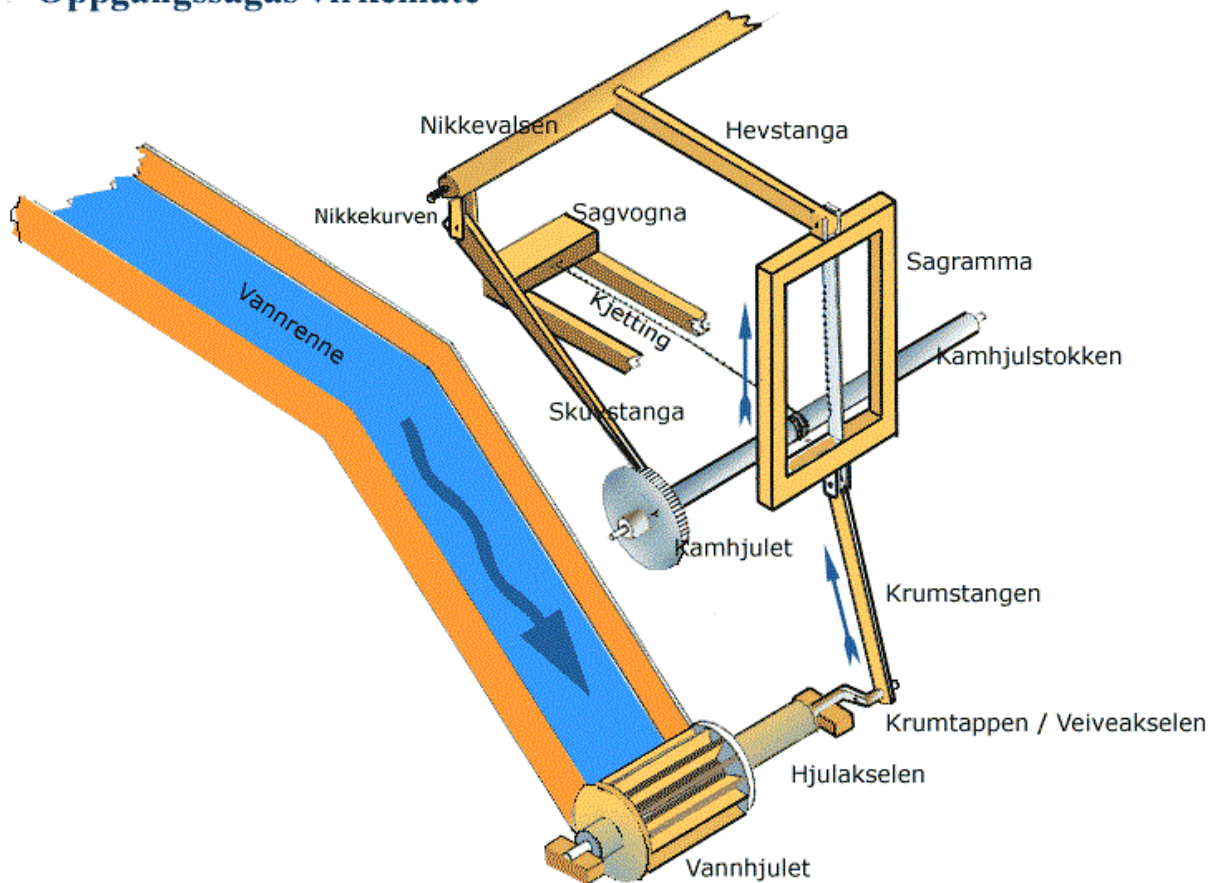
I løpet av middelalderen (ca. 500–1500) regner vi med at bekkverknera avløste den eldre håndverknera i Norge. Men det gamle redskapet ble beholdt som et reserveredskap og brukte til mer spesielle ting som å male gryn, krydder eller finknuse salt. Etter hvert hadde de fleste gårder sin egen bekkverkner. Den ble et mannsområde når teknologien ble mer avansert. Kraften i vannet drev en loddrett stokk med skovler rundt (kvernkallen). Denne var festet til den øverste kvernsteinen som da snurret rundt. Mellom denne og den stilleliggende nedre kvernsteinen ble kornet malt til mel.



Oppgangssag

Oppgangssagteknologien kom til Sagdalen i 1530. Sagen drives av vann og har et rett sagblad som beveger seg rett opp og ned. Sagbladet er spent fast i en ramme som er koblet til et vannhjul med en veivaksel. Stokkene lå i sagvogna. Det trengtes mye vasskraft for å trekke de tykke sagbladene gjennom stokkene, og oppgangssagene ble derfor bygget ved fosser og stryk.

Oppgangssagas virkemåte



Kilde: Norsk sagbruksmuseum

Diskusjonsspørsmål:

1. Beskriv hvordan kornet blir malt for hånd på de to enkle måtene beskrevet over. Hvilke typer energi brukes? Hvorfor var dette kvinnfolkarbeid?
2. Hvordan ble bekkverksteknologien innført til Norge? Hvorfra kom den?
3. Hvorfor ble maling av korn regnet som mannfolkarbeid når man gikk over til å bruke vannkraft?
4. Beskriv hva slags type energier som brukes når man bruker en bekkvern til å male korn.
5. Når kom mølleteknologien til Sagdalen?
6. Hvis dere ser for dere Sagelva i dag, kunne vannet vært brukt til oppgangssagbruk?
7. Hva heter delen som overfører krafta i vannet til mekanisk energi?