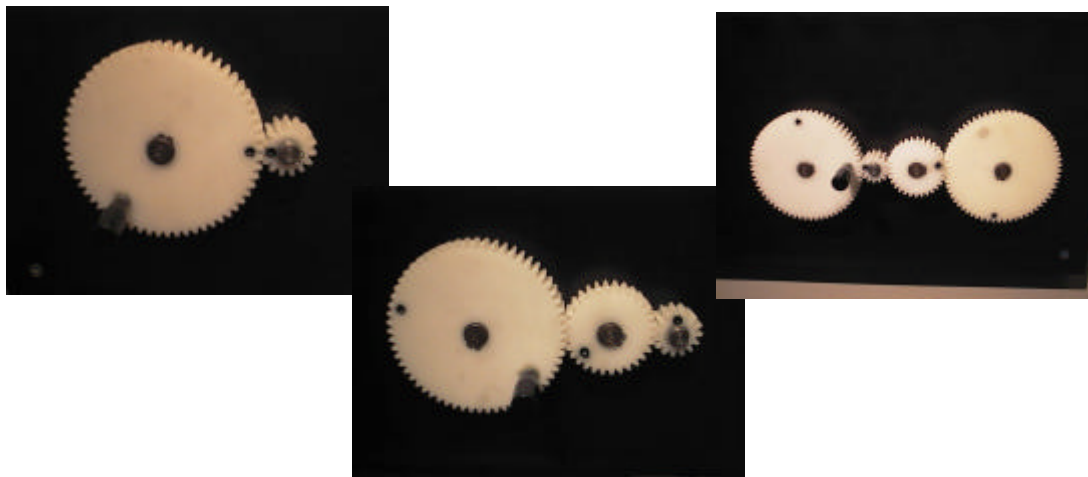




## 85 Tannhjulsoverføring

### 85.1 Beskrivelse

Bildet under viser hvordan modellen tar seg ut slik den står i utstillingen.



### 85.2 Oppgaver

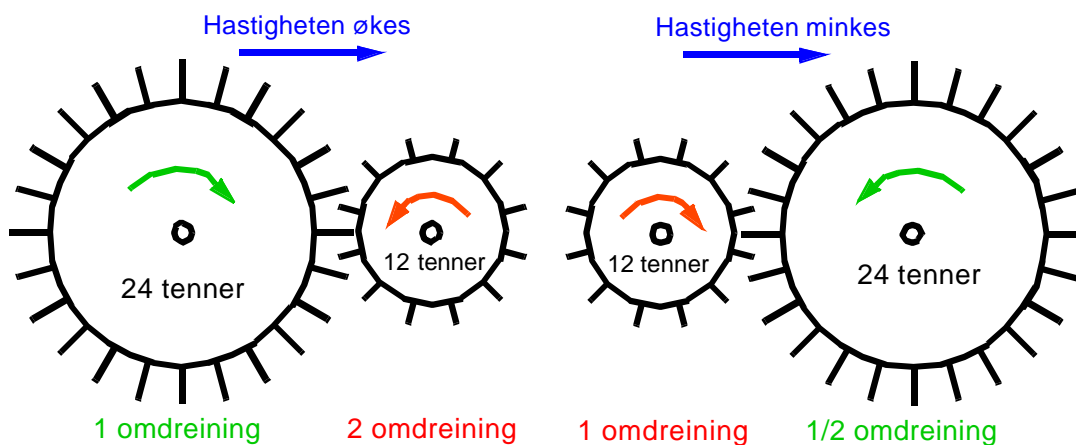
Prøv de forskjellige tannhjulene ved å sveive på sveivene.

Få også tannhjulene i sykkelen til å gå rundt ved å sveive på pedalen.

Hva skjer?

### 85.3 Experimentarius forklarer

Et tannhjul er et "hjul med tenner" som kan hekte seg i et annet hjul med tenner, og dra dette med seg rundt. At noe dreier rundt kalles *rotasjon*.





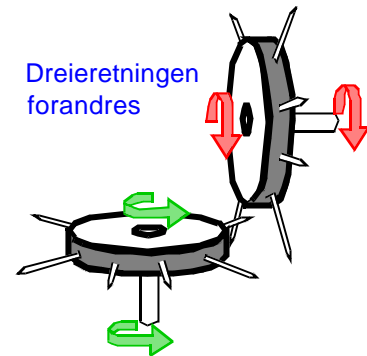
## VITENSENTERET

Ved hjelp av tannhjul kan man f.eks. overføre rotasjons-bevegelsen fra en aksel (som er ei roterende stang) til en annen aksel.

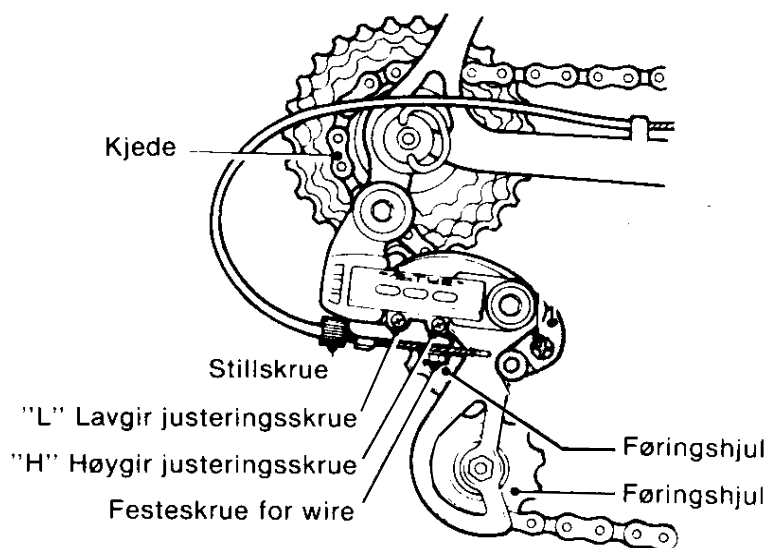
Ved hjelp av tannhjul kan man

- øke hastighet
- minske hastighet
- forandre dreieretning (se fig.)

Hastighetsøkningen (eller minskingen) er avhengig av antall tenner som hjulene har (se figur over). Dersom et lite hjul blir drevet av et stort hjul med *dobbelt* så mange tenner, vil det lille hjulet gå *dobbelt så fort* som det store hjulet.



Girsystemet i en sykkel er bygd opp ved hjelp av tannhjul. Det kan du studere i sykkel-modellen. De **høyeste girene** (tyngst å trø) har tannhjul med få tenner bak ved hjulet. Selv om du trår langsomt, vil hjulet gå fort. De **laveste girene** (letttest å trø) har tannhjul med mange tenner ved hjulet (roterer sakte).





#### VITENSENTERET

Vi har i tillegg koblet en **dynamo** på sykkelhjulet. Dynamoen produserer lys til sykkellykta. Dynamoen dras også rundt ved hjelp av et slags tannhjul-system. Rifler på dynamoens “hode” griper inn i små rifler på sykkeldekket. Dette får dynamoen til å gå rundt når sykkelhjulet går rundt. Jo større fart, jo mer strøm. Hvordan dynamoen virker kan du se beskrevet på et eget ark.

Også i en **bilmotor** er det mange tannhjul. Det kan du kikke nærmere på i vår bilmodell i det store rommet med det samme du kommer inn i utstillinga.