



VITENSENTERET

98 Bølgende bevegelser (Rev 1.0, 26.07.00)

98.1 Beskrivelse

Bildet under viser hvordan modellen tar seg ut i utstillingen.



Figur 98.1 Modellen “Bølgende bevegelser” slik den henger i Lydkorridoren

98.2 Oppgaver

Ta tak i det røde håndtaket i enden av den store spiral-fjæra.

Trekk håndtaket **ut til siden** og før det inn mot midten igjen. Hva slags bølge får du da?





VITENSENTERET

Gi fjæra et enkelt **puff i enden**. Får du en annen type bølge nå?

Gi fjæra **flere puff** med en viss rytme. Hva skjer med bølgene da?

98.3 Experimentarius forklarer:

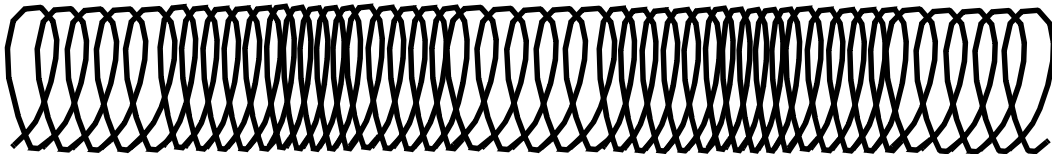
Du har sikkert registrert at du får til **forskjellige** typer bølger i de tre forsøkene.

Da du trakk håndtaket **til siden**, fikk du en bølge som vandret bortover fjæra. Den ble reflektert i den andre enden, og kom tilbake langs fjæra. En slik bølge som går på tvers av retningen bølgen beveger seg i, kalles en **transversal (tverrstilt) bølge**.



Transversale bølger

Da du **dyttet** fjæra i enden, fikk du en bølge i lengderetningen. Dette kalles en **longitudinal bølge**.



Longitudinale bølger

Da du puffet på fjæra i enden med en viss rytme, så du kanskje at bølgen ikke beveget seg bortover, men ble stående stille. Dette kalles **stående bølger**.

Fjærer brukes i mange sammenhenger for eksempel i gode **madrasser** eller i **sofaer**.

Før brukte en også spiralfjærer i **støtdemperne på biler** for å dempe støt når hjulet gikk ned i et hull i veien. Slike fjærer presses sammen og strekkes ut, dvs at de foretar **longitudinale** svingninger.

Radiobølger er elektromagnetiske svingninger. Disse svinger på tvers av den retningen bølgen utbreder seg i og er **transversale** bølger.