

# Så här fungerar en högtalare

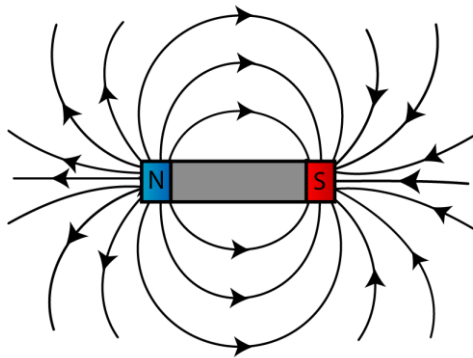
Namn.....

Du har gjort en enkel högtalare. Använd texten nedan för att beskriva hur din högtalare fungerar, dvs. hur skapar den ljud.

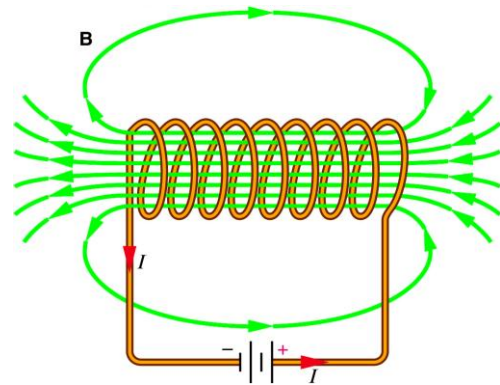
## Hur kan två magneter påverka varandra utan att vara i kontakt?

Förklaringen är att det runt magneter finns ett osynligt magnetfält. Runt permanent magneter finns magnetfältet hela tiden och runt en spole finns ett magnetfält endast när strömmen går igenom spolen. För att magneterna ska känna av varandra behövs det alltså att magnetfälten är tillräckligt nära.

PERMANENT MAGNET



EN SPOLE BLIR MAGNET NÄR DET GÅR STRÖM IGENOM DEN



En högtalare omvandlar elektrisk energi till rörelseenergi.

Men hur sätts luften i rörelse?

För att få högtalaren att vibrera behövs det en permanent magnet och en spole som också blir magnetisk när det går ström genom spolen. Två magneter i närheten av varandra kommer antingen att repellera eller attrahera varandra beroende på vilket håll strömmen går.

Om vi limmar konen på en av de två magneterna t.ex. spolen kommer konen att dras mot och ifrån den permanenta magneten pga. växelström.

Om strömmen från radion varierar kraftigt blir konens rörelse kraftig → starkt ljud

Om strömmen från radion varierar svagt blir konens rörelse liten → svagt ljud

När konen svänger fram och tillbaka i takt med de elektriska signalerna bildas förtätningar och förtunningar → ljudvågor som når örat.