

Vågrörelse

19 okt. 2026, 2 min läsning

UTKAST

#fysik #vågrörelselära #fenomen

Kurs: F0005T Förkunskaper: Svängning

En våg är en störning som sprider sig från den plats där den uppstod. Det som transporteras är rörelse och energi, inte materia — mediets punkter svänger kring sina jämviktslägen medan störningen förflyttar sig genom mediet.

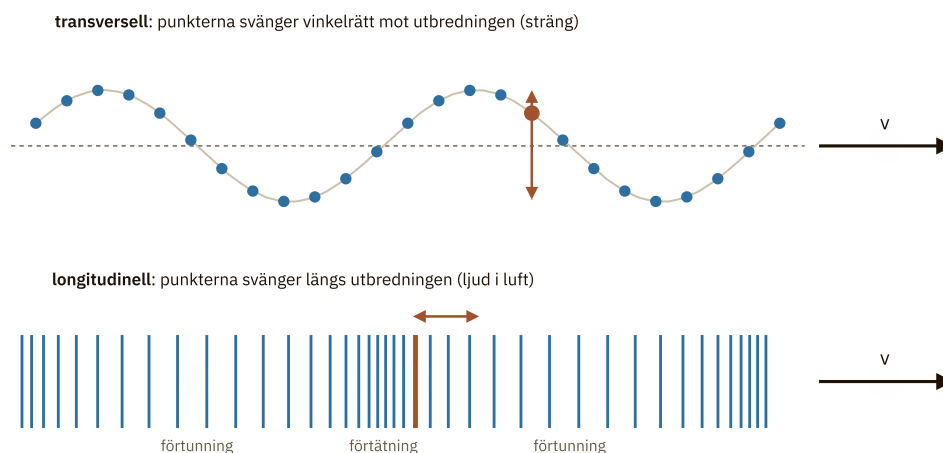
1. Vad som rör sig och vad som inte gör det

Skilj på två rörelser som sker samtidigt. Störningen vandrar genom mediet med **fashastigheten**, medan varje enskild punkt i mediet bara svänger kring sitt jämviktsläge och stannar där den är. En kork på vattenytan far upp och ner när vågen passerar, men följer inte med vågen in mot land.

2. Transversella och longitudinella vågor

Vågor delas in efter hur mediets punkter svänger i förhållande till utbredningsriktningen:

- **Transversell** — punkterna svänger vinkelrätt mot utbredningsriktningen. Vågen på en sträng är transversell.
- **Longitudinell** — punkterna svänger längs utbredningsriktningen. En **ljudvåg** i luft är longitudinell.



Samma våg åt höger med farten v , två sätt att svänga. Överst rör sig varje punkt upp och ner, vinkelrätt mot utbredningen; nederst rör sig varje skikt fram och tillbaka längs utbredningen, så att förtätningar och förtunnningar bildas. I båda fallen stannar mediet kvar — det är störningen som vandrar.

3. Puls eller periodisk våg

En engångsstörning ger en **puls** som passerar och lämnar mediet i vila. Håller vi istället källan i gång får vi en periodisk våg, och om källan utför en harmonisk **svängning** blir resultatet en **harmonisk våg** — det fall som går att räkna på analytiskt och som resten av vågläran bygger på.

Läsning

- [15.1 Types of Mechanical Waves](#)
- [15.2 Periodic Waves](#)

Se även

- Harmonisk våg
- Superposition av vågor
- Våghastighet på en sträng
- Svängning

Resurser

- [Wikipedia: Wave](#)