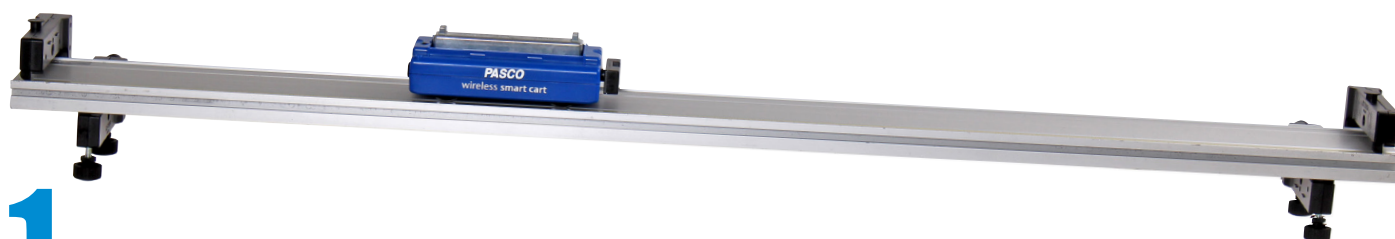


# Acceleration av olika massor

Höjer man upp ena änden av PASCOs rullbana har man skapat ett lutande plan. Genom att variera planets lutning och vagnens massa kan man göra experiment och beräkningar av hastigheter, accelerationer och krafter. I detta experiment ska vi studera hur vagnens massa påverkar hastighetsökningen.

## Du behöver

PASCO Smart dynamikvagn  
PASCO dynamikbana med fötter och ändstopp  
Vikter 250 g till dynamikvagn  
SPARKvue programvara installerad på valfri enhet



**1** Ställ upp försöket enligt bilden. Ena änden av banan ska vara höjd några centimeter.

Starta programvaran och anslut dynamikvagnen.

Välj att använda hastighet från lägessensorn och skapa en graf med hastighet på y-axeln och tid på x-axeln.

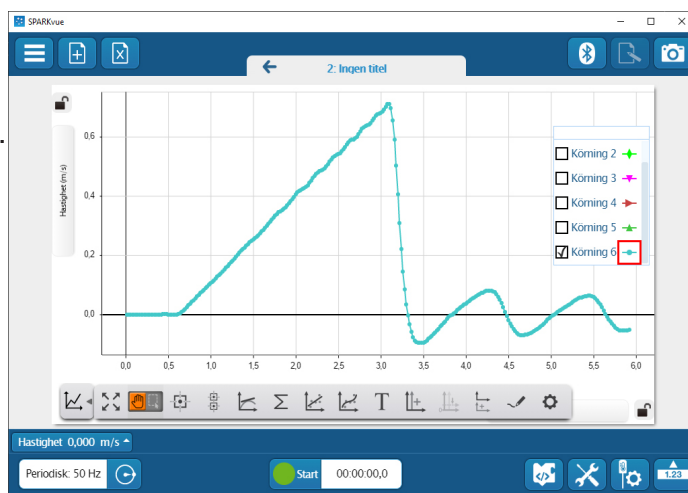
Kontrollera att lägessensorn nollställs automatiskt vid start. Det valet visas om man först klickar på "Hastighet" i nedre vänstra hörnet och sedan på "konfigurera sensorer".

**2** Starta mätningen och släpp sedan vagnen.

Ta emot vagnen innan den krockar och stoppa mätningen.

Gör flera försök där vagnen även belastas med olika vikter.

- Vilken betydelse har vikten för vagnens hastighetsökning?
- Hur skulle graferna ändras om rullbanans lutning minskas/ökas.
- Hur stor är accelerationen (hastighetsökningen per sekund) då vagnen rullar utför planet?



*Fundera mera*

A) *Större vikt i vagnen innebär större dragkraft på vagnen.*

*Varför får inte den tyngre vagnen en större acceleration?*

B) *Vi vet att en sten faller fortare än ett löv, vad beror det på?*