

# Schaatsen

## Van bot tot klapschaats

Op botte schaatsen kom je natuurlijk niet makkelijk vooruit. Maar schaatsen gemaakt van botten hebben mensen heel lang gebruikt. Toen ijzer nog niet was uitgevonden, gleden mensen al over ijsvlakten. Ze hadden geen schaatsen, geen ski's en geen bobslee, maar wel... botten. Die schuurden ze net zolang tot ze een heel gladde kant hadden. Daarna bonden ze ze onder hun schoenen en daarmee gleden ze over ijsvlaktes.

### Ultieme schaats

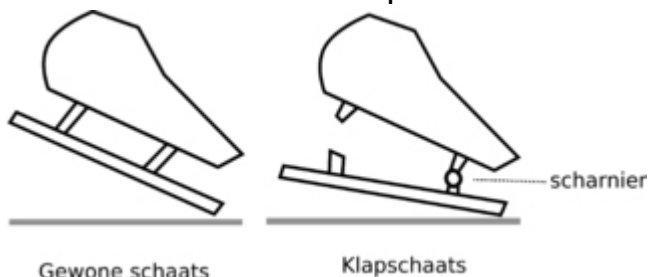
Vroeger werden schaatsen gebruikt als vervoermiddel. Mensen merkten dat je glijdend sneller vooruit kwam dan lopend over die gladde ondergrond. Je kunt lopend nauwelijks afzetten.

Schaatsen zijn in de loop van de tijd enorm veranderd en verbeterd. Het gebruik van ijzer, maakte de schaats al veel sneller. Daardoor werd het een uitdaging om wedstrijden te gaan schaatsen tegen elkaar. En zo gauw iets een wedstrijd wordt, willen mensen sneller, beter, verder. Dat maakte dat ze steeds betere producten gingen maken. De ultieme snelheidsschaats is inmiddels de klapschaats. Wat zal er nog volgen?



### Schaatstechniek

Met schaatsen glijd je naar voren op het smalle stuk ijzer. Afzetten doe je zijwaarts. Je zet de scherpe rand van het ijzer in het ijs duwt af. Met de klapschaats gaat dat helemaal goed. Aan de punt van de schaatsschoen zit namelijk een scharnier. Daardoor blijft de achterkant van het ijzer nog op het ijs, terwijl de hiel van de schaatser al omhoog gaat. Zo kun je dus een langere tijd afzetten. Na de afzet klapt de schaats vanzelf weer terug.



Gewone schaats

Klapschaats

IJzer glijdt zo goed op ijs, omdat het smal is en scherp. Omdat je hele gewicht erop rust, drukt de smalle ijzere schaats hard op het ijs. Daardoor smelt het ijs onder de schaats. Tussen het ijs en het ijzer komt dan een heel dun waterlaagje. En water op ijs is spekglad! De schaats kan bijna zonder wrijving over het ijs glijden.

## Wrijving

Als twee oppervlakken langs elkaar schuiven ontstaat wrijving. Je kunt wrijving bijvoorbeeld heel goed voelen, als je met je handen over je armen wrijft. Over je trui gaat dat een beetje stroef en krijg je heel snel warme handen. Als je over je blote huid wrijft gaat het veel makkelijker, maar word je ook niet zo héél snel warm. Wrijving maakt dus warmte. En wrijving zorgt ervoor dat je ergens grip op kunt krijgen.

In een zaal op sportschoenen is de wrijving groot. Je zult niet snel uitglijden. Om vooruit te komen moet je echte stappen zetten met je schoenen. Op ijs is de wrijving klein. Je kunt op ijs makkelijk glijden, ook al op schoenen. Maar als je schaatsen draagt, hoef je je voeten eigenlijk niet eens op te tillen. Je zet af met het scherpe deel van je ijzer en glijdt een eind weg. Omdat ijs zo glad is, is afzetten wél moeilijker. Je moet er een goede schaatstechniek voor aanleren. Je gaat op ijs ook veel makkelijker onderuit. Daarom leer je schaatsen echt met vallen en opstaan.

Luchtweerstand is ook wrijving, namelijk wrijving tussen lucht en bijvoorbeeld je lijf. Hoe sneller je gaat, hoe meer luchtweerstand je hebt. Denk maar aan fietsen, hoe sneller je fietst, hoe meer wind je voelt.

Daarom dragen schaatsers gladde pakken om zo min mogelijk door weerstand van de lucht tegengehouden te worden, zo min mogelijk 'wind te vangen'. We noemen dat aerodynamisch.



## IJshockey, kunstschaatsen en shorttrack

Afstand schaatsen is natuurlijk niet de enige sport die op de schaats wordt gedaan. Er zijn ook mensen die ijshockeyen, kunstschaatsen of aan shorttrack doen. Voor die sporten zijn noren helemaal niet handig. Ze hebben veel te lange ijzers en kunnen snel rechtdoor maar moeilijk de bocht om.

Daarom zijn er ook een boel schaatsen ontwikkeld voor het kortere draaiwerk. Die hebben veel kortere ijzers. Dat maakt de sporters veel wendbaarder. Kunstschaatsen hebben zelfs in de ijzers geslepen puntjes aan de voorkant. Zo kunnen de sporters afzetten voor sprongen en dergelijke door die puntjes in het ijs te duwen.

Shorttrackers schaatsen wel op noren, maar omdat hun rondje veel kleiner is dan dat van langeafstandschaatsers zijn de ijzers onder hun noren korter.

