

## Lopers

### Topgangers, teengangers en zoolgangers: spitzenlopen of rondstampen?

Zoogdieren die op het land leven, kunnen zich voortbewegen. Maar landzoogdieren lopen niet allemaal op dezelfde manier. De bouw van hun skelet bepaalt welk deel van de voet ze gebruiken om te lopen, te rennen, te springen of te draven.

#### Topgangers

Er zijn dieren die alleen met hun nagels op de grond komen. Het zijn de topgangers. Ze lopen op de topjes van hun 'vingers en tenen'.

Veel topgangers hebben hoeven. Hun hoeven zijn volledig gebouwd op het 'spitzenlopen'. Het zijn veel groter en sterker nagels dan wij bijvoorbeeld hebben. Je zou de topgangers lichtvoetig kunnen noemen, al zijn sommige hoefgangers best zwaar. Maar door hun manier van lopen, kunnen ze heel veel snelheid ontwikkelen. Ze houden het ook vaak lang vol om te rennen. Dat komt omdat hoefdieren planteneters zijn, die op de loop moeten kunnen voor roofdieren.

Voorbeelden van topgangers zijn: *slurfdieren*:

- olifanten

#### *onevenhoevigen*:

Hebben per poot 1 teen op de grond, een oneven aantal dus.

- paarden
- pony's
- ezels
- zebra's
- tapirs
- neushoorns



**TOPGANGER**  
MET HOEF



**TOPGANGER**  
OLIFANT



**TEENGANGER**



**ZOOLGANGER**



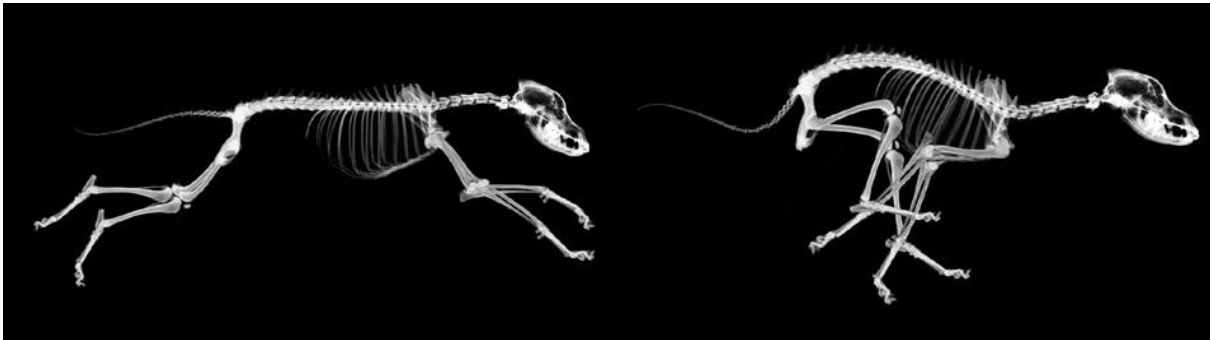
**evenhoevigen:**

Hebben per poot 2 tenen op de grond, een even aantal dus.

- varkenachtigen, zoals varkens en nijlpaarden
- herkauwers, zoals herten, giraffen, antilopen, runderen, bokken en schapen
- eeltpotigen, zoals kamelen en lama's

**Teengangers**

Er zijn ook dieren die hun leven lang op hun tenen lopen. Ze gebruiken alleen de 'vinger- en teenkootjes' om bij het lopen mee af te zetten.



Wat bij ons de middenvoetsbeentjes zijn waarmee we op de grond staan, lijkt bij teengangers hun onderbeen. Daarom denken we al gauw dat de knik in hun been een knie is, maar eigenlijk is dat de enkel. Het kniegewricht zit veel hoger, dichtbij hun buik en borst.

Ook teengangers kunnen veel snelheid ontwikkelen. Het zijn namelijk roofdieren, vleeseters. Ze moeten wel hun prooi kunnen vangen, dus moeten ze tempo kunnen maken. Het zijn alleen korteaafstandlopers. Hun sprint is snel maar kort.

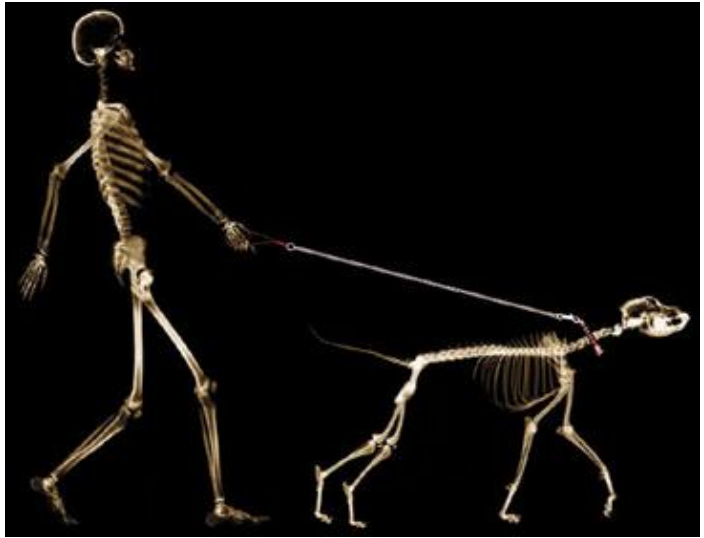
Voorbeelden van teengangers zijn:

- hondachtigen
- katachtigen



## Zoolgangers

Wij mensen kunnen op de topjes van onze tenen staan... héél even! En het gaat snel pijn doen. Balletdansers doen het wel, maar hebben daar speciale schoenen en enorm veel oefening voor nodig. Wij staan ook weleens op onze tenen. Dat houden we wel wat langer vol en in een sprint maken we daar net als katten en honden handig gebruik van.



Maar als we gewoon staan maken we gebruik van onze hele voetzool. Van teenkootjes tot hielbeen staan dan volledig op de grond. Bij lopen en joggen plaatsen we eerst onze hak op de grond en wikkelen vervolgens onze hele voet af. We zetten af met de bal van onze voet. Dat is die bult onder je voet voor onze tenen. Dat is de overgang tussen onze middenvoetsbeentjes en teenkootjes.

Onze teenkootjes gebruiken we vooral voor het houden van ons evenwicht en het krijgen van meer grip, door ze te krommen.

Voorbeelden van zoolgangers zijn:

- mensen
- verschillende apensoorten
- beren
- insecteneters zoals egels
- knaagdieren zoals muizen, eekhoorns en cavia's

