



Wat slim, een ROBOT!

Rian Visser

z w i j s e n

Sluit aan bij school

ZOEKLICHT
dyslexie

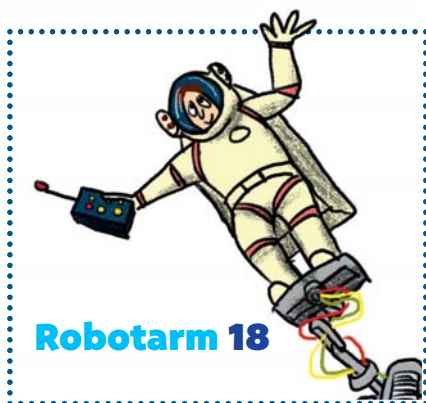
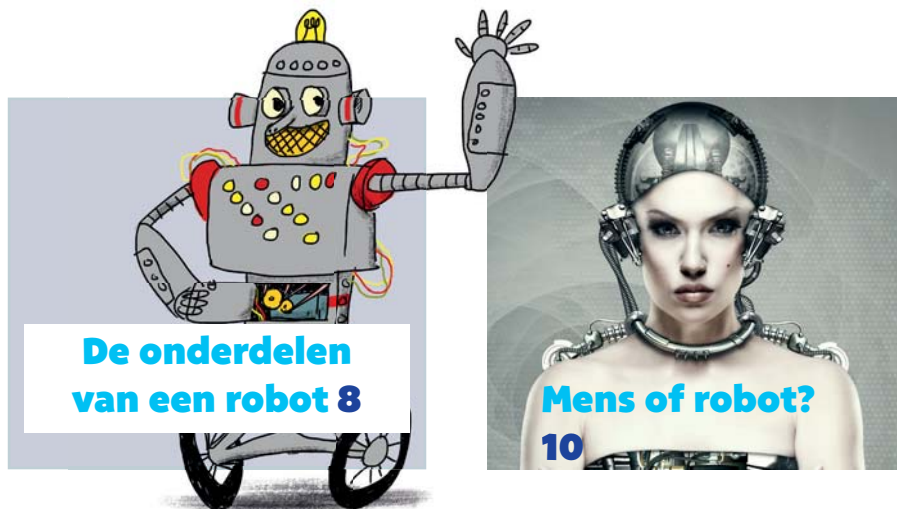
Wat slim, een ROBOT!

Rian Visser
met tekeningen van Loes Riphagen



Breng leren tot leven

Inhoud



ZIE JE EEN PIJLTJE?
Zo spreek je het moeilijke woord uit!

ROBOTWERELD

Je komt robots overal tegen.



Ziekenhuis

In 2017 leerden ongeveer 2500 artsen te opereren met een robot.



Boerderij

Een voerrobot kan zestien soorten voedsel aan de dieren geven. Hij deelt wel 6000 kilo per dag uit.

Leger

Robots sporen mijnen op.
En ze ruimen bommen op.

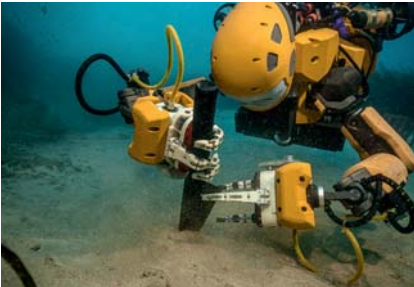
Fabriek

Elk jaar komen er ongeveer drie miljoen nieuwe robots bij in fabrieken.

droons

Lucht

Sommige drones gaan wel 100 kilometer per uur.



Zee

Robots kunnen naar de bodem van de oceaan. Ze zoeken naar een vermist vliegtuig en soms zelfs naar smokkelwaar.

Ruimte

In 1970 reed de eerste robotauto op de maan.



Auto

De computer van een robotauto leert autorijden door een misdaadspel. Hij speelt dit met 262 soorten voertuigen.



Blieb, BLIEB, wie ben ik?

Een robot is een machine die zonder hulp taken kan uitvoeren.

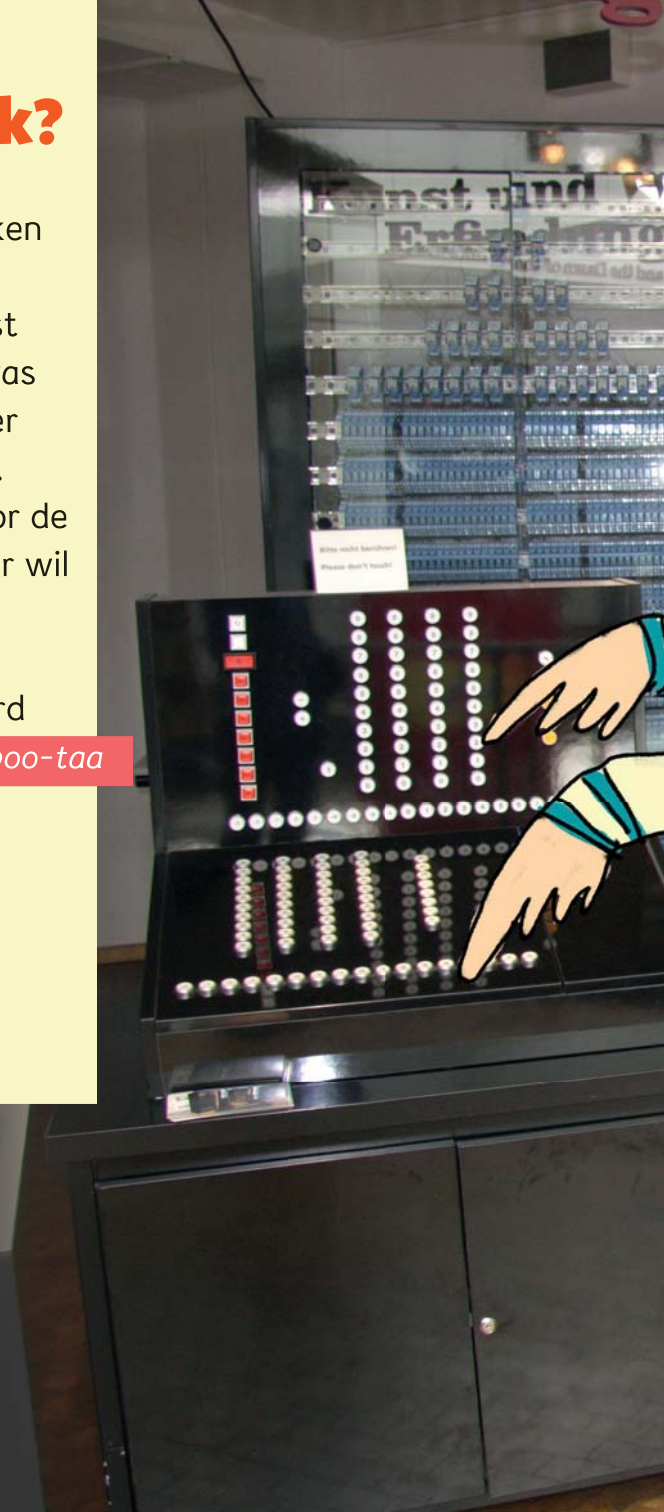
Het woord *robot* werd in 1920 voor het eerst gebruikt door de schrijver Karel Čapek. Hij was een Tsjech, en hij schreef een toneelstuk over een eiland waar een professor robots maakt. Deze robots moeten als een soort slaven voor de mensen werken. De dochter van de professor wil de robots bevrijden.

In de taal van de schrijver betekent het woord *robota* saai werk of hard werken.

Een *robotnik* is een boer of werker.

Er zijn veel soorten robots. Ze worden voor allerlei dingen gebruikt. Je komt ze tegen in fabrieken, in het ziekenhuis, in het leger, thuis en op school.

← roo-boo-taa





Leger

In het leger worden robots gebruikt voor werk waar veel gevaar bij komt kijken, zoals bommen opsporen en opruimen. Er zijn ook robots die gas kunnen ruiken en robots die zware dingen kunnen tillen.



Ziekenhuis

Een ziek kind mist vaak school. Er is een robot gemaakt die in plaats van de zieke in de klas gaat zitten. Het kind kan via de robot zien en horen wat er in de klas gebeurt. Hij kan de robot besturen en met de kinderen in de klas praten.

School

Les krijgen van een robot? Dat gebeurt al. Een leraar moet wel zelf de lessen maken. De robot kan die les dan aan de klas geven.

De onderdelen van een **ROBOT**

Vaak wordt een computer vergeleken met hersens. Maar het werkt wel anders. Een robot kan supersnel rekenen, maar een verhaal bedenken vindt hij lastig. Zijn brein heeft geen fantasie.

De computer en de motor zitten in het lichaam: de **romp**.

De **motor** zorgt ervoor dat hij kan bewegen.

De **robotarm** kan dingen oppakken. Aan de arm zit soms ook gereedschap of een grijper.

Hij heeft **energie** nodig om de motor te laten draaien en om de computer te laten werken. Die energie haalt hij uit een **accu** of **batterij**.

Hij beweegt dankzij zijn poten, **wielen**, rupsbanden, springveren, propellers of vleugels.

A cartoon robot with a grey body and yellow eyes. It has a microphone on its head, a camera on its eye, a speaker on its chest, a sensor on its torso, and two wheels on its legs. Colored arrows point from text boxes to these components: an orange arrow from the microphone, a light orange arrow from the camera, a yellow arrow from the speaker, a light orange arrow from the sensor, and a yellow arrow from the wheels.

Horen gaat via een **microfoon**.

Hij heeft een **camera** om foto's te maken of te filmen.

Geluid maken, zoals praten, piepen of muziek afspelen, gaat via een **luidspreker**.

Met een **sensor** kan een robot dingen waarnemen. Bijvoorbeeld:

- gas ruiken
- warmte voelen
- licht meten
- trillingen meten
- voelen waar dingen liggen.

*to sense is Engels
voor waarnemen*

MENS of robot?

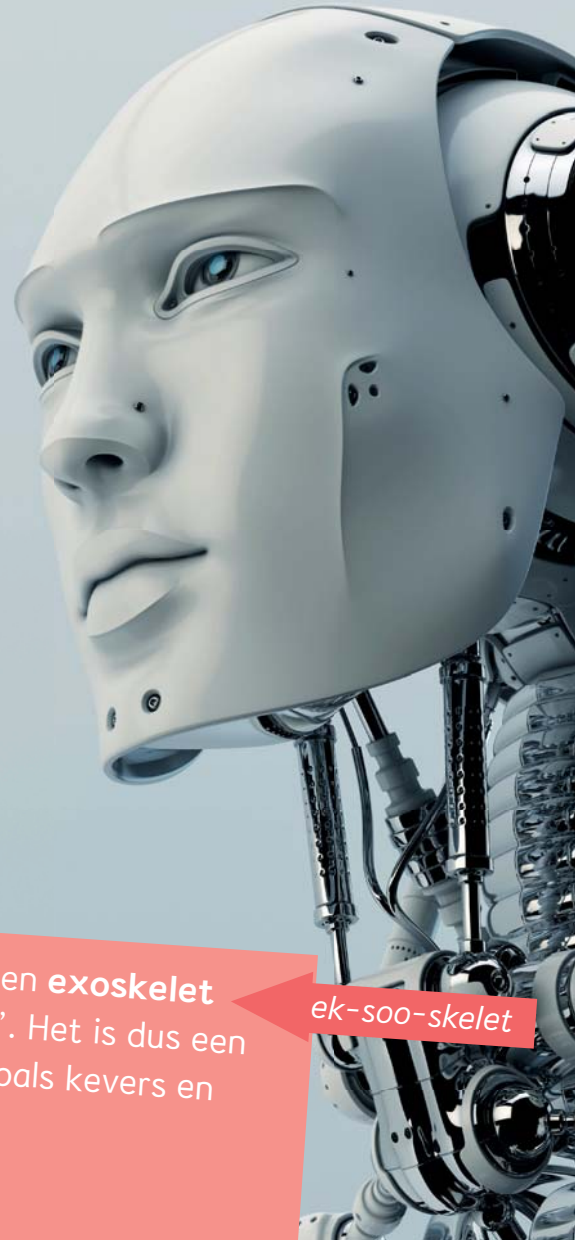
Wat is een mens? En wat is een robot? Dat is simpel, toch? Een mens leeft en een robot niet. Maar stel dat een mens een robotarm heeft ... is hij dan voor een klein deel een robot? En als een mens een robotpak aantrekt? Niet om zich te verkleden, maar een pak dat zijn lichaam laat bewegen. Dat bestaat al, en die pakken worden steeds beter.

Een robotpak kan iemand helpen die verlamd is. Het pak is een soort skelet buiten het lichaam. Dat skelet heeft contact met de hersens. Als een verlamd iemand denkt aan lopen, begint het pak te bewegen. Daarvoor moet je wel veel oefenen.

Ook in het leger testen ze hiermee. Een mens in een robotpak wordt supersterk. Hij kan bijvoorbeeld een auto optillen.

Een **robotpak** wordt ook wel een **exoskelet** genoemd. Exo betekent 'buiten'. Het is dus een skelet aan de buitenkant, net zoals kevers en mieren dat hebben.

ek-soo-skelet

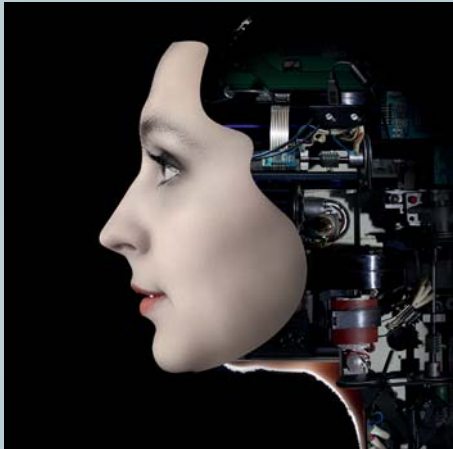




Een **humanoïde**

hoo-maa-noo-wie-de

is een robot met mensachtige vormen, maar je ziet wel echt dat het een machine is.



Een **androïde**

an-droo-wie-de

is een robot die sprekend op een mens lijkt. Hij is net zo groot, heeft haar, een bijna echte huid en ogen en lippen die bewegen. Hij kan lopen en praten. Uitvinders proberen dit al jaren, maar de perfecte androïde bestaat (gelukkig?) nog niet.



Een **cyborg**

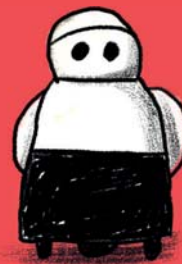
sei-borg

is half mens en half robot. Deze robotmens bestaat alleen in films en verhalen.

Zoemen



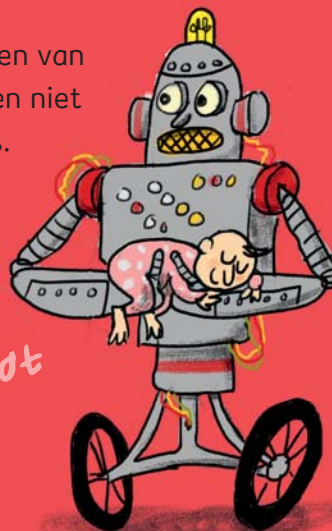
Kuri



Een robot kan alles!
Van koeien melken tot helpen bij het genezen van mensen.
Er komen steeds meer robots.
Sommige lijken zelfs echt op mensen.
Is dat goed of slecht?
Lees dit boek en ontdek alles over robots en drones.
Zou jij er eentje willen hebben?

Zoeklicht Dyslexie Informatief

Een boek in heldere taal, vol leuke weetjes, met tekeningen van Loes Riphagen en superveel mooie foto's. Voor als je lezen niet zo makkelijk vindt, maar wel alles wilt weten over robots.



Oppasrobot

NUR 286/210

ISBN 978-90-487-3384-2



9 789048 733842



robots

makkelijk lezen

zwijsen.nl

Zwijsen, dé leesspecialist sinds 1846