



# Act

## mBot Ranger



### Leerdoelen

- » Je leert wat een mBot Ranger is.
- » Je leert waar het mBot Ranger-pakket uit bestaat.
- » Je leert hoe je met de mBot Ranger aan de slag kunt.



### Benodigde blocks

- » Blokprogrammeren

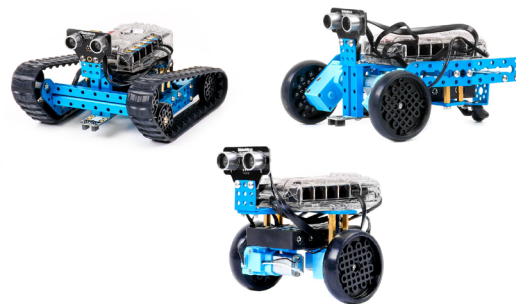


### Benodigdheden

- » mBot Ranger-onderdelen
- » mBot Ranger-instructieboekje
- » Bijgeleverde schroevendraaier

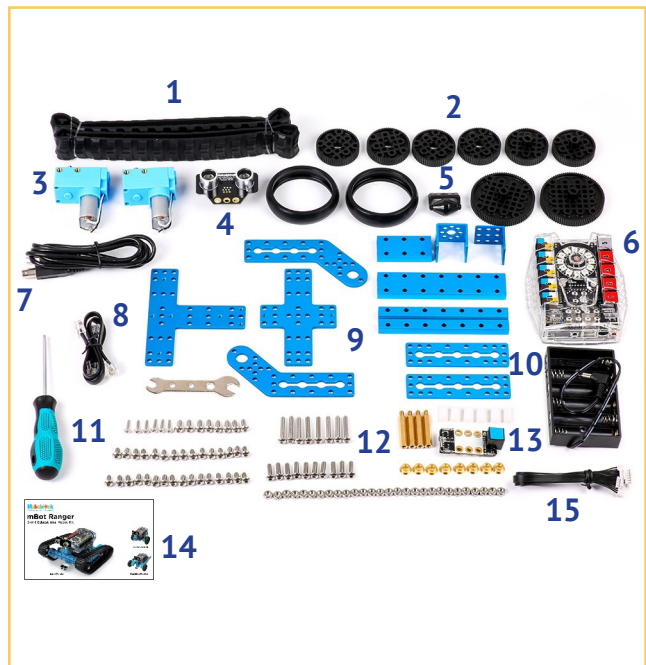
### Wat is het?

De mBot Ranger is een programmeerbare educatieve robot. Er zijn drie varianten die je eenvoudig in elkaar zet met het bijgeleverde instructieboekje en de schroevendraaier. Je kunt de Ranger met Makeblock-software programmeren.



Het mBot Ranger-pakket bestaat uit de volgende onderdelen:

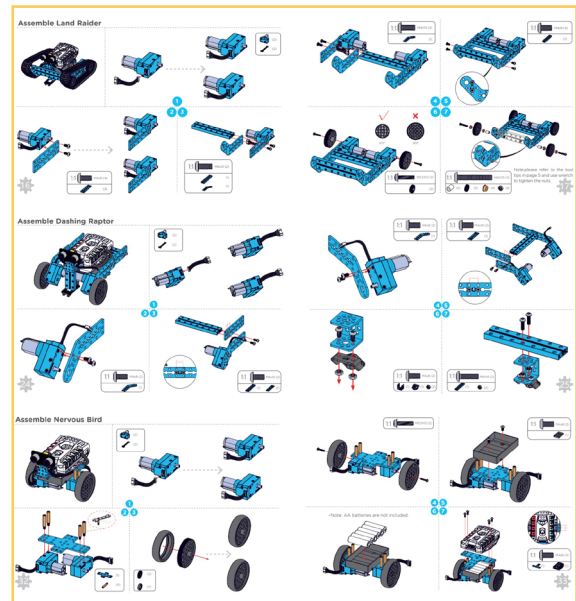
1. **Rupsbanden:** voor extra grip.
2. **Onderdelen wielen:** om mee te rijden.
3. **Motoren:** aandrijving voor de wielen.
4. **Ultrasoonsensor:** met deze sensor kan de Ranger afstanden meten.
5. **Mini-wiel:** zorgt dat de Ranger eenvoudiger kan draaien.
6. **Me Auriga moederbord:** soort computer.
7. **USB-kabel:** om het moederbord met de computer te verbinden.
8. **RJ25-kabels:** om het moederbord met de sensoren te verbinden.
9. **Materialen voor het onderstel:** de basis van de Ranger.
10. **Batterijhouder:** hierin plaats je batterijen om de Ranger van energie te voorzien.
11. **Schroevendraaier:** om de Ranger mee in elkaar te zetten.
12. **Schroeven, bouten en moeren:** om de onderdelen te bevestigen.
13. **Lijnvolgsensor:** met deze sensor kan de Ranger een lijn volgen.
14. **Instructieboekje:** bevat instructies over hoe je de mBot in elkaar zet.
15. **Motorkabel:** om de motoren met het moederbord te verbinden.



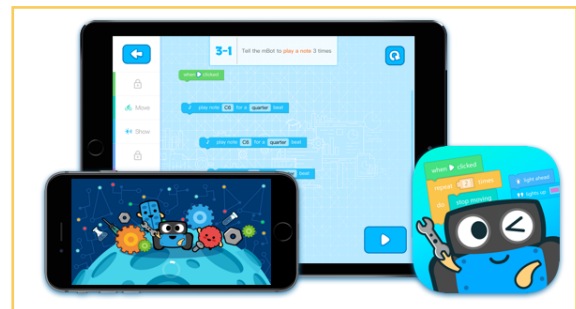
# mBot Ranger

## Hoe werkt het?

**1** Kies welke van de drie varianten van de Ranger je wilt bouwen. Je kunt kiezen uit de Land Raider, Dashing Raptor en Nervous Bird. De Land Raider is bijzonder geschikt om op ruig terrein te rijden, obstakels te ontwijken en over obstakels te klimmen en rollen. Wanneer je op zoek bent naar snelheid is de Dashing Raptor een goede keuze. Deze variant is daarnaast ook heel goed in te zetten als razendsnelle lijnvolger. Ben je op zoek naar balans dan is de Nervous Bird de beste keuze. Gebruik de schroevendraaier en verschillende onderdelen om de Ranger in elkaar te zetten. Volg hierbij de instructies uit het bijgeleverde instructieboekje.



**2** Oefen met het aansturen van de Ranger met de Makeblock-app. Zoek 'Makeblock' in je app store en download de app op je tablet (of smartphone). Zet de Ranger aan via de 'Power Switch' op het moederbord. Open de app, selecteer de mBot Ranger en verbind hem met de app om te beginnen. Je kunt bijvoorbeeld kiezen uit verschillende spelletjes of je Ranger via je touchscreen aansturen.



**3** Maak je eigen programma's met mBlock 5, de programmeersoftware van Makeblock. Werk in de [browser](#) of download de [desktopversie](#) op je computer. Doorloop het block 'Blokprogrammeren met mBlock 5' om te leren hoe je de mBot Ranger verbindt en programmeert met mBlock 5.

