ozobot LESMATERIAAL

LESPLAN VOOR DE LEERKRACHT

Gooi een strike met Ari

Groep 4–6 | 30 min | Ari | Ari-app



Maak van Ari een bowlingkampioen! Programmeer een route met richtingskleurcodes, test hoeveel kegels Ari omgooit en verbeter je code voor een hogere score.

Bekijk de les online
lessen.ozobot-benelux.nl/les/bowlingbaan-programmeren

Gratis lesmateriaal van Ozobot Benelux · versie van 21 oktober 2026 · Print de werkkaarten op 100% (werkelijke grootte).

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Voor de leerkracht

Groep 4–6 · 30 min · Informatica, Techniek & technologie

Leerdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen:

1. De leerling laat zien richtingskleurcodes te begrijpen door een route voor Ari te maken om bowlingkegels om te gooien.
2. De leerling spoort problemen op en verbetert de route om een beter resultaat te behalen en zo veel mogelijk kegels om te gooien.

SLO-leerdoelen

5.1 Opdelen van een eenvoudige taak in deeltaken.

7.9 Representeren en communiceren van een algoritme door middel van codes en symbolen.

7.10 Creëren van eenvoudige reeksen van instructies die leiden tot een bepaald doel.

7.11 Ontdekken van fouten in algoritmes door logisch redeneren en verbeteren hiervan (debugging).

Video's en presentatie

Ozobot – Gooi een strike met Ari – V6
lessen.ozobot-benelux.nl/v/1623-1

Voorbereiding

Benodigdheden

- ✓ Kleurcodestiften
- ✓ Plakband
- ✓ Schaar
- ✓ Zes bowlingkegels per leerling
- ✓ Zwarte stift

Materialen voor de leerlingen

- ✓ 1 Ari per leerling
- ✓ 1 set kleurcodestiften per leerling
- ✓ 1 werkkaart per leerling
- ✓ 6 bowlingkegels per leerling
- ✓ 1 schaar per groep
- ✓ 1 rol plakband per groep

Tips voor de leerkracht

Geef leerlingen bij voorkeur een paar werkkaarten, zodat ze hun codes kunnen aanpassen en verschillende volgordes kunnen uitproberen.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Voorkennis

De les Kennismaken met Ari: kleurcodes (groep 2–6)

Lesverloop

1 Introductie

Maak van Ari een bowlingkampioen! Leerlingen delen de opdracht om alle 6 kegels langs de route om te gooien op in stappen. Ze gebruiken richtingskleurcodes om Ari bij kruispunten linksaf, rechtsaf of rechtdoor te laten gaan. Daarna sporen ze problemen op en verbeteren ze hun route om zo veel mogelijk kegels om te gooien.

2 App instellen

Zet Ari aan en blader naar math. Selecteer de app **Bowling for Numbers** en zoek de les **Get a Strike with Ari** met de bowlingbal-emoji. Zorg dat alle leerlingen deze les aan het begin van de activiteit geopend hebben.

3 Uitleg

Laat leerlingen eerst zien hoe ze hun bowlingbaan klaarleggen. Elke leerling of elk groepje heeft beide pagina's van de werkkaart nodig. Knip langs de stippellijnen en plak de twee pagina's met plakband aan elkaar. Leg de ene pagina boven de andere en laat de zwarte lijn aansluiten.

Bowlingkegels

Langs de route zie je 6 korte horizontale lijnen met een cirkel eromheen. Op elk van deze plekken zet je een bowlingkegel. Leg aan de leerlingen uit dat de horizontale lijn Ari laat weten dat er een bowlingkegel is geraakt. Ari vraagt: 'Heb je een kegel omgegooid?' Zo weet Ari of de kegel daadwerkelijk is omgevallen.

Een volgorde plannen bij het programmeren.

Ons doel is om in 1 minuut zo veel mogelijk kegels om te gooien. Daarom moeten we de indeling van de bowlingbaan goed bekijken en de route van Ari slim uitstippelen.

Met richtingskleurcodes kunnen we een nauwkeurige volgorde maken die Ari naar alle 6 kegels leidt. Zo vergroten we de kans op een strike.

We willen voorkomen dat Ari twee keer over hetzelfde deel van de route rijdt. Hoe kunnen we richtingskleurcodes gebruiken om Ari de hele route te laten afleggen? Leg aan de leerlingen uit dat Ari een ronde over de hele baan kan rijden.

Richtingskleurcodes

We kunnen bepalen welke kant Ari op gaat bij een kruispunt. Bij een kruispunt kan Ari uit meer dan 1 richting kiezen.

1. Zoek de codes in de legenda kleurcodes op de werkkaart: **Linksaf bij een kruispunt**, **Rechtdoor bij een kruispunt** en **Rechtsaf bij een kruispunt**. Kleur de gewenste code vlak vóór het kruispunt in.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

2. Laat leerlingen met hun vinger de route volgen die ze Ari willen laten rijden. Laat ze daarna met pijlen aangeven welke kant Ari op moet bij een kruispunt.
3. Wijs erop dat er ook codevakjes zijn die niet vlak vóór een kruispunt liggen. Leg aan de leerlingen uit dat Ari een ronde over de baan rijdt en zo'n code later misschien nodig heeft om een richting te kiezen.
4. **Let op:** Als Ari in de tegenovergestelde richting over een richtingskleurcode rijdt, voert Ari geen actie uit. Ari is namelijk niet geprogrammeerd om op die kleurvolgorde te reageren. Als Ari bijvoorbeeld G, Z, R leest, weet Ari dat het bij het kruispunt linksaf moet.

4 Programmeren

Bekijk de voorbeeldoplossing voor de leerkracht om te zien hoe je de route kunt invullen.

1. Leerlingen kiezen 1 code voor **snelheid** aan het begin van de route. Bekijk de kleurcodekaart voor alle snelheidsopties: Visuele kleurcodekaart
2. Daarna gebruiken ze de 3 codes voor **richting**, **Linksaf bij een kruispunt**, **Rechtdoor bij een kruispunt** en **Rechtsaf bij een kruispunt**, om te bepalen hoe Ari over de baan rijdt. Deze codes staan in de legenda kleurcodes op de werkkaart.
3. Tot slot kleuren ze de overgebleven lege codevakjes in met een **zwarte stift**, zodat de lijn doorloopt. Er zijn extra codevakjes die niet nodig zijn, afhankelijk van de richting waarin Ari afslaat.

Rijrichting

Het is belangrijk om na te denken over de richting waaruit Ari komt voordat het de kleurcode leest. Leerlingen moeten goed nadenken over de volgorde waarin Ari de kleuren leest.

Een handige tip: laat leerlingen het blad draaien en met hun vinger volgen vanuit welke richting Ari over de code rijdt.

5 Uitvoeren en problemen oplossen

1. Leerlingen zetten de 6 bowlingkegels op de baan.
2. Daarna openen ze de les in de app en kiezen ze een kleur voor de bowlingbal.
3. Ze zetten Ari bij de start en kijken hoe Ari over de bowlingbaan rijdt.
4. Ari rijdt 1 minuut over de baan en stopt daarna.
5. Als Ari een bowlingkegel raakt, stopt Ari en vraagt of er een kegel is omgevallen. Leerlingen kiezen ja of nee op het scherm van Ari. Leg aan de leerlingen uit dat Ari bijhoudt hoeveel kegels er in totaal zijn omgegooid.

Als onderdeel van het ontwerpproces bekijken leerlingen wat wel en niet werkte om hun route te verbeteren. Geef leerlingen bij voorkeur een paar werkkaarten, zodat ze hun codes kunnen aanpassen en verschillende volgordes kunnen uitproberen.

6 Afsluiting

Laat leerlingen als afsluitopdracht in 2–3 zinnen beschrijven hoe het resultaat bij elke nieuwe poging veranderde. Werden er meer kegels omgegooid? Of minder?

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Voor de leerlingen

Gooi een strike met Ari

Gooi een strike met Ari

Maak van Ari een bowlingkampioen. Programmeer Ari om langs de route binnen 1 minuut zo veel mogelijk kegels om te gooien.

Je hebt nodig

- ✓ Ari
- ✓ kleurcodestiften
- ✓ werkkaart
- ✓ 6 bowlingkegels
- ✓ schaar
- ✓ plakband

Zo ga je te werk

1 Open de les

Zet Ari aan. Open bij math de app **Bowling for Numbers**. Kies **Get a Strike with Ari** met de bowlingbal-emoji.

2 Maak de baan

Knip langs de stippellijnen van de werkkaart. Plak de twee pagina's met plakband aan elkaar. Leg de ene pagina boven de andere en laat de zwarte lijn aansluiten.

3 Zet de kegels neer

Zet op elk van de 6 plekken met een cirkel een bowlingkegel.

4 Plan je route

Volg de route met je vinger. Bepaal bij elk kruispunt of Ari linksaf, rechtdoor of rechtsaf gaat. Gebruik de legenda kleurcodes op de werkkaart.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

5 Kleur de codes

Kleur aan het begin van de route één code voor snelheid in. Kleur daarna de richtingscodes in op de juiste plekken. Let op Ari's rijrichting: voor linksaf bij een kruispunt moet Ari de kleuren in de volgorde G, Z, R lezen. Kleur de lege codevakjes die je niet gebruikt zwart, zodat de lijn doorloopt.

6 Probeer je route

Kies een kleur voor de bowlingbal. Zet Ari bij de start en bekijk hoe Ari rijdt. Ari rijdt 1 minuut en stopt daarna. Als Ari een kegel raakt, kies je op het scherm ja of nee: is de kegel omgevallen?

7 Verbeter je route

Bekijk wat goed ging en wat niet. Pas je codes aan en probeer een andere route.

Tips

- Draai de werkkaart en volg met je vinger vanuit welke richting Ari de code leest.
- Gebruik extra werkkaarten om verschillende volgordes te proberen.

Tot slot

Beschrijf in 2–3 zinnen hoe je resultaat veranderde bij elke poging. Werden er meer kegels omgegooid of minder?

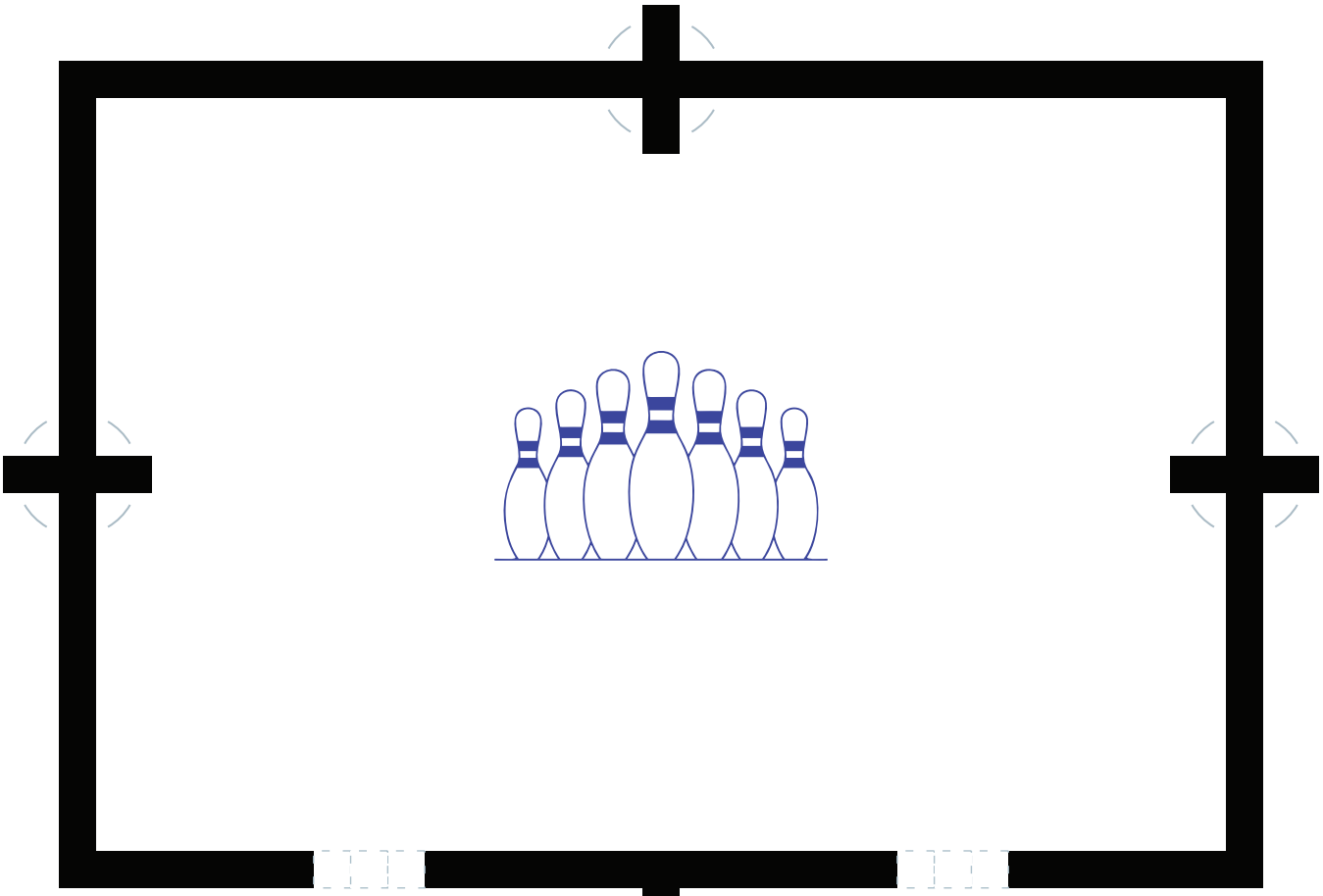
Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Gooi een strike met Ari

Werkkaart

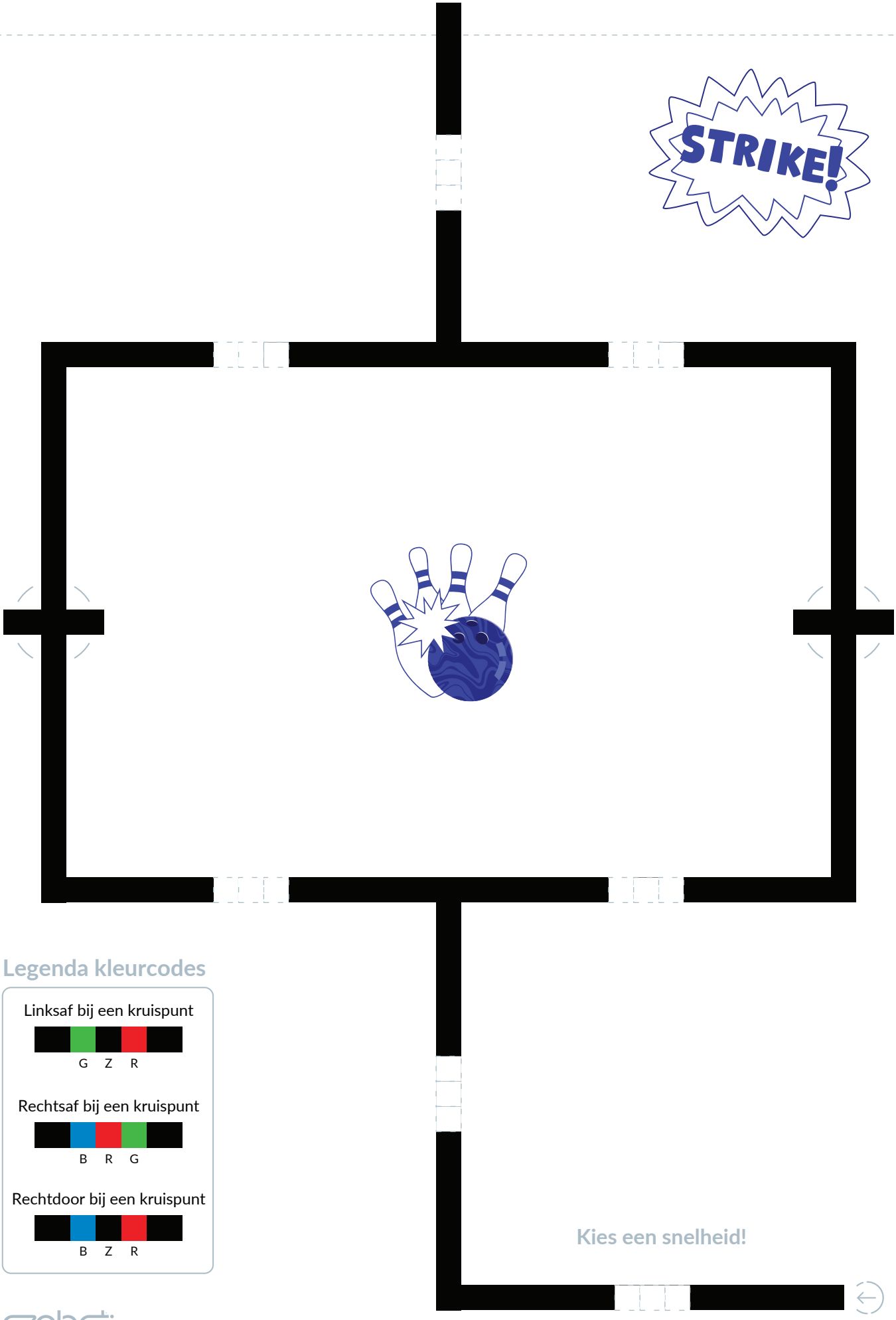
Naam: _____

Datum: _____





Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.



Legenda kleurcodes

Linksaf bij een kruispunt

G Z R

Rechtsaf bij een kruispunt

B R G

Rechtdoor bij een kruispunt

B Z R

Kies een snelheid!

ozobot

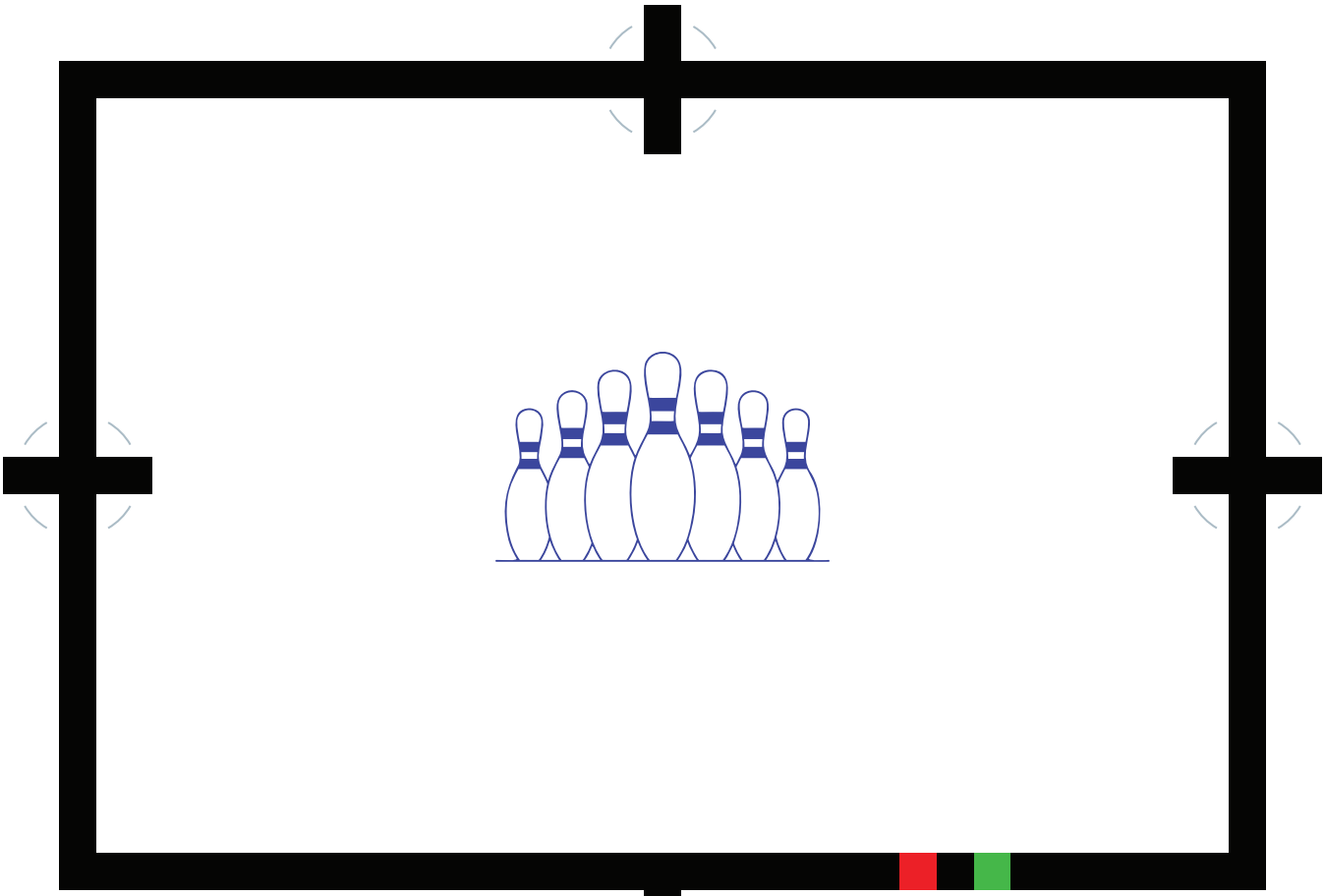
Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Gooi een strike met Ari

Werkkaart – Oplossing

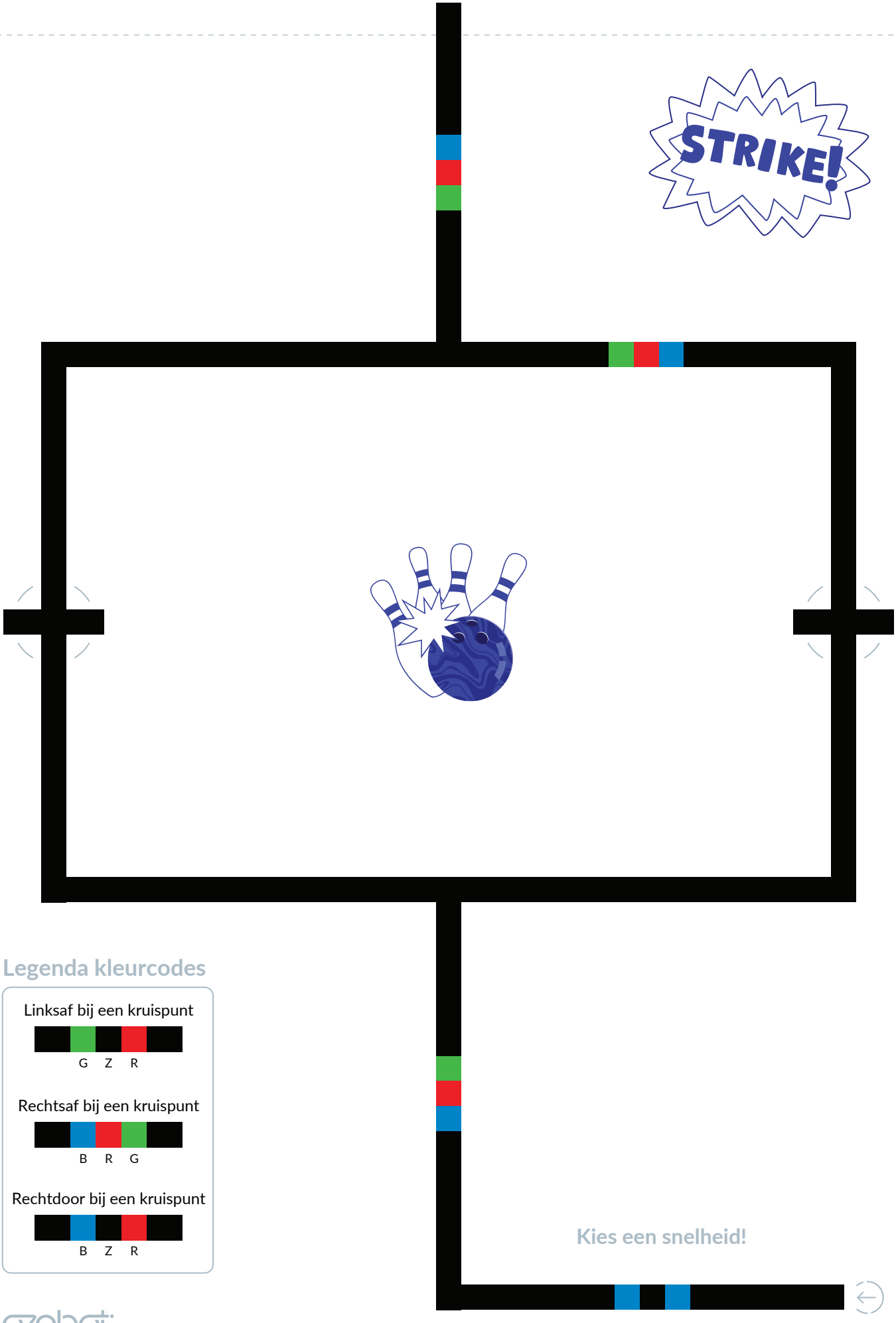
Naam: _____

Datum: _____





Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.



Legenda kleurcodes

Linksaf bij een kruispunt

G Z R

Rechtsaf bij een kruispunt

B R G

Rechtdoor bij een kruispunt

B Z R

Kies een snelheid!

ozobot

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.