LESMATERIAAL

LESPLAN VOOR DE LEERKRACHT

Voetbal Challenge Mat, les 1: De uitnodiging en dribbelen

Groep 6–8 – klas 1–2 | 1 uur | Evo | OzoBlockly



Programmeert Ozobot met Blockly om tussen pionnen te slalommen. Test verschillende bewegingen, stuur de wielen afzonderlijk aan en verbeter je route tot Ozobot soepel over het voetbalveld beweegt.

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

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 6–8 – klas 1–2 · 1 uur · Informatica, Natuur & techniek

Leerdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen:

1. De leerling laat zien dat die begrijpt hoe programmeren met opeenvolgende opdrachten werkt, door Ozobot met basisbewegingsblokken tussen pionnen door te laten bewegen.
2. De leerling herstructureert en verbetert de bewegingen van Ozobot door de motoren afzonderlijk te leren aansturen om tussen de pionnen door te bewegen.
3. De leerling beschrijft elk gemaakt programma weloverwogen met één woord en kan antwoord geven op de vraag: 'Waarom zeg je dat?'

SLO-leerdoelen

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).

7.12 Opdoen van praktische ervaring met een programmeeromgeving (software).

Voorbereiding

Benodigdheden

- ✓ Tablet/computer
- ✓ Voetbal Challenge Mat

Materialen voor de leerkracht

- ✓ Werkkaart 1 t/m 3 – bij de werkkaarten van deze les
- ✓ Ozobot Blockly

Materialen voor de leerlingen

- ✓ 1 voetbaluitdagingsmat per groepje
- ✓ 1 Ozobot Evo per groepje
- ✓ 1 apparaat voor Ozobot Blockly per groepje
- ✓ 6 pionnen voor de voetbaluitdagingsmat per groepje

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.

Tips voor de leerkracht

- Elke Ozobot-uitdagingsmat neemt leerlingen mee in een verhaal. De lessen beginnen meestal met een inleiding die je voorleest. Sommige lesstappen bevatten ook een korte tekst om aan de teams voor te lezen.
- Leerlingen kunnen hun programma's delen met deelcodes. Bepaal hoe je wilt dat leerlingen hun programma's met je delen. Denk aan een schriftelijk logboek, een klasomgeving in een elektronische leeromgeving of een gedeeld document.
- Gebruik de aanwijzingen in de lesstappen om de accessoires op de mat te plaatsen.
- Programmeeronderwerpen: basisbewegingen; geavanceerde bewegingen; nauwkeurige bewegingen
- Niveaus in Ozobot Blockly: niveau 3; niveau 4

Voorkennis

- Een afgeronde les
- Instructiekaarten voor de uitdagingsmat
- Opdrachtkaarten voor de uitdagingsmat

Lesverloop

1

Beste toekomstige voetbalsterren,

FC Ozobot zoekt talent, en jullie staan op onze lijst! We rollen de groene loper voor jullie uit, zodat jullie kunnen laten zien wat jullie in huis hebben. Stel je een plek voor waar jullie programmeervaardigheden het voetbalveld laten bruisen. En dat onder het toeziend oog van een coach die jullie nog meer steun biedt dan een paar goed ingelopen voetbalschoenen.

Dit is niet zomaar een selectietraining. Het is een kans om de nauwkeurigheid van programmeren te combineren met de passie voor voetbal. Om deel uit te maken van een team waarin elke speler, elke programmeur en elke dromer de kans krijgt om uit te blinken. Onze coach zit nu al net zo vol vertrouwen in jullie als een rijkgevulde taart vol vulling zit. De coach staat klaar met een glimlach en een plan dat niet alleen draait om betere vaardigheden, maar ook om persoonlijke groei.

Veel plezier en speel veilig!

Jullie team van FC 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.

2 Stap 1

Stel je voor dat dribbelen bij voetbal lijkt op dansen op een druk dansfeest. De dansvloer staat vol mensen en jij beweegt er met je danspartner tussendoor: de bal. Bij elke stap, draai en wending beweeg je samen. Je wilt niemand op de tenen trappen en je partner niet kwijtraken in de drukte. Het gaat om soepel bewegen onder druk, alsof je met je partner in je armen ronddraait: steeds met controle, steeds samen. Je beweegt niet zomaar wat. Je kijkt om je heen, bepaalt wanneer je versnelt of vertraagt en laat elke stap tellen. In die dans is elk zacht tikje tegen de bal een stap, een tel in de muziek die alleen voor jullie twee speelt. Dus strik je veters, stap het veld op en laat je voeten spreken. Houd de bal bij elke draai heel dicht bij je. Dribbelen gaat niet alleen om van punt A naar punt B komen, maar ook om genieten van de dans onderweg.

Bespreek aan de hand van de voetbaluitdagingsmat de onderdelen van het veld die in deze les aan bod komen:

- Middencirkel
- Middenlijn
- Strafschopboog
- Strafschopgebied
- Doelgebied
- Doelnet
- Doellijn

3 Stap 2

Welkom op de dansvloer. Tijd om je veters te strikken en je voetenwerk te laten zien. De eerste oefening draait helemaal om dribbelen. Dit is je kans om over het veld te glijden met de souplesse van een stijldanser en de precisie van een dirigent. Klaar om te dansen? Laat de muziek maar beginnen!

1. Zet drie pionnen op het veld, met telkens 80 mm ertussen. Zet Ozobot rechts naast de eerste pion, ongeveer 50 mm naar achteren.
2. Open een nieuwe werkruimte in Ozobot Blockly – ozoblockly.com/editor.
3. Open op niveau 4 de categorie Beweging en zoek de blokken **beweeg** en **draai**.
4. Maak met alleen deze blokken een programma waarmee Ozobot tussen de pionnen door slalomt. Je mag zoveel blokken gebruiken als nodig is, in elke combinatie en volgorde.
   Programmeer Ozobot bij de eerste poging zo dat hij alleen bochten van 90° maakt om tussen de pionnen door te bewegen.
   Hoe snel kun je Ozobot langs alle pionnen laten bewegen?
5. Heb je het in de vingers, of beter gezegd: in de voeten? Stel je dan voor dat je zelf op het veld tussen de pionnen door rent. Bespreek met je team je antwoorden op deze vragen:
   - Zou je zelf op dezelfde manier om de pionnen rennen als je Ozobot hebt geprogrammeerd? Leg je antwoord uit.
   - Is er een snellere en efficiëntere manier om tussen alle pionnen door te slalommen? Beschrijf hoe je sneller en efficiënter om en tussen de pionnen door zou rennen.
6. Herstructureer je programma. Gebruik nu een combinatie van bochten van 45° en 90° om Ozobot tussen de pionnen door te laten dansen. Kun je Ozobot sneller of efficiënter langs de pionnen laten

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.

bewegen? Bespreek met je team hoe je de bewegingen van Ozobot rond de pionnen soepeler kunt maken.

4 Stap 3 – Uitdaging

Maak je klaar voor een uitdaging die het ritme en de snelheid van je Ozobot op de proef stelt. Deze keer dansen we tussen de pionnen door. Programmeer je robot zo dat hij ertussendoor schiet met de sierlijkheid van een tango en de snelheid van een salsa. Maak het soepel, maak het snel en laat zien hoe vloeiend jouw Ozobot deze dans uitvoert.

Voorbereiding

1. Plaats in een nieuwe programmeerwerkruimte een blok **stel wielsnelheden in** en een blok **wacht** van niveau 4.
2. Met het blok **stel wielsnelheden in** programmeer je elk wiel afzonderlijk in millimeters per seconde, oftewel mm/s.
   Laat het linkerwiel sneller draaien dan het rechterwiel om Ozobot naar rechts te laten afbuigen.
   Laat het rechterwiel sneller draaien dan het linkerwiel om Ozobot naar links te laten afbuigen.
   Plaats direct na het instellen van de wielsnelheden altijd een blok **wacht**.
   Kun je bedenken wat het blok **wacht** hier doet? Het blok **wacht** bepaalt hoelang het blok **stel wielsnelheden in** actief blijft.

Uitdaging

1. Gebruik dit pas geleerde danspasje met twee blokken om een programma te maken. Combineer een reeks blokken **stel wielsnelheden in** en **wacht** om Ozobot heen en weer te laten slalommen, zonder pionnen.
   Zet Ozobot op de middenlijn of de middencirkel en voer je programma uit.
   Het doel is om Ozobot ergens in het strafschopgebied te laten stoppen.
2. Heb je deze rustige slingerbeweging onder de knie? Pas het programma dan eerst zo aan dat de punten waar Ozobot van richting verandert dichter bij elkaar liggen. Zo ontstaan kortere bochten. Maak daarna een tweede versie waarin die punten verder uit elkaar liggen. Zo ontstaan langere of ruimere bochten.
3. Als je klaar bent, heb je twee werkende programma's die laten zien hoe Ozobot door verschillende delen van het veld kan slalommen.
4. Geef je programma's een naam en volg de aanwijzingen van je leerkracht om ze vast te leggen en te delen.

Ondersteuning

1. Geef leerlingen die moeite hebben om de bochten soepel in elkaar te laten overgaan een voorbeeld- of startprogramma. Met dit startprogramma kun je ze op weg helpen: ozo.bot/b/oq9twe.

Verdieping

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.

1. Zet de pionnen terug op het speelveld, in dezelfde opstelling als hiervoor.
   Gebruik dezelfde danspasjes met twee blokken om Ozobot nu tussen de pionnen door te laten slalommen.
   Hoeveel pionnen kun je neerzetten en Ozobot er met je programma tussendoor laten slalommen zonder een pion te raken?

5 Stap 4 – Extra uitdaging naar keuze

Heb je er vertrouwen in? Dit is je kans om de dansvloer te veroveren! Programmeer je Ozobot voor een dans die zo gedurfd en nauwkeurig is dat iedereen versteld staat. Nu kun je de grenzen opzoeken, alles wat je hebt geleerd combineren en een onvergetelijk optreden neerzetten.

1. Zet 5–6 pionnen in een cirkel tussen de middencirkel en het doelgebied.
2. Bedenk met je team een route die tussen de pionnen door slingert en Ozobot terugbrengt naar zijn startplek.
3. Gebruik in je programma een reeks van dezelfde twee opeenvolgende blokken als hiervoor. Laat daarmee zien hoe soepel Ozobot heen en weer kan slalommen tussen de middencirkel en het strafschopgebied.
4. Dit is wat lastiger. Eerder bewoog Ozobot van punt A naar punt B in een min of meer rechte richting. Bij deze uitdaging moet Ozobot een cirkelvormige route volgen en tegelijk tussen de pionnen door slalommen.
5. Je mag de afstand tussen de pionnen aanpassen, zolang ze in een cirkel blijven staan.

6 Stap 5

1. Overweeg de denkroutine ‘Waarom zeg je dat?’ van Project Zero (Engelstalige bron) te gebruiken voor een klassengesprek. Bespreek het denkproces en de programmeerstrategieën die de teams bij elke stap van de les gebruikten om Ozobot te programmeren.
2. Zo kun je het gesprek begeleiden:
   Met welk woord zou je het eerste programma beschrijven dat je team gebruikte om Ozobot tussen de pionnen door te laten bewegen?
   Waarom zeg je dat?
   Laat leerlingen of teams uitleggen waarom ze dat woord hebben gekozen.
   Met welk ander woord zou je het laatste programma beschrijven dat je team gebruikte om Ozobot van punt A naar punt B of tussen de pionnen door te laten slalommen?
   Waarom zeg je dat?
   Laat leerlingen of teams uitleggen waarom ze dat woord hebben gekozen.
   Welke verschillen zijn er tussen de twee programma’s, zowel in de code als in de bewegingen die Ozobot daadwerkelijk maakt?

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

Voetbal Challenge Mat, les 1: De uitnodiging en dribbelen

Dribbel met Ozobot

FC Ozobot zoekt voetbaltalent! Programmeer Ozobot om tussen pionnen door te dribbelen. Maak je bewegingen steeds soepeler en nauwkeuriger.

Je hebt nodig

- ✓ Een voetbaluitdagingsmat
- ✓ Een Ozobot Evo
- ✓ Een apparaat met Ozobot Blockly
- ✓ 6 pionnen

Zo ga je te werk

1 Welkom bij FC Ozobot

FC Ozobot nodigt jullie uit voor een selectietraining. Laat zien hoe goed jullie Ozobot kunnen programmeren. Veel plezier en speel veilig!

2 Bekijk het voetbalveld

Bekijk het schema ‘Les 1: Voetbalveld’. Bespreek de middencirkel, middenlijn, strafschopboog, het strafschopgebied, het doelgebied, het doelnet en de doellijn.

3 Dribbel tussen de pionnen

Zet drie pionnen op het veld, telkens 80 mm uit elkaar. Zet Ozobot rechts naast de eerste pion, ongeveer 50 mm naar achteren. Gebruik het schema ‘Les 1: Opstelling van de pionnen’. Open een nieuwe werkruimte in Ozobot Blockly. Kies niveau 4 en de categorie Beweging. Programmeer met de blokken **beweeg** en

4 Maak je programma soepeler

Bespreek met je team hoe jij zelf om de pionnen zou rennen. Is er een snellere of handigere manier? Pas je programma daarna aan. Gebruik nu bochten van 45° en 90°. Test hoe soepel en snel Ozobot langs de pionnen beweegt.

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 Slalom zonder pionnen

Open een nieuwe werkruimte. Gebruik op niveau 4 de blokken **stel wielsnelheden in** en **wacht**. Zet na elk blok **stel wielsnelheden in** een blok **wacht**. Je stelt de snelheid van elk wiel apart in, in mm/s (millimeter per seconde). Draait het linkerwiel sneller dan het rechterwiel, dan buigt Ozobot naar rechts af. Draait het rechterwiel sneller dan het linkerwiel, dan buigt Ozobot naar links af. Het wachtblok bepaalt hoelang Ozobot met de ingestelde wielsnelheden rijdt. Maak een programma waarmee Ozobot heen en weer slalomt. Zet Ozobot op de middenlijn of de middencirkel. Laat hem stoppen in het strafschopgebied. Maak daarna twee versies: één met korte bochten en één met langere bochten. Geef beide programma's een naam en leg ze vast en deel ze volgens de aanwijzingen van je leerkracht.

6 Kies een extra uitdaging

Kies een van deze twee extra uitdagingen. Zet de drie pionnen terug in de oorspronkelijke opstelling. Gebruik de blokken stel wielsnelheden in en wacht om te onderzoeken hoeveel pionnen Ozobot kan passeren zonder ze te raken. Of kies de cirkeluitdaging hieronder: zet 5–6 pionnen in een cirkel tussen de middencirkel en het doelgebied. Gebruik het schema 'Les 1: Opstelling van de pionnen voor de extra uitdaging'. Bedenk met je team een route tussen de pionnen door die Ozobot terugbrengt naar de startplek. Programmeer de route met dezelfde twee opeenvolgende blokken als bij de vorige uitdaging. Je mag de afstand tussen de pionnen aanpassen, maar laat ze in een cirkel staan.

7 Deel en vergelijk

Kies één woord om je eerste programma te beschrijven. Waarom past dat woord? Kies ook één woord voor je laatste programma. Bespreek met je team wat er veranderde in de code en in de bewegingen van Ozobot.

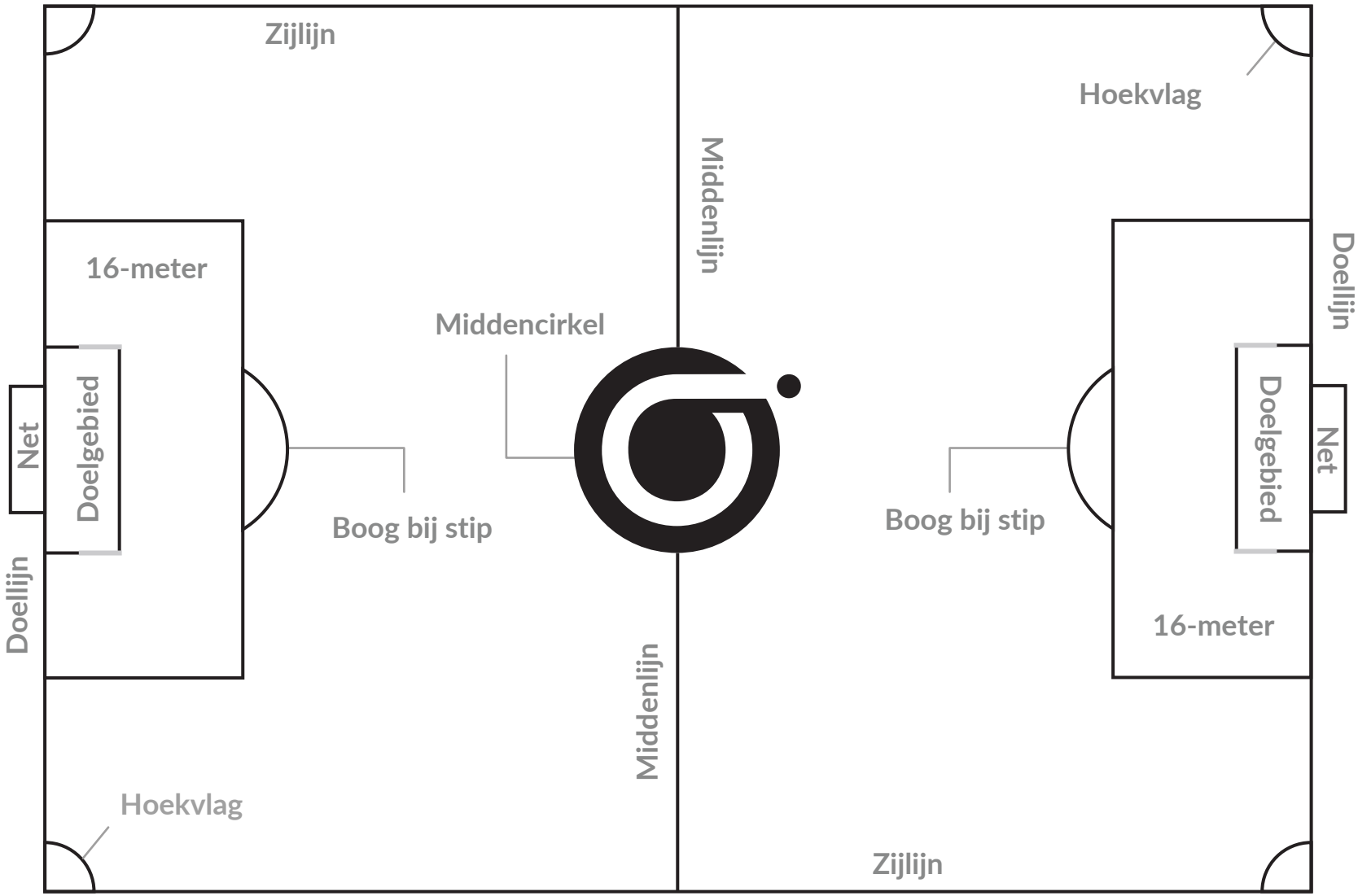
Tot slot

Welk programma werkte het best voor jullie slalom? Leg uit waarom.

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.

Uitdagingsmatten: voetbal

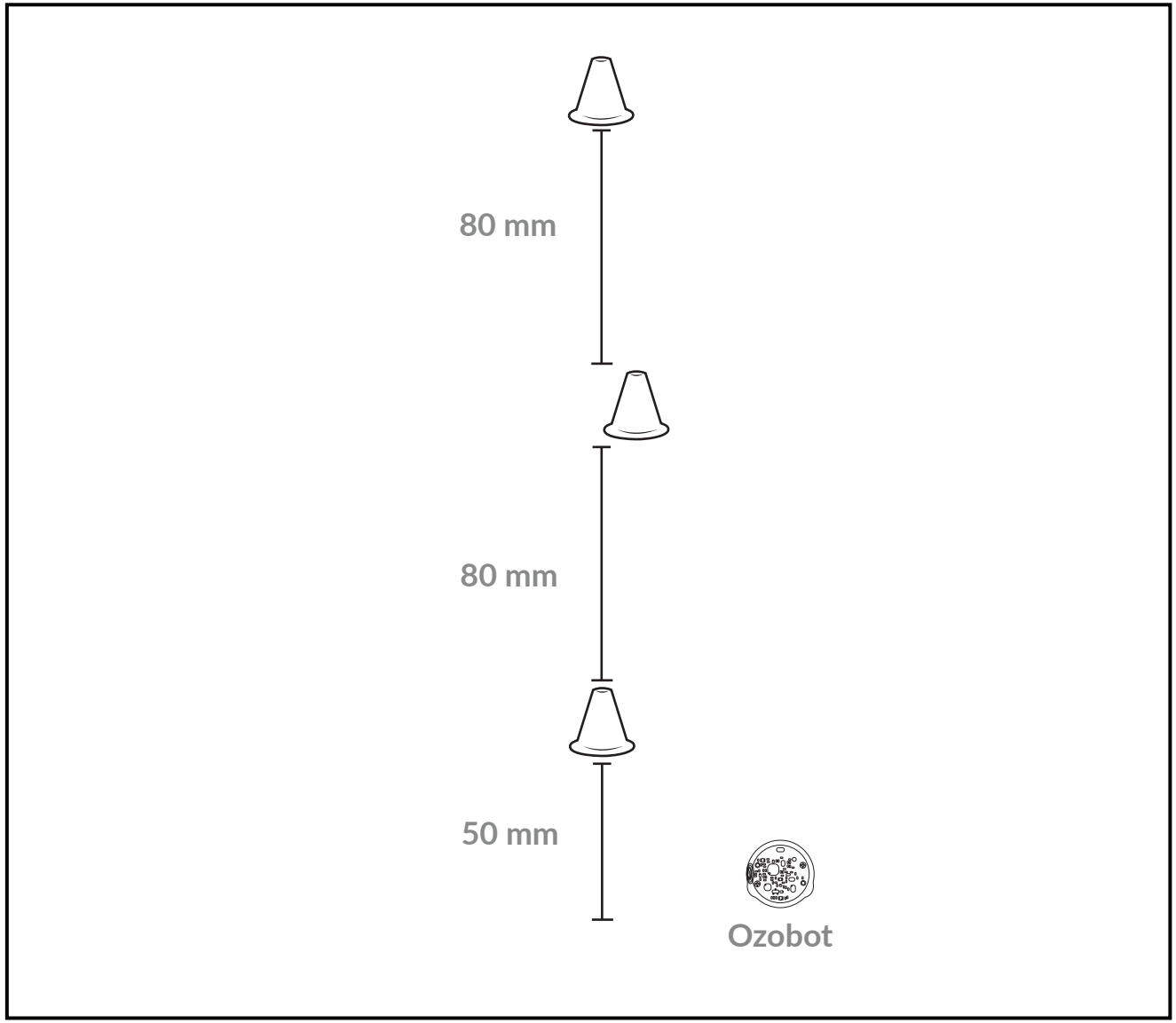
Les 1: Voetbalveld



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.

Uitdagingsmatten: voetbal

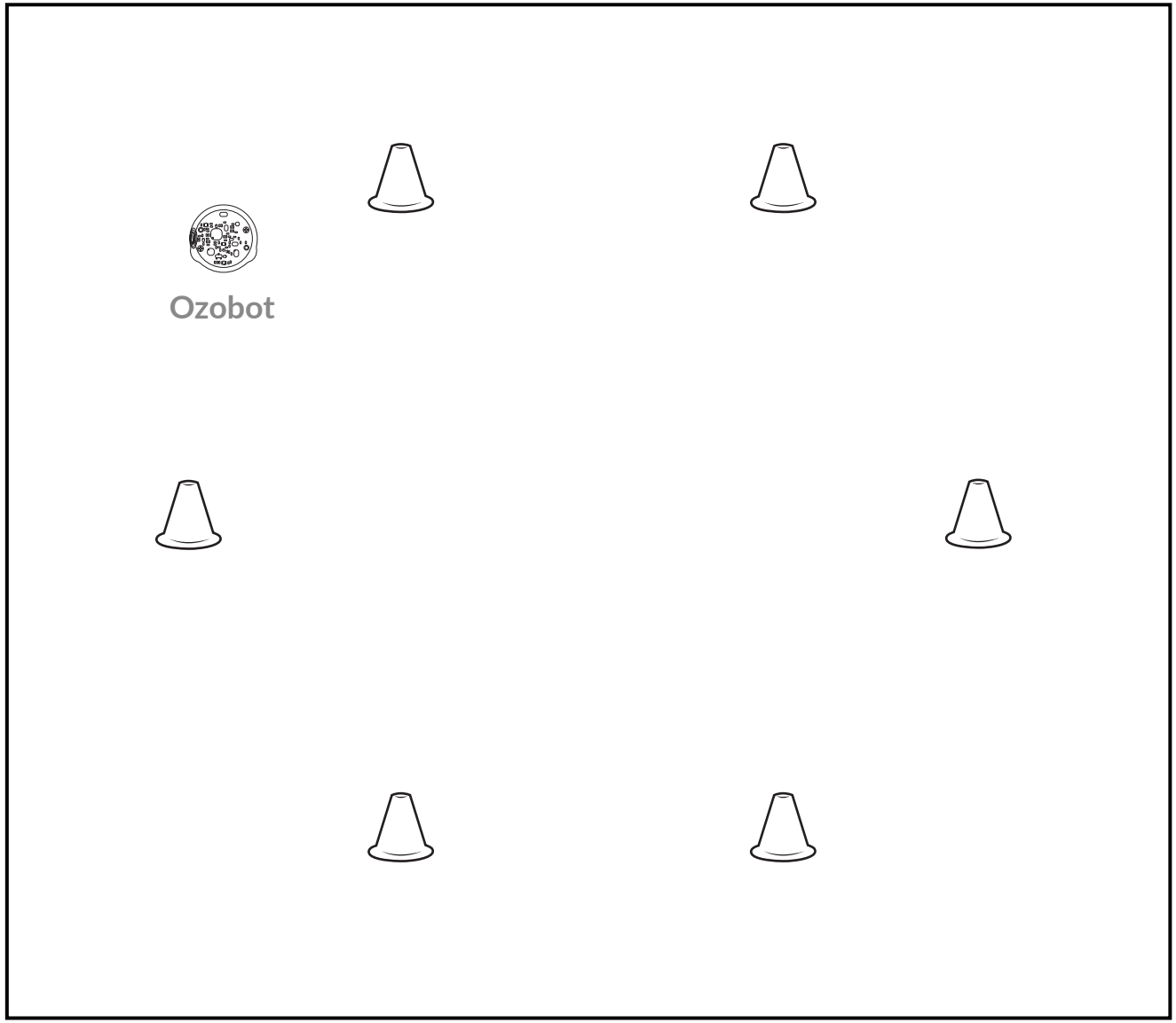
Les 1: Opstelling pionnen



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.

Uitdagingsmatten: voetbal

Les 1: Opstelling pionnen voor extra uitdaging



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.