LESMATERIAAL

LESPLAN VOOR DE LEERKRACHT

Ari: energie in de voedselketen

Groep 7 | 1 uur | Ari | Ari-app, Kleurcodes



Maak een model van een voedselketen en programmeer Ari om te laten zien hoe energie van de zon via producenten en consumenten wordt doorgegeven. Beschrijf en presenteer je model met volgordewoorden.

Bekijk de les online
lessen.ozobot-benelux.nl/les/energie-voedselketen

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 7 · 1 uur · Informatica, Natuur & techniek

Leerdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen:

1. De leerling laat met een zelfontworpen conceptueel model zien hoe energie in ecosystemen wordt doorgegeven.
2. De leerling past kennis over energieoverdracht toe door Ari te programmeren om de energiestroom door vijf verschillende schakels van een voedselketen in een ecosysteem na te bootsen.
3. De leerling gebruikt volgordewoorden om een samenvatting van het voedselketenmodel te schrijven.

SLO-leerdoelen

5.1 Opdelen van een eenvoudige taak in deeltaken.

7.2 Opvolgen van logische reeksen van instructies.

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

Video's en presentatie

Ozobot Ari-lessen: energie in de voedselketen
lessen.ozobot-benelux.nl/v/567-1

Voorbereiding

Benodigdheden

- ✓ Kleurcodestiften
- ✓ Pen of potlood

Materialen voor de leerlingen

- ✓ 1 Ari per leerling
- ✓ 1 set kleurcodestiften per leerling
- ✓ 1 werkkaart per leerling

Lesverloop

1 Introductie

Leerlingen maken een model van een voedselketen en programmeren Ozobot om te laten zien hoe energie van de zon naar een levend wezen gaat en vervolgens naar een ander. Daarna gebruiken ze volgordewoorden om hun model te beschrijven en aan een medeleerling te presenteren.

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 App instellen

Help de leerlingen om Ari aan te zetten. Zoek daarna de app **Life Cycles**. In die app vind je de les **Energy Food Chain** met de **vos**-emoji. Zorg dat alle leerlingen deze les aan het begin van de activiteit geopend hebben.

3 Uitleg

Begin met het herhalen of introduceren van voedselketens binnen ecosystemen.

Een voedselketen laat zien hoe energie wordt doorgegeven tussen levende organismen in een ecosysteem. De keten begint bij de zon. Die levert energie aan levende wezens die producenten worden genoemd. Producenten, zoals planten, gebruiken zonlicht om hun eigen voedsel te maken. Dat proces heet fotosynthese. Als energie via de voedselketen van producenten naar consumenten op verschillende voedingsniveaus gaat, wordt steeds maar een deel van de energie doorgegeven aan het volgende niveau. Het organisme gebruikt de meeste energie om te overleven, of de energie komt vrij als warmte. Daardoor neemt de hoeveelheid energie op elk volgend voedingsniveau af. Daarom zijn er in voedselketens meestal minder organismen op de hogere voedingsniveaus.

Het volgende niveau in de voedselketen bestaat uit **consumenten**: organismen die niet hun eigen voedsel kunnen maken. Dieren en schimmels zijn consumenten. Er zijn vier soorten consumenten:

Planteneters: dieren die alleen planten eten.

Vleeseters: dieren die alleen andere dieren eten.

Alleseters: dieren die zowel planten als dieren eten.

Afbrekers: organismen zoals schimmels en bacteriën die dode planten en dieren afbreken.

Leg de leerlingen uit dat alle levende wezens energie nodig hebben om te overleven. Een voedselketen laat zien hoe energie via voedsel van het ene organisme naar het andere wordt doorgegeven.

De les bestaat uit vier onderdelen:

1. **Plan je model**: kies vijf organismen van de werkkaart die samen in een ecosysteem zouden kunnen voorkomen. Kies daarbij:
   - Eén **producent**
   - Eén **consument van de eerste orde**
   - Eén **consument van de tweede orde**
   - Eén **consument van de derde orde**
   - Eén **afbreker**
2. **Maak je model**: gebruik de bijbehorende kleurcodes om elk onderdeel van de voedselketen op je werkkaart weer te geven.
3. **Beschrijf je model**: schrijf met volgordewoorden een uitleg over hoe energie op elk voedingsniveau in de voedselketen wordt doorgegeven.
4. **Presenteer je model**: deel je voedselketen en je geschreven uitleg met een medeleerling.

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.

4 Programmeren

Nadat de leerlingen hun model hebben gepland, gebruiken ze kleurcodestiften om de gekozen organismen in de juiste volgorde in de voedselketen te zetten.

De leerlingen starten en sturen hun model door op het scherm van Ari te tikken wanneer dat wordt gevraagd. Door te tikken bootsen ze de energieoverdracht op elk voedingsniveau na en gaan ze door naar het volgende niveau. Deze pauzes zijn ook bedoeld om hun model toe te lichten wanneer ze het aan een medeleerling presenteren.

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

Ari: energie in de voedselketen

Ari: energie in de voedselketen

Je maakt een model van een voedselketen en laat zien hoe energie wordt doorgegeven. Daarna beschrijf je je model en deel je het met een medeleerling.

Je hebt nodig

- ✓ Ari
- ✓ Set kleurcodestiften
- ✓ Werkkaart

Zo ga je te werk

1 Open de les

Zet Ari aan. Open de app **Life Cycles**. Kies **Energy Food Chain** met de vos-emoji.

2 Plan je voedselketen

Kies op de werkkaart vijf organismen die in één ecosysteem kunnen leven: één producent, één consument van de eerste orde, één consument van de tweede orde, één consument van de derde orde en één afbreker.

3 Maak je model

Gebruik de kleurcodestiften en de bijbehorende kleurcodes op je werkkaart. Zet de organismen in de juiste volgorde van de voedselketen.

4 Start Ari

Tik op het scherm van Ari wanneer de app daarom vraagt.

5 Volg de energiestroom

Tik opnieuw wanneer de app daarom vraagt. Zo geef je aan hoe energie naar het volgende niveau gaat.

6 Beschrijf je model

Schrijf met volgordewoorden uit hoe energie door jouw voedselketen gaat. Begin bij de zon.

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.

7 Deel je model

Laat je voedselketen en je uitleg aan een medeleerling zien. Vertel hoe energie van het ene organisme naar het andere gaat.

Tot slot

Welk organisme in jouw voedselketen is de producent? Hoe gaat de energie daarna verder?

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.

Energie Voedselketen

Werkkaart

Naam: _____

Datum: _____

Start hier →

1

1

2

2

3

3

4

4

5

5

Stop hier

Woordenlijst

Daarna	Nu	Zon	Consument
Eerst	Tot slot	Producent	Roofdier
Vervolgens	Stroom	Afbreker	
Dan	Energie	Overdracht	

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.

Energie in de voedselketen

Organismen

Naam: _____

Datum: _____

Producenten Maken hun eigen voedsel	**Consumenten** Planteneter: eet planten	**Consumenten** Alleseter: eet planten & dieren	**Consumenten** Vleeseter: eet dieren	**Afbrekers** Eten dode planten of dieren
 Gras R Z R B	 Konijn R G Z R	 Kip R B Z B	 Havik G R Z B	 Worm G B Z B
 Algen R Z G R	 Slak R G R B	 Stinkdier R B G R	 Slang G R G B	 Kever G B R G
 Bloem R Z G B	 Kolibrie R G B G	 Muis G Z B G	 Vos G R B R	 Schimmels G B R B
 Groente R Z B R	 Sprinkhaan R B Z R	 Eend G R Z R	 Wolf G B Z G	 Bacteriën G B G R

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.