LESMATERIAAL

LESPLAN VOOR DE LEERKRACHT

Ari's bestuivingstuin

Groep 3–5 | 1 uur | Ari | Ari-app



Programmeer Ari als bestuiver en ontdek hoe dieren bloemen bestuiven. Verzamel gegevens over bezochte bloemkleuren, tel de aantallen op en vergelijk de resultaten met >, = en <.

Bekijk de les online
lessen.ozobot-benelux.nl/les/bestuiving-bloementuin

Gratis lesmateriaal van Ozobot Benelux · versie van 23 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 3–5 · 1 uur · Informatica, Rekenen, Taal, Wereldoriëntatie

Leerdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen:

1. De leerling leert hoe dieren en insecten bijdragen aan bestuiving door Ari te programmeren om een route te volgen die de bewegingen van een bestuiver nabootst.
2. De leerling voert op Ari in welke kleuren bloemen zijn bestoven en gebruikt de vergrotende en overtreffende trap van bijvoeglijke naamwoorden om de bestuivingsgegevens te beschrijven.
3. De leerling telt getallen van twee cijfers en getallen van één cijfer correct bij elkaar op en vergelijkt de resultaten met de tekens >, = en < om te laten zien dat die begrijpt hoe je gegevens meet.

SLO-leerdoelen

2.2 Genereren van een gegevensverzameling.

7.8 Maken van een simpel algoritme in een concrete situatie met een vaste, van tevoren bepaalde set instructies.

Video's en presentatie

Ozobot Ari-lessen: Ari's bestuivingstuin
lessen.ozobot-benelux.nl/v/544-1

Voorbereiding

Benodigdheden

- ✓ Kleurcodestiften
- ✓ Kleurpotloden

Materialen voor de leerkracht

- ✓ Antwoordblad 1 en 2 – bij de werkkaarten van deze les

Materialen voor de leerlingen

- ✓ 1 Ari per leerling
- ✓ 1 set kleurcodestiften per leerling
- ✓ 2 werkkaarten per leerling
- ✓ 1 set kleurpotloden per leerling

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.

Lesverloop

1 Introductie

In deze praktische les kruipen leerlingen in de huid van een plantenonderzoeker en leren ze over bestuiving. Eerst programmeren ze Ari met een groene kleurcode om de route van een bestuiver na te bootsen. Daarna maken ze een interactieve plattegrond van een tuin door bloemen roze, paars, geel, oranje en rood te kleuren. Terwijl Ari door de bloementuin rijdt, houden leerlingen bij welke bloemen worden bezocht. Met de verzamelde gegevens vergelijken ze hun resultaten!

2 App instellen

Help de leerlingen om Ari aan te zetten. Zoek daarna de app **Life Cycles**. In die app vind je de les **Ari's Pollination Garden** met de bij-emoji. Zorg dat alle leerlingen deze les aan het begin van de activiteit hebben geopend.

3 Uitleg

Dieren en insecten helpen planten om nieuwe planten voort te brengen door stuifmeel van de ene bloem naar de andere te brengen. Deze dieren noemen we **bestuivers**. Voorbeelden zijn kolibries, bijen, lieveheersbeestjes en vlinders. Bloemen maken een poeder dat **stuifmeel** heet. Het is meestal geel en is nodig om zaden te vormen via een proces dat **bestuiving** heet. Uit deze zaden groeien nieuwe planten, die later bloemen kunnen vormen. Planten kunnen zich niet verplaatsen. Bestuivers brengen daarom stuifmeel van bloem naar bloem terwijl ze stuifmeel of nectar eten.

We raden je aan deze video aan je leerlingen te laten zien om het onderwerp beter te begrijpen: https://youtu.be/pnBoM4idf1k?feature=shared

Kies je bestuiver

Vandaag helpen de leerlingen Ari om een bestuiver te worden! Eerst kiezen ze welke bestuiver hun tuinplattegrond op werkkaart 1 mag verkennen. Wanneer je de les Ari's Pollination Garden op het scherm van Ari opent, kun je kiezen uit 4 bestuivers: een kolibrie, een bij, een lieveheersbeestje of een vlinder. Na de keuze laat Ari video's zien waarin die bestuiver in het echt bloemen bestuift.

4 Programmeren

Vraag de leerlingen om werkkaart 1 te bekijken en te vertellen wat ze zien. Wijs erop dat er 10 bloemen in de tuin staan, elk verbonden met een lege kleurcode.

Leg uit dat Ari tijdens het volgen van de route bij elke bloem stopt om die te bestuiven. De kleurcode vertelt Ari dat hij moet stoppen en de bloem moet bestuiven.

De leerlingen kleuren alle lege codes op de route in met een groene kleurcodestift.

Met kleurpotloden kleuren de leerlingen de bloemen roze, paars, geel, oranje en rood. Vertel dat er van elke kleur 2 bloemen moeten zijn.

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 Uitvoeren en problemen oplossen

Het is tijd om je bestuiver de tuin in te sturen! In deze stap voeren leerlingen op Ari in welke bloemen hun bestuiver heeft bezocht. We raden je aan om dit eerst aan de klas voor te doen.

1. Zet Ari op de route en kijk hoe hij door de tuin rijdt. Op het scherm zie je de bestuiver vliegen.
2. Wanneer Ari een groene code leest, stopt hij. Op het scherm verschijnt een video waarin de bestuiver een bloem bestuift.
3. Daarna vraagt Ari welke kleur de bestoven bloem had. Kijk naar de bloem die verbonden is met de code waarop Ari staat om de kleur te bepalen. Tik op het scherm om je antwoord in te voeren en Ari verder te laten rijden. (Let op: leerlingen kiezen niet de kleur van de bloem op het scherm, maar de kleur van de bloem op hun werkkaart.)
4. Ari herhaalt dit 2 minuten lang. Als de tijd om is, laat Ari een overzicht zien van de kleuren van de bloemen die hij heeft bestoven.
5. Leg uit dat Ari bij een kruising willekeurig een richting kiest. Daardoor kan hij dezelfde bloem meerdere keren bestuiven.

6 Afronding

Om samen te vatten wat ze hebben geleerd, vullen de leerlingen de gegevens in op werkkaart 2 en beantwoorden ze de rekenvragen. Gebruik de gegevens van Ari over het aantal bestoven roze, paarse, gele, oranje en rode bloemen. Tel daarna alle aantallen bij elkaar op om het **totale aantal** bestoven bloemen te bepalen.

Vragen

1. De leerlingen schrijven op welke bestuiver ze hebben gekozen.
2. Bekijk de gegevens over de bloemen en bepaal welke kleur bloem het vaakst en welke kleur bloem het minst vaak is bestoven.
3. Vergelijk de gegevens over de bloemen met groter dan, gelijk aan of kleiner dan. De leerlingen gebruiken de getallen uit hun gegevens bovenaan de pagina en vergelijken die met de tekens >, = en <.
4. Moedig de leerlingen aan om hun werk met een klasgenoot te delen. Laat ze de vergrotende en overtreffende trap van bijvoeglijke naamwoorden gebruiken om hun bestuivingsgegevens te beschrijven.

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's bestuivingstuin

Help Ari de bloementuin verkennen

Programmeer Ari als een bestuiver. Houd bij welke bloemen hij bezoekt en vergelijk daarna je gegevens.

Je hebt nodig

- ✓ Ari
- ✓ kleurcodestiften
- ✓ 2 werkkaarten
- ✓ kleurpotloden
- ✓ de app Life Cycles

Zo ga je te werk

1 Open de les

Zet Ari aan. Open de app Life Cycles en kies de les Ari's Pollination Garden met de bij-emoji.

2 Kies een bestuiver

Kies een kolibrie, bij, lieveheersbeestje of vlinder. Kijk naar de video over jouw bestuiver.

3 Kleur de codes

Bekijk werkkaart 1. Kleur alle lege codes op de route groen met je kleurcodestift.

4 Kleur de bloemen

Kleur de bloemen met kleurpotloden. Gebruik roze, paars, geel, oranje en rood. Kleur elke kleur bij twee bloemen.

5 Laat Ari rijden

Zet Ari op de route. Kijk hoe hij door de tuin rijdt. Bij elke groene code stopt hij en zie je een video.

6 Geef de bloemkleur door

Kijk naar de bloem die bij Ari's code hoort. Tik op het scherm op de kleur van die bloem op jouw werkkaart. Laat Ari daarna verder rijden.

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 Bekijk en vergelijk je gegevens

Als Ari klaar is, bekijk je het overzicht. Vul de gegevens in op werkkaart 2. Schrijf je bestuiver op. Zoek uit welke bloemkleur het vaakst en het minst vaak is bestoven. Tel de aantallen op en vergelijk ze met >, = en

Tot slot

Vertel een klasgenoot wat je hebt ontdekt. Welke bloemkleur is het vaakst bestoven? Welke is het minst vaak bestoven?

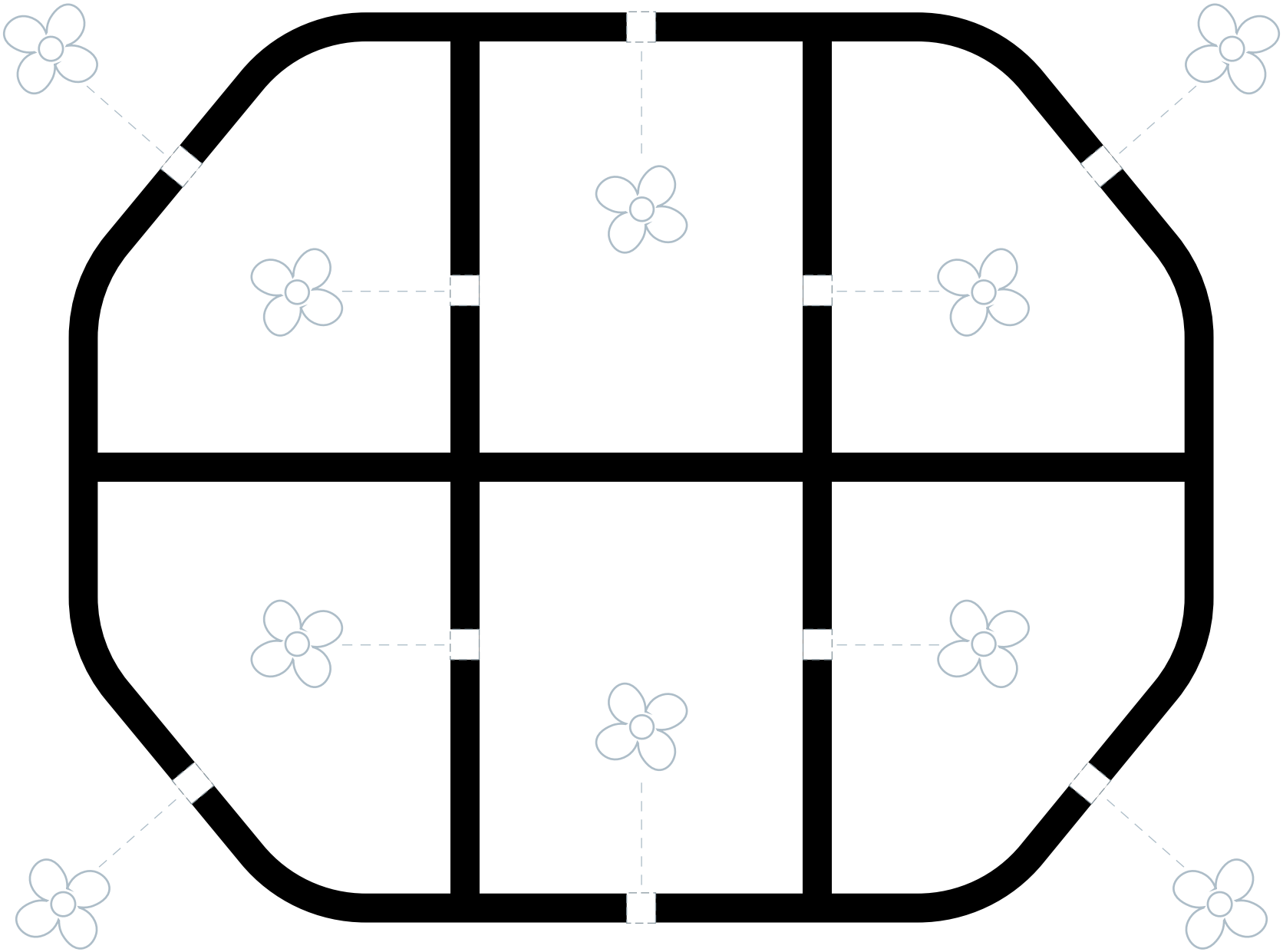
Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Ari’s bestuivingstuin

Werkkaart 1

Naam: _____

Datum: _____



© 2024 Ozo Edu, Inc.

Ari’s bestuivingstuin

Werkkaart 2

Naam: _____

Datum: _____

Hoeveel bloemen heeft Ari bestoven?

_____ Roze	_____ Paars	_____ Geel
_____ Oranje	_____ Rood	_____ TOTAAL

1. **De bestuiver was een _____.**

2. **De vaakst bestoven bloemkleur was _____. De minst bestoven was _____.**

3. **Vergelijk de aantallen met >, = of <.**

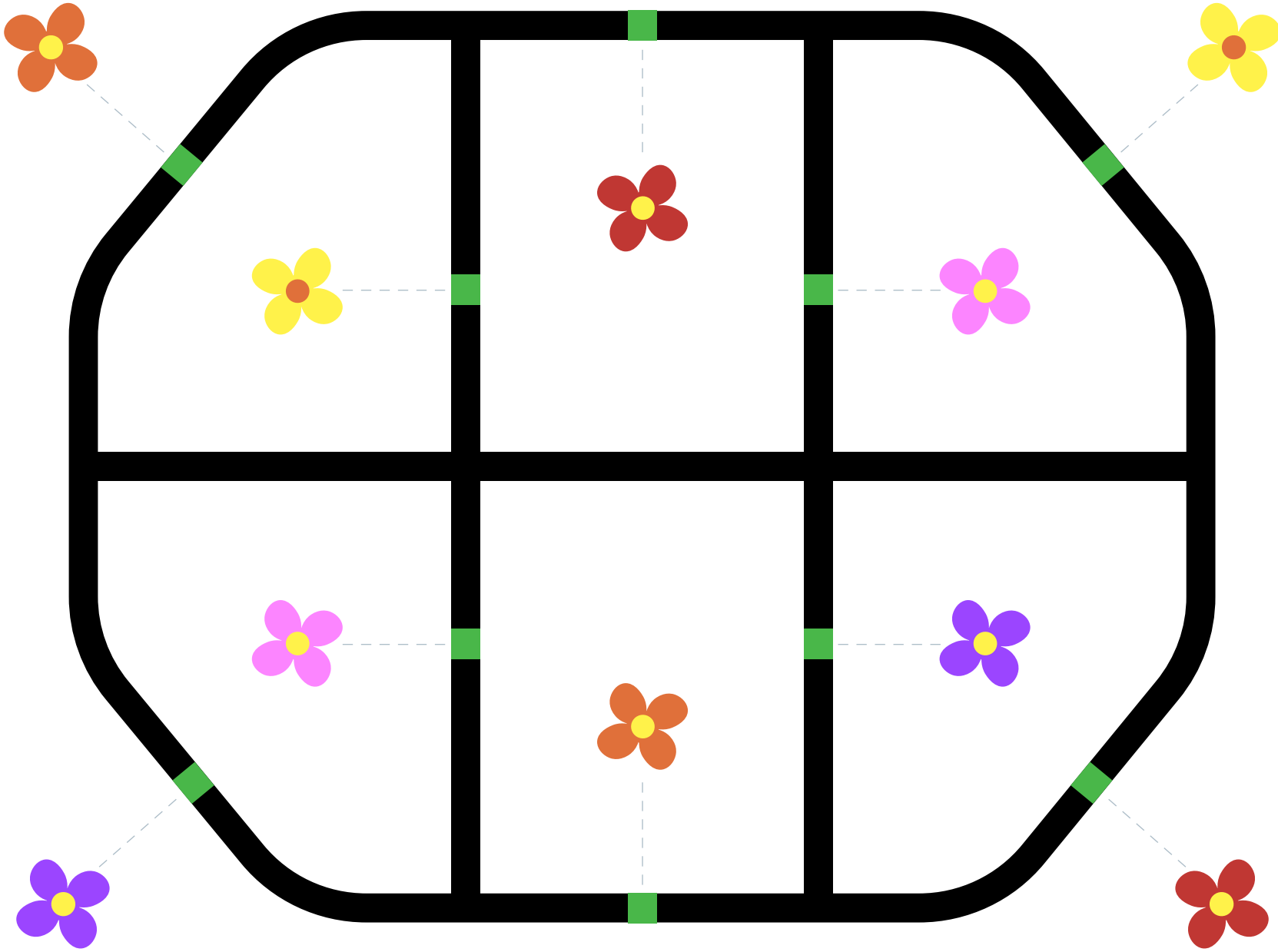
_____ Roze	☐	_____ Paars	_____ Roze	☐	_____ Rood
_____ Geel	☐	_____ Oranje	_____ Paars	☐	_____ Oranje
_____ Geel	☐	_____ Rood	_____ Roze	☐	_____ Geel

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.

Ari’s bestuivingstuin

Werkkaart 1 – Oplossing



© 2024 Ozo Edu, Inc.

Ari’s bestuivingstuin

Werkkaart 2 – Mogelijke oplossing

Hoeveel bloemen heeft Ari bestoven?

6 Roze	**7** Paars	**6** Geel
4 Oranje	**5** Rood	**28** TOTAAL

1. **De bestuiver was een** **bij** **.**

2. **De vaakst bestoven bloemkleur was** **paars** **. De minst bestoven was** **oranje** **.**

3. **Vergelijk de aantallen met >, = of <.**

6 Roze	**<**	**7** Paars	**6** Roze	**>**	**5** Rood
6 Geel	**>**	**4** Oranje	**7** Paars	**>**	**4** Oranje
6 Geel	**>**	**5** Rood	**6** Roze	**=**	**6** Geel

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.