Dit document is gedownload door () op November 1, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Nestkast bouwen

Volg je eigen broedpaartje!

Groepsgrootte
2-3 leerlingen

Periode
December, januari en februari

Duur
3-4 lesuren

Vakoverstijgende thema's
Ontwerpend leren

Doelgroep
Onderbouw
3 vmbo
4 havo
4 vwo

Biologisch thema's
(Stads-) ecologie
Fauna

Practicumbeschrijving

Koolmezen en pimpelmezen, maar ook andere vogels, zoals boomklevers, nestelen graag in nestkasten. Ze weten de nestkasten ook goed te vinden en zijn vaak dagen bezig met de 'keuring', voor ze erin trekken. De diameter van de opening bepaalt voor welke vogel de nestkast geschikt is. Hoe leuk is het om zelf een nestkast te bouwen, op te hangen en te observeren of die bewoond raakt? Welke vogel trekt er in? Wordt een nest gebouwd? Via diverse online webcams valt van minuut tot minuut broedgedrag te volgen van allerlei soorten vogels, maar eigen observaties hebben natuurlijk wat extra's.

De opdracht

De leerlingen bouwen zelf een nestkast, voor koolmezen of pimpelmezen, en hangen de kast in een (katveilige) boom in de buurt. Komt er een broedpaartje in?

- Leerlingen verdiepen zich in de wensen voor broedplekken van koolmezen en pimpelmezen.
- Leerlingen maken op basis van de wensen een schets van de nestkast en verzamelen de benodigde materialen.
- Leerlingen hangen de nestkast op op een geschikte plek.
- Ze kijken regelmatig bij de nestkast om te zien of die bewoond is.
- Ze leveren een verslag in met afbeeldingen of tekeningen van het eigen ontwerp, foto's van de uitvoering, inclusief uitleg en discussie en eventuele bronnen

Benodigde materialen

Afhankelijk van de schets van de leerlingen.
Je kan denken aan:

- ☐ Hout voor het maken van een nestkast / bouwpakket nestkast (tal van voorbeelden beschikbaar)
- ☐ Verf of beits
- ☐ Houtboor
- ☐ Materiaal om de nestkast stevig op te hangen plus geschikte plek
- ☐ Hooi of houtwol voor in de nestkast

Voorbereiden

- ☐ Lees de leerlingenhandleiding goed door.
- ☐ Zorg ervoor dat de benodigde materialen klaarliggen.
- ☐ Bekijk voor de afronding en het nakijken van het verslag het beoordelingsmodel voor ontwerpend leren op de website.
- ☐ Optioneel: werk samen met docenten van het vak Techniek / Art & Design. Laat de leerlingen daar de nestkasten maken; het onderzoek vindt dan bij biologie plaats.

Dit document is gedownload door () op November 1, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Leerdoelen

De leerlingen leren:

- Leerlingen kennen de kenmerken van geschikte nestkasten voor pimpelmezen of koolmezen.
- Leerlingen begrijpen hoe nestkasten bijdragen aan biodiversiteit en natuurbehoud.
- Leerlingen kunnen een nestkast in elkaar zetten volgens de schets of bouwtekening.

Aansluiting curriculum

Deze les sluit aan bij de volgende eindtermen:
Domeinen A (vaardigheden), F3 (biodiversiteit)

Benodigde voorkennis

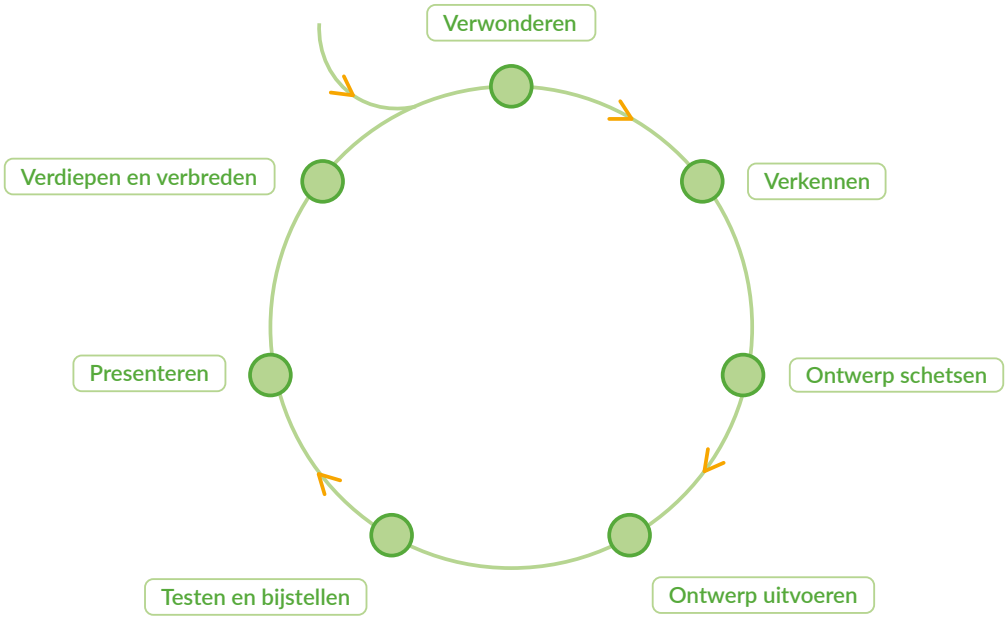
Voor deze opdracht is geen voorkennis nodig

Inbedding curriculum

Deze lessen vallen binnen de ecologie, maar kunnen ook gebruikt worden als introductielessen fauna. Deze les kan worden ingezet als outdoor learning project.

Ontwerpend leren

Ontwerpend leren is een didactiek om wetenschap en techniek in de klas te brengen. Het stimuleert de creativiteit en probleemoplossende houding van leerlingen. Ze doen 21e-eeuwse vaardigheden op die nodig zijn voor wetenschappelijke en technische beroepen.
Deze les is gebaseerd op de cyclus van ontwerpend leren, waarin zeven fasen worden doorlopen. Leerlingen krijgen een probleem gepresenteerd en verdiepen zich hierin. Zij bedenken hier een oplossing voor en deze oplossing gaan zij ontwikkelen, testen en bijwerken. Afsluitend presenteren zij hun ontwerp aan de klas en kijken ze terug op het ontwerpproces.



Dit document is gedownload door () op November 1, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Practicum opzet met tijdsindicatie

Introductie

1 les.

Vertel de leerlingen welke opdracht ze gaan doen en bespreek met de groepjes die deze opdracht kiezen kort de context van de opdracht. Leerlingen voeren de stappen 'Verwonderen', 'Verkennen' en 'Ontwerpplan' zelfstandig uit. Voor de volgende les kunnen de leerlingen dan de materialen verzamelen die nodig zijn voor het maken van de nestkast. Laat ze eventueel werken met een bouwpakket.

Tip!
Vraag de assistentie van een toa, en misschien van de Techniek/ Art & Design docent bij de volgende les.

Differentiatie

Je kunt de groepjes naar believen meer of minder ruimte geven door de opdracht erg vrij te laten, of door de opdracht te specificeren.

- Laat de leerlingen een camera toevoegen aan de nestkast om de bewoners te kunnen volgen. Dit kan alleen als dat mogelijk is met elektriciteit.
- Laat de leerlingen ook een nestkast maken voor een andere vogelsoort bijvoorbeeld mussen of gierzwaluw. Of voor vleermuizen.
- Breid de opdracht uit met een onderzoek: Hoe belangrijk zijn nestkasten voor vogels in de stad? Zouden er meer of juist minder nestkasten moeten komen, en als er meer moeten komen, voor welke vogels dan en waar?
- Beschilderen van de nestkast.

Uitvoering

2 lesuren

De leerlingen gaan aan de slag met het maken van hun vogelhuis. Dat duurt, afhankelijk van de materialen en de organisatie, ongeveer een lesuur. De opdracht is dan nog niet af: de leerlingen moeten hun kast nog ophangen.

Tips!

- Het broedseizoen van de koolmees loopt van begin april tot begin mei, dat van de pimpelmees van eind maart tot in juli.
- Zorg dat de nestkasten voor het broedseizoen (1 maart) opgehangen zijn.

Afsluiting

1 les.

In de weken na het ophangen observeren de leerlingen de nestkasten regelmatig om te zien of de nestkast bewoond raakt. Ook werken ze aan het verslag. De leerlingen presenteren hun eindproduct. Beoordeel het eindproduct met de beoordelingsmatrix 'Ontwerpend leren'

Eindproduct

Een verslag met:

- afbeeldingen of tekeningen van het eigen ontwerp
- foto's van de uitvoering (het ophangen), inclusief uitleg
- discussie
- eventuele bronnen