

# Onderzoekend en Ontwerpend leren



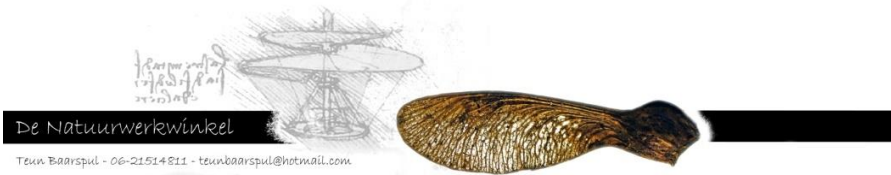
*Met vogels*

# Even voorstellen...



## Teun Baarspul:

- Bioloog
- Leerkracht/docent W&T
- Eigenaar Natuurwerkwinkel
  - *Educatief materiaal W&T*
  - *Advies*
  - *Fotografie*



# Workshopprogramma

- **Inleiding:**
  - *Educatie en VBN*
  - *OOL bij VBN*
- **Zelf aan de slag:**
  - *Voorbeeld les 1*
  - *Voorbeeld les 2*
- **Vragen?**



# Educatie bij Vogelbescherming

- Tuinvogeltelling
- Beleef de Lente
- Groene schoolplein
- Werkstukmateriaal
- Work in progress:
  - *Educatieve clips*
  - *Snacks*
  - *Projecten*



## Educatie

**W**ilt u als leerkracht ook uw liefde voor natuur en vogels doorgeven aan komende generaties? Vogelbescherming helpt daar graag aan mee en biedt gratis lesmateriaal aan voor het primair onderwijs.

### Meekijken in vogelnesten met Beleef de Lente

Via de webcam kunt u in de klas afwachten van vogels zoals ouerwraai of de alermost meebelovend **Beleef de Lente** biedt veel gratis lesmateriaal voor het primair onderwijs van 'Informatieavond' tot compleet project. Hoe maken vogels een nest? Wanneer komen eieren uit? Wat eten vogels eigenlijk? Tussen half februari en eind juli kunt u via de webcam in de klas vogellevens meebeslissen, spannend gegarandeerd.



### Algemeen lesmateriaal over vogels

Het nieuw is ons lesmateriaal over vogels in het algemeen:

- Introducties over vogels - voor groepen 5/6 (pdf), en groepen 7/8 (pdf)
- 5 verdispende onderzoeksaarten - voor alle groepen:
  - eieren en kalkers - voor groepen 1-4 (pdf), groepen 5/6 (pdf), groepen 7/8 (pdf)
  - sneeuw en voedsel - voor groepen 1-4 (pdf), groepen 5/6 (pdf), groepen 7/8 (pdf)
  - geluiden - voor groepen 1-4 (pdf), groepen 5/6 (pdf), groepen 7/8 (pdf)
  - waten en werken - voor groepen 1-4 (pdf), groepen 5/6 (pdf), groepen 7/8 (pdf)
  - gewanen - voor groepen 1-4 (pdf), groepen 5/6 (pdf), groepen 7/8 (pdf)
- Spelboek - voor alle groepen (pdf)

U kunt deze losse lessen ook samenvoegen tot een project.



### Vogels op het schoolplein - onderzoekend leren

Hoe vogelvriendelijk is het schoolplein van uw school? Met het nieuwe lesmateriaal leren leerlingen wat voor vogels van belang is om te kunnen overleven op en rond het schoolplein, hoe vogelvriendelijk het schoolplein is en hoe zij vogels kunnen helpen. Wiekt sneeuw past bij welk voedsel? En hoe houden vogels hun eieren warm? Kinderen voeren experimenten uit om hier achter te komen. Vogels bieden een ideaal onderwerp om lessen onderzoekend en ontdekend leren mee in te vullen.

#### Groep 3/4 - Vogels en voedsel

- Les 1 - Sneeuw als beest (pdf, 4,3 mb)
- Les 2 - Voedsel en pinastannen (pdf, 7,8 mb)

#### Groep 5/6 - Nesten en nestkasten

- Les 1 - Een warm nest (pdf, 5,7 mb)
- Les 2 - Je eigen nestkast (pdf, 10,2 mb)
- Les 3 - De beste plek voor een nestkast (pdf, 5,4 mb)

#### Groep 7/8 - vogelvriendelijk schoolplein

- Vogelvriendelijk schoolplein (pdf, 5,4 mb)
- Nistag alle groepen
- Info over tuinvogels (pdf, 1,9 mb)

### Lesmateriaal wildevoegels

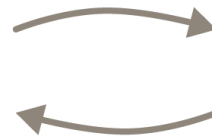
Deze muzikale lessenreeks bestaat uit 3 delen, die ook los van elkaar gegeven kunnen worden, bevat naast kennisopdrachten ook luisteropdrachten, zingopdracht en muziekwerkdacht.

- Handleiding (pdf)
- Muziek maken met F1-uitrusting (pdf)
- Grutto groei lied (pdf)
- Luister- en muziekopdrachten grutto (pdf)



Observeren en meten

Bronnen, materialen en gereedschap gebruiken



Denkwijzen hanteren

Reflecteren, waarderen en oordelen



# Waarom OOL bij Vogelbescherming?

Aansluiting bij het huidige basisonderwijs

**ALLE BASISCHOLEN TECHNIEKLES IN 2020**

Op alle ruim 7.000 basisscholen zal vanaf 2020 aandacht  
gegeven worden aan wetenschap en technologie. Dat staat  
in het onlangs ondertekende Nationaal Techniekpact 2020.



# Waarom OOL bij Vogelbescherming?



## Kansen

- Nieuwe didactiek past bij context vogels:
  - *Beleef de lente*: waarnemen-vergelijken
  - *Tuinvogeltelling*: gegevens verzamelen
  - *Groene schoolplein*: onderzoeken en ontwerpen
  - Vogels als thema voor schoolprojecten

# Waarom OOL bij Vogelbescherming?

## Kansen

- Uitgevers hebben andere belangen...





# OOL bij de VBN: uitdagende vragen...

## Niet zo...

Dit is een winterkoning:



Zijn alarmroep klinkt als een ratel,  
Luister maar:



## Maar zo!

Wat hoor je?

Schrijf het eens  
in letters...

Wie zou het geluid maken?

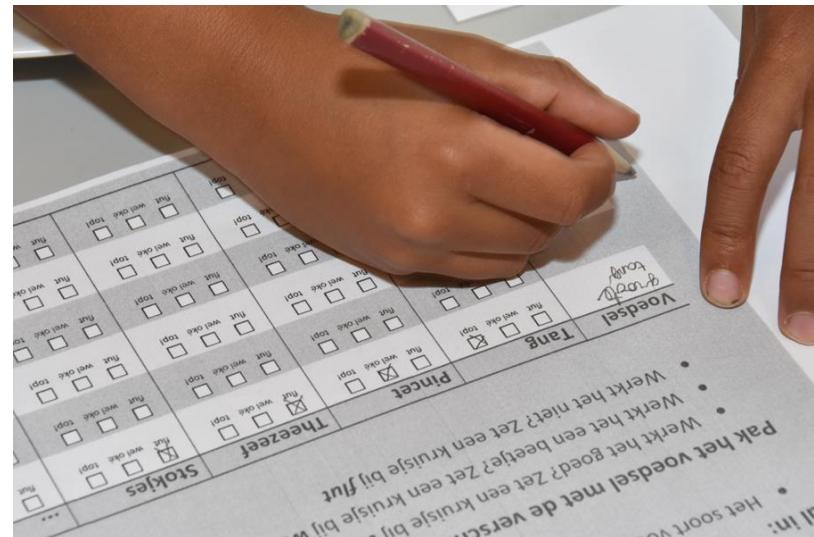
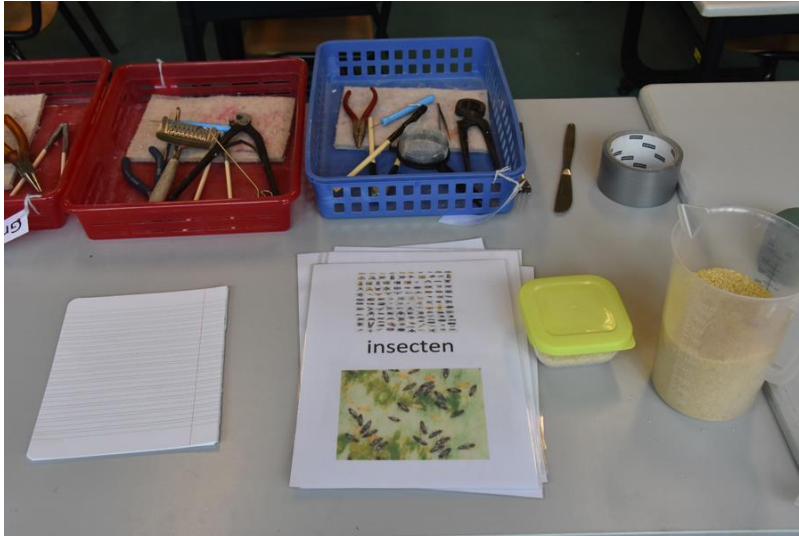
Kun je het geluid  
ook nadoen?

Is de vogel  
boos of blij?

Is het een grote of  
een kleine vogel?

Waarom denk je dat?

# OOL bij de VBN: echt onderzoek doen...



# Wat is hier gebeurd?





# Echt onderzoek doen 1

## Wie helpt de vogels aan een warm nestje?

- **Confrontatie:**  
gevonden nest
- **Verkenning:**  
materiaal verzamelen en kiezen
- **Opzet onderzoek:**  
welke materialen testen?
- **Onderzoek:**  
materialen vergelijken
- **Reflectie:**  
wat is geschikt?
- **Verbreding:**  
vogels helpen met materiaal?









# Echt onderzoek doen 2

## Welke snavel is het beste bestek?

- **Confrontatie:**  
filmpje over snavels
- **Verkenning:**  
materiaal en gereedschap bekijken
- **Opzet onderzoek:**  
gegeven: gereedschap en materiaal
- **Onderzoek:**  
test: het gereedschap vergelijken
- **Reflectie:**  
welke snavel past bij het voedsel?
- **Verbreiding:**  
wat kun je de vogels voeren?



?