

# Vleermuizen tellen in gebouwen

Ghis Palmans

Vleermuizenwerkgroep



Gefinancierd door  
de Europese Unie



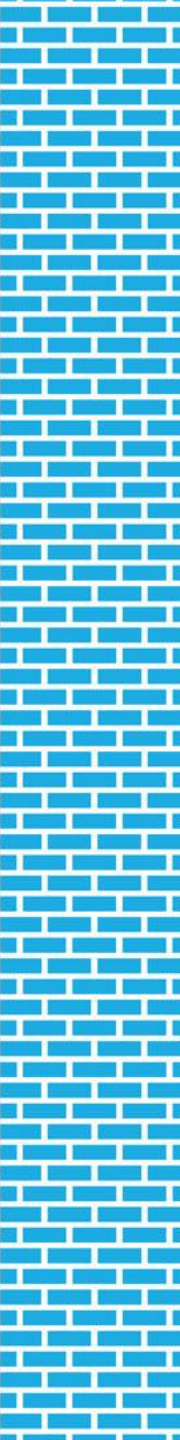


# Waar tellen?

- In woonhuizen (meestal na oproep ivm problemen)
- Op zolders van kerken, kloosters, grote boerderijen, ...
- In loodsen, opslagruimten, magazijnen



Gefinancierd door  
de Europese Unie





# Waarom tellen?

- Grootte inschatten van kraamkolonies in woonhuizen.
- Advies leveren bij verbouwings- of renovatiewerken van zolders of daken.
- Problemen inschatten bij het (ongewild) activeren van alarminstallaties in loodsen of magazijnen.



Gefinancierd door  
de Europese Unie





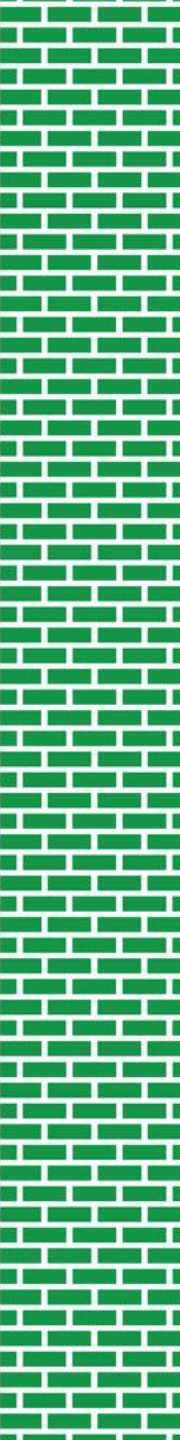
# Hoe tellen?

What you see, is what you get.

- Afhankelijk van je mogelijkheden kan er geteld worden MET of ZONDER technologische ondersteuning.



Gefinancierd door  
de Europese Unie





# ZONDER

- Zorg voor zoveel mogelijk tegenlicht.
- Gebruik de batdetector (op ongeveer 30 kHz) om social call waar te nemen.
- Gebruik een handteller.



- Deze methode gaat goed bij voldoende (tegen)licht, maar wordt moeilijker bij toename van duisternis.





# MET

- Lichtrestfractiekijker
- Infraroodcamera/wildcamera
- Warmtecamera



Gefinancierd door  
de Europese Unie



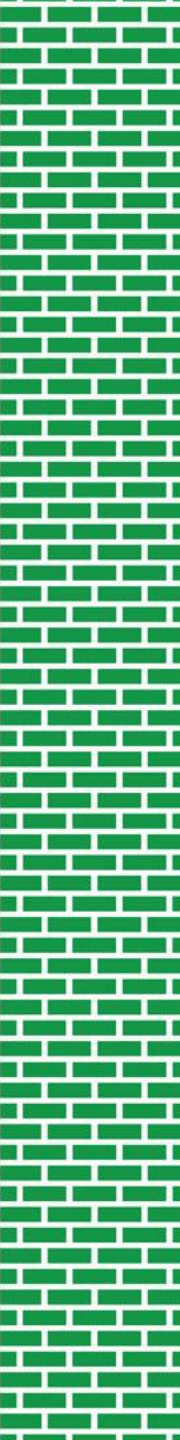


# Lichtrestfractiekijker

- **Nadeel:**
  - Geen opnamemogelijkheden
  - Vermoeiend voor de ogen (groen licht)
  - Constante concentratie nodig
- **Voordeel:**
  - Relatief goedkoop (ongeveer 200€)



Gefinancierd door  
de Europese Unie





# Infraroodcamera/wildcamera:

- **Nadeel:**
  - Geen kleurmogelijkheden, enkel zwart-wit beeld.
- **Voordeel:**
  - Opnamemogelijkheden waardoor je beelden achteraf kan bekijken.
  - Relatief goedkoop (ongeveer 200€)



Gefinancierd door  
de Europese Unie







# Warmtecamera

- **Nadeel:**
  - Duur (vanaf 2000€ tot ....)
- **Voordeel:**
  - Continue opname die je achteraf kan bekijken.
  - Kleurenpalet instelbaar, waardoor je beter contrast hebt.
  - Geen problemen met tegenlicht. De camera wordt frontaal op de (mogelijke) uitvliegopening gericht.
  - 100% zekerheid van het aantal uit- en invliegers
  - Ook bruikbaar in bossen, waar meestal geen tegenlicht mogelijk is.



Gefinancierd door  
de Europese Unie



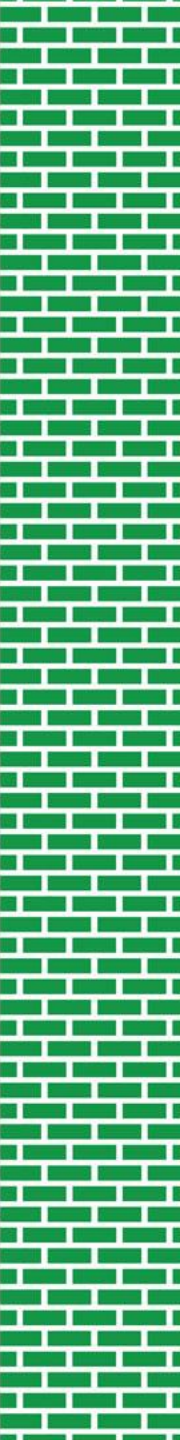
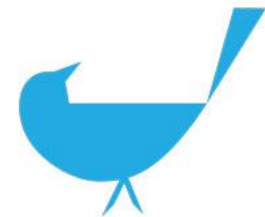


# Opsporen van kraamkolonies dwergvleermuis

- Sta vroeg genoeg op: kwartier tot half uur voor zonsondergang begint het zwermgedrag.
- Zorg voor een fiets met achteruittraprem.
- Batdetector op 40-45 kHz instellen.
- Vliegrichting van de vleermuizen inschatten.
- Fiets gedurende 20-30 min volgens een vast patroon door de straten.



Gefinancierd door  
de Europese Unie



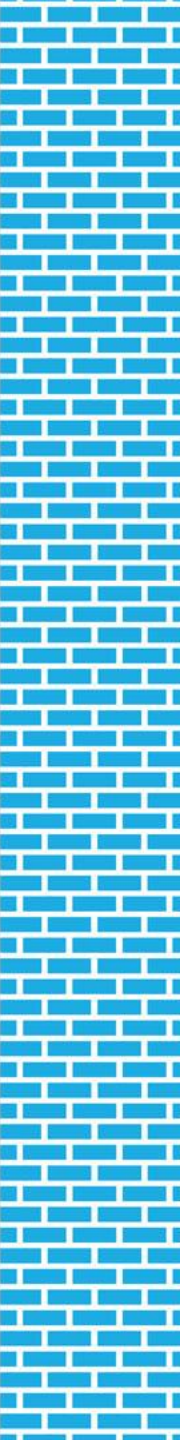


# Vleermuizenkasten tegen gebouwen

- Hout of houtbeton.
- De wanddikte moet voldoende dik zijn:
  - Hout:
    - Minimum 3 cm dik
    - Voorzien van waterdichte dakbedekking (EPDM-folie)
    - Indien mogelijk compartimenteren
  - Houtbeton:
    - Minimum 4 cm dik
    - Liefst niet zwart gekleurd.
    - Indien toch ... niet op de zuidkant oriënteren.



Gefinancierd door  
de Europese Unie





# Vleermuizenkasten: to do's en don'ts

- Vermijd oververhitting in de kast:
  - Temperatuur in de kast tussen de 5°C en 40°C
  - Kasten niet pal op het zuiden hangen
- Tussenruimte van maximum 2,5 cm
- Zorg voor een “hoogste” punt in de kast, waardoor er een warme luchtbel ontstaat
- Meerdere tussenruimten bevordert het sociaal gedrag in de kolonie
- Kleine kasten naast een koloniekast om vrijgezellenkolonies onderdak te geven



Gefinancierd door  
de Europese Unie





# Verschillende methodes voor vleermuizenonderzoek

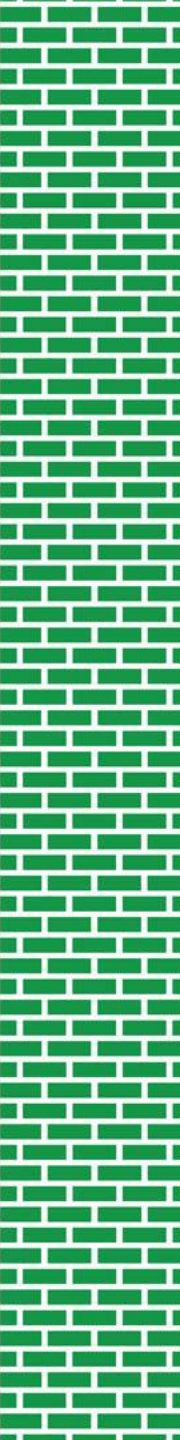
Verstoring



- Batdetector/Vlucht (batdetectors, batloggers, nachtkijker)
- Automatische (beeld) monitoring (cameraval, IR/videomonitoring)
- Verblijfplaatsen (zolders, kasten, winterverblijf, boom/warmtebeeld camera)
- Vangen (afvangen, mistnet, harptrap)
- Vervolg (telemetry, ringen/chippen)



Gefinancierd door  
de Europese Unie





# Batdetector/vlucht

- **Voordeel:**
  - determinatie bijna altijd mogelijk\*
  - Niet storend
  - Inspanning laag
- **Nadeel:**
  - Geluidsanalyse achteraf nodig
  - Inspanning laag maar (zeer) langdurig
  - Alleen aanwezigheid, geen aanvullende info over geslacht en seksuele status

\*Sommige soorten niet/alleen bij hoogwaardige opnames (bvb. meer, Bechstein, grijze grootoor, brandt, bos)



Gefinancierd door  
de Europese Unie





# Visuele monitoring

- **Voordeel:**
  - Determinatie bijna altijd mogelijk
  - Niet/nauwelijks storend
- **Nadeel:**
  - Inspanning laag maar (zeer) langdurig
  - Alleen aanwezigheid, geen aanvullende info



Gefinancierd door  
de Europese Unie



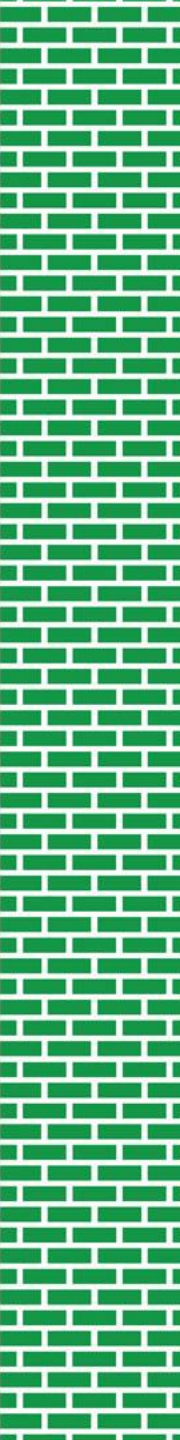


# Verblijfplaatsen bezoeken

- **Voordeel:**
  - Determinatie bijna altijd mogelijk
  - Verstoring (meestal) minimaal
  - Aanwezigheid of sporen = verblijfplaats aangetoond (met e-DNA ook soort!)
  - Soms ook leeftijd bepaling
- **Nadeel:**
  - Niet alles is controleerbaar (bvb. Spouwmuur) of camera past niet (bvb. zeer smalle boomholte)
  - Vaak ook niets te zien (geen zekere nul-waarneming)



Gefinancierd door  
de Europese Unie







# Vangen

- **Voordeel:**
  - Determinatie 100%
  - Aanvullende info (seks, leeftijd, ...)
  - Vervolg mogelijk (telemetry, taggen)
- **Nadeel:**
  - Inspanning hoog
  - Maar één plek per avond mogelijk
  - Verstoring hoog
  - Sommige soorten erg moeilijk te vangen





# Vervolg methoden (telemetry/chippen)

- **Voordeel:**
  - Nog meer aanvullende info (jachtgebieden, migratie, life-history)
  - Werken zonder oogkleppen (waarnemers-bias)
- **Nadeel:**
  - Inspanning hoog
  - Verstoring hoog
  - Kan schadelijk zijn



Gefinancierd door  
de Europese Unie





# Conclusie

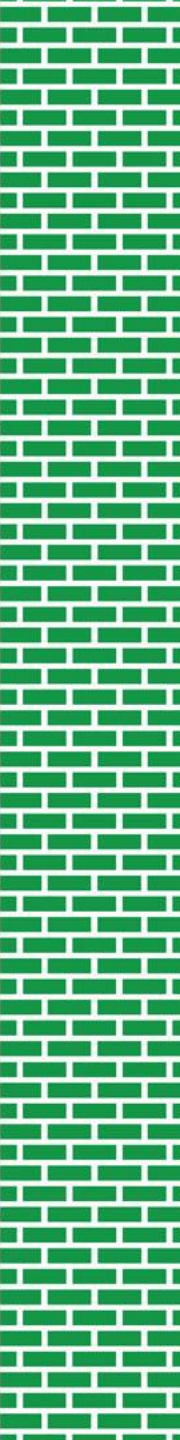
Welke methode je inzet is afhankelijk van:

- Vraagstelling
- Type gebied

**Kies bewust!**

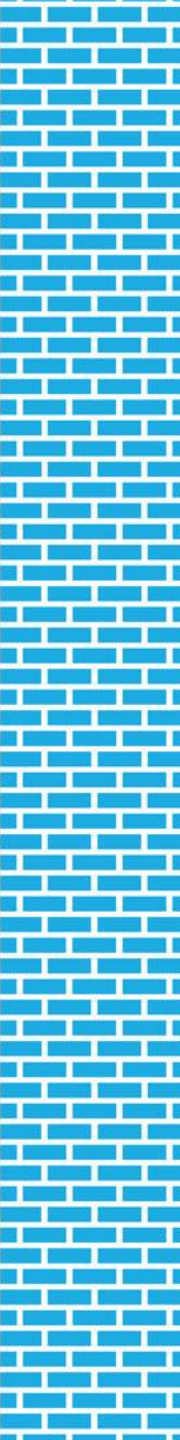
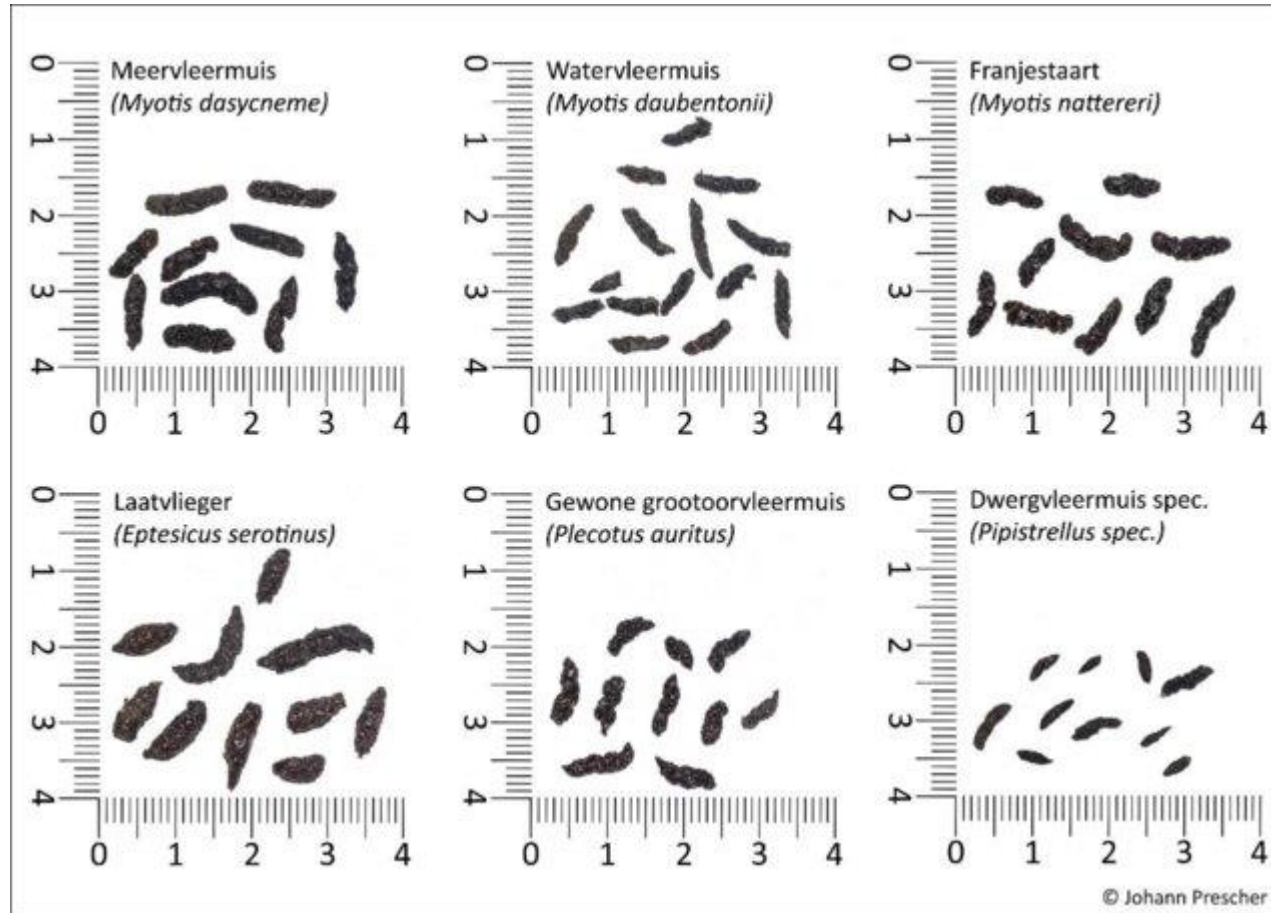


Gefinancierd door  
de Europese Unie





# Vleermuiskeutels





# Wat als je een (gewonde) vleermuis vindt?

- Handschoenen
- Rabiës?
- Opvangcentrum



Gefinancierd door  
de Europese Unie





# Bedankt voor jullie aandacht!



Gefinancierd door  
de Europese Unie

