



Winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen

Aanknopingspunten voor herkenning, onderzoek en bescherming.

Foto: A. Koopman

Foto: Erik Korsten ©

Erik Korsten
Vleermuizen in de Stad Symposium
Amersfoort, 15 november 2013



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu



Inhoud


- Winterslaap en winterverblijfplaatsen
- Onderzoek naar een massawinterverblijfplaats in Marburg (D)
- Overlast door een winterverblijfplaats in Tilburg
- Meer aanwijzingen voor winterverblijfplaatsen in Tilburg
- Een (regionaal) netwerk van winterverblijfplaatsen
- Discussie: ingrepen aan winterverblijfplaatsen?



© Erik Korsten / Bureau Waardenburg




De 's winters verborgen dwergvleermuis



Verspreiding 1990-2013

Geschatte populatie:
300.000 – 600.000 dieren

(bron: Telmee.nl (NDFP) / Atlas Ned. Vleermuizen)



Wintertellingen NEM 1990-2013

106 tot 538 dieren per jaar

15 tot 45 objecten per jaar.

(bron: NDFP, NEM Wintertellingen)

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg

Waar tellen we al gewone dwergvleermuizen in winterslaap?

**Kastelen en kasteelruïnes, bijv:
Brederoo: > 200 ex**



Foto: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed



Foto: Wikipedia

Forten: o.a. Fort Rhijnauwen (10-35 ex)

**Kerken, o.a. de Aa-kerk
(Groningen): 50 – 100 ex**



Foto: Wikipedia

Vooral op begane grond of hoger gelegen verdieping!

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg

Waar tellen we al gewone dwergvleermuizen in winterslaap?

Kalksteengroeven: 30-100 ex



Foto: Mergelrouwet.nl

Diep weggekropen in kieren, vaak in ruimten dicht bij de ingang.



Foto: Erik Korsten ©



Foto: wikipedia

Oude steenfabriek (o.a. Vuren): 5-25 ex **Binnendieze: 30-60 ex.**

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg



Waar tellen we al gewone dwergvleermuizen?

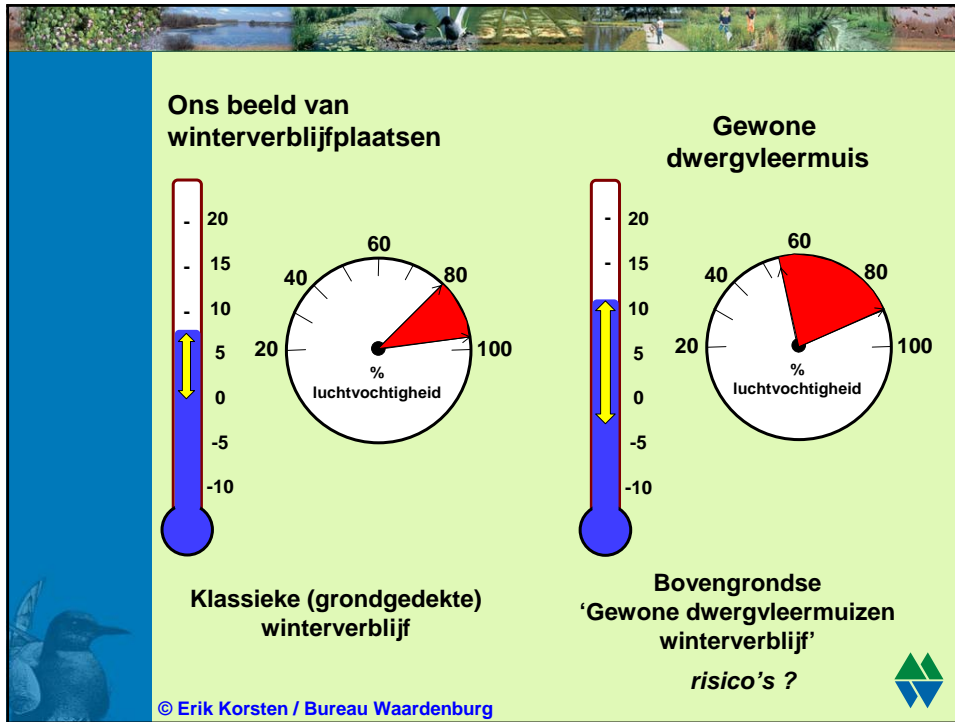


Foto: Erik Korsten ©

Bij de wintertellingen tellen we alleen de dieren die we kunnen zien. Er kunnen er veel meer zitten.

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg





Ook winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen?

Bron: www.bing.com/maps

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg

Maar we zien ze in de winter ook op hele andere plekken...

Foto: Erik Korsten ©

in vleermuiskasten

Maar allemaal maar zeer sporadische vondsten.

achter boeiborden etc.

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg




Hoe vinden we dan die verborgen winterverblijfplaatsen?



Nazomer-zwermgedrag:
Het in de nazomer 's nachts in grote groepen verkennen van winterverblijfplaatsen.

Foto: Erik Korsten ©

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg





Onderzoek naar winterverblijfplaatsen van dwergvleermuizen

Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz
Heft 77


Matthias Simon, Sandra Hüttenbügel
and Janna Smit-Viergutz

**Ecology and Conservation
of Bats
in Villages and Towns**



B+N
Bureau Waardenburg

Population ecology of the pipistrelle bat
(*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774): the
significance of the year-round use of
hibernacula for life histories



Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades
der Naturwissenschaften
(Dr. rer. nat.)

dem
Fakultätisch Biologie
der Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von


Thomas Sendor
aus Starsberg

29. Mai 2002

Simon e.a. 2004

Sendor 2002

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg





Onderzoek Kasteel Marburg e.o.



Bron: Google Maps

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg




Onderzoek Kasteel Marburg e.o.



Foto: Daniela Frank / commons.wikimedia.org

- Visueel enkele 100-en dieren zichtbaar.
- 1 invliegopening met teller van invliegende en uitvliegende dieren
- In 1997 vrijwel jaarrond vangacties voor- en in de kelder.

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg






Onderzoek Kasteel Marburg e.o.

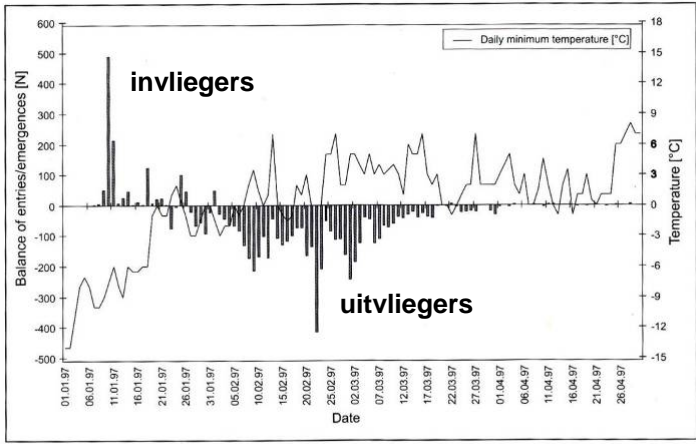
- Teller: In de kelder overwinterende individuen: +- 5000.
- Gevangen in de kelder tijdens zwermen: 13.000 individuen.
- Schatting aantal dieren dat komt zwermen: 20.000 – 30.000 dieren.
- **Vrijwel jaarrond in- uit vliegende dieren in de kelder.**

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg

Kasteel Marburg: jaarrond activiteit

1 januari 1997 t/m 30 april 1997



invliegers

uitvliegers


invliegend

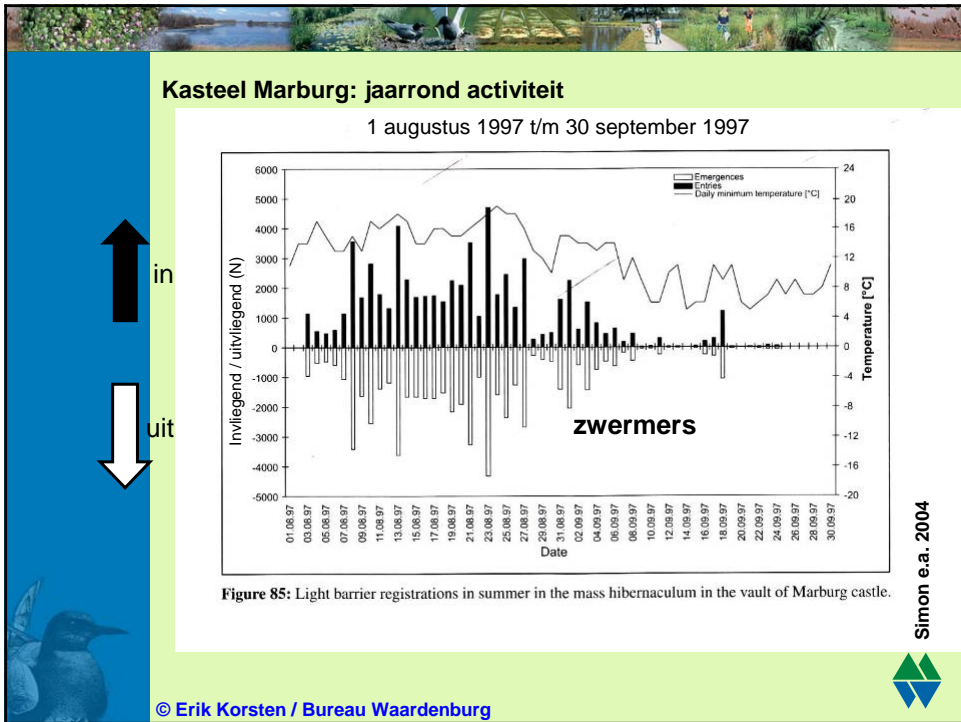
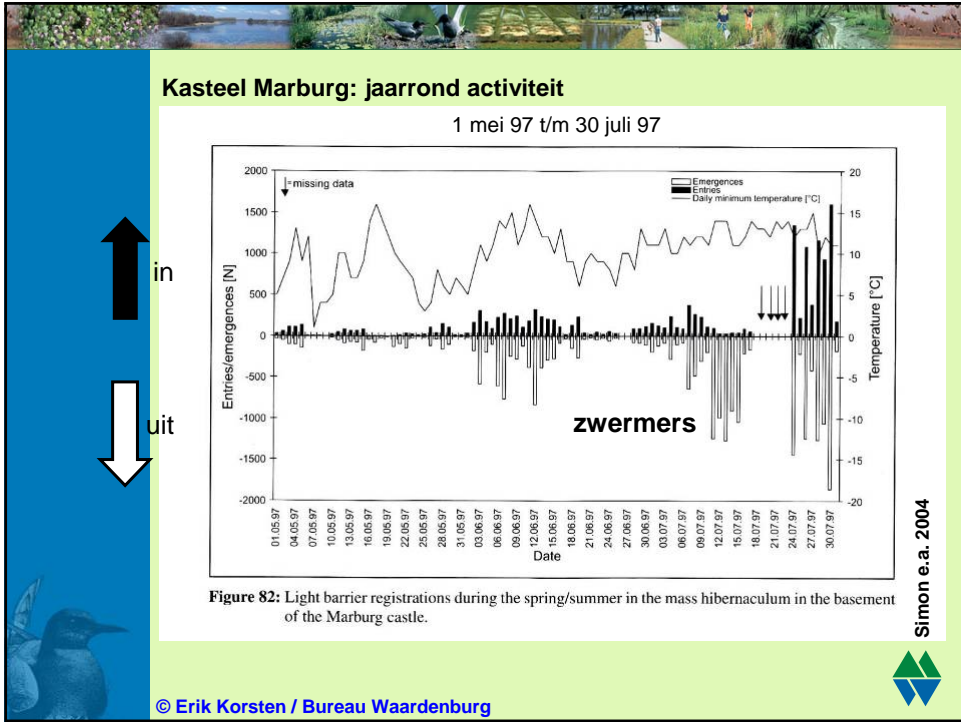
uitvliegend

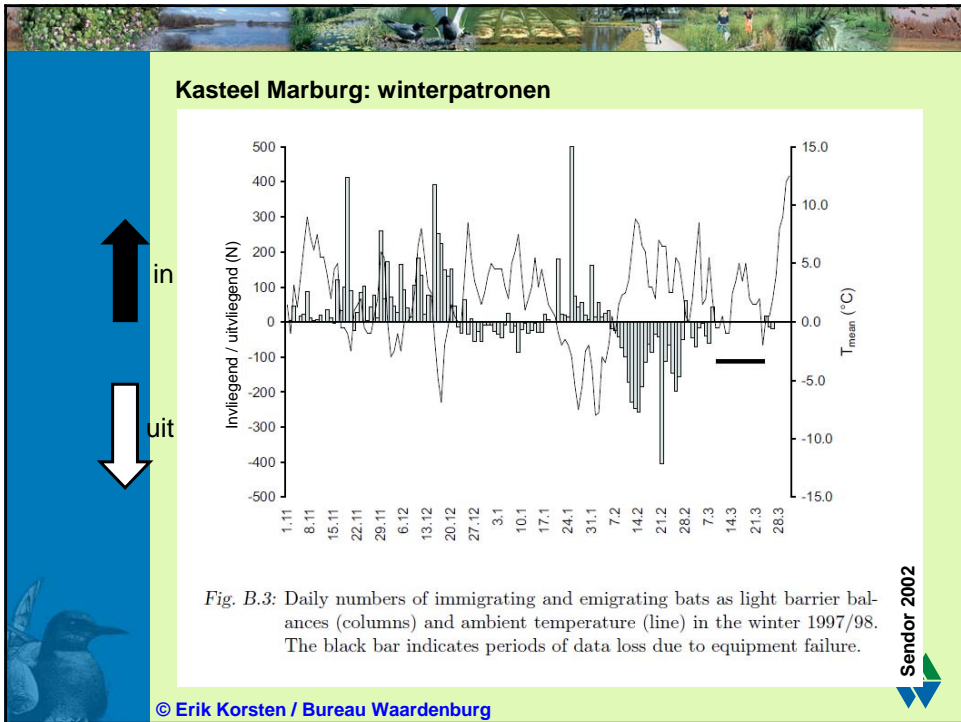
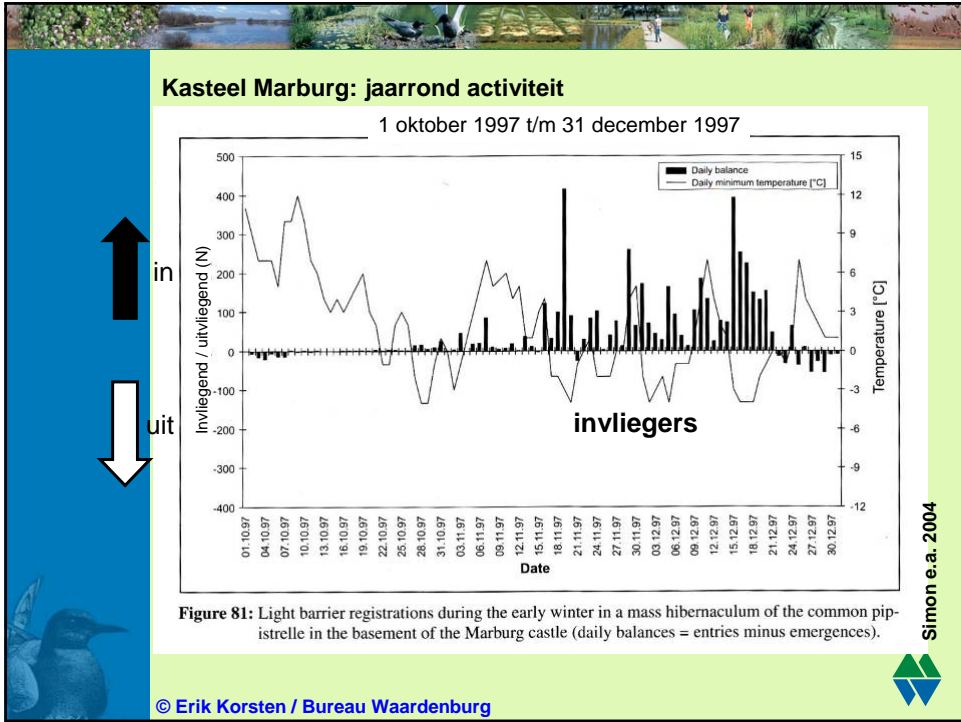
Figure 80: Light barrier registrations during the late winter in mass hibernacula of the common pipistrelle, in the vault in Marburg castle. While in January there are still bats entering the roost, the first common pipistrelles already leave the mass hibernaculum in February.

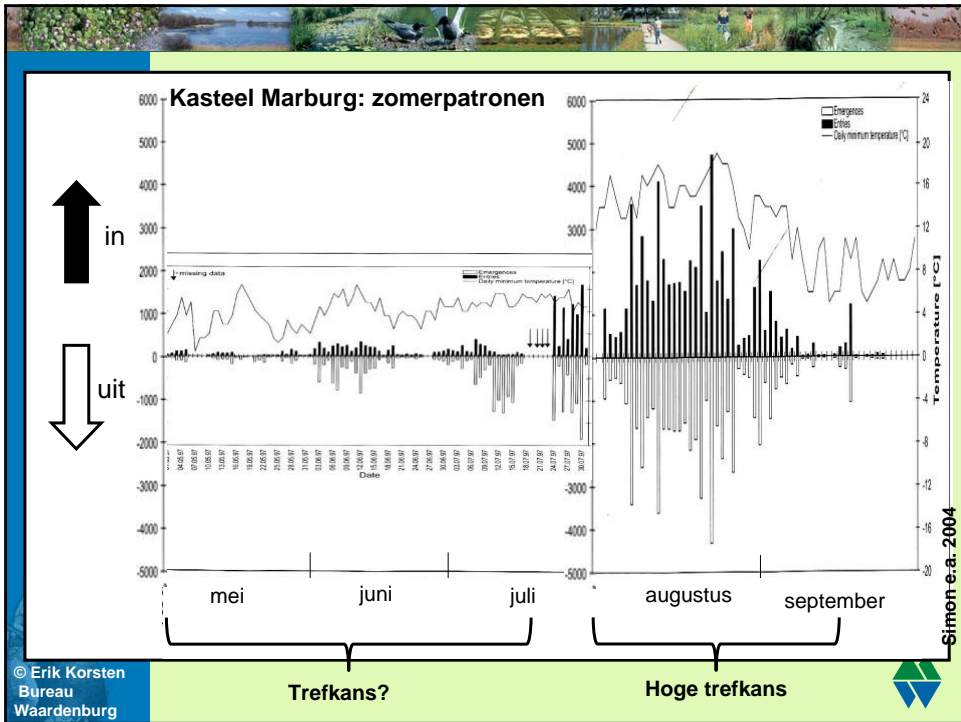
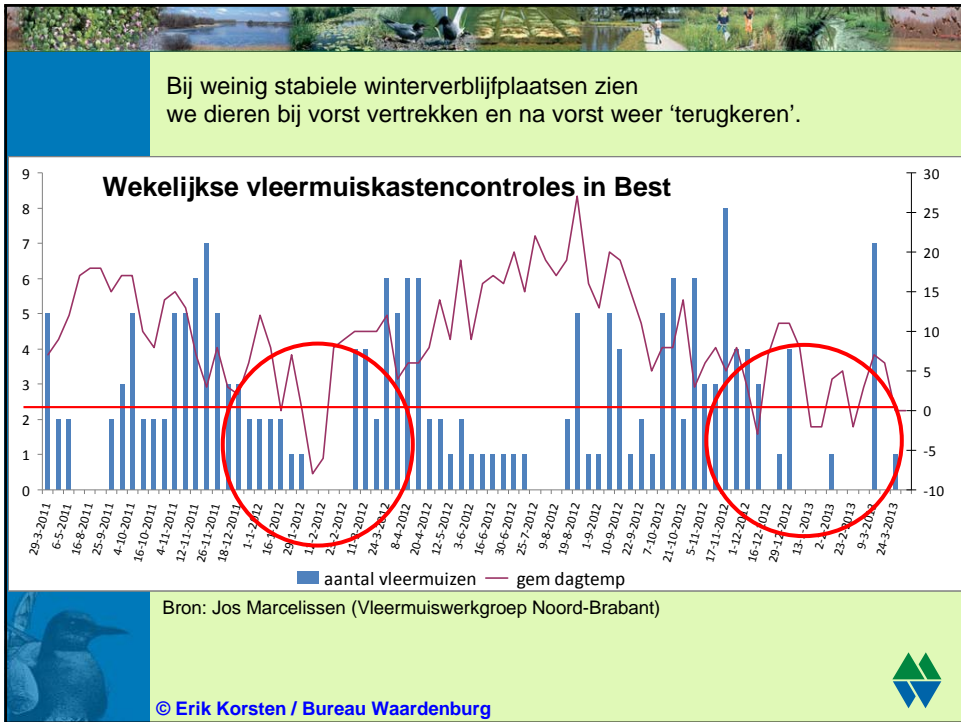
Simon e.a. 2004

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg









Geslacht en leeftijd van zwermende vleermuizen

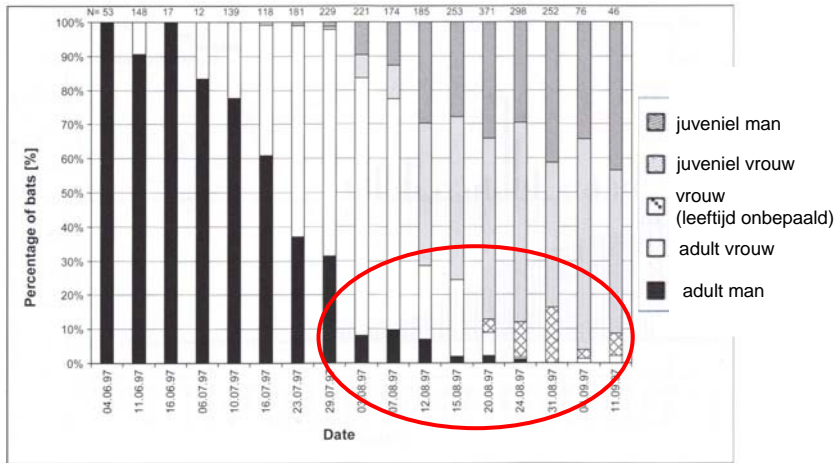


Figure 87: All captures of common pipistrelles during the summer of 1997 in the mass hibernaculum of the Marburg Castle. The captures are distinguished here according to sex and age.

Simon e.a. 2004

Zwermen heeft geen duidelijke paarfunctie.

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg



Geslacht en leeftijd van zwermende vleermuizen

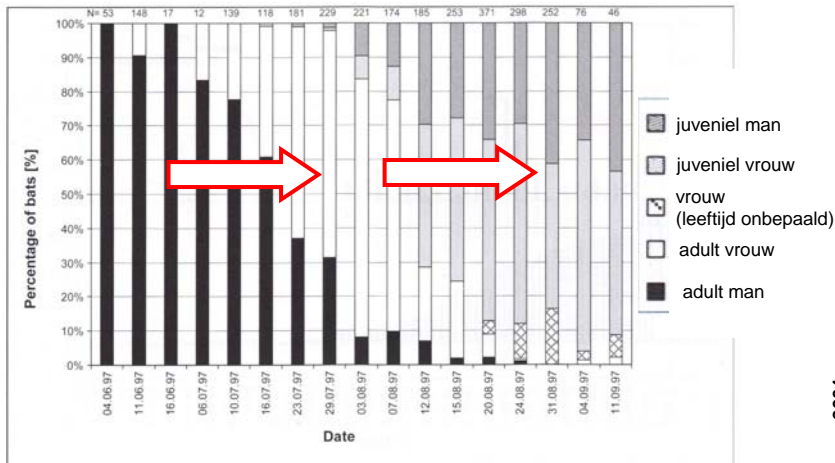


Figure 87: All captures of common pipistrelles during the summer of 1997 in the mass hibernaculum of the Marburg Castle. The captures are distinguished here according to sex and age.

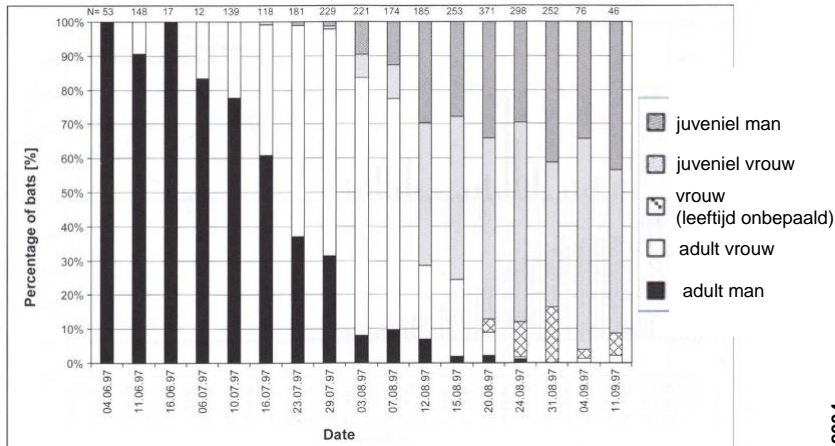
Simon e.a. 2004

Informatie-overdracht m.b.t. belangrijke verblijfplaatsen?

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg



Geslacht en leeftijd van zwermende vleermuizen



Onderzoek Zomer Bruin 1983-1986

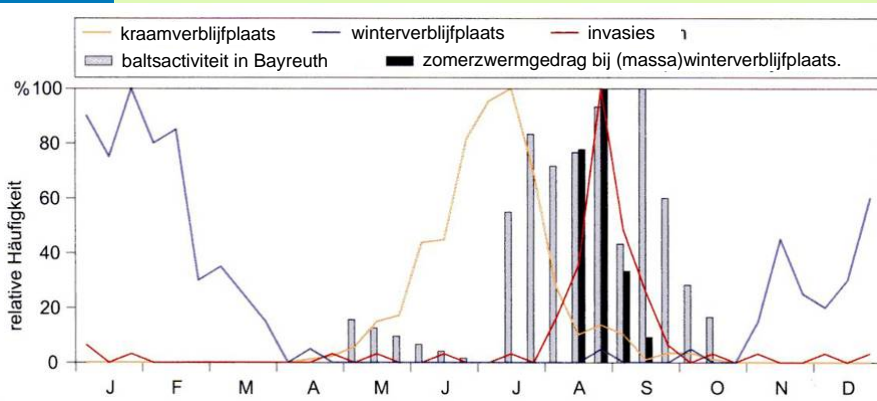
Van mei t/m september zwermgedrag.

Geen kraamverblijfplaats maar een "rendez vous locatie".

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg

Simon e.a. 2004

Paring en zwermen?

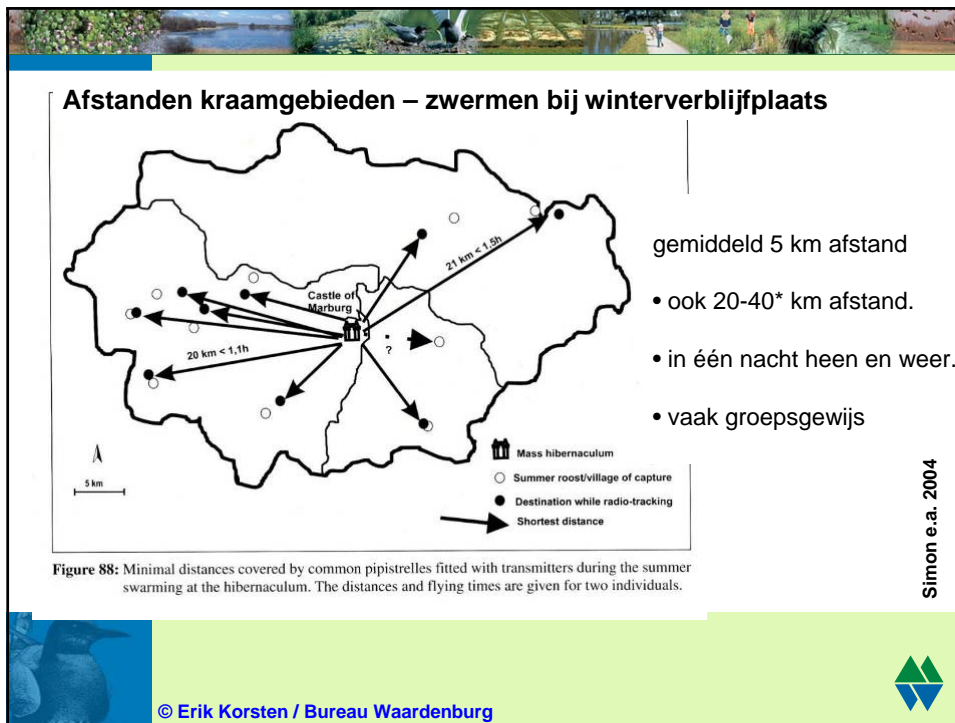


Paartijd valt wel samen met zwermen bij winterverblijven.

Paring in territoria van mannetjes in groot gebied rond winterverblijven

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg







Vleermuis wil in spleet, maar vliegt per ongeluk via open raam naar binnen.

Invasies vinden plaats bij winterverblijfplaatsen

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg



Help, ik ben de weg kwijt!

Stress-geluiden lokt andere vleermuizen naar binnen.

Invasies vinden plaats bij winterverblijfplaatsen

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg



AAAAH!

Help, ik ben de weg kwijt !

Help, ik ben de weg kwijt !

Help, ik ben de weg kwijt !

Help, ik ben de weg kwijt !

Help, ik ben de weg kwijt !

Help, ik ben de weg kwijt !

Help, ik ben de weg kwijt !

En van de ene stress komt de andere stress...

Invasies vinden plaats bij winterverblijfplaatsen

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg

Onderzoek Marburg

Simultaan zwermgedrag bij meerdere gebouwen

Europäischer Hof

Wehrdaer Weg

Anatomie

Hautklinik

Steinweg

Lahn

Lahn-Park

H Kasteel Marburg (winterverblijf)

● Invasie-locatie waar dieren zijn gevangen.

△ Invasielocaties waar niet werd gevangen

→ Uitwisseling

Dieren verkennen meerdere gebouwen per nacht.

Simon e.a. 2004

Netwerk van winterverblijfplaatsen

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg



Overlast kantoorgebouw in centrum van Tilburg

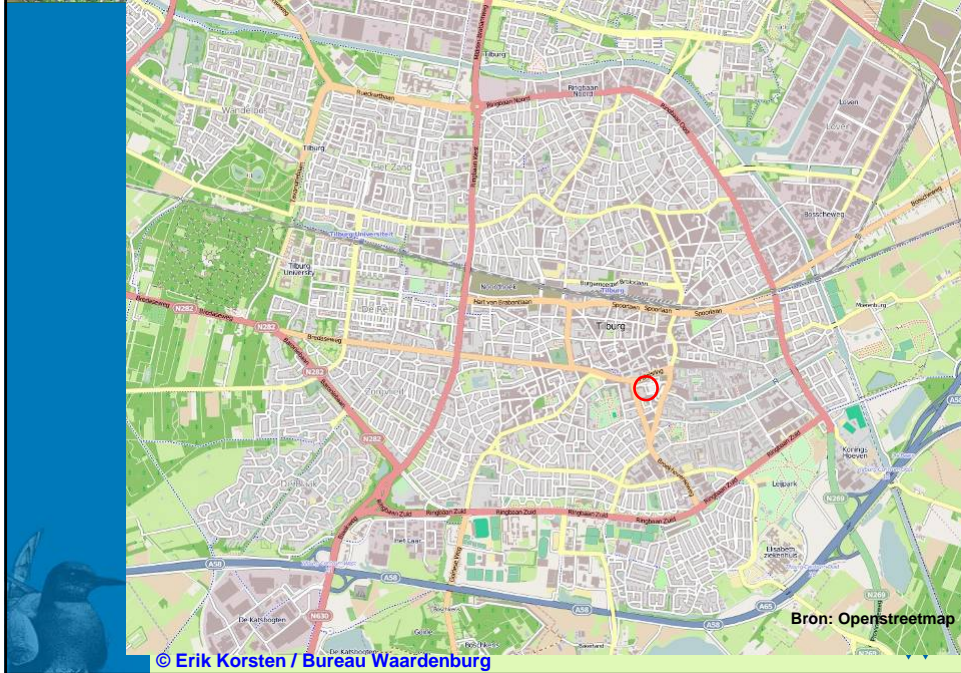


Foto: Erik Korsten ©



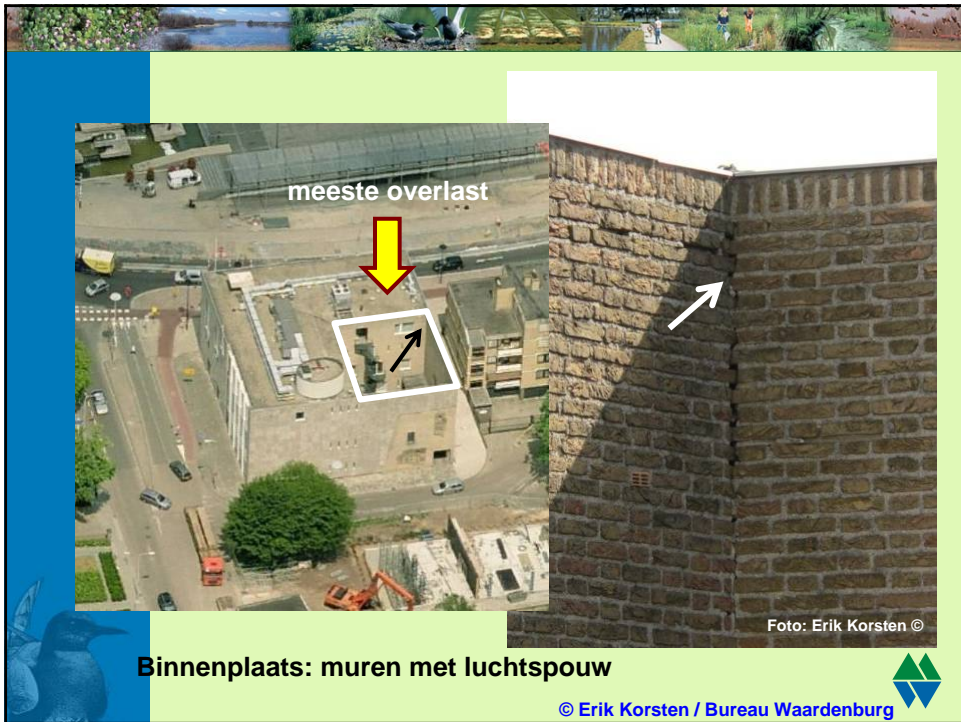
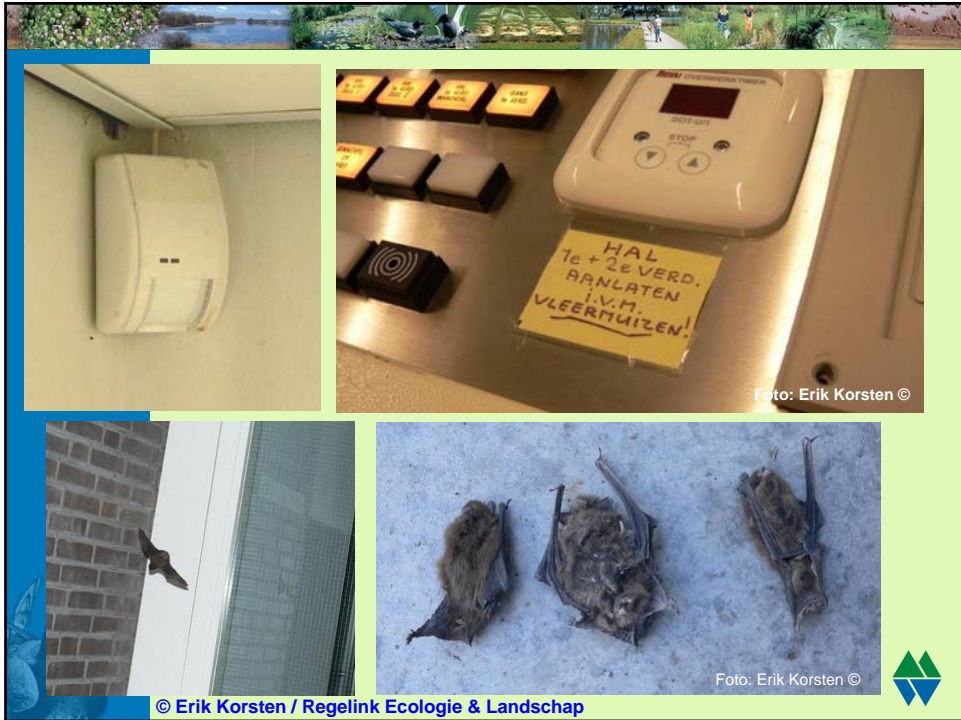
30 jaar overlast van vleermuizen

Onderzoek door Regelink Ecologie & Landschap in 2010



Bron: Openstreetmap

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg



Meteen viel op:

Alarmmeldingen vooral in augustus en maart/april.

Vondsten van verzwakte dieren in maart/april.

Foto: Erik Korsten ©



En opvallende waarnemingen uit de omgeving

Ondergrond: Google Earth

- kantoorgebouw
- Vleermuis 1-2 keer binnen
- terugkerende overlast
- kraamverblijfplaats (+1998)
- ▲ invasie

© Erik Korsten / Bureau Waardenburg



Monitoring vliegactiviteit (echolocatie) op binnenplaats Anabat geplaatst in april 2010.

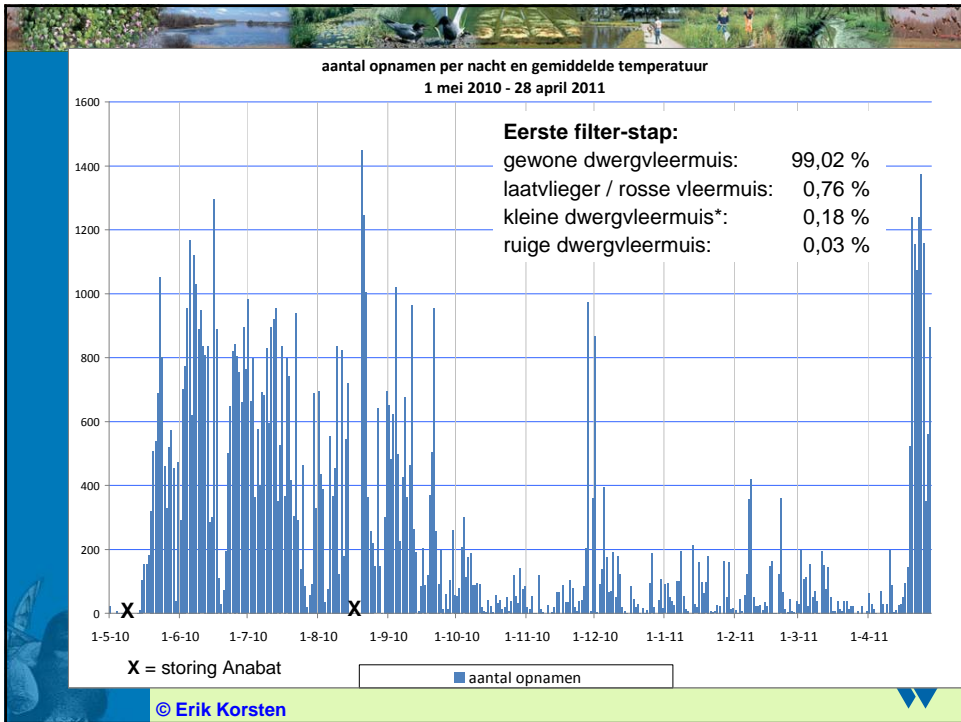


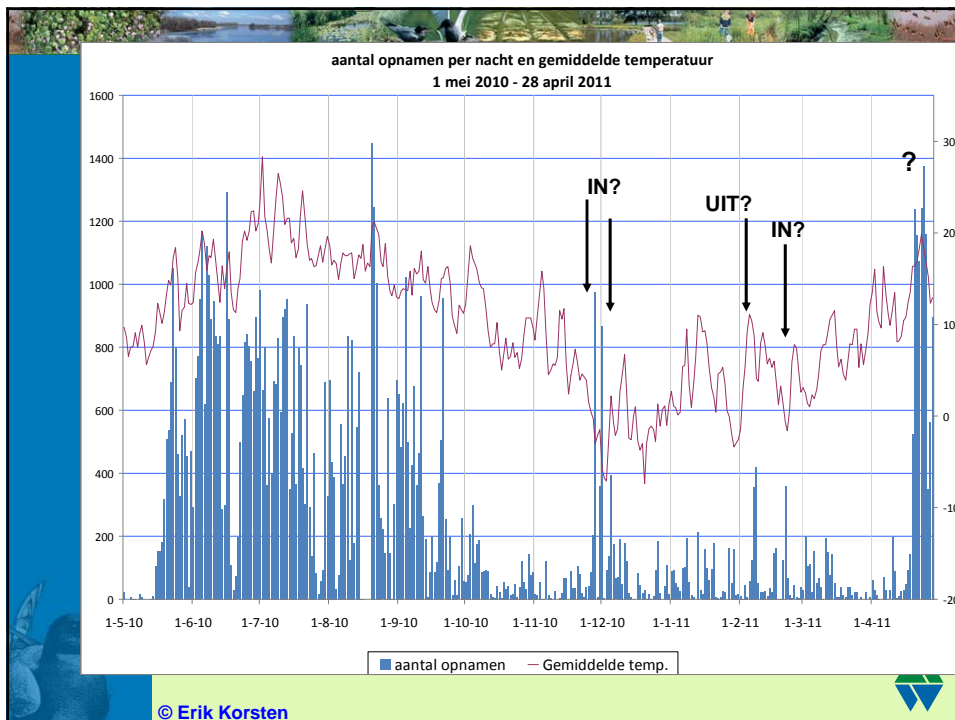
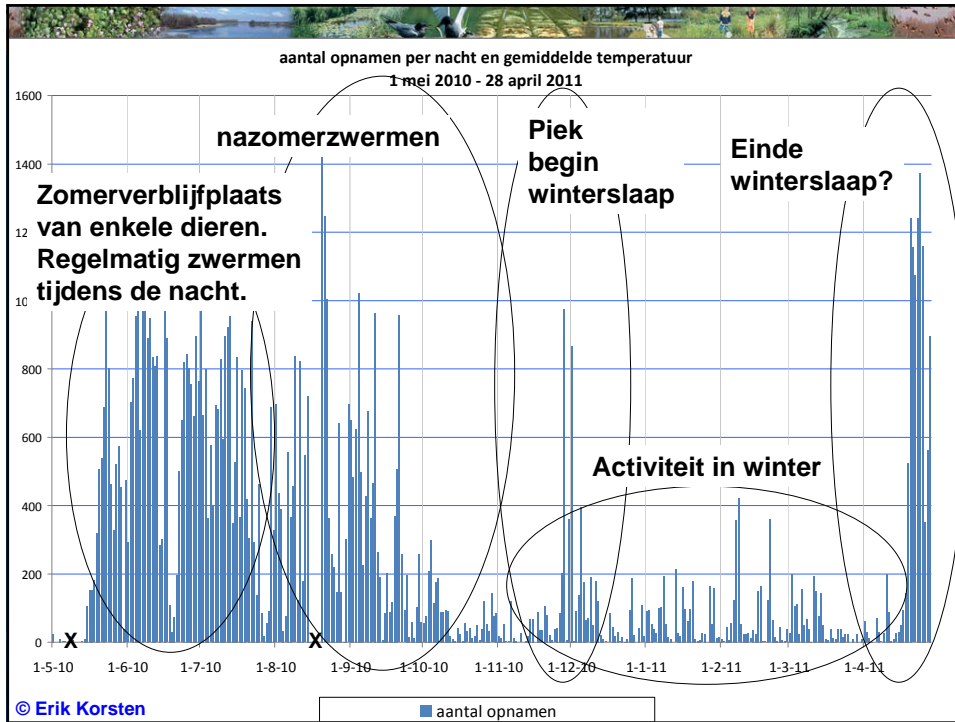

Foto: Erik Korsten ©

December 2010: advies voor terugdringen overlast.
Anabat kon blijven staan tot mei 2011.

Resultaat: 112.000 Anabat-files.....

© Erik Korsten / Regelink Ecologie & Landschap







© Erik Korsten

Foto's: Erik Korsten ©





Nulmeting 2013 vleermuizen en vogels oude stad Tilburg

Veldonderzoek ten behoeve van een generieke
onthefving



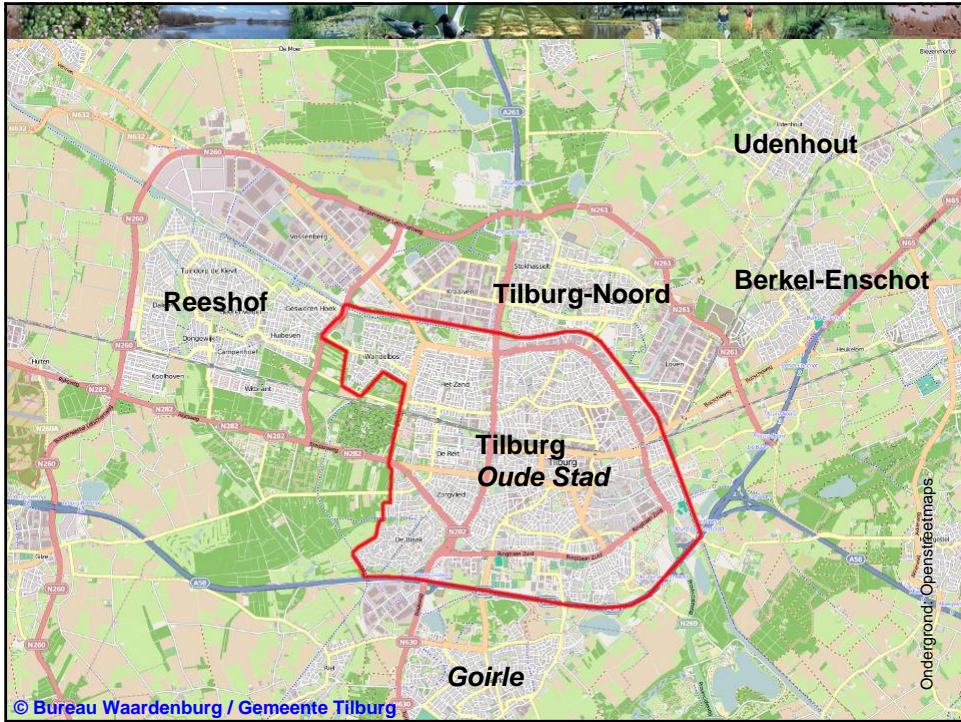

2013

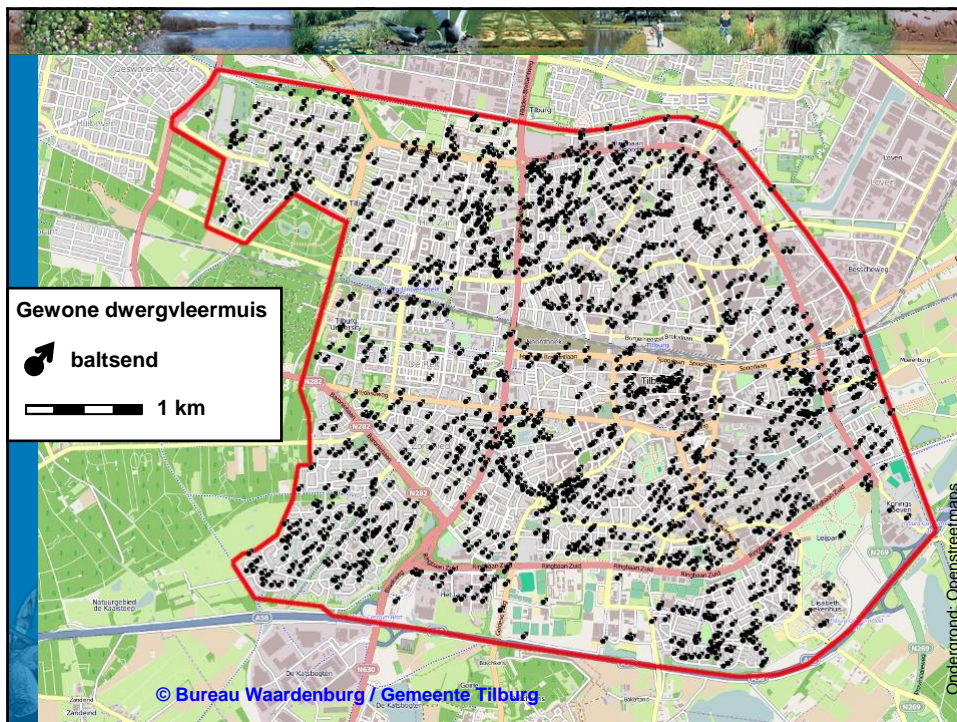
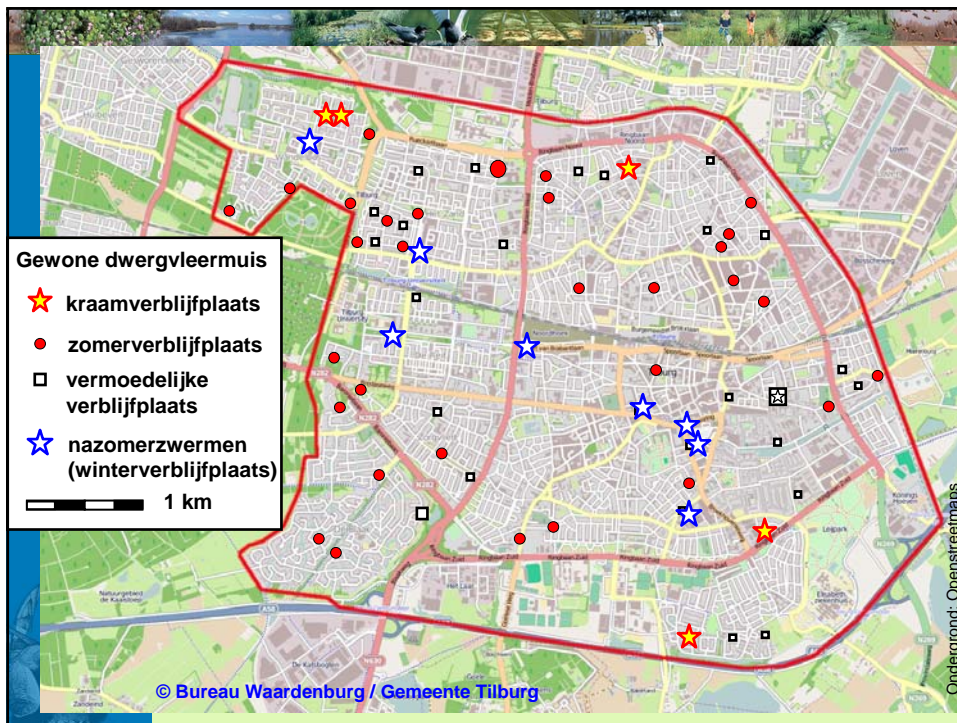
**Stadsdekkend
vleermuizenonderzoek
in de 'oude stad'
van Tilburg.**



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu









Zwermlocatie: kantoor en wooncomplex Centrum



Foto: bing.com/maps

© Bureau Waardenburg



Wooncomplex Centrum A

**bouwjaar
1989**

Foto's: Erik Korsten ©



Foto's: Erik Korsten ©

- Nachtelijk zwermgedrag op:**
- 3 maart
 - 16 juli
 - 23 mei
 - 22 augustus
 - 11 juni
 - 28 augustus
 - 9 juli
 - 24 september

**In de kraamtijd
geen ochtendzwermen.**

© Bureau Waardenburg






Wooncomplex Centrum B




bouwjaar
1996

Foto: Erik Korsten ©



© Bureau Waardenburg 



Luchtfoto: waar zwermgedrag aangetroffen

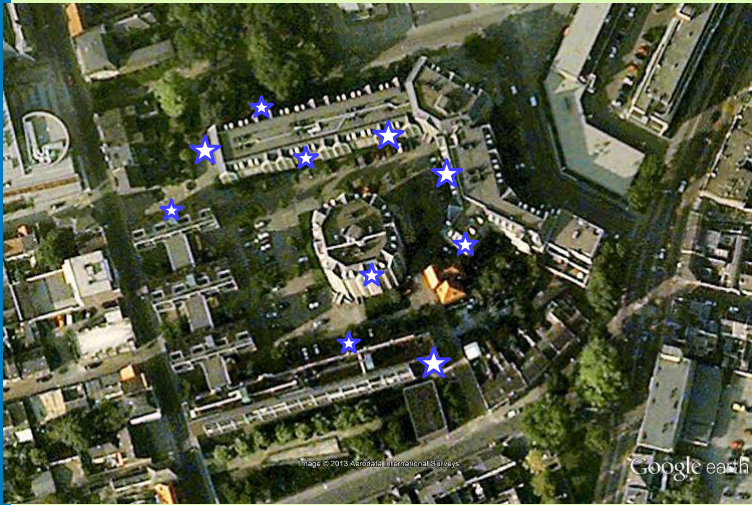




Image © 2015 Aerialand.com/EarthSatellite.com

Google earth



© Bureau Waardenburg 





Waar zwermen dieren op?



Foto: Erik Korsten ©



© Bureau Waardenburg



Waar zwermen dieren op?



Foto: Erik Korsten ©



© Bureau Waardenburg





Zwermlocatie Wandelbos




Foto: Erik Korsten ©

21 augustus

bouwjaar
1969



© Bureau Waardenburg




Zwermlocatie De Reit




Foto: Erik Korsten ©

24 augustus

bouwjaar
1988



© Bureau Waardenburg





Zwermlocatie Noordhoek



**bouwjaar
1972**

Foto: Erik Korsten ©

8 september, 13 september, 5 oktober

© Bureau Waardenburg 



Zwermlocatie Centrum 3



**bouwjaar
1989**

Foto: Erik Korsten ©

24 september

© Bureau Waardenburg 

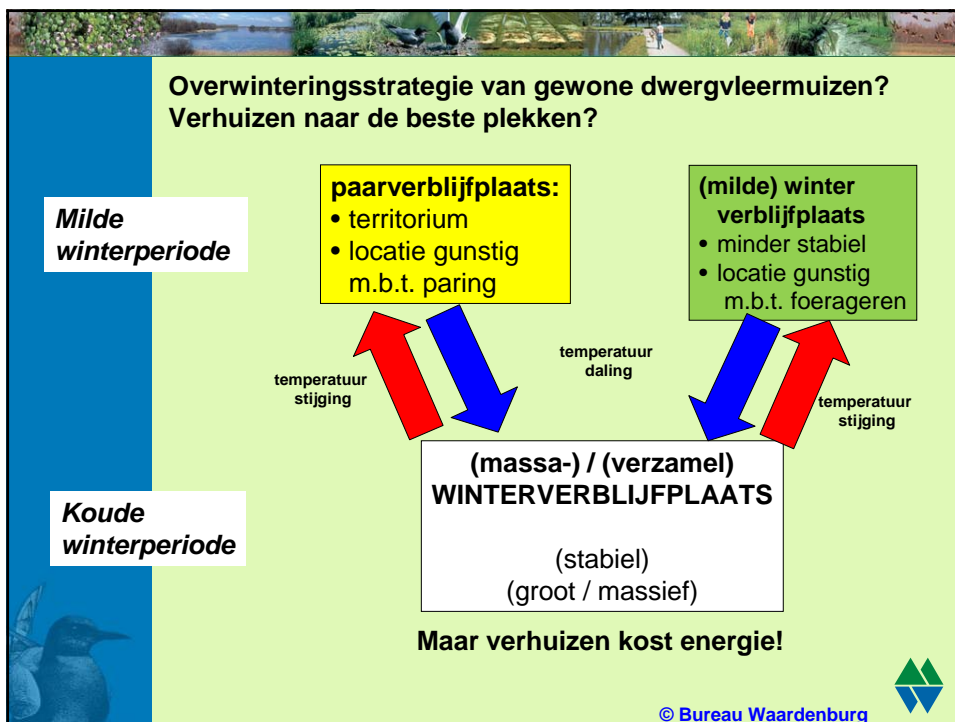
Zwermlocatie Oud Zuid

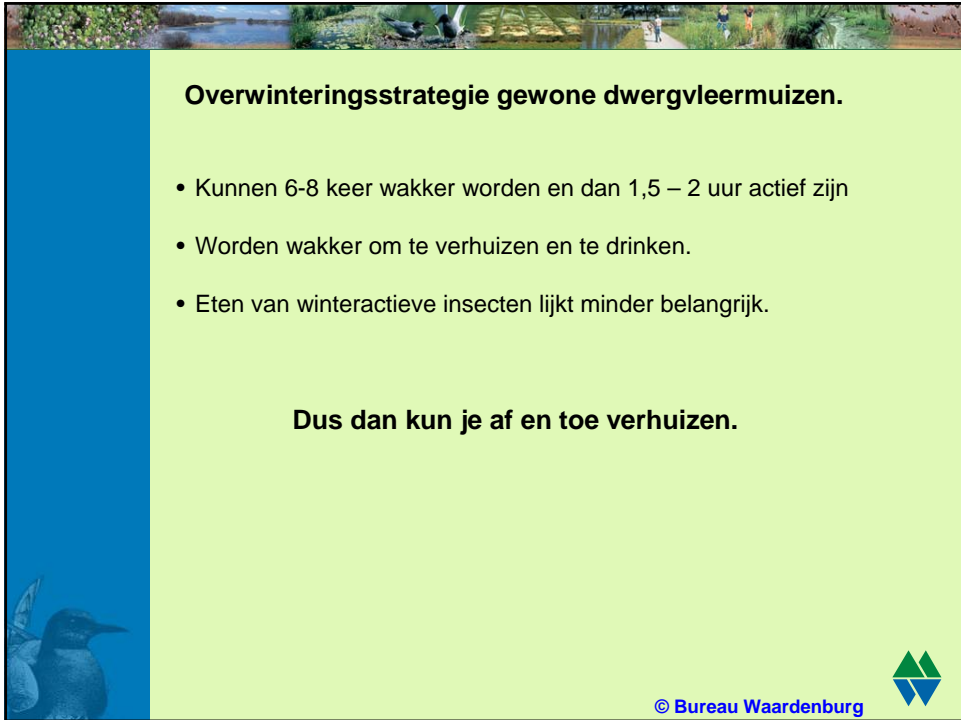
Foto: Erik Korsten ©

bouwjaar
1928

7 september

© Bureau Waardenburg



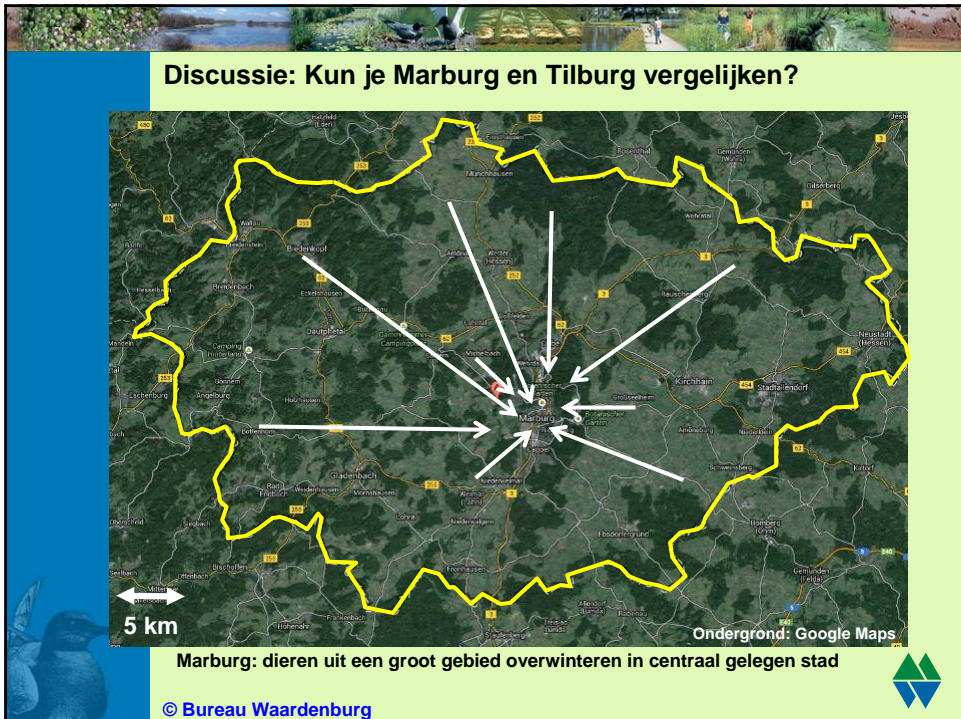


Overwinteringsstrategie gewone dwergvleermuizen.

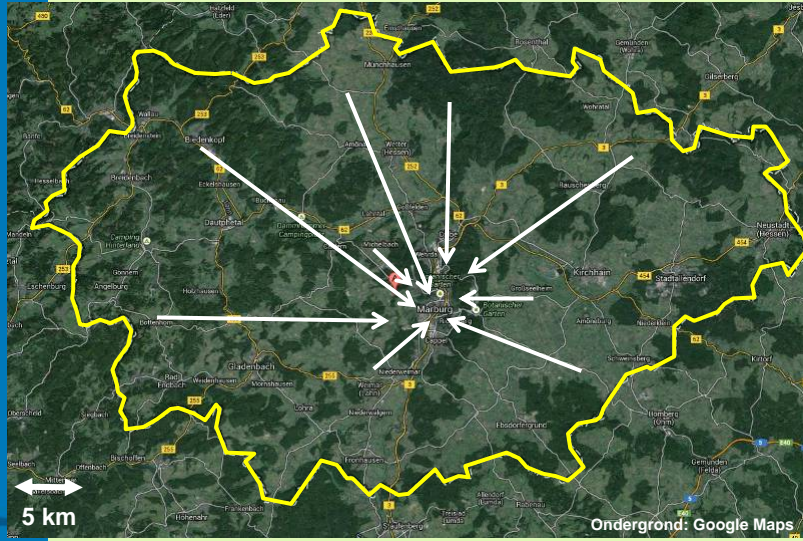
- Kunnen 6-8 keer wakker worden en dan 1,5 – 2 uur actief zijn
- Worden wakker om te verhuizen en te drinken.
- Eten van winteractieve insecten lijkt minder belangrijk.

Dus dan kun je af en toe verhuizen.

© Bureau Waardenburg



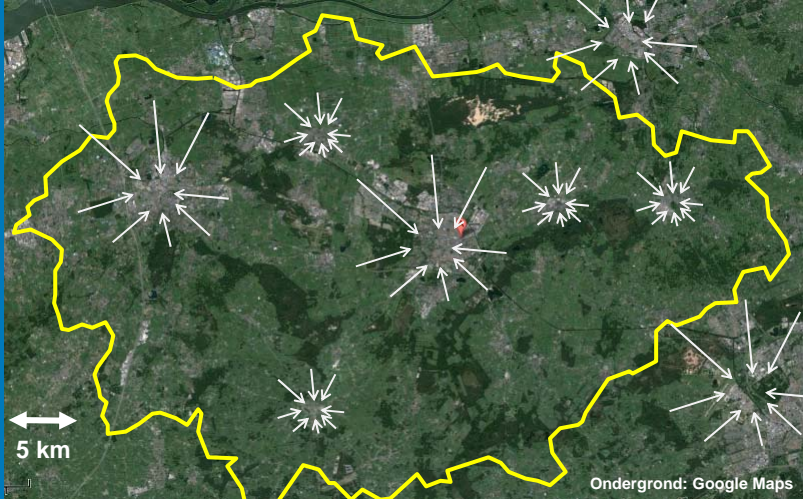
Discussie: Kun je Marburg en Tilburg vergelijken?



Ondergrond: Google Maps

Marburg: dieren uit een groot gebied overwinteren in centraal gelegen stad

© Bureau Waardenburg



Hetzelfde oppervlak in Brabant...

5 km

Ondergrond: Google Maps

Meer bebouwd gebied / stadskernen.
Dus meerdere - minder grote (massa)winterverblijven...?
Maar de dichtheden aan dwergvleermuizen lijken hier veel hoger!

© Bureau Waardenburg

Discussie m.b.t. ecologie:

Gewone dwergvleermuizen overwinteren in een *netwerk van winterverblijfplaatsen*.


Dat netwerk bestaat uit

- verblijfplaatsen voor gebruik tijdens milde perioden en
- verblijfplaatsen voor gebruik tijdens vorstperioden.

In het netwerk zijn één of meerdere (massa-)winterverblijfplaatsen aanwezig, waar (opgeteld) x00 tot x000 dieren overwinteren.

Ligging en traditioneel gebruik spelen een grote rol.

© Bureau Waardenburg





Discussie m.b.t. ingrepen en mitigatie:


Niet alle vervangende winterverblijfplaatsen hoeven per definitie vorstvrij te zijn.

Bij een voldoende groot / stevig netwerk kan er best *tijdelijk* een (massa-)verblijfplaats wegvallen.

Een nieuwe geschikte gebouw kan op de plek van een verdwenen (massa-)winterverblijf redelijk snel in gebruik worden genomen.



© Bureau Waardenburg



Discussie onderzoek:



Informeel bij potentiële winterverblijven naar overlast.

Wees de hele zomer alert op nachtelijk zwermgedrag
→ Maar vooral in de periode half juli – september!

Nachtelijk zwermgedrag gevonden?

- Zet luisterkastjes in om activiteit (tot in de winter te meten).
- Ga in de omgeving op zoek naar andere zwermlocaties.

Probeer uit te vinden waar de dieren exact overwinteren.
Desnoods tijdens de sloop (natuurlijk niet in de winter).



© Bureau Waardenburg

Dank aan:

Begeleiding
Floris Brekelmans

Onderzoek
overlast 2010
Johannes Regelink

Veldwerk Tilburg
2013
Mitscha Cillessen
Peter Twisk
Floris Brekelmans
Ronald van Os
Jaap van Suijlekom
Lieuwe Anema
Jeroen Brandjes

Aanvullende
informatie

Zomer Bruin
Jos Marcellissen
NDFF
Zoogdiervereniging



© Foto: Erik Korsten

Erik Korsten

Vleermuizen in de Stad Symposium
Amersfoort, 15 november 2013



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu