

## De exote grondeekhoorns (*Eutamias sibiricus*) in het Zoniënwoud

E. VAN DEN BROEKE

### Samenvatting

De Aziatische grondeekhoorns *Eutamias sibiricus* zijn in het Zoniënwoud voor het eerst opgemerkt in 1974. De zomerpopulatie is geëvolueerd tot minstens 7500 individuen in 1998 verdeeld in twee "subpopulaties" met een verschillende populatiegroei. De verspreiding van de grondeekhoorns is voornamelijk afhankelijk van het vegetatietype. De diertjes hebben een voorkeur voor loofbomen met ondergroei zoals eiken (*Quercus* spp.).

**Trefwoorden:** Aziatische grondeekhoorn, *Eutamias sibiricus*, Zoniënwoud, lijntransect.

### Abstract

Asian chipmunks *Eutamias sibiricus* were first recorded in the Sonian Forest nearby Brussels in 1974. The summer population was evaluated to at least 7500 individuals in 1998, divided in two "subpopulations" with a different population growth. The distribution of the chipmunks depends mainly on the vegetation type, with a clear preference for broadleaved trees like indigenous oaks (*Quercus* spp.) with undergrowth.

**Keywords:** Asian chipmunk, *Eutamias sibiricus*, Sonian Forest, line transect.

### Inleiding

De grondeekhoorns in het Zoniënwoud zijn door de mens geïntroduceerd. In 1974 werd de grondeekhoorn voor het eerst in het Zoniënwoud opgemerkt. In 1981 heeft DE KEYSER de populatiegrootte van de grondeekhoorns geschat op 150 individuen. Volgens VERROKEN was deze in 1988 opgelopen tot 4500 individuen. Elke VAN DEN BROEKE schatte de populatiegrootte in de zomer van 1998 op 7500. De grondeekhoorns worden geteld volgens de transectmethode. De densiteiten ondervinden sterke schommelingen, afhankelijk van het voedselaanbod.

### Studiegebied

Het Zoniënwoud ligt ten zuiden van Brussel. Het studiegebied omvat het grootste deel van het Zoniënwoud en het aangrenzende Ter Kamerenbos. Het totale gebied

omvat 4200 ha, waarvan 3600 ha werden onderzocht in 1998-1999.

Het studiegebied bestaat uit drie grote zones:

- 70 % monotoon beuk (*Fagus sylvatica*): een houtopstand van beuken is ecologisch eenzijdig en door de trage mineralisatie van bladeren is ondergroei bijna onmogelijk;
- 5 % monotoon naaldbos (*Coniferopsida*);
- 25 % eik (*Quercus* spp.): in de eikenbossen wordt het strooisel beter afgebroken. Er ontstaat humus die minder zuur is en er is ook meer licht waardoor ondergroei mogelijk is.

### Soortbepaling

Het is voorlopig onduidelijk welke soort(en) grondeekhoorns werd(en) ingevoerd. Op het werkveld is gemakkelijk waar te nemen dat de aanwezige grondeekhoorns behoren tot de geslachtengroep *Tamini* omdat de 5 zwarte of kastanjebruine lengtestrepen op de rug en de flanken hiervoor determinerend zijn. Een verdere indeling is moeilijker. Bij de *Tamini* onderscheidt men twee geslachten nl. de gestreepte grondeekhoorns (*Eutamias*) en de wangzakeekhoorns (*Tamias*). Deze twee benamingen worden in de literatuur evenwel vaak door elkaar gebruikt.

De twee geslachten, *Eutamias* en *Tamias*, kan men het best onderscheiden aan de hand van de tandformule.

$$\textit{Tamias: } \frac{\text{II OC 1P 3M}}{\text{II OC 1P 3M}}$$

$$\textit{Eutamias: } \frac{\text{II OC 2P 3M}}{\text{II OC 1P 3M}}$$

I = *incisivi* = snijtanden  
C = *canini* = hoektanden  
P = *praemolares* = valse kiezen  
M = *molares* = echte kiezen

Het verschil tussen beide geslachten zit hem dus in de bovenkaak. *Eutamias* heeft twee valse kiezen in de bovenkaak, *Tamias* slechts één.

### Transectmethode

Er worden een aantal grondeekhoorns geteld volgens de transectmethode. Daarbij loopt de waarnemer langs een lijn en noteert alle visuele en auditieve contacten. Algemeen wordt verondersteld dat de resultaten van zo'n transect informatie geven over de waargenomen relatieve frequentie van verschillende soorten, en de relatieve frequentie van dezelfde soort in verschillende habitats (YAPP 1956).

Om het waargenomen aantal grondeekhoorns in een bepaald gebied weer te geven op een verspreidingskaart wordt dat gebied, op een kaart, ingedeeld in kwadranten. Binnen deze kwadranten kan het waargenomen aantal grondeekhoorns bepaald worden aan de hand van de trajecten die er doorheen lopen (DIXON 1976).

Het aantal grondeekhoorns per kwadrant van bijvoorbeeld 500 m × 500 m wordt berekend aan de hand van de 20 m-band langs weerszijde van een weg of wandelpad die door het kwadrant loopt. Samengeteld is de band dus 40 m breed.

Aan de hand van de transectmethode kunnen de volgende resultaten verkregen worden: de aantalschommelingen binnen een dag, verspreiding in het Zoniënwoud, aantal in functie van de hoogteligging, aantalschommelingen binnen een jaar, correlatie met het weer, correlatie met het vegetatietype, eventuele concurrentie tussen de grondeekhoorn en de rode eekhoorn, en de populatiedynamiek.

### Vangst-hervangst-methode

Transecttellingen geven enkel een idee van de waargenomen aantallen grondeekhoorns binnen het studiegebied. Daarom zal in een beperkt gedeelte van het studiegebied ook een vangst-hervangst-studie uitgevoerd worden, zoals door VERBEYLEN & MATTHYSEN (1998) in De Panne, om deze waargenomen aantallen te kunnen omrekenen naar werkelijke aantallen.

### Grootte van de populatie in het Zoniënwoud

Qua aantallen blijkt dat de grondeekhoorns sinds de eerste tellingen in 1981 (minstens 150 dieren) en 1988 (minstens 4500) zijn toegenomen tot minstens 7500 (tabel 1).

Uit vergelijkbaar studiemateriaal van de 3 tellingen kan worden geconcludeerd dat de grondeekhoorns in het oosten van het Zoniënwoud en deze in het westen aparte groeikernen vormen. Tussen de jaren 1981 en 1988 was er in het volledige Zoniënwoud een verviervoudiging van het aantal in drie jaar tijd.

In 1992 is het aantal in het westen van het Zoniënwoud fors gedaald. Deze daling werd waargenomen door de boswachters en de houtvester van het Zoniënwoud, die de vermindering schatte op 75 % van de totale populatie

Tabel 1 — Geschat relatief aantal en werkelijk aantal (minimum) grondeekhoorns in het Zoniënwoud in 1981, 1988 en 1998.

Tellingen	Geschat relatief aantal	Werkelijk aantal (minimum)
DE KEYSER 1981	50	150
VERROKEN 1988	1500	4500
VAN DEN BROEKE 1998	2500	7500

(ZWAENEPOEL 1993). De daling kan evenwel nog groter geweest zijn (fig. 1).

Net als andere kleine knaagdieren zijn grondeekhoorns afhankelijk van de zaadproductie van de bomen. In 1988 werd geconstateerd dat de grondeekhoorns vaak aanwezig waren in de homogene beukenbestanden en daardoor volledig afhankelijk zijn van de zaadvorming van de beuk. In de herfst van 1991 was de zaadzetting van beuk en eik in het Zoniënwoud zeer klein. Dit verklaart mogelijk waarom de knaagdiertjes de daaropvolgende lente massaal gestorven zijn.

### Biotooponderzoek

Het doel van biotooponderzoek is gegevens over de biotoopvoorkeur van grondeekhoorns te verzamelen en te verwerken. Naast het vaststellen van de aanwezige hoeveelheid grondeekhoorns in een gebied aan de hand

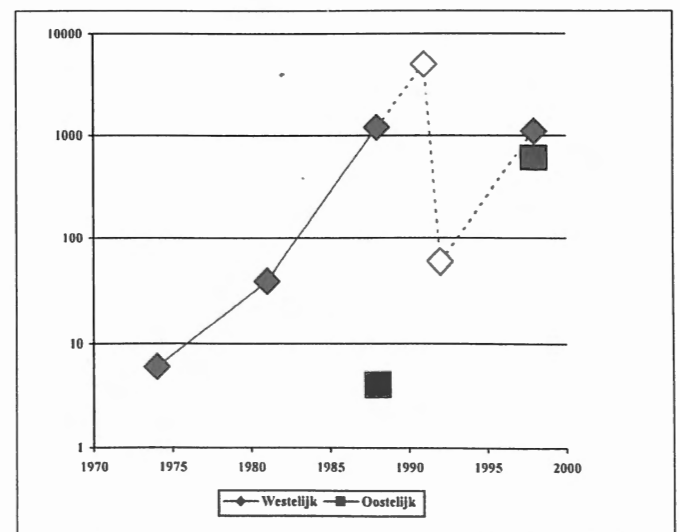


Fig. 1 — Aantal grondeekhoorns (log-schaal) aanwezig in de westelijke en oostelijke populatie in het Zoniënwoud i.f.v. de tijd.

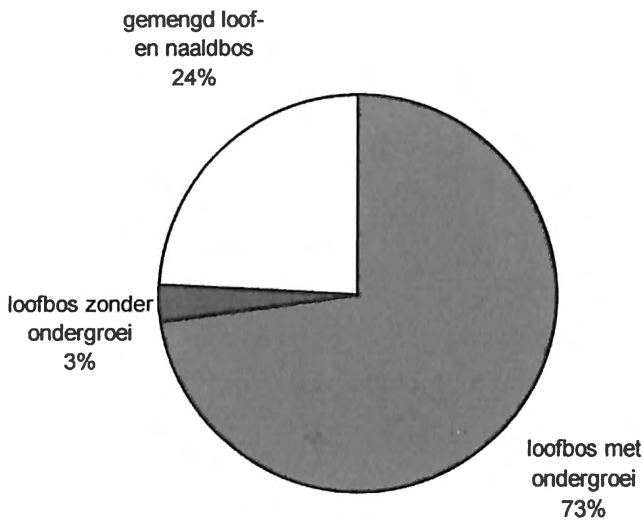


Fig. 2 — De correlatie met het vegetatietype in het volledige Zoniënwoud: aantal grondeekhoorns/kwadrant i.f.v. het vegetatietype in 1998 bepaald aan de hand van 15 transecten verspreid over het volledige Zoniënwoud van 19.07.98 tot 10.09.98.

van de vangst-hervangst-methode is het zinvol de vegetatie op te nemen. Er werd reeds een voorkeur voor loofbos met ondergroei teruggevonden (fig. 2)

#### Invloed van de grondeekhoorn op de inheemse fauna

De vraag stelt zich in welke mate de grondeekhoorn de inheemse populaties van grondbroedende vogels en van de rode eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) beïnvloedt.

Uit voorafgaande studies werd geen competitie, noch concurrentie vastgesteld tussen de rode en de grondeekhoorn. De densiteiten van de rode eekhoorns zijn in de gebieden met grondeekhoorns dezelfde als in deze zonder grondeekhoorns.

Er werd tot nu toe geen negatieve invloed vastgesteld van de grondeekhoorns op de grondbroedende vogels. De vraag of de grondeekhoorns deze populaties toch beïnvloeden dient verder onderzocht te worden. De concu-

rentie van de grondeekhoorns op de grondbroeders kan bepaald worden aan de hand van de karteringsmethode en de transectmethode. Via de transectmethode kan het waargenomen aantal grondeekhoorns bepaald worden. De karteringsmethode bepaalt het aantal grondbroedende vogels.

De aanwezigheid van de exote grondeekhoorns in het Zoniënwoud betekent sowieso een potentieel risico. De toekomst ervan kan evenmin als deze van andere exoten nauwkeurig voorspeld worden. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of, en zo ja in welke mate, de grondeekhoorn bedreigend kan zijn voor inheemse diersoorten.

#### Referenties

- DE KEYSER, B., 1981. L'Ecureuil de Corée (*Eutamias sibiricus*) en Forêt de Soignes. Licentiaatsthesis UCL, Louvain-la-Neuve: 75 pp.
- DIXON, T.J., 1976. The distance at which sitting birds can be seen at sea. *Ibis Short Communications*, 119: 372-375.
- VAN DEN BROEKE, E., 1998. Populatiodynamiek van een geïntroduceerde soort: de grondeekhoorn in het Zoniënwoud. Licentiaatsthesis VUB, Brussel: 92 pp.
- VERBEYLEN, G. & MATTHYSEN, E., 1998. Inventarisatie van de Aziatische grondeekhoorn (*Eutamias sibiricus*) in De Panne. Projectverslag UIA, Antwerpen: 87 pp.
- VERROKEN, J., 1989. De Aziatische grondeekhoorn (*Eutamias sibiricus*) in het Zoniënwoud. Licentiaatsthesis VUB, Brussel: 106 pp.
- YAPP, W.P., 1956. The theory of line transects. *Bird Study*, 3 (2): 93-105.
- ZWAENEPOEL, J., 1993. De siberische grondeekhoorn in het Zoniënwoud. *Zoogdier*, 4 (1): 4-12.

Elke VAN DEN BROEKE  
Afdeling Natuur  
AMINAL  
Koning Albert II-laan 20  
1000 Brussel