

Habitat, territoriumgrootte en broedsucces van Duinpiepers *Anthus campestris*

In 1989 kreeg ik de kans het Kootwijkerzand (52°11'N, 5°46'O) uit te kammen. Het geïnventariseerde gebied had een oppervlakte van 985 ha, waaronder 266 ha stuivend zand, 351 ha vastgelegd zand en 34 ha heide. Het terrein werd van maart tot en met juli vijfmaal gekarteerd op BSP-wijze. De territoria van Duinpiepers werden vanaf hoge duintoppen ingetekend door in mei tot en met juli de ♂♂ enkele uren te volgen. Doordat verschillende ♂♂ tegelijk konden worden gevolgd en regelmatig territoriale conflicten optraden, konden de grenzen van de territoria snel worden bepaald. Hiertoe werden de uiterste hoekpunten van waarnemingen van territoriaal gedrag met elkaar verbonden.

Van de Duinpieper werden 17 territoria vastgelegd, wat overeenkomt met 4.6 territoria/100 ha vastgelegd zand (N = 16) en 3.0 territoria/100 ha heide (N = 1). De soort vestigde zich bij voorkeur op de overgang van stuivend naar vastgelegd zand, in open vegetaties met buntgras en zandzegge (N = 11). In mindere mate werden ook vegetaties met ruig haarmos en schaapegras (N = 3) of korstmos-

sen met heidespurrie (N = 2) bezet. In alle gevallen ging het om vegetaties met een belangrijk aandeel open zand.

De vogels waren strikt territoriaal. Veelvuldige conflicten tussen buurparen maakten het eenvoudig de grenzen van de territoria te bepalen (figuur 1). Voor zover kon worden nagegaan, vonden alle activiteiten binnen het territorium plaats: zang, balts, paarvorming, nestbouw en foerageren. Voedsel werd lopend en sprintend bemachtigd, soms in de lucht springend en snappend naar vliegende insecten. De strook op de overgang van vastgelegd naar stuivend zand leek daarbij van eminent belang te zijn. Het gedrag duidde erop dat voornamelijk kleine insecten (vliegen, kevers en sprinkhanen) werden gepakt.

Gemiddeld waren de territoria 6.5 ha (s.d. = 2.0, range = 3.5-12.1 ha) groot. De kleinste territoria raakten in het voorjaar het eerst bezet en lagen in de schraalste vegetaties met 50% of meer open zand.

Van alle 17 paren werden aanwijzingen voor een broedpoging gevonden. Bij vijf paren werd het nest



Figuur 1. Verspreiding en grootte van territoria van Duinpiepers op het Kootwijkerzand in 1989. Distribution and territory size of Tawny Pipits on the Kootwijkerzand in 1989.

Tabel 1. Broedsucces in relatie tot territoriumgrootte bij Duinpiepers op het Kootwijkerzand in 1989. *Breeding success of Tawny Pipits on the Kootwijkerzand in 1989 in relation to territory size.* (N = aantal paren number of breeding pairs).

Territorium- grootte (ha) <i>Territory size</i>	Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>						Gem./ <i>Mean</i>	N
	0	1	2	3	4	5		
3-5	0	0	0	1	3	0	3.8	4
5-7	2	0	0	2	2	2	3.0	8
7-9	2	0	0	0	1	0	1.3	3
9-11	1	0	0	0	0	0	0.0	1
11-13	1	0	0	0	0	0	0.0	1

gelokaliseerd (vier met vier eieren, een met vijf eieren). Elf van de 17 paren wisten elk drie of meer jongen groot te brengen (65%). Het aantal uitgevlogen jongen per paar nam sterk af met toenemende territoriumgrootte (tabel 1). In de twee grootste territoria werden in het geheel geen jongen grootgebracht.

De geringe territoriumgrootte is redelijk in overeenstemming met de gegevens uit de rest van het Middeneuropese (Glutz van Blotzheim & Bauer 1985) en Westpalearctische verspreidingsgebied (Cramp 1988). In een eerdere studie op Planken Wambuis werden echter veel grotere territoria vastgesteld, namelijk 12-35 ha (Bijlsma 1978). Vermoedelijk is de grootte van het territorium een reflectie van de kwaliteit van de betreffende habitat en vertegenwoordigt het Kootwijkerzand een ideaal broedgebied voor Duinpiepers. Het is in dit opzicht frappant dat de kleinste territoria op het Kootwijkerzand als eerste bezet raakten en tevens de beste broedresultaten opleverden. Zou hier de voedselsituatie van doorslaggevend betekenis zijn? Dit opent perspectieven voor een onderzoekje.

In 1975-77 bleken 13 van de 17 gevonden nesten op Planken Wambuis succesvol (76%, Bijlsma 1978). Ook op het Kootwijkerzand was het nest-succes hoog, namelijk elf van de 17 (65%). Voor een bodembroeder is dit een uitstekend resultaat (Meury 1989).

Summary *Habitat, territory size and breeding success of Tawny Pipits* *Anthus campestris*.

A breeding bird survey of the Kootwijkerzand (52° 11'N, 5° 46'E) was carried out in 1989. The area consists of

sanddrifts (617 ha, of which 266 ha still active), heathland (34 ha), and woodland (334 ha). Tawny Pipits were unevenly distributed, viz. 11 territories in extremely open vegetations with *Corynephorus canescens* and *Carex arenaria*, three territories in vegetations with *Polytrichum piliferum* and *Festuca ovina*, two territories in vegetations with *Cladonia* spp. and *Spergula morisonii*, and one territory on sandy heathland *Calluna vulgaris*. Mean territory size was 6.5 ha (s.d. = 2.0, range = 3.5-12.1 ha) (fig. 1). Territory size was determined by connecting the outermost mappings of territorial behaviour of males whilst observing from vantage points. Boundaries of territories were not surpassed during display flights and foraging. Small territories were occupied earliest, contained the highest proportion of open sand (>50%) and had highest breeding success (table 1). Overall nest success was 65% (11 out of 17). Territory size was small compared to a nearby area, suggesting a better habitat in the Kootwijkerzand area.

Literatuur

- BIJLSMA R. G. 1978. Het voorkomen van de Duinpieper *Anthus campestris* op de Zuidwest-Veluwe, Nederland, deel I: broedtijd. *Limosa* 51: 107-121.
- CRAMP S. (ed.) 1988. The birds of the Western Palearctic, 5. Oxford University Press, Oxford.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N. & BAUER K. M. 1985. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 10/2: Passeriformes (I. Teil). Aula, Wiesbaden.
- MEURY R. 1989. Brutbiologie und Ortstreue einer Baumpieperpopulation *Anthus trivialis* in einem einselartig verteilten Habitat des schweizerischen Mittelandes. *Orn. Beob.* 86: 219-233.

Rob G. Bijlsma, Doldersummerweg 5, 7983 LD Wapse