

Cassetterecorder goed hulpmiddel bij inventarisatie Patrijs *Perdix perdix* in het broedseizoen

De Patrijs is lastig te inventariseren; in de ochtend is de trefkans zo laag dat pas na acht ochtendbezoeken verwacht mag worden dat 90% van de territoriumhouders geregistreerd zal zijn (Hustings *et al.* 1985). Algemeen wordt aangenomen dat de soort 's avonds beter te karteren is, maar dat is nauwelijks kwantitatief onderzocht. Dit gegeven vormde de aanleiding om in het voorjaar van 1994 het nut te onderzoeken van de cassettere recorder als hulpmiddel bij inventarisaties van Patrijzen. Er is een vergelijking gemaakt tussen bezoeken in de avond zonder gebruik en met gebruik van de cassettere recorder (hierna recorder genoemd).

Het onderzoek vond plaats in het voorjaar van 1994 in drie gebieden: Duivensche Broek (Arnhem) en Ossenwaard en Driedorpenpolder (Lobith). Het Duivensche Broek (558 ha) bestaat voor 90% uit grasland en 10% uit bouwland. De Ossenwaard (657 ha) en Driedorpenpolder (510 ha) bestaan beide voor 40% uit grasland en 30% uit bouwland. De rest bestaat uit bebouwing, laagstamboomgaarden en ontgrondingen. De bodem van het Duivensche Broek bestaat uit zware rivierklei en van de andere gebieden uit lichte rivierklei.

In de studiegebieden zijn resp. drie, drie en twee avondbezoeken gebracht zonder, en een vergelijkbaar aantal met recorder. De bezoeken vonden plaats in maart-mei tussen twee uur voor en anderhalf uur na zonsondergang. Per gebied bevonden zich één tot zeven dagen tussen een bezoek zonder en een bezoek met recorder. De begin- en eindtijd was daarbij gelijk, evenals de bezoekduur (90-130 minuten per gebied). In totaal duurden de bezoeken zonder recorder 880 minuten en met recorder 863 minuten. Er werd een vaste route afgelegd waarbij elke 300 à 500 meter op in totaal 190



Patrijs (A.C. Zwaga) Grey Partridge *Perdix perdix*.

waarneempunten geluisterd werd. Per punt is c. één minuut geluisterd. Op de bezoeken met recorder (50Hz, 8W) werden per punt 10-15 sec. geluiden (roep en alarm) afgespeeld en daarna op veldkaarten de tijden, punten, reacties en gedrag ingetekend. Tussen de punten in werden geen waarnemingen genoteerd. De bezoeken zonder en met cassettere recorder vonden zoveel mogelijk plaats onder vergelijkbare weersomstandigheden. Bij ongunstig weer werd de telling afgeblazen en herhaald op de eerstvolgende gelegenheid.

De acht avonden waarop geen recorder werd gehanteerd leverden 23 waarnemingen op, tegen 75 waarnemingen bij gebruik van de recorder. In het Duivensche Broek leverde de recorder 3,6 maal zoveel waarnemingen op en in Ossenwaard en Driedorpenpolder resp. 2,8 en 1,5 maal zoveel. De verhoudingen tussen beide methodes zijn bij roepende hanen nagenoeg gelijk (tabel 1). Wanneer we roepende paren erbij optellen ontstaat er een voordeel voor gebruik van de recorder. Roepende hennen, meestal samen met een haan, zijn alleen opgemerkt na het afspelen van de recorder. Bij de zichtwaarnemingen is er een verschil ten nadele van de recorder maar kijken met de recorder in de hand gaat ook niet zo eenvoudig. Om een goede vergelijking tussen beide methoden mogelijk te

Tabel 1. Procentuele verdeling van het type waarneming over bezoeken met en zonder recorder. *Types of observations for visits with and without recorder (percentage).*

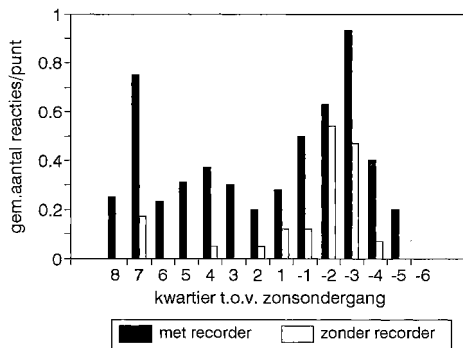
Waarnemingen Observations	bezoeken zonder recorder visits without tape recorder	bezoeken met recorder visits with tape recorder
Roepende ♂ ♂ Calling ♂ ♂	70	71
Roepend ♂ + ♀ Calling ♂ + ♀	11	0
Roepend ♀ Calling ♀	0	1
Roepend, onbekend Calling, unknown	9	9
Alleen zichtwaarn. Sight rec. only	21	8
N	75	23

maken, worden alleen de vocale waarnemingen bij de vergelijking betrokken. Het verschil ten gunste van de recorder is dan nog groter: 18 waarnemingen zonder en 69 met recorder (3.8 maal zoveel).

Het voordeel van de recorder is in maart en april het grootst, resp. 5.4 en 4.2 maal en beduidend minder in mei, 2.4 maal meer reacties. In figuur 1 is het gemiddeld aantal reacties per punt weergegeven per kwartier ten opzichte van zonsondergang van de drie gebieden samen. Met de recorder zijn in dertien van de veertien kwartieren reacties gehoord, tegen acht kwartieren zonder gebruik van een recorder. Uitgezonderd het zesde kwartier na zonsondergang, beide geen reacties, liggen de waarden in elk kwartier hoger wanneer een recorder wordt gehanteerd. De piek in de roepactiviteit komt met beide methoden overeen. Rond zonsondergang nemen de reacties snel toe. Na het derde kwartier na zonsondergang neemt het aantal reacties snel af, waarbij opvalt dat met de recorder vogels nog respons geven in de tijd waarin ze nauwelijks meer spontaan roepen. De recorder haalt de meeste winst vóór zonsondergang, 7.6 maal zoveel ten opzichte van zonder, en 'slechts' 2.6 maal zoveel na zonsondergang. Om de duur van de meest actieve periode bij elke methode onderling te kunnen vergelijken, is de 25%- en 75%-grens berekend. Binnen deze grenzen valt de helft van alle reacties. Zonder recorder valt de 25%-grens net na zonsondergang en de 75%-grens in het begin van het derde kwartier na zonsondergang; deze periode duurt twee kwartier. Met recorder liggen de grenzen van de belangrijkste roepperiode aan het eind van het vijfde kwartier voor zonsondergang en in het begin van het derde kwartier na zonsondergang; deze periode duurt bijna zes en een half kwartier. De 25%-grens is met de recorder ruim vier kwartier eerder; de 75%-grens verschilt bij beide methoden niet.

Bij inventarisaties volgens de BMP-methode worden in agrarisch cultuurland voor weide- en akkervogels minimaal vijf bezoekrondes geadviseerd (van Dijk 1996). Voor de Patrijs zou dat betekenen dat *c.* 55% van de territoriumhouders ten minste eenmaal wordt geregistreerd. Een dergelijk vrij laag percentage behoeft geen belemmering te zijn voor het vaststellen van trendmatige ontwikkelingen. Het berekenen van dichtheden en aantalschattingen is echter minder betrouwbaar. Met het gebruik van de recorder zullen de gevonden waarden reëler zijn. Bij bestaande monitoringplots is het dan raadzaam om de gevonden territoria van de gangbare methode (ochtend- en avondbezoek zonder recorder) en die met de recorder apart op het formulier te vermelden.

Het gebruik van de cassette recorder heeft het meeste succes in maart en april rondom zonsondergang. Dit dient bij voorkeur onder droge en



Figuur 1. Gemiddeld aantal reacties per punt per kwartier t.o.v. zonsondergang (zonder en met gebruik van de recorder) in Duivensche Broek, Ossenwaard en Driedorpenpolder in voorjaar 1994. Mean number of reactions of Partridge per point per quarter of an hour relative to time of sunset (with and without use of tape recorder), in three study areas (Duivensche Broek, Ossenwaard, Driedorpenpolder), spring 1994.

windstille omstandigheden te gebeuren op minimaal twee avonden.

Dankwoord Ik dank Freek van Binsbergen, Willem Maris en Rob Vogel voor het becommentariëren van een eerdere versie van deze bijdrage.

Summary *Tape recorder useful in breeding season surveys of Partridge* *Perdix perdix*

The possible advantage of using a tape recorder in surveying Partridges was tested in three study areas (Duivensche Broek near Arnhem and Ossenwaard and Driedorpenpolder near Lobith, Netherlands) in spring 1994. The areas were visited 3, 3 and 2 times in the evening, resp., without using a recorder and just as many times with use of a recorder. Visits were brought between two hours before and 1.5 hours after sunset in March, April and May. Visits without and with recorder resulted in 23 and 75 observations, resp. When vocal reactions are considered exclusively (no sight records), there were 18 observations without, and 69 with use of the recorder. The advantage of using a recorder is best in March and April (5.4 and 4.2 times) and clearly less in May (2.4 times). Most reactions are heard between sunset and one hour after sunset (Fig. 1). Using a recorder is most advantageous before sunset (7.6 times higher; after sunset 'only' 2.6 times higher). When a recorder is used in sampling plots for breeding birds, territories found with the aid of a tape recorder should be recorded separately.

Literatuur

- VAN DIJK A. J. 1996. Broedvogels inventariseren in proefvlakken (handleiding Broedvogel Monitoring Project). SOVEN, Beek-Ubbergen.
- HUSTINGS M. F. H., KWAK R. G. M., OPDAM P. F. M. & REIJNEN M. J. S. M. 1985. Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaglegging. Pudoc, Wageningen.

Jan Schoppers, Worth Rhedensweg 22, 6991 DW Rheden