

# Strengere winters en schommelingen in de stand van de Boomleeuwerik *Lullula arborea* in Nederland: een verband?

Severe winters and fluctuations in the Woodlark *Lullula arborea* population in the Netherlands: a relation?

ROB G. BIJLSMA, AREND J. VAN DIJK, FRED HUSTINGS, ROB LENSINK & FRANS POST

*De grond is nu vervelend koud: verglaasd fossiele voetafdrukken, eens in de sneeuw, zijn nu wrede stukken ijskorst van een maand oud.\**

De met enige euforie gemelde toename van de Boomleeuwerik in Nederland in de eerste helft van de jaren tachtig (Bijlsma *et al.* 1985) bleek al op het moment van publikatie omgebogen in een zo mogelijk nog snellere afname. De directe aanleiding daartoe zou in de strenge winter van 1984/85 kunnen zijn gelegen, een indruk die werd versterkt na de daaropvolgende strenge winter.

Dit ogenschijnlijk rechtstreekse verband lijkt door de strenge winters van 1978/79 en 1986/87 onderuit te worden gehaald; in beide gevallen is geen of slechts een geringe achteruitgang van de Boomleeuwerik in het eropvolgende seizoen vastgesteld. In dit artikel wordt een poging gedaan deze gordiaanse knoop te ontwarren.

## Werkwijze

In ZW-Drenthe (c. 20 000 ha), op de ZW-Veluwe (14 447 ha), op de ZO-Veluwe (c. 16 000 ha), in zuidoostelijk Noord-Brabant (3400 ha) en op de Brunssummerheide (820 ha) zijn de systematische broedvogelkarteringen sinds het vorige artikel ononderbroken voortgezet. De inventarisatiemethodiek is al eerder beschreven (Bijlsma *et al.* 1985). Naar onze mening vertegenwoordigen deze deelgebieden een karakteristieke uitsnede van de Nederlandse broedterreinen van Boomleeuweriken. Er is daarom afgezien van een landelijke enquête omtrent het voorkomen van de soort sinds 1984.

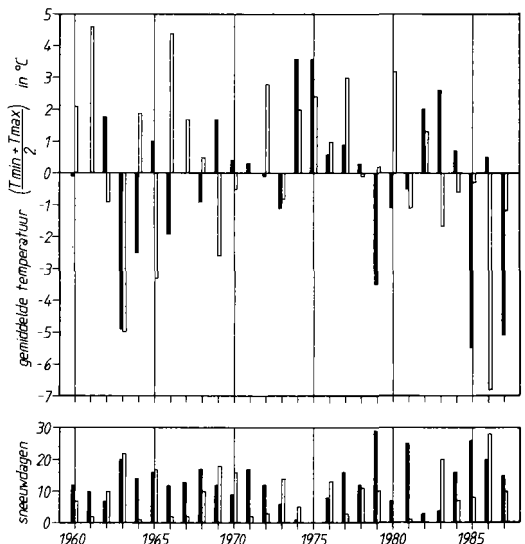
Daar de meeste Nederlandse Boomleeuweriken in ZW-Europa overwinteren en de maanden januari en februari het strengste winterweer opleveren, hebben wij ons op dit tijdvak en deze regio geconcentreerd. De Franse weergegevens zijn afkomstig uit de *Résumés mensuels du temps en France*, uitgegeven door de *Direction de la Météorologie* van het *Ministère des Transports*. Uitgaande van ZW-Frankrijk als belangrijk overwinteringsgebied (Zink 1975) en Noord-Frankrijk als doorgangs- en mogelijk overwinteringsgebied, zijn twee weerstations uitgekozen, namelijk Agen-la-Garenne (44° 12' N, 0° 30' O) in ZW-Frankrijk en Langres (47° 53' N, 5° 20' O) in Noord-Frankrijk. Als maat voor het weer zijn de gemiddelde

maandtemperatuur en het aantal dagen met sneeuwval uitgekozen. De weersomstandigheden op het Iberisch schiereiland zijn uit de berichten van de *Deutsche Wetterdienst* gehaald.

## Europa in de greep van de winter

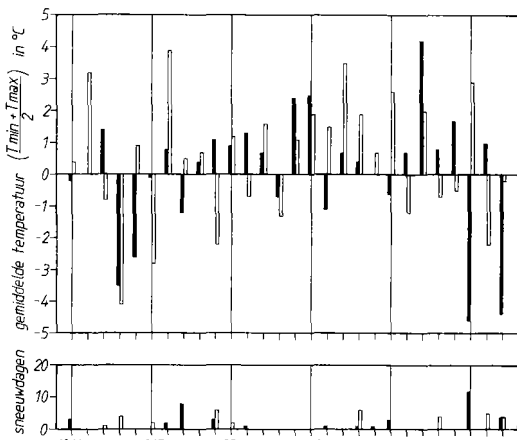
Het winterse weerbeeld in Noord-Frankrijk bleef in de jaren zeventig tot de winter van 1978/79 uitgesproken mild. In de daaropvolgende jaren kwamen vier zeer strenge winters voor, namelijk 1978/79, 1984/85, 1985/86 en 1986/87. Strenger dan gemiddeld was ook de winter van 1981/82, terwijl februari 1983 relatief veel sneeuwval bracht (figuur 1). Overigens verschilde het weer in Noord-Frankrijk in deze winters nauwelijks van dat in de rest van West-Europa.

De jaren zeventig en het begin van de jaren tachtig



Figuur 1. Gemiddelde temperatuur en aantal dagen met sneeuwval in Langres (Noord-Frankrijk) in januari (zwart) en februari (wit) 1960-87. Average temperatures and numbers of days with snowfall in Langres (N. France) in January (black) and February (white) 1960-87.

\* Leo Vroman, uit vers "Januari" in de bundel *Almanak*



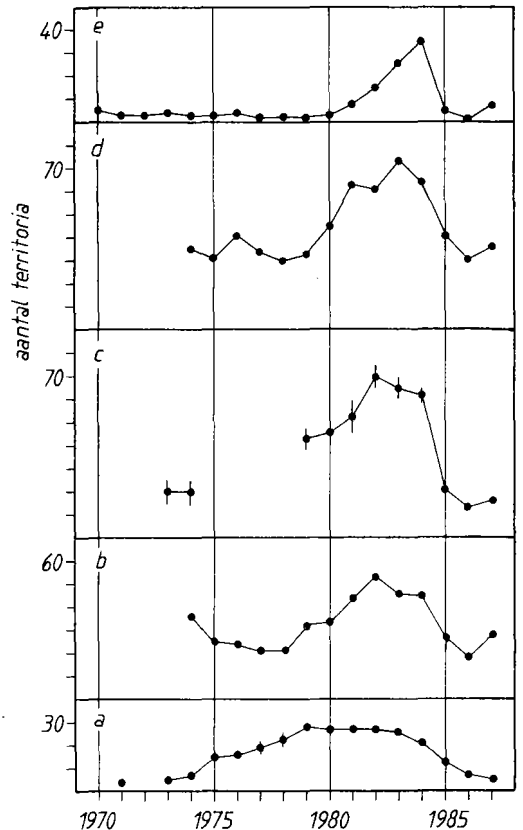
Figuur 2. Gemiddelde temperatuur en aantal dagen met sneeuwval in Agen-la-Garenne (Zuid-Frankrijk) in januari (zwart) en februari (wit) 1960-87. Average temperatures and numbers of days with snowfall in Agen-la-Garenne (SW. France) in January (black) and February (white) 1960-87.

werden in ZW-Frankrijk gekenmerkt door een vrijwel ononderbroken reeks van milde winters. De gemiddelde temperatuur in januari en februari lag in Agen-la-Garenne 1-2 °C boven het normale maandgemiddelde. Pas januari 1985 zorgde voor een abrupt einde aan deze periode van mooi winterweer: de gemiddelde maandtemperatuur daalde toen tot -4.7 °C en de twaalf dagen met sneeuwval betekenden een na-oorlog record. Januari 1986 verliep in eerste instantie zonder uitschieters, totdat het weer op de 25ste plotseling omsloeg. Felle, aanhoudende koude en sneeuwval zorgden er daarna voor dat februari de meest gure februari-maand sinds 1965 werd. Januari 1987 deed nauwelijks onder voor de draconische weersomstandigheden in januari 1985, terwijl er ook in februari nog vrij veel sneeuw viel (figuur 2).

Ook op het Iberisch schiereiland leverden alleen de winters van 1984/85, 1985/86 en 1986/87 echt winterweer op, maar het was toen meteen goed raak. Januari 1985 was zeer koud (enkele graden onder het maandgemiddelde); de vele sneeuw (soms 0.5 m hoog) bleef lang liggen. In de volgende winter bracht vooral februari zeer lage temperaturen en zware sneeuwval. In 1986/87 was alleen januari kouder dan normaal en lag er relatief veel sneeuw. De sneeuw bleef echter niet lang liggen. Deze drie winters betekenden de nekslag voor duizenden fruitboeren; alleen al van de olijfbomen werd meer dan de helft vernietigd door de vorst.

### Aantalsverloop

Met uitzondering van de Brunsummerheide, waar al vanaf het midden van de jaren zeventig een lichte aantalsstijging te zien was, bleef de Boomleeuwerik in de jaren zeventig in elk van de andere deelgebieden op een laag niveau. Vanaf 1979-80 werd een duidelijke toename manifest; deze hield aan tot en met 1983-84. De crash in 1985 was eveneens volledig gesynchroniseerd in de onderzoeksgebieden. De afname van 1984 op 1985 bedroeg gemiddeld 53%, en varieerde van 36% op de ZW-Veluwe tot 86% in



Figuur 3. Aantalsverloop van territoria in vijf gebieden: (A) Brunsummerheide, (B) zuidoostelijk Noord-Brabant, (C) ZO-Veluwe, (D) ZW-Veluwe en (E) ZW-Drenthe. Numbers of territories in (A) Brunsummerheide, (B) SE. Noord-Brabant, (C) SE. Veluwe, (D) SW. Veluwe, and (E) SW. Drenthe.

ZW-Drenthe. De achteruitgang zette in 1986 door, zij het minder desastreus dan in het jaar ervoor (gemiddeld 29%, met een variatie van 24% tot 40%). Hoewel wij ons hart vasthielden na de derde strenge winter in successie (1986/87), gaf het broedseizoen 1987 gemiddeld een verrassende toename van 24% te zien ten opzichte van 1986 (variërend van -25% op de Brunsummerheide tot +133% in ZW-Drenthe).

Wanneer wij de stand ten tijde van het dieptepunt in 1986 vergelijken met het aantal paren in 1984, blijkt de Boomleeuwerik in twee jaar met maar liefst 65% te zijn afgenomen. Een blik op figuur 3 leert dat het niveau in 1986 overeenkomt met of zelfs iets lager ligt dan de stand waarop de Boomleeuwerik in de jaren zeventig schommelde. Gezien het vrijwel identieke verloop in de onderscheiden deelgebieden mogen wij aannemen dat de totale Nederlandse populatie een zelfde trend heeft gekend. Uitgaande van 2550-3020 paren in 1980-84 (Bijlsma *et al.* 1985), moet zodoende de Nederlandse populatie in 1985-86 op haar dieptepunt

850-1000 paren hebben bedragen, en in 1987 1050-1240 paren.

## Discussie

Voor een goed begrip van de beschreven aantalsontwikkeling van de Nederlandse populatie Boomleeuweriken is een nauwkeuriger omschrijving van het overwinteringsgebied nodig. Hoewel de kaarten in Zink (1975) anders doen vermoeden, zijn er tal van redenen te veronderstellen dat het overwinteringsgebied naast ZW-Frankrijk ook Spanje en Portugal omvat. De jachtdruk, en daarmee de kans dat een geringde vogel wordt gemeld, is in Frankrijk namelijk onvergelijkbaar veel groter dan ten zuiden van de Pyreneeën. Bovendien passeren zij strenge, ver zuidelijk doordringende winters vermoedelijk meer Boomleeuweriken de Pyreneeën dan gewoonlijk (Zink 1975). Ook bij de Veldleeuwerik *Alauda arvensis* geven terugmeldingen slechts een flauwe afspiegeling van de enorme aantallen die op het Iberisch schiereiland de winter doorbrengen (Zink 1975). De kleine aantallen overwinteraars in de omgeving van de Nederlandse broedplaatsen wijzen er overigens op dat mogelijk een minderheid van onze broedvogels in het geheel niet wegtrekt (Bijlsma & Lensink 1987).

Bij niet al te streng winterweer beginnen Boomleeuweriken in februari aan de terugtrek. De Nederlandse broedvogels druppelen vanaf begin februari op de broedplaatsen binnen, een proces dat normaliter midden of eind maart is voltooid (Hustings & Schepers 1981, R. G. Bijlsma). De bezetting van de territoria kan echter enkele weken worden uitgesteld door lang aanhoudende koude en sneeuwval (Bijlsma & Lensink 1987). Vermoedelijk is deze gang van zaken eveneens karakteristiek voor de elders in West-Europa broedende Boomleeuweriken (Foltz 1982, Sitters 1986, C. Bowden).

Met bovenstaande overwegingen in het achterhoofd had het ons niet hoeven te verbazen dat de strenge winter van 1978/79 geen nadelig effect uitoefende op de populatie-ontwikkeling van de Boomleeuwerik in Nederland. Het strenge winterweer reikte namelijk niet verder dan Parijs, zodat het belangrijkste deel van het overwinteringsgebied buiten schot bleef. Sterker nog, in gang gezet door de uitbreiding van de oppervlakte geschikt broedbiotoop (kaalslagen en brandvlaktes) nam de soort vanaf 1979 zelfs aanzienlijk toe (figuur 3). Een identieke trend werd in Noorwegen (Hanssen 1984) en Zweden (Gustafsson & Wahlén 1985) vastgesteld, ook hier onder invloed van een uitbreiding van het potentieel geschikte broedbiotoop. In Engeland bleek de Boomleeuwerik wel gevoelig voor strenge winters in West-Europa, met name die van 1981/82 (Sitters 1986). Van de hier broedende vogels trekt dan ook slechts een minderheid weg naar ZW-Europa; een belangrijk deel van de Engelse

broedvogels overwintert in Zuid-Engeland (Sitters 1986, C. Bowden). De stelling van Harrison (1959) dat de gemiddelde jaarlijkse temperatuur van invloed is op de stand van de Boomleeuwerik, kan voor Engeland worden genuanceerd tot een verband tussen winterweer (en dan vooral sneeuwval) en aantallen Boomleeuweriken.

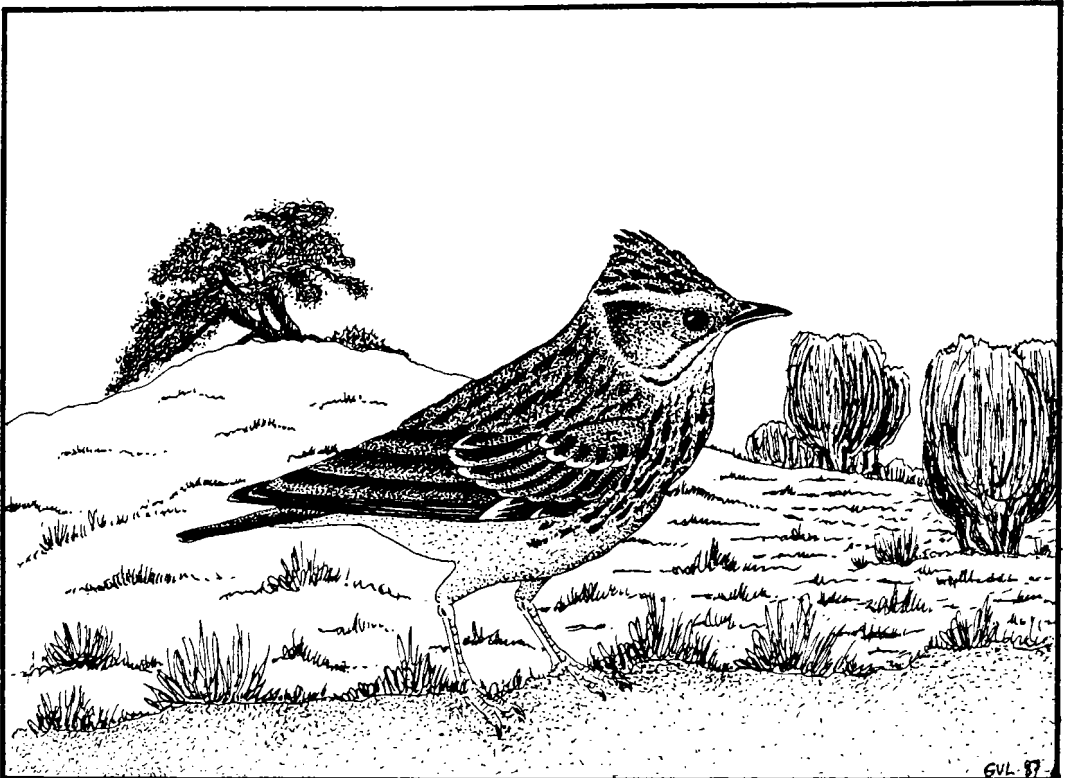
De progressieve aantalsontwikkeling werd in Nederland van 1984 op 1985 abrupt omgezet in een halvering van de stand. Ook 1986 gaf een aanzienlijke daling in aantal broedvogels te zien. Naar onze mening is een rechtstreeks verband met de winters van 1984/85 en 1985/86 evident. Beide winters reikten immers tot in de overwinteringsgebieden van Boomleeuweriken, waardoor niet alleen de weinige achterblijvers het volle wintergeweld te verwerken kregen, maar ook de langeafstandtrekkers. De extreem lage temperatuur, en meer nog de langdurige sneeuwbedekking, moeten een desastreuze uitwerking hebben gehad. Dat de achteruitgang van de soort in 1986 minder sterk was dan in 1985, zou een gevolg kunnen zijn van natuurlijke selectie. In 1984/85 hadden de meeste Boomleeuweriken voor het eerst sinds ruim tien jaar te maken met extreem winterweer. De overlevenden zullen in de daaropvolgende winter ongetwijfeld een betere overlevingskans hebben gehad dan de Boomleeuweriken in 1984/85. Sterke staaltjes van aanpassing, op grond waarvan zelfs overwintering ver ten noorden van het gebruikelijke overwinteringsgebied mogelijk bleek, werden in de winters van 1984/85 en 1985/86 in België geconstateerd. Door in de onmiddellijke nabijheid van mensen te foerageren op kippevoer, voederplaatsten van zaadeters, composthopen, gedeeltelijk gerooide rapenvelden en gegierde akkers wisten tientallen Boomleeuweriken langdurig stand te houden onder barre omstandigheden (De Fraine & Herroelen 1986, Bultinck & Wieme 1987). Verder is het aannemelijk dat de winter van 1984/85 het in West-Europa overwinterende deel van de populatie grotendeels heeft geëlimineerd, hetzij door verhoogde sterfte, hetzij door een veranderde trekstrategie (of beide).

De winter van 1986/87 vertoonde in geheel West- en Zuid-Europa enige reminiscentie met die in 1984/85, maar was desondanks gemiddeld minder extreem (minder sneeuwval en kortere en meer onderbroken sneeuwbedekking) en meer beperkt tot ZO-Frankrijk. Voor de inmiddels "aangepaste" Boomleeuweriken bood dergelijk winterweer blijkbaar voldoende armslag om te overleven. In vier van de vijf deelgebieden in Nederland gaf de soort namelijk in 1987 een lichte tot sterke stijging in broedvogelaantallen te zien. Alleen op de Brunssummerheide was sprake van een verdergaande achteruitgang. Zuid-Limburg was dan ook de enige plek in Nederland waar, na een periode met zacht weer, midden februari meer dan 50 cm

sneeuw viel. Dit sneeuwpakket begon pas eind februari te smelten. Te zamen met de koude-inval in de eerste helft van maart lijkt het waarschijnlijk dat de Zuidlimburgse Boomleeuweriken meer van de nukken van het weer te lijden hebben gehad dan de broedvogels elders in Nederland.

In figuur 1 en 2 staan ook de weersomstandigheden in de jaren zestig weergegeven, een periode waaruit vrijwel geen betrouwbare aantalsopgaven of trends van Nederlandse Boomleeuweriken bekend zijn. Echter, afgaande op de beschreven ontwikkelingen in de jaren zeventig en tachtig is het aannemelijk dat de winters in de eerste helft van de jaren zestig, en dan in het bijzonder de winter van 1962/63, een even fnuikende uitwerking op Boomleeuweriken moeten hebben gehad als de winters van 1984/85 en 1985/86. Zo werden er op de Brunsummerheide in het midden van de jaren zestig 3-4 paren Boomleeuweriken vastgesteld, vergelijkbaar met de vijf paren in 1971 en 1973 (R. Goldbach, F. Hustings). En in Drenthe waren in de jaren vijftig meldingen van zingende Boomleeuweriken bepaald geen uitzondering (van Dijk & van Os 1982), iets wat in de jaren zestig wel het geval was (A. J. van Dijk). Pas de jaren zeventig brachten een aaneenschakeling van relatief zachte, sneeuwarme winters in het overwinteringsgebied. Blijkbaar was deze omstandigheid niet voldoende voor

een stantepede toename van de soort in Nederland. De lont daartoe werd gelegd door stormen en branden in 1972-76; de resulterende kaalslagen en brandvlaktes werden door Boomleeuweriken in gebruik genomen, waardoor de populatie in enkele jaren tijds meer dan verdubbelde. Vandaar dat de vraag waarmee dit artikel werd begonnen, met een volmondig ja kan worden beantwoord: wanneer de oppervlakte potentieel geschikt broedbiotoop niet aan veranderingen onderhevig is, kan streng winterweer in Zuid-Europa een negatieve invloed uitoefenen op de populatie. De betekenis van "marginale" broedbiotopen als brandvlaktes en kaalslagen mag daarbij niet worden onderschat. Op deze terreinen deed zich in het begin van de jaren tachtig de sterkste toename voor (Bijlsma *et al.* 1985), hier ook was de achteruitgang na 1984/85 het meest uitgesproken (-79%, tegen -17% op zandverstuivingen en -43% op zandige heidevelden). De lichte stijging in 1987 was wederom ten nauwste gelieerd met een herbezetting van kaalslagen (+163%, vergeleken met +10% in zandverstuivingen en +28% op zandige heidevelden), vooral in Drenthe en Noord-Brabant. De Boomleeuweriken vertoonden dus in de optimale biotopen, zoals de pioniersvegetaties op zandverstuivingen en schrale heidevelden, een veel minder geprononceerde fluctuatie in hetzelfde tijdvak!



## Summary

After a striking increase from 1000-1200 pairs in 1973-77 to 2500-3000 pairs in 1980-84 (Bijlsma *et al.* 1985), the Dutch Woodlark population crashed in 1985 and again in 1986. This trend is exemplified with long term censuses in five large plots, showing a decline of 53% in 1985 and of 29% in 1986. The next year showed an increase of 24% (fig. 3). These fluctuations are thought to be typical of the Dutch Woodlark population as a whole.

A minority of Woodlarks breeding in The Netherlands winters in the vicinity of the breeding places or elsewhere in NW. Europe. Most birds, however, spend the winter in SW. France or Spain. This migration strategy explains why the severe winter of 1978/79 did not effect the Dutch Woodlarks, because severe winter conditions did not reach south of Paris (fig. 1). On the other hand, the winters of 1984/85 and 1985/86 extended into SW. France (fig. 2) and Spain, and wiped out a significant portion of Woodlarks. It is thought that the extensive snow cover in South Europe was in particular responsible for this decline. The severe winter of 1986/87 did not adversely effect Dutch Woodlarks, probably because natural selection had favoured long-distance migrants in the partial migratory population (and largely eliminating the strain of residents). Presumably, adaptations to adverse weather also played a part. Furthermore, snow cover in South Europe in the winter of 1986/87 was more discontinuous than in both previous winters, thus allowing evasive flights by Woodlarks.

In the Dutch breeding habitats, the decline in 1985 was most pronounced on clear fellings, i. e. the habitat which was only recently occupied (-79%, as compared to -17% in sand dunes and -43% on sandy heather). The increase in 1987 was, on the other hand, largely due to Woodlarks reoccupying clear fellings (+163%, as compared to +10% in sand dunes and +28% on sandy heather). Apparently, fluctuations in some habitats were much less pronounced, which might be a substantiation of our earlier conclusion (Bijlsma *et al.* 1985) that clear fellings form a marginal habitat. As a consequence, the ups and downs in the Dutch Woodlark population are not only dependent on the severity of the winter in South Europe (especially snow cover), but also on the presence of sufficient suitable habitat in the breeding areas.

## Literatuur

- BIJLSMA R. G. & LENSINK R. 1987. Boomleeuwerik *Lullula arborea*. In SOVON, De atlas van de Nederlandse vogels, p. 346-347. Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland, Arnhem.
- BIJLSMA R. G., LENSINK R. & POST F. 1985. De Boomleeuwerik *Lullula arborea* als broedvogel in Nederland in 1970-84. *Limosa* 58: 89-96.
- BULTINCK P. & WIEME G. 1987. Aanvulling bij het artikel "Overwinterende Boomleeuweriken (*Lullula arborea*) in Vlaanderen tijdens de strenge winter 1984-85." *Ornis Flandriae* 6: 12.
- VAN DIJK A. J. & VAN OS B. L. J. 1982. Vogels van Drenthe. Van Gorcum, Assen.
- FOLTZ H.-G. 1982. Beiträge zur Fauna von Rheinland-Pfalz: Die Heideleerche (*Lullula arborea*) in Rheinland-Pfalz. *Naturschutz Ornithologie Rheinland-Pfalz* 2(3): 415-441.
- DE FRAINE R. & HERROELEN P. 1986. Overwinterende Boomleeuweriken (*Lullula arborea*) tijdens de strenge winter 1984-85. *Ornis Flandriae* 5: 97-104.
- GUSTAFSSON J. & WAHLÉN L. 1985. Hur mår trädlärkorna? *Fåglar i Sörmland* 18: 42-46.
- HANSSEN O. J. 1984. Bestandsstatus, bestandsutvikling og habitat-valg hos Trelerke *Lullula arborea* i Norge. *Vår Fuglefauna* 7: 188-196.
- HARRISON C. J. O. 1959. Woodlark population and habitat. *London Bird Rep.* 24: 71-80.
- HUSTINGS F. & SCHEPERS F. 1981. Enkele aspecten betreffende het voorkomen en de broedbiologie van de Boomleeuwerik *Lullula arborea* L., in de omgeving van Brunssum. *Natuurh. Maandbl.* 70: 114-120.
- SITTERS H. P. 1986. Woodlarks in Britain, 1969-83. *Br. Birds* 79: 105-116.
- ZINK G. 1975. *Der Zug europäischer Singvogel*, 2. Vogelzug-Verlag, Möggingen.

---

Rob G. Bijlsma,  
Bovenweg 36, 6721 HZ Bennekom

Aanvaard voor opname 31 maart 1988