



In gebieden waar gebrek aan natuurlijke nestholten is maakt de Ringmus graag gebruik van nestkasten. Een probleem daarbij is dat veel van de nestkasten die worden aangeboden vooral bedoeld zijn voor mezen.

Foto: Wim Smeets.

## De Huismus *Passer domesticus* krijgt veel aandacht, maar hoe staat het met de Ringmus *Passer montanus*?

*Pierre Maréchal*

### Inleiding

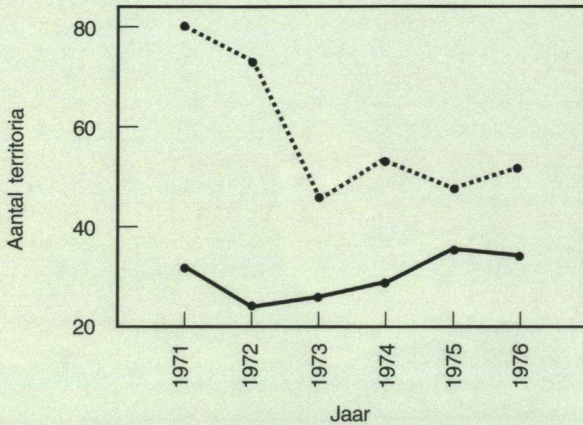
Bij het uitwerken van nestkastgegevens vroeg Dick Jonkers zich in 1989 al af: 'Wat is er met de Ringmus aan de hand?' In de periode daarvoor leek het nog redelijk goed te gaan met deze soort, maar nu waren er tekenen dat de soort achteruitging. Uit gegevens van een vierjarig monitoringonderzoek in een veertigtal gebieden naar het voorkomen van de Ringmus *Passer montanus* werd vastgesteld dat de populatie tot 1978 toenam. In 1979 daalde de populatie weliswaar, maar daarna volgde een kleine opleving, gevolgd door jaren met een 'scherpe' populatiedaling. Zowel Jonkers (1989), Berck (1988) als Herroelen (1998) meldden in hun literatuuropgaven populatiedalingen in diverse West- en Midden-Europese landen. Zij staan daarin niet alleen. Zie hiervoor onder andere Summers-Smith 1986 en Bijlsma et al. 2001.

### Iets over het voedsel

Aangezien lokale en regionale condities in de biotopen kunnen verschillen, is het wellicht interessant eens te kijken naar het voedsel van de Ringmus. In Tabel 1 is een

aantal kruidensoorten opgesomd die in ringmusmagen zijn gevonden. In een aantal gevallen zijn deze gegevens afkomstig van halsringonderzoek. De recente literatuur verwijst erg veel naar algemeenheden, zoals

De Huismus krijgt veel aandacht, maar hoe staat het met de Ringmus?



Figuur 1 - Territoria van de Ringmus uit een onderzoek bij iepziekte.

De streeplijn geeft het aantal territoria aan op locaties waar iepziekte was geconstateerd. De ononderbroken lijn geeft het aantal aan op locaties waar de iepen gezond waren gebleven. Naar: Osborne 1980.

Soort	Zaad-grootte	BL-ZT getal	Stik-getal	Licht-getal	Temp.-getal
Grote Brandnetel <i>Urtica dioica</i>	2	6	8	Ind.	Ind.
Kleine Brandnetel <i>Urtica urens</i>	2	5	4	9	6
Zwaluw tong <i>P. convolvulus</i>	5	7	Ind.	7	Ind.
Varkensgras <i>P. aviculare</i>	3	6	7	7	Ind.
Perzikkruid <i>P. persicaria</i>	2	6	7	6	5
( <i>Polygonum tomentosum</i> )					
Schapezuring <i>R. acetoselia</i>	2	5	2	8	5
Melganzevoet <i>Ch. album</i>	2	7	7	Ind.	Ind.
Bastaardganzevoet <i>Ch. hybridum</i>	2				
Zeegroene Ganzevoet <i>Ch. glaucum</i>	2	6	8	7	5
Korrelige Ganzevoet <i>Ch. polyspernum</i>	2	7-10	9	8	Ind.
Spinazie <i>S. scoparia</i>	4				
Melde <i>Atriplex spec.</i>	3-5	8	7	6	5
Papegaaikruid <i>A. retroflexus</i>	5	7-11	9	9	9
Kleine Majer <i>A. blitum</i>	4	7	8	8	8
Witte Amarant <i>A. albus</i>		7-11	9	7	9
Vogelmuur <i>St. media</i>	2	1	8	6	Ind.
Gewone Spurrrie <i>S. arvensis</i>	2	6-10	6	6	Ind.
Gedoornd Hoonblad <i>Ceratophyllum spec.</i>	1-5				
Papaver <i>P. sonniferum</i>	2	6	6	3	6/9
Klaproos <i>Papaver spec.</i>	2	5/6-8	5	5	6/7
Raket <i>S. officinale &amp; S. spec.</i>		5-8	7	8	6
Ganzerik <i>Potentilla spec.</i>	2-5	6-8	5	5-7	Ind.-6
Klaver spec. <i>Trifolium spec.</i>	4-5	5	1-7	Ind.	Ind.
Kroontjeskruid <i>Eu. helioscopia</i>	3	5	7	6	Ind.
Tuinboon <i>Vicia faba</i>		5-7			
Vlas <i>L. usitatissimum</i>	4	6-8			
Akkerviooltje <i>Viola tricolor</i>	5	4-10	6	7	Ind.
Distel <i>Carduus spec.</i>	4	7-9	6	8	Ind.
Klis <i>Arctium spec.</i>	4-8	7-9	9	9	5
Distel spec. <i>Circium spec.</i>	4	6-6	2-7	7-9	5
Ratelaar <i>Rhinanthus spec.</i>	4	5-9	3-4	7-8	7/8
Grote Weegbree <i>Pl. major</i>	4	5-11	6	8	Ind.
Ruige Weegbree <i>P. Media</i>	4	5-11	6-8	8	Ind.
Guldenroede <i>S. canadensis</i>		7	6	8	7
Wolfsfoot <i>Lycopus europaeus</i>	3	6-8	7	7	5
Bijvoet <i>Art. vulgaris</i>	2	7-10	?	?	?
Margriet <i>Chr. leucanthemum</i>	7	4-7			
Paardenbloem <i>Taraxacum spec.</i>	3	4	7	7	Ind.
Korenbloem <i>Centaurea carynus</i>	6	6-9	Ind.	7	Ind.



*De Huismus krijgt veel aandacht, maar hoe staat het met de Ringmus?*

enkel familienamen, die niet bruikbaar zijn voor een analyse. Dit omdat de verwante soorten uit één familie geheel verschillende leefgebieden kunnen prefereren. Kruidenzaden die veel zijn gevonden, zijn soorten die in de voedselbiotoop voldoende beschikbaar en bereikbaar zijn. Er kunnen lokaal maar ook regionaal verschillen zijn in het voorkomen van voedselplanten. Daar waar veel Hennep (in China wordt de Ringmus Hennepvogel genoemd) wordt geteeld, vormen de zaden van deze planten een groter aandeel in het voedsel van Ringmussen dan in streken met graan- of vlasteelt. Binnen het verspreidingsgebied blijkt dat ringmuspopulaties naar het westen toe een steeds groter aandeel dierlijk voedsel

(insecten, spinnen, kevers, wantsen, luizen) prefereren (Pinowski et al. 1970). De voorkeur voor randbiotopen kan hier de oorzaak van zijn. Grün (1975) meldt in zijn onderzoeksrapportage dat Ringmussen in de ochtend, met name in de periode van zes tot tien uur, vooral zaden van Hanepoot, Groene Naalbaar, Pluimgierst en Hennep eten. In de loop van de dag zoeken de Ringmussen met tussenpauzes naar de zaden van Groene Naalbaar, Varkensgras en Melganzevoet. Na een uur of twee in de middag worden meer Snuitkevers *Curculionidae* gezocht dan op andere tijden en ook meer granen. Het lijkt erop dat deze granen een reserve vormen voor de verbranding in de nacht. De Ringmus leeft vooral van kruidenzaden

Soort	Zaad-grootte	BL-ZT getal	Stik-getal	Licht-getal	Temp.-getal
Knoopkruid <i>C. Jacea</i>	4	5-11	Ind.	7	Ind.
Wilde Cichorei <i>C. iltylus</i>	4	6-9	5	9	6
Sla <i>Lactuca sativa</i>	4	6			
Vingerhelmbloem <i>C. solida</i>	5	3-5	7	3	6
Groene Naalbaar <i>S. virides</i> ( <i>Setaria glauca</i> )	3	7-11	?	5?	6/7
Trosgierst <i>S. italica</i> ( <i>Setaria macrostachya</i> )		7-10	2	7	Ind.
Zegge <i>Carex spec.</i>	3				
Grassen algemeen <i>Gramineae</i>	1-10				
Timotheé gras <i>Phieum pratense</i>	4	6-9	3	8	6
Pluimgierst <i>Panicummiliaceum</i>	2	6-10			
Hanepoot <i>Echinochloa crus-galli</i>	4	7	8	6	7
Glad Vingergras <i>Digitaria ischaemum</i>	4	7	3	7	7
Hennep <i>C. Sativa</i>	10	7-9	?	?	?
Tarwe <i>Triticum aestivum</i>	10	6-8	6	5	6/7
Spelt <i>Tr. spelta</i>	10	6-7	6	5	6/7
Gerst <i>Hordeum vulgare</i>	10	6-8	6	5	6/7
Haver <i>Havena sativa</i>	10	6-9	6	5	6/7
Triticale (Tarwe x Rogge)					
Maïs <i>Zea mays</i>	10	6-10			
Kafferkoren <i>Sorghum bicolor</i>					
Rijst <i>Oryza sativa</i>					
Kegeldragers <i>Pinus spec.</i>	5-7	3-6	3-Ind.	5	
Els <i>Alnus spec.</i>	5				
Iep <i>Ulmus spec.</i>	3-5	3	5	7	
Lijsterbes <i>Sorbus spec.</i>	7	5-7	Ind.	6	Ind.
Vlier <i>Sambueus nigra</i>	4	6-8	9	7	5
Kers <i>Prunus spec.</i>		4-7	?	?	?
Berk <i>Betula spec.</i>	10	3	3-9	7-8	Ind.
Zonnebloem <i>Helianthus annus</i>		7-11			

**Tabel 1 - Overzicht van zaden van wilde kruiden die voorkomen in het voedsel van de Ringmus.**  
**Legenda:** Zaadgrootte = afmeting in mm. BL-ZT = Bloei- en zaadtijd naar het maandgetal. Stikgetal = Relatief stikstofgetal: 2 (tussen zeer stikstofarm en stikstof armegronden; 3-4 (tussen stikstofarm en matig stikstofrijke gronden); 5 (matig stikstofrijke grond); 6-7 (tussen stikstofmatig en stikstofrijke gronden); 9 (zeer stikstofrijke gronden). Ind. = Indifferent, maar ook: niet onderzocht, niet goed onderzocht of niet duidelijk. Lichtgetal = hoeveelheid relatief licht nodig voor de ontwikkeling van de plant: 3 (tussen volle schaduw en schaduw); 5 (half-schaduwplant); 6 (tussen halfschaduw en halflicht); 7 (halflichtplant); 8 (lichtplant); 9 (vollelichtplant); ? (Niet, goed, onderzocht c.q. twijfel). Temp. getal = relatieve temperatuurvoorkeur: 5 (matig warm); 6 (tussen matig warm en warm); 7 (warm); 8 (tussen warm en extreem warm); 9 extreem warm. Voor cultuurgewassen zijn een aantal parameters niet ingevuld.  
 Naar: Eckstein 1887, Verheyen 1944, Beijerinck 1947, Hammer 1948, Deckert 1973, Ellenberg 1974, Grün 1975, Aichele & Schwegler 1981, Winkelman 1983, De Jong 1986, CBS 1987, Maréchal 1990, Van der Meijden 1990.

met een afmeting van twee tot zeven millimeter. Daarnaast foerageren zij ook op insecten (larven) uit struiken of bomen en van het veld. Het land van deze 'veldmus' is steeds armer geworden aan wilde kruiden. Er groeien veel gewassen die niet alle geschikt zijn als voedsel voor deze vogelsoort. Ringmussen, rond Eindhoven, in het recente verleden nog Houterelleke genoemd, aten vooral melkrijp graan. Graan is melkrijp als de plant en de korrels nog groen zijn. De korrel is dan zacht, gemakkelijk stuk te maken en de inhoud is melkachtig (De Jong 1986). Het zou kunnen zijn dat, bijvoorbeeld de gevonden maïs gegeten wordt na het oogststadium (kapotgeslagen korrels) of als gebroken maïsdelen voor bijvoorbeeld pluimvee. Dat kan ook het geval zijn bij andere granen. Hennepzaad kan eveneens in een vroeg stadium worden bemachtigd. Mogelijk wordt dus niet volgroeid zacht zaad gegeten? Ringmussen hebben voorkeur voor pitten zonder een hard omhulsel. Overigens kan uit de lijst het rijpingsstadium van het zaad niet worden afgeleid. Veel van de kruiden in de lijst van Tabel 1 appreciëren een voedselrijk milieu. De meeste voedselplanten groeien op stikstofarme tot stikstofrijke bodems met halfschaduw tot vol zonlicht. Met name komen zij voor in open gebieden die min of meer in de volle zon liggen.

### **Verdwindende leefgebieden**

Met betrekking tot de 'omlijsting' van de boerenvelden laat de kruidenrijkdom steeds meer te wensen over. Onder invloed van vermessing en verwaaien van het land vergassen (verruigen) dergelijke omgevingen. De met veel kruiden concurrerende planten (veel stikstofminnende grassen, braamstruweel, etcetera) voorkomen door overwoekering een rijke diversiteit aan kruiden en dus ook aan zaden (Ellenberg et al. 1989, Maréchal 1990). Winkelman (1983) citeert Henze inzake een plotselinge verandering in een ringmussenbiotoop in Zuid-Duitsland waar weidegronden werden omgezet in graan- en maïsvelden. De populatie nam sprongsgewijs maar parallel aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen (herbiciden, insecticiden, mollusciciden) af. De samenstelling van beschikbare potentiële voedselsoorten wijzigde zich eveneens in ongunstige zin (Török 1986). Verandering van agrarisch grondgebruik en werkme-

thoden zijn vermoedelijk verantwoordelijk voor het verdwijnen van de Ringmus in het Duitse Saksen aan de noordelijke rand van het Harzgebergte (Zang 1993). Het valt niet te ontkennen dat in West-Europa intensief en op grote schaal veranderingen plaatsvinden in agrarische gebieden. De jongen moeten kunnen uitzwermen, zich aan kunnen sluiten bij soortgenoten of verwanten, zoals de Huismus *Passer domesticus*. Na het broedseizoen zoeken ook de oudervogels de velden op, maar veel stoppeldvelden, kleine akkercultures, bosjes of overhoeken, enzovoort zijn uit het landschap verdwenen (ook in dorpen en bij de bouw van nieuwbouwwijken in stedelijke gebieden). Dit zijn aspecten van wat ik noem het 'intensiefied pollution syndrome' (Maréchal 1994) en van de gevolgen daarvan op diverse niveaus van de agrarische ecosystemen.

### **Bomen en bosjes**

Dat het wegvallen van vegetatie-elementen zoals bomen voor de Ringmus een rol van betekenis kan zijn, is aangetoond in Engeland en Wales. Osborne (1980) wijst op de iepziekte. In de periode 1972-'73 vond een scherpe populatiedaling plaats in gebieden waar het leefgebied van de Ringmus met iepziekte was geconfronteerd (zie Figuur 1). Daar waar de iepen gezond waren, vertoonde de ringmussenpopulatie een lichte stijging. Dit is slechts één voorbeeld en men kan er niet alles aan ontlenuen. Er zullen er vast meer van dit soort voorbeelden te vinden zijn, want in de buitengebieden van de gemeenten zijn vaak grote veranderingen gaande. Denk bijvoorbeeld ook eens aan de snel opeenvolgende modieuze veranderingen in de stijlen van tuinaanleg en beplantingen. Of aan het verdwijnen van natuurlijke hopen in oude knotwilgen en hoogstamfruitbomen. Ook dichte bosjes met doornstruiken of struweel vormen belangrijke elementen voor de Ringmus. Niet alleen om er te rusten, te overnachten of te schuilen bij bepaalde weersomstandigheden of als bescherming tegen predatoren. Een deel van het sociale leven vindt eveneens in dit soort omgevingen plaats. Verder eisen ook andere veranderingen, zoals die van dakbedekkingen van woonhuizen en schuren en de explosie aan nieuwe woonwijken en industriegebieden, een tol. Door dit soort veranderingen nemen





Ringmussen zijn in Nederland voornamelijk standvogels. Veranderingen die zich hier voordoen kunnen dus van invloed zijn op de omvang van de populatie. Foto: Wim Smeets.

nestmogelijkheden sterk af. De Ringmus heeft in onze streken veelal een 'tussengebied' bewoond, mogelijk om nestconcurrentie met de Huismus te mijden. Bij dat soort gebieden valt te denken aan dorpen, stadsranden, villaparken, gehuchten en dergelijke. De Ringmus is een holenbroeder, maar is in dit soort gebieden vooral afhankelijk van nestkasten. Dat maakt het moeilijk voor deze soort, want veel mensen hebben bij de aanschaf van een nestkast de voorkeur voor bewoning door een mees en de meeste kasten zijn dan ook niet optimaal voor de mussen. In ieder geval kan, zoals maar al te vaak gebeurt, niet zonder meer worden gesteld dat de Ringmus een cultuurvolger is. De soort volgt de veranderingen niet of onvoldoende. De Ringmus is eerder een volger van mozaïekpatronen die aan specifieke eisen moeten voldoen en die eventuele kleine adaptatievarianten mogelijk maken (Maréchal 1994).

#### Afhankelijk

Onderzoek uit Oost-Duitsland liet zien dat de Ringmus daar gemiddeld slechts twee jaar oud werd. In de Verenigde Staten zou de gemiddelde leeftijd zelfs maar 1,39 jaar zijn

(Winkelman 1983). Een Ringmus heeft dus gezien zijn levensduur niet zoveel tijd om met succes zijn nageslacht groot te brengen. Na het uitvliegen van de laatste jongen, worden stoppelvelden, braakliggende akkers, ruigten met heggen of struwelen opgezocht. De jongen verspreiden zich dan tot circa tien kilometer van de nestlocatie (Pinowski 1967), maar men mag aannemen dat het grootste deel van deze verspreiding veel dichterbij de nestlocaties plaatsvindt. In het najaar gaat de herfstbals gepaard met paarvorming. De oudervogels en hun eerste jongen blijven in de winterperiode in de buurt van de nestholen. In het voorjaar balsen de vogels opnieuw (Pinowski 1966). Jonge Ringmussen sluiten zich aan bij andere zwermdende jongen en ze komen later niet meer als broedvogels terug op hun geboorteplaats (Pinowski 1966). Ringmussen nestelen niet alleen in holen. Op gezette tijden slapen ze daar ook in. Zij verdedigen geen voedselterritorium maar hun nest(plaats). Gedurende de broedperiode zijn ze afhankelijk van wat de omgeving van de nestplaats aan voedselbronnen (zaden, insecten) biedt. Dat kan betekenen dat in geschikte biotopen, zoals die met veel

bosranden, een hogere nestdichtheid kan worden bereikt dan in minder geschikte, zoals in boomgaarden. Mogelijk kan ook het aantal legsels lager zijn in gebieden met veel zomen en bosranden dan in boomgaarden. De verklaring hiervoor kan zijn de betere voedselbeschikbaarheid in biotopen met heggen en bomen (Brugge 1971).

De algemene trend van de Nederlandse populatie is afnemend, hoewel deze fluctueert (Bijlsma et al. 2001). Dit kan wijzen op afnemende dichtheden, waardoor in de loop der tijd 'buitenposten' nauwelijks of in het geheel niet meer door broedvogels bezet worden. Er zullen dus regio's zijn met nog redelijk hoge dichtheden en er zullen andere gebieden zijn waar de soort in de broedtijd niet meer of nauwelijks nog voorkomt. Summers-Smith (1989) suggereert een populatietoename in Groot-Brittannië na sterke populatiedalingen.

#### **Wat te doen?**

Al met al wordt het hoog tijd dat er verantwoord onderzoek plaatsvindt naar de populatieontwikkeling. Plaatsen waar Ringmussen broeden kan men verbeteren door in de omgeving meer nestkasten op te hangen. Deze zouden ook goed geschikt voor deze soort moeten zijn. Het lijkt mij eveneens een goede zaak om zo mogelijk agrariërs uit de omgeving te betrekken bij pogingen om betere voorwaarden te scheppen voor deze soort. Economische schade aan gewassen is bij kleine populaties te verwaarlozen. Interessant kunnen lokale studies naar voedselvoorkeur zijn, indien de resultaten daarvan gepubliceerd worden. Uit die gegevens is in elk geval lering te trekken. Vooral moet er meer aandacht komen voor wat er werkelijk aan de hand is. Nederland bevindt zich in veel



De achteruitgang van Huismus heeft in de media veel aandacht getrokken, maar aan de achteruitgang van de Ringmus, waarvan de Nederlandse populatie al vanaf de jaren tachtig van de vorige eeuw gestaag achteruit gaat, is veel minder aandacht besteed. Foto: Wim Smeets.

opzichten in een urbanisatieproces. Dit heeft, behalve de eerder aangehaalde problematiek in de land- en tuinbouw, ook zijn gevolgen voor vogelsoorten als de Ringmus. Helaas ontmoet ik nog te veel natuur- en vogelvrienden die met de achter ons liggende tijden doende zijn. Zij maken zich druk om dat wat reeds verloren is of dreigt te gaan, in plaats van tijdig te anticiperen op negatieve ontwikkelingen. Dat is jammer, want het gaat om veranderingen met een definitief karakter, waar achteraf nauwelijks nog enige inbreng op mogelijk is en herstel is vaak ook niet meer mogelijk. Het 'leeglopen' van het platteland kan echte wellicht meer natuur 'opleveren', maar dat wil niet zeggen dat deze ontwikkelingen automatisch die richting op zullen gaan en het is ook geen garantie voor het behoud van biodiversiteit. Plant- en diersoorten stellen nu eenmaal verschillende eisen aan biotoopkwaliteit en -kwantiteit.

■ P.L.Th.A. Maréchal, De Jonghlaan 18, 5616 LB Eindhoven.

#### **LITERATUUR:**

Aichele, D. & H.-W. Schwegler (1981): Thieme's Grassengids. Zutphen.

Berck, K.-H. (1988): Artkapitel 'Feldsperling' der neuen 'Avifauna von Hessen'. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen.



## De Huismus krijgt veel aandacht, maar hoe staat het met de Ringmus?

Vogel und Umwelt 5 (1): 3-10.

Beijerinck, W. (1947): Zadenatlas der Nederlandsche Flora. Ten behoeve van de Botanica, Palaeontologie, Bodemcultuur en Warenkennis. Wageningen.

Brugge, T. (1971): De invloed van het bestrijdingsmiddelengebruik op het broedsucces van nestkastbewoners. De betekenis van de Ringmus (*Passer montanus* L.) als predator van schadelijke boomgaardinsekten. Schuilenburg.

Bijlsma, R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen (2001): Algemene en schaarse vogels van Nederland. GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

CBS (1987): Botanisch basisregister. Voorburg/Heerlen.

Deckert, G. (1973): Der Feldsperling. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstad.

Eckstein, C. (1887): Beiträge zur Nahrungsmittellehre der Vögel. Journal für Ornithologie 35 (179): 286-298.

Ellenberg, H. (1974): Zeigerwerte der Gefäßspflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica, Band 9, 5-97.

Ellenberg, H. et al. (1989): Eutrophierung das gravierendste Problem im Naturschutz? NNA-Berichte 2 (1): 1-70.

Grün, G. (1975): Die Ernährung der Sperlinge *Passer domesticus* L. und *Passer montanus* L. unter verschiedenen Umweltbedingungen. In International Studies of Sparrows 8 (1): 24-103.

Hammer, M. (1948): Investigations on the Feeding-habits of the House-sparrow (*Passer domesticus*) and the Tree-sparrow (*Passer montanus*). Copenhagen.

Herroelen, P. (1998): De Ringmus *Passer montanus* is bedreigd! *het Vogeljaar* 46 (4): 182-183.

Jong, de J.A. (1986): De teelt van granen. Thorn.

Jonkers, D.A. (1989): Wat is er met de Ringmus aan de hand? Sovon Werkgroep Nestkastonderzoek. Nieuwsbrief 6 (1): 4-6.

Maréchal, P. (1990): Workshop PEIS-Vogels. Aanzet tot studie en discussie over de invloed van fosfor (P) en stikstof (N) op vogelpopulaties. Eindhoven.

Maréchal, P. (1992): The Ortolan Bunting (*Emberiza hortulana*) in the Netherlands. 1e Ortolan-Symposium 4.-6. Juli in Wien 1992. Ergebnisse: 129-136.

Maréchal, P. (1994): Vanuit het landschap gezien: een visie over vogels in stedelijke omgeving. *het Vogeljaar* 42 (6): 241-248.

Meijden, R. van der et al. (1990): Heukels Flora van Nederland. Groningen.

Osborne, P. (1980): Dutch Elm disease and Farmland birds. BTO-news, oktober, nr. 10.

Pinowski, J. (1966): Der Jahreszyklus der Brutkolonie beim Feldsperling (*Passer M. montanus* L.). Ekologia Polska Seria A 14 (9): 145-172.

Pinowski, J. (1967): Experimental studies on the dispersal of young Tree Sparrows. Ardea 55 (3-4): 241-248.

Pinowski, J., Tomack & Tomski (1970): International Studies on Sparrows 4: 32-34.

Summers-Smith, J.D. (1986): Changes in distribution and habitat utilization by members of the genus *Passer*. In

Pinowski, J., & J.D. Summers-Smith (red.): Granivorous birds in the agricultural landscape.

Summers-Smith, J.D. (1986): A History of the status of the Tree Sparrow *Passer montanus* in the British Isles. Bird Study 36: 23-31.

Türk, J. (1986): The impact of insecticides on the feeding of the Tree Sparrows *Passer montanus* L. in orchards during the parental care period. In Pinowski J., & J.D. Summers-Smith (red.): Granivorous birds in the agricultural landscape.

Verheyen, R. (1944): De zangvogels van België. Eerste deel. Brussel.

Winkelman, J.E. (1983): Huismus *Passer domesticus* en Ringmus *P. Montanus* en de landbouw; een literatuuronderzoek over schade, afweer en bestrijding. RIN-rapport 8315. Arnhem, Leersum, Texel.

Zang, H. (1993): Verschwinden einer Feldsperling *Passer montanus* - Population am nördlichen Harzrand. Die Vogelwelt 114 (4): 147-156.

Ringmussen eten graag diverse soorten zaden, waarbij vooral zaden met een zachte kern voorkeur lijken te hebben. Daarnaast foerageren zij wel ook op dierlijk voedsel, zoals spinnen, insecten, kevers en luizen. Ringmussen rond Eindhoven, daar in het recente verleden ook wel *ëHouterelleke* genoemd, aten vooral melkrijpe granen.  
Foto: Wim Smeets.

