

# De Tapuit in het nauw in de Nederlandse duinen

Remco Versluijs, Herman van Oosten<sup>1</sup> & Chris van Turnhout<sup>2</sup>

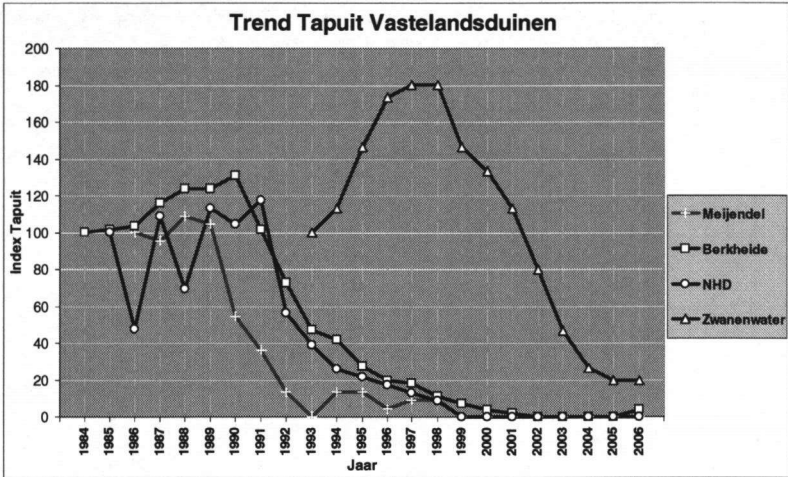
<sup>1</sup> Stichting Bargerveen / Radboud Universiteit Nijmegen.

<sup>2</sup> SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen

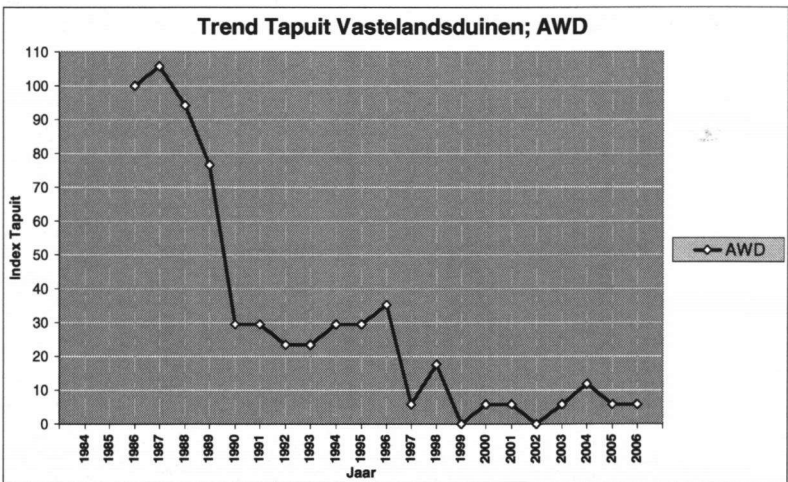
## Inleiding

De Tapuit (*Oenanthe oenanthe*) is in de afgelopen decennia sterk achteruitgegaan als broedvogel in de Nederlandse kustduinen. Het verdwijnen van deze insectenetende zangvogel uit haar habitat, de droge duinen, indiceert veel grotere onderliggende veranderingen in het duinsysteem. Stichting Bargerveen doet, in samenwerking met SOVON, onderzoek naar de achteruitgang van deze soort, als model voor verlies aan fauna-diversiteit in de droge duinen. In een afstudeerstage bij Stichting Bargerveen heeft Remco Versluijs meegewerkt aan het voedsleecologisch onderzoek naar oorzaken van de achteruitgang van deze schitterende vogelsoort.

In de Nederlandse kustduinen hebben grote landschappelijke veranderingen in de laatste decennia geleid tot grote veranderingen in de vegetatiesamenstelling. De duinen zijn over grote oppervlakten verruigd geraakt met enkele dominante grassoorten als Duinriet (*Calamagrostis epigejos*) en Helm (*Ammophila arenaria*) (Kooijman, 2004). Als gevolg van de afname van dynamiek en atmosferische depositie hebben Duindoornstruwelen de laatste decennia geprofiteerd in het droge duinlandschap. Hierdoor treden veranderingen in het voedselweb op en neemt de biodiversiteit af. Door onderzoek te doen aan soorten die hoog in de voedselketen staan, zoals Tapuit en Grauwe klauwier (*Lanius collurio*), kunnen knelpunten in lagere trofische niveaus worden ontdekt. In het onderzoek naar de Grauwe klauwier is gebleken dat verschuivingen in de vegetatie hebben geresulteerd in een belangrijke verschuiving in de entomofauna, o.a. van grote naar kleine insecten. Voor de Grauwe Klauwier is deze verschuiving in het prooi-aanbod desastreus gebleken en hij is vrijwel geheel verdwenen uit de duinen (Beusink et al., 2003). In Zuid-Kennemerland verdween de Grauwe Klauwier al in de jaren '60 als broedvogel. Sinds 2006 zijn er weer incidentele broedgevallen (Vader, 2006; van der Kruis, 2008), maar de soort blijft buitengewoon schaars.



*Figuur 1. Trendlijnen van de Tapuitenpopulatie in Meijndel (1986=100, n=22), Berkheide (1984=100, n=55), Noordhollands Duinreservaat tussen Beverwijk en Egmond (1985=100, n=23) en het Zwanenwater (1993=100, n=15) Gegevens SOVON*



*Figuur 2. Trendlijn van de Tapuitenpopulatie in de Amsterdamse Waterleidingduinen (index 1986=100, n=17). Gegevens SOVON*

Het lijkt er op dat na de Grauwe Klauwier de Tapuit hard op weg is uit de Nederlandse duinen te verdwijnen, waarbij de kalkrijke kustduinen al bijna volledig zijn verlaten. In de jaren '70 broedden er nog enkele duizenden paren Tapuiten in Nederland (ca 235 paar in Zuid-Kennemerland (Geelhoed et al., 1998)), in 2005 is het aantal broedparen teruggelopen tot maximaal 250-300 paartjes in heel Nederland (van Turnhout et al., 2006). In de kalkrijke duinen herbergt momenteel alleen het Noordhollands Duinreservaat bij Castricum nog een populatie van betekenis waar met succes wordt gebroed (13 paar in 2008). Het ecologisch onderzoek naar de achteruitgang heeft hier plaatsgevonden, in de laatste populatie van de kalkrijke kustduinen waar de voorkeurs-habitat van de Tapuit bestaat uit droge en korte, ijl begroeiende duingraslanden.

Tapuiten zijn voor het verzamelen van voedsel afhankelijk van korte, schrale vegetaties waar insecten lopend over de grond op zicht en gehoor worden verzameld. Ze zijn morfologisch volkomen aangepast aan het foerageren in steppeachtige vegetaties (Kalboli et al. 2007) en juist deze schrale en bloemrijke vegetaties hebben het zwaar te verduren onder de druk van atmosferische depositie en afname van dynamiek. In de verruigde duingraslanden zijn nog wel geschikte prooien aanwezig, ze zijn echter niet meer bereikbaar voor Tapuiten (Van Turnhout et al. 2006, Van Oosten et al. 2008). Hierdoor leidt verruiging van de schrale duingraslanden door het onbereikbaar worden van de prooidieren tot een achteruitgang van de Tapuit. Toch kan de plotselinge afname van de Tapuitenpopulaties rond 1990 niet volledig verklaard worden door het proces van verruiging als gevolg van het vastleggingsbeheer (afname dynamiek) en atmosferische depositie alleen. Beide factoren hebben al vele decennia invloed op de duinen en zijn na 1990 niet plotseling in omvang toegenomen. Er moeten dus andere factoren betrokken zijn bij de snelle afname van de Tapuitenpopulaties vanaf 1990 in de kalkrijke kustduinen.

## De verruiging

Opvallend in de achteruitgang van de Tapuit is het zuid-noord georiënteerde patroon. Uit BMP-gegevens van SOVON blijkt dat het moment van (sterke) afname begon in 1990 in Meijendel, gevolgd door Berkheide in 1991, het Noordhollands Duinreservaat in 1992 en het Zwanenwater dat pas vanaf 2000 sterk begon te dalen (Figuur. 1 & 2). De Amsterdamse Waterleidingduinen laat in 1997 een achteruitgang zien hoewel de populatie van Tapuiten al voor 1990 sterk gedaald is. Parallel aan de achteruitgang van de Tapuit worden de populaties van Konijnen (*Oryctolagus caniculus*) getroffen door de virusziekte VHS (Viraal Haemoragisch Syndroom). Het eerste geval van VHS wordt geconstateerd in Meijendel in 1990. De ziekte VHS heeft geleid tot een afname tot 90% in de popu-



*Typische voorkeurhabitat van Tapuiten met korte vegetaties en bloeiende Duinviolen in het Vogelduin. Foto R. Versluijs.*

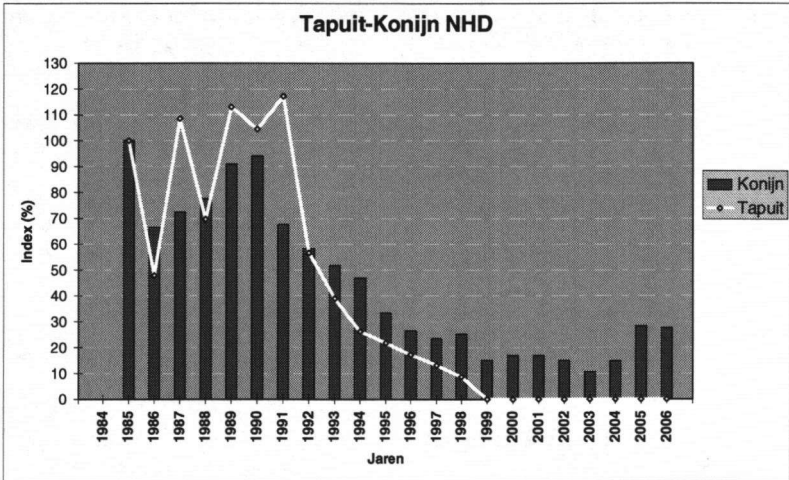


*Verruigde vegetaties ten zuiden van het Vogelduin, ongeschikt voor Tapuiten. Foto R. Versluijs*

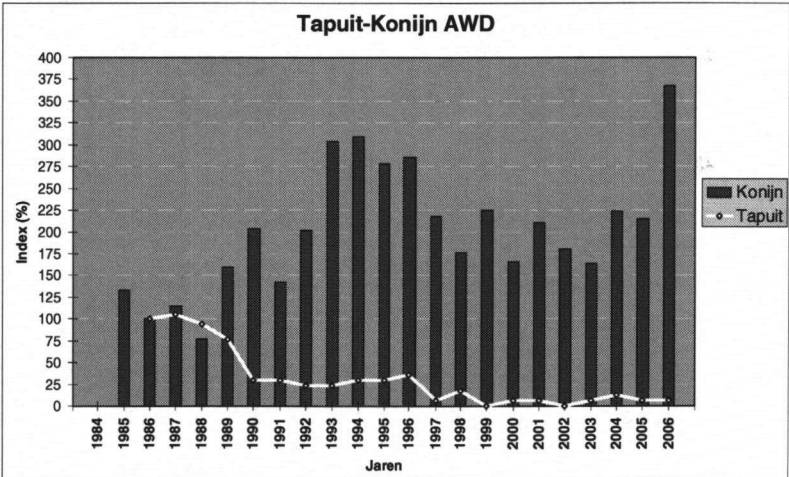
laties van Konijnen tussen 1990 en 2003 (Drees et al., 2007). Konijnen, ooit geïntroduceerd voor hun bont, leven al vele eeuwen in de Nederlandse kustduinen. Tapuiten zijn volledig afhankelijk van deze kleine gravers vanwege de nestgelegenheid. In de duinen broeden Tapuiten in oude, verlaten konijnenholen. Tegenwoordig spelen Konijnen een belangrijke rol bij het kort en open houden van korte duingraslanden. In dit onderzoek zijn trendgegevens van Tapuit en Konijn met elkaar vergeleken om te onderzoeken wat de rol van het Konijnen is geweest op de Tapuitenpopulaties in de kalkrijke kustduinen. Onderzoek aan de trends van de Tapuit en het Konijn laten een sterke relatie tussen beide soorten zien. In de duingebieden Meijendel, Amsterdamse waterleidingduinen, Noordhollands Duinreservaat en Zwanenwater kan meer dan 50% van de afname van de Tapuit vanaf 1990 worden verklaard door een (kortstondige) afname in de konijnenpopulaties (Figuur 3 & 4). Het wegvallen van konijnenbegrazing heeft in de huidige droge duinen binnen één à twee jaar geresulteerd in een vegetatiehoogte die ongeschikt is gebleken voor Tapuiten. Het plaatsen van exclusures in het afgelopen broedseizoen in de habitat van Tapuiten (Vogelduin) heeft binnen 3 maanden (droog voorjaar) geleid tot een duidelijk effect op de vegetatiehoogte van met name grassen. Ook in andere delen van Nederland blijkt sprake van een nauwe relatie tussen Tapuiten en Konijnen (van Turnhout et al. 2007, Limosa). In de AWD kan 62% van de afname van de Tapuit na 1990 worden verklaard door een lage konijnenstand. Voor 1990 is echter al een veel grotere achteruitgang opgetreden in de aantallen broedende Tapuiten. Mogelijk zijn veranderingen in de vegetatie in de AWD eerder opgetreden dan in de andere duingebieden. Verruiging tijdens de lage konijnenstand in de jaren '80 (Myxomatose) kunnen geresulteerd hebben in een achteruitgang van de Tapuitenpopulatie alvorens de konijnen werden getroffen door het VHS virus. Gebrek aan nestholen kan ook hebben bijgedragen aan de achteruitgang van de Tapuit maar moet waarschijnlijk gezien worden als secundaire oorzaak.

## Toch geschikte terreinen

Het inzetten van begrazing tegen de verruiging heeft in verscheidene duingebieden geleid tot kortere vegetaties. Tevens lijkt het Konijn in recente jaren een langzaam herstel te hebben ingezet en worden de duinen langzaam weer opener. Toch laten de Tapuitenpopulaties geen herstel zien in die terreinen waar de soort 15-20 jaar geleden algemeen voorkwam. De hypothese is dat de huidige kort grazige vegetaties van een te klein oppervlak zijn en gelegen zijn in een te versnipperd duinlandschap. Om voldoende voedsel te verzamelen hebben vogels een minimaal oppervlak geschikt foerageerhabitat nodig. Wanneer deze vegeta-



*Figuur 3. Index van het Konijn uitgezet tegen de index van de Tapuit in het Noordhollands Duinreservaat (gegevens SOVON en VZZ)*

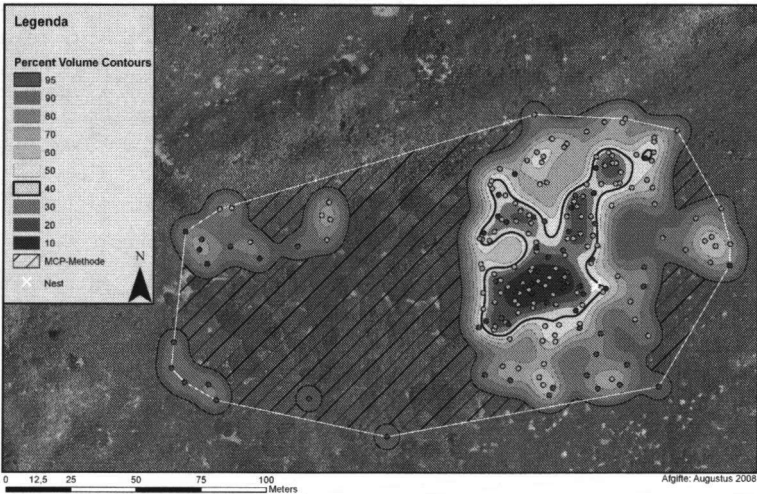


*Figuur 4. Index van het Konijn uitgezet tegen de index van de Tapuit in de Amsterdamse Waterleidingduinen (gegevens SOVON en VZZ)*

ties te klein zijn of te versnipperd liggen in het landschap, kunnen problemen optreden bij het verzamelen van voldoende voedsel voor de jongen. Om dit te onderzoeken hebben we in het afgelopen broedseizoen in de succesvolle populatie van het Vogelduin gekeken hoeveel hectare een Tapuitenpaartje eigenlijk gebruikt bij het foerageren. Het veldwerk heeft plaatsgevonden tijdens de jongenfase, vanaf het moment dat de jongen vijf dagen oud zijn. In deze periode is met name het vrouwtje totaal gericht op het verzamelen van voedsel en wordt het voedselterritorium optimaal benut om de jongen te voeden.

Een intensieve veldstudie, waarbij zeven paartjes zijn onderzocht, heeft geresulteerd in een gemiddeld voedselterritorium van 1,1 ha ( $\pm 0,09$  ha; bereik 0,95-1,21 ha). Per onderzocht territorium bestaat gemiddeld 72% van de oppervlakte uit korte (<5cm) zandige vegetaties, waar het meeste voedsel wordt verzameld voor de jongen (kaart 1). Er is gezocht naar een verband tussen de grootte van het voedselterritorium en het broedsucces, zonder een relatie aan te treffen. Vervolgens is nagegaan of in verlaten, maar ogenschijnlijk wel geschikte gebieden genoeg oppervlakte met een geschikte vegetatie voorkomt. In Meijndel en de Amsterdamse Waterleidingduinen zijn duingraslanden aangetroffen van enkele hectaren (2-3 ha) groot die ogenschijnlijk geschikt zijn voor Tapuiten, maar waar toch geen Tapuiten broeden. Waarom de soort niet in deze graslanden voorkomt, blijkt dus zeer waarschijnlijk niet aan een onvoldoende groot gebied te liggen. Veranderingen in de vegetatie zijn zeer belangrijk geweest in de achteruitgang van de Tapuit begin jaren '90. Het ontbreken van Tapuiten in ogenschijnlijk geschikte terreinen van voldoende oppervlak geeft aan dat op dit moment naast verruiging nog andere factoren van invloed zijn, die de terugkeer van Tapuiten naar de verlaten duingraslanden belemmeren. Mogelijk dat oorzaken gezocht moeten worden in een kwalitatief probleem van de ogenschijnlijk geschikte duingraslanden, waarbij gedacht kan worden aan een onvoldoende voedselaanbod na de verschuivingen in de vegetatie. Misschien is sprake van een gebrek aan broedgelegenheid. Opvallend was namelijk het ontbreken van Konijnenholen in het open veld terwijl Konijnen, getuige de vele keutels, prominent aanwezig zijn in Meijndel en de AWD. Tenslotte kan gedacht worden aan een probleem in de overleving van de jongen in de zomer. Er zijn aanwijzingen dat de overleving van jonge Tapuiten in de noordelijke populaties aan de lage kant is (SOVON, 2008). Dit kan resulteren in een probleem in de dispersie vanuit deze populaties, waardoor herkolonisatie momenteel niet mogelijk is.

## Bernardlaan Noordoost Voedselterritorium



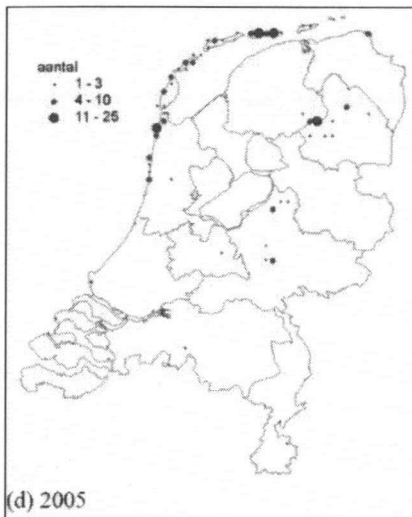
*Kaart 1. Voedselterritorium vastgesteld door 200 locaties vast te stellen waar het vrouwtje heeft gefoerageerd. Binnen de 30% contour bevindt zich het deel dat het meest intensief is benut. Het gearceerde deel valt buiten het voedselterritorium en bestaat voornamelijk uit struweel.*

## Beheer

De toekomst van de Tapuit en andere aan soortenrijke duingraslanden gebonden fauna is sterk afhankelijk van de Konijnenstand. Konijnen zijn in staat gebleken om vegetaties kort te houden en geschikt te maken voor diverse kenmerkende plantensoorten. Toch is het een vreemde gedachte dat kenmerkende soorten van de droge duinen afhankelijk zijn van een ooit geïntroduceerd zoogdier, het Konijn. Belangrijke oorzaken achter deze ontwikkeling kunnen worden toegeschreven aan de jarenlange vermistende en verzurende atmosferische depositie. Toch moet ook gekeken worden naar de grote veranderingen in het duinsysteem en dan met name in de algehele dynamiek. Dynamiek ligt aan de basis van het duinlandschap direct achter de zeereep. Hier staat de vegetatie onder sterke invloed van een wisselwerking tussen wind, zand, hydrologie, zout en herbivoren. Lichte overstuiving met vers kalkrijk duinzand is voor instandhouding van de soortenrijke duingraslanden van groot belang. De huidige duinen zijn zover vastgelegd dat dit soort verstuingen over grote oppervlakten niet meer optreden. Belangrijk voor de toekomst



van de duingraslanden is herstel van die factoren die aan de basis liggen van het systeem direct achter de zeereep. De moeilijkheid en opgave voor verder onderzoek is de precieze uitvoering van maatregelen om de droge duinen over grote oppervlakten te herstellen. Opwekken van verstuiving is niet eenvoudig en is gebonden aan belangrijke randvoorwaarden. We willen immers niet onze laatste soortenrijke duingraslanden zien verdwijnen onder een meters dik pakket van zand! De effecten van overstuiving op de vegetatie zijn niet goed bekend maar ook de gevolgen voor de fauna zijn nog onvoldoende bekend om op dit moment over grote oppervlakten maatregelen uit te voeren.



*Broedvogelverspreiding en aantallen van de Tapuit in Nederland per atlasblok in 2005 (van Turnhout et al., 2005: Jaar van de Tapuit)*

Nader onderzoek is noodzakelijk om dieper te graven naar oorzaken van de achterwege blijvende terugkeer van Tapuiten naar de ooit verlaten gebieden. Belangrijk hierin is dat de ogenschijnlijk geschikte duingraslanden nader onderzocht worden op de voedselsituatie en dat broedgelegenheden worden aangeboden om deze factor uit te sluiten. Tevens is het van belang om het demografisch onderzoek voort te zetten om meer te weten te komen over de overleving van jonge vogels na het uitvliegen. Maar ook om te beoordelen of de huidige Tapuitenpopulaties op dit moment kunnen fungeren als bronpopulaties van waaruit succesvol dispersie kan plaatsvinden naar de andere duingebieden.

Op het gebied van beheer moet verder gezocht worden naar mogelijkheden om de soortenrijke duingraslanden te herstellen en uit te breiden over grote aaneengesloten oppervlakten. Gedacht moet worden aan herstel van het duinsysteem op landschapschaal waarbij lokaal door maatwerk enige sturing kan plaatsvinden. Dit alles zonder bestaande natuurwaarden (flora en fauna) te verliezen!

## Literatuur

- Beusink P., Nijssen M., Van Duinen G.J. & Esselink H., 2003. Broed- en voedsel­ecologie van de Grauwe Klauwier in intacte kustduinen bij Skagen, Denemarken. Rapport Stichting Bargerveen, Nijmegen.
- Drees J.M., Dekker J.J.A., Lavazza A. & Cappucci L., 2007. Voorkomen en verspreiding van Rabbit Haemorrhagic Disease en Myxomatose in Nederlandse konijnenpopulaties. VZZ rapport 2007.17. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Geelhoed, S., Groot, H., Huijssteeden, E. van, Leeuwen, G. van & Nobel, P. de (red), 1998. Vogels in het landschap van Zuid-Kennemerland en de Haarlemmermeer. Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland/KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Kaboli M., Aliabadian M., Guillaumet A., Roselaar C.S. & Prodon R., 2007. Ecomorphology of the wheatears (genus *Oenanthe*). *Ibis* 149: 792-805
- Kooijman A.M., 2004. Environmental problems and restoration measures in coastal dunes in the Netherlands in: Martinez M.L. & Psuty N.P. (Ed.), 2004. Coastal dunes: ecology and conservation. *Ecological Studies: analysis and synthesis*, 171: pp. 243-256.
- Van der Kruis, B., 2008. Is de Grauwe Klauwier bezig met een voorzichtige opmars in de Nederlandse duinen? *Fitis* 44(1): 12-21
- Van Oosten H., Van Turnhout C., Beusink P., Majoor F., Hendriks K., Geertsma M., Van den Burg A., & Esselink H., 2008. Broed- en voedsel­ecologie van Tapuit: Opstap naar herstel van de faunadiversiteit in de Nederlandse kustduinen. Rapport SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen en Stichting Bargerveen / Radboud Universiteit, Nijmegen.
- Van Turnhout C., 2007. Broedsucces en voedsel­ecologie van Nederland's kwijnende populatie Tapuiten. *Limosa* 80(3): 117-122
- Van Turnhout C., Aben J., Beusink P. & Geertsma M., 2006. Broedsucces en voedsel­ecologie van Tapuiten in de Nederlandse kustduinen. SOVON-Onderzoeksrapport 2006/14. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen en Stichting Bargerveen / Radboud Universiteit, Nijmegen.
- Vader, H., 2006. Broed­geval van Grauwe Klauwier in de AW-duinen, *Fitis* 42(4): 174-177.