

Beknopt overzicht verzamelde populatiegegevens Tapuit 2007-2009

Chris van Turnhout & Frank Majoor, november 2009

In dit document wordt een overzicht gegeven van aantallen, broedsucces en overleving van Tapuiten in de Noordduinen, het duingebied tussen Callantsoog en Den Helder (NH), op basis van onderzoek in 2007, 2008 en 2009.

Aantallen

	2007	2008	2009
Aantal territoria	46	58	49
Aantal 1 ^e legsels	45	50	40
Aantal 2 ^e of vervolg legsels	12	9	4
Aantal legsels, stadium onbekend	1	1	4

In 2007, 2008 en 2009 werd van resp. 1, 8 en 9 territoriumhouders geen nest gevonden. Het is onduidelijk of deze vogels nooit tot eileg zijn overgegaan, of dat het nest in een vroeg stadium is mislukt, dus voordat het ontdekt werd. De nesten hebben in ieder geval geen uitgevlogen jongen opgeleverd. Bij de broedsucces-berekeningen in de volgende paragraaf wordt ervan uitgegaan dat de betreffende vogels geen nest hebben gehad. In 2008 is het onderzoek intensiever geweest dan in andere jaren (inzet student), waardoor in dat jaar enkele territoria in de periferie van het gebied zijn opgemerkt die in de andere jaren aan de aandacht ontsnapt kunnen zijn. Dit in ogenschouw nemend, is de populatie Tapuiten in de Noordduinen in de onderzoeksjaren min of meer stabiel.

Het aantal gevonden tweede legsels is ongetwijfeld iets lager dan het werkelijke aantal. Tweede legsels zijn lastig te vinden, omdat op dat moment overal jongen van eerste legsels rondzwermen, vaak vergezeld door het mannetje, terwijl het vrouwtje ergens op het nest zit. De inschatting is echter dat er in 2008 minder tweede nesten waren dan in 2007, en in 2009 minder dan in 2008. Deze tweede nesten leveren bovendien in alle onderzoeksjaren nauwelijks uitgevlogen jongen op.

Overleving

	2007 op 2008	2008 op 2009
Volwassen	55% (38/69)	52% (35/67)
Man	57% (20/35)	41% (11/27)
Vrouw	53% (18/34)	71% (24/34)
Juveniel	19% (23/124)	14% (23/163)
Vroege legsels	21% (16/78)	18% (19/108)
Late legsels	13% (6/46)	7% (4/55)

De waarden in bovenstaande tabel hebben betrekking op de *schijnbare* overleving. Er wordt immers geen rekening gehouden met vogels die nog wel in leven zijn, maar niet zijn teruggezien, bijvoorbeeld omdat ze in een ander gebied zitten, of omdat ze als niet-broedvogel een teruggetrokken bestaan leiden en dus een kleine kans hebben om opgemerkt te worden. Het betreft dus minimumschattingen, die verbeterd kunnen worden als m.b.v. formele overlevingsanalyses (MARK) de terugmeldkans beter geschat kan worden. In 2009 is één vogel teruggezien die in 2007 was geringd, maar in 2008 niet is gezien. Dit geeft aan dat de jaarlijkse terugmeldkans weliswaar hoog is, maar geen 100% bedraagt.

De schijnbare overleving van volwassen vogels van ongeveer 50% komt overeen met literatuurgegevens. In 2008 is de overleving van mannen en vrouwen vergelijkbaar, in 2009 is de overleving van mannetjes wat lager en van vrouwtjes juist fors hoger. Mogelijk is dit deels te wijten

aan verschillen in predatierisico's in het broedseizoen: vrouwen zijn gevoeliger voor grondpredatoren (zoogdieren), mannen voor luchtpredatoren (vogels). Hierbij kunnen jaarlijkse verschillen optreden. Vossen zijn in het studiegebied overigens geen factor van betekenis in de predatie van Tapuiten.

De overleving van juvenielen, minder dan 20%, is fors lager dan die van adulten en ook lager dan literatuurgegevens (36%). Jongen uit late legsels (jongen geringd na 1 juni) lijken met 10% bovendien een nog lagere overlevingskans te hebben dan jongen uit vroege legsels, waarvan 20% het eerste jaar overleeft. Uit voedselonderzoek van Stichting Bargerveen in het Noord-Hollands Duinreservaat blijkt dat late jongen in hun voedsel minder macronutriënten aangeleverd krijgen dan vroege jongen. Hierdoor hebben deze nestjongen een slechtere conditie wanneer ze op eigen benen moeten staan, en mogelijk dus ook een lagere overlevingskans in de eerste periode na uitvliegen.

Opvallend is dat de berekende overleving voor juvenielen die ook na het verlaten van het nest in datzelfde broedseizoen zijn teruggezien (30% resp. 23% in 2008 en 2009) hoger is dan de overleving van juvenielen die na uitvliegen niet in hetzelfde broedseizoen zijn teruggezien (10% resp. 5% in 2008 en 2009). Dit kan betekenen dat het aantal uitgevlogen jongen in de nestsucces-berekeningen wordt overschat, bv. omdat tussen de laatste nestcontrole (als de jongen geringd worden, gemiddeld ongeveer op dag 8) en de nacontrole (als de jongen zijn uitgevlogen) jongen sterven die niet worden teruggevonden in het nest (liggen achter in nestgang, vrouwtje verwijdert ze). Het verschil is echter dermate groot dat een alternatieve verklaring meer voor de hand ligt: er treedt relatief veel sterfte op van juvenielen direct na het verlaten van het nest. Het predatierisico is op dat moment relatief groot (jongen zijn hier nog niet op ingespeeld), terwijl aanbod en bereikbaarheid van prooien tegelijkertijd mogelijk problematisch wordt op het moment dat juvenielen deels in hun eigen voedsel moeten voorzien.

De dispersie van Tapuiten uit de Noordduinen naar andere gebieden lijkt beperkt. Een in 2007 in Botgat geringd nestjong heeft in 2008 in NHD gebroed. In 2009 heeft dispersie van in 2008 geringde nestjongen plaatsgevonden naar Texel (1) en NHD (2). Ook op Ameland werd een gekleurde vogel teruggezien, maar hiervan kon de combinatie niet worden afgelezen, waardoor niet zeker is dat deze vogel uit de Noordduinen afkomstig is.

Broedsucces

	2007	2008	2009
Aantal succesvol totaal (1 ^e legsels)	45 (36)	49 (41)	42 (35)
Aantal niet-succesvol totaal (1 ^e)	10 (8)	8 (7)	6 (5)
Aantal succes onbekend totaal (1 ^e)	3 (1)	3 (2)	0 (0)
Klassiek uitkomstsucces totaal (1 ^e)	82% (82%)	86% (85%)	88% (88%)
Mayfield uitkomstsucces totaal (1 ^e)	65% (70%)	75% (76%)	79% (80%)
Uitgevlogen jongen per succesvol paar totaal (1 ^e)	4,4 (4,4)	4,5 (4,7)	4,6 (4,7)
Uitgevlogen jongen per paar totaal (1 ^e)	2,9 (3,1)	3,4 (3,6)	3,6 (3,8)

Het uitkomstsucces is hoog en varieert weinig tussen de onderzoeksjaren. De overschatting van het klassiek berekende uitkomstsucces (doordat de vindkans van succesvolle nesten groter is dan die van niet-succesvolle nesten) is beperkt; dit geeft aan dat er weinig nesten gemist zijn. Het aantal uitgevlogen jongen per paar vertoont wel enige variatie, en lijkt gedurende de onderzoeksperiode wat te zijn toegenomen. Hierbij is echter niet gecorrigeerd voor tweede en vervolglegsels, die in 2007 op iets grotere schaal voorkwamen dan in 2008 en vooral 2009. Omdat dit maar zeer beperkt bij zal dragen aan het totaal aantal geproduceerde jongen, kan gesteld worden dat het broedsucces in alle jaren lager is dan de 4,5-5,9 uitgevlogen jongen per paar in Zuidoost-Engeland en de 4,9 uitgevlogen jongen per paar in Wales (Glutz von Blotzheim & Bauer 1988).

Populatiemodel

Aan de hand van een basaal populatiemodel, waarbij geen rekening wordt gehouden met emigratie of immigratie, kan worden berekend hoeveel jongen per broedpaar per jaar ($R_{T=1}$) minimaal vliegvlug moeten worden voor een stabiele populatie:

$$R_{T=1} = 2 * (1 - S_{ad}) / S_{juv}$$

waarin S_{ad} de adulten-overleving is (dus $1 - S_{ad}$ de jaarlijkse sterfte onder volwassen vogels) en S_{juv} de juvenielen-overleving tussen het moment van uitvliegen en start van broeden. De factor $(1 - S_{ad}) / S_{juv}$ moet met 2 vermenigvuldigd worden om de benodigde reproductie per broedpaar (twee vogels) te krijgen. Eerdere berekeningen kwamen uit op ongeveer 2,8 jongen per paar, uitgaande van de spaarzame overlevingsgetallen in de literatuur (50% voor adulte vogels en 36% voor juveniele vogels, Glutz von Blotzheim & Bauer 1988).

Op basis van de hierboven berekende getallen uit de Kop van Noord-Holland (54% voor adulten en 16% voor juvenielen) zijn 5,8 jongen per paar nodig, hetgeen bij lange na niet gehaald wordt. Beschouwen de overlevingskans van juvenielen als een onderschatting (omdat we niet hebben gecorrigeerd voor jongen die we niet hebben teruggezien, maar die wel nog in leven zijn; door grote plaatstrouw zal dit voor adulten niet van betekenis zijn), en rekenen we met de jongenoverleving van 25%, dan zijn 3,7 jongen per paar nodig, hetgeen de laatste twee onderzoeksjaren wel (bijna) wordt gehaald. Dit zou ook de recent minimaal stabiele trend verklaren.

Voorlopige conclusie

Deze eerste uitwerking van populatiedynamische gegevens, geeft aan dat ten opzichte van referentiepopulaties in het buitenland het broedsucces en de overleving van jongen, vooral in de eerste periode na uitvliegen, laag zijn. De achterliggende oorzaken zijn waarschijnlijk gerelateerd aan een gebrek aan grote prooien, met name in de periode juni/juli. Verschillende ontwikkelingen in habitatkwaliteit en beheer kunnen daarbij een rol spelen (Van Oosten et al. (in prep.)).