

Populatiedynamiek en  
bescherming van Tapuiten  
in de Noordduinen in 2017



Chris van Turnhout  
Frank Majoor  
Tim Zutt

Sovon-rapport 2018/17







# Populatiedynamiek en bescherming van Tapuiten in de Noordduinen in 2017

Chris van Turnhout, Frank Majoor & Tim Zutt

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Vogelbescherming Nederland en de Vereniging van Bos- en Natuureigenaren. Het onderzoek is mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van het Prins Bernhard Cultuurfonds en Provincie Noord-Holland.



## Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Vogelbescherming Nederland en de Vereniging van Bos- en Natuureigenaren. Het onderzoek is mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van het Prins Bernhard Cultuurfonds en Provincie Noord-Holland.

*Wijze van citeren:* van Turnhout C., Majoor F. & Zutt T. 2018. Populatiedynamiek en bescherming van Tapuiten in de Noordduinen in 2017. Sovon-rapport 2018/17. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

*Illustraties:* Tim Zutt

*Opmaak:* John van Betteray

*ISSN-nummer:* 2212 5027

Sovon Vogelonderzoek Nederland  
Toernooiveld 1  
6525 ED Nijmegen  
*e-mail:* [info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)  
*website:* [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sovon en/of opdrachtgever.

# Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Achtergrond	3
1.2. Onderzoeksvragen	4
1.3. Dankwoord en verantwoording	4
2. Werkwijze	5
3. Resultaten	7
3.1. Ontwikkelingen in aantallen	7
3.2. Ontwikkelingen in broedsucces	8
3.3. Invloed van maatregelen	11
3.4. Invloed van nestbescherming	12
4. Conclusies en aanbevelingen	15
5. Literatuur	17

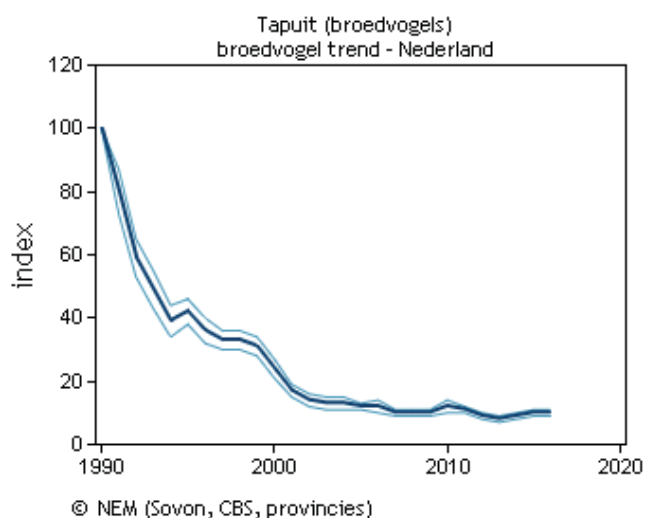
---



# 1. Inleiding

## 1.1. Achtergrond

Weinig vogelsoorten zijn in Nederland zo afhankelijk van open, droge duinhabitats als de Tapuit *Oenanthe oenanthe*. In het laatste kwart van de vorige eeuw is de soort als broedvogel sterk in aantal afgenomen. Van de enkele duizenden paren in de jaren '70 bleken er in 1998-2000 hooguit 600-800 over te zijn. Bij een landelijke inventarisatie in 2005, het 'Jaar van de Tapuit', bleken nog slechts 250-300 territoria te resteren. Daarna fluctueerde de populatie rond dit niveau (figuur 1). De meest recente schattingen vallen wat hoger uit (2015: 270-310, 2016: 280-320) en volgde op een paar magere jaren (2013: 210-250, 2014: 230-270; gegevens Sovon). Op de nieuwe Rode Lijst staat de Tapuit nog altijd te boek als 'bedreigd' (van Kleunen *et al.* 2017).



Figuur 1. Trend van de Tapuit als broedvogel in Nederland in 1990-2016 (<https://www.sovon.nl/nl/soort/11460>).

De verspreiding is de afgelopen decennia steeds verder in noordelijke richting ingekrompen, zowel in de binnenlandse heidegebieden als in de kustduinen. De oorzaken van de afname zijn globaal bekend. Door het actief vastleggen van de kustlijn en atmosferische stikstofdepositie zijn lage, open en kruidenrijke duinvegetaties gaandeweg vervangen door hoge, gesloten vegetaties met hoge grassen en struwelen. Ook heeft de achteruitgang van Konijnen een belangrijke rol in de vergrassing gespeeld. De aantallen hiervan fluctueren periodiek als gevolg van virusziekten zoals myxomatose (voor het eerst in 1953) en het viraal haemorrhagisch syndroom (VHS, rond 1990). Door deze processen is met name de toegankelijkheid van prooidieren voor foeragerende

Tapuiten een probleem geworden, naast andere factoren die van invloed zijn op de resterende, vaak geïsoleerd van elkaar liggende populaties (predatie, dioxines, beperkt dispersievermogen) (van Turnhout & van Beusekom 2014, van Oosten 2015).

Een groot deel van de resterende Nederlandse Tapuitenpopulatie broedt in enkele Noord-Hollandse duingebieden, waarvan het Natura 2000-gebied tussen Callantsoog en Den Helder (Noordduinen) het grootste resterende bolwerk is. Hier was nog veel langer dan in de meeste andere duingebieden een omvangrijke en stabiele populatie Konijnen aanwezig, maar ook in dit gebied zijn de aantallen Konijnen inmiddels sterk gereduceerd. In de Noordduinen wordt sinds 2007 een populatieonderzoek aan Tapuiten uitgevoerd, waarbij zowel naar de ontwikkeling in de aantallen broedparen, het broedsucces als de overleving wordt gekeken (van Turnhout *et al.* 2012). De gegevens zijn onder andere gebruikt om de invloed van recreatie (van Turnhout 2009) en grootschalige beheermaatregelen (van Turnhout & Majoor 2013) op de Tapuitenstand te evalueren. Ook in de Eierlandse Duinen op Texel wordt sinds 2016 populatieonderzoek aan de Tapuiten uitgevoerd (van Turnhout & Majoor 2017).

Nadat in 2010 al grootschalige redynamiseringsmaatregelen in een deel van het gebied (Botgat) zijn uitgevoerd, zijn in de winter van 2014/15 ook kleinschalige maatregelen uitgevoerd. Met pleksgewijs chopperen en een kortdurende winterbegrazing met schapen wilde de beheerder, Landschap Noord-Holland, de vergrassing terugdringen die door de recente afname van de konijnenpopulatie had plaatsgevonden en waardoor tot voor kort geschikte habitats voor de Tapuit in snel tempo ongeschikt waren geraakt (van Turnhout & Majoor 2015, 2016). In de winter van 2016/17 zijn om dezelfde reden wederom enkele sterk vergraste delen verspreid over het gebied kleinschalig gechopperd en gemaaid, deze keer in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

In principe zijn dit maatregelen die geschikt zijn voor het behoud en herstel van de Tapuit (van Turnhout & van Beusekom 2014), maar de daadwerkelijke effectiviteit moet nader worden onderzocht en vastgesteld. Om daarnaast voor de korte termijn te voorkomen dat de populatie lokaal verdwijnt, heeft in 2015 voor het eerst actieve bescherming van nesten tegen vossenpredatie plaatsgevonden (van Turnhout & Majoor 2015). Dit is eerder in het Aeckingerzand (Dr) en het Noordhollands

Duinreservaat (NH) een effectieve maatregel gebleken (van Oosten *et al.* 2015). In 2016 en 2017 is deze actieve bescherming gecontinueerd en is getracht de effectiviteit hiervan verder te verbeteren.

## 1.2. Onderzoeksvragen

De belangrijkste onderzoeksvraag is hoe de populatie Tapuiten zich in 2017, het elfde jaar van onderzoek in de Noordduinen, heeft ontwikkeld en hoe de soort heeft gereageerd op de verschillende (PAS-)maatregelen die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd. Daarnaast is de vraag wat het effect is van actieve nestbescherming tegen vossen- en marterpredatie. Hiertoe worden gegevens over aantallen en broedsucces in 2017 vergeleken met de in de periode 2007-2016 verzamelde cijfers. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsdelen met en zonder recente maatregelen, en tussen wel en niet

beschermde nesten.

## 1.3. Dankwoord en verantwoording

Marlon de Haan draaide als stagiair van Aeres Hogeschool Almere volop mee in het veldwerk, en leverde daarmee een belangrijke bijdrage aan het onderzoek. Sovon-collega Jeroen Nienhuis hielp met het uitvoeren van database- en GIS-werkzaamheden. Ton Leentvaar stelde de resultaten van de langjarige konijntellingen in de Noordduinen beschikbaar. Mark Brunsveld (VBNE) en Jonna van Ulzen (Vogelbescherming Nederland) begeleidden het project vanuit de opdrachtgevers. Contacten met beheerder Landschap Noord-Holland verliepen als altijd op zeer prettige wijze. Het onderzoek is mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van het Prins Bernhard Cultuurfonds.



*Gekleurringde volwassen man Tapuit in duinroosvegetatie (foto: Tim Zutt).*



## 2. Werkwijze

In de Noordduinen worden de broedende Tapuiten sinds 2007 jaarlijks gevolgd van de tweede helft van april tot en met juli. In 2010 en in mindere mate 2014 was het veldwerk door het ontbreken van budget minder intensief dan in andere jaren, en werden geen (2010) of minder (2014) gegevens over broedsucces verzameld. Het onderzoeksgebied omvat het volledige duingebied tussen Callantsoog en Den Helder ('Noordkop'). Tijdens het veldwerk worden nesten gelokaliseerd op basis van de aanwezigheid van territoriale paren; in ongeveer 90% van de gevallen worden de nesten gevonden wanneer ze eieren of jongen bevatten. Nestlocaties worden ingemeten met een GPS. Het verloop en resultaat van de broedpogingen wordt gevolgd door nestholen wekelijks te controleren. De laatste controle vindt plaats nadat de nestjongen het nest definitief hebben verlaten. Vanaf 2015 zijn de nesten vanaf het eerste bezoek actief beschermd tegen predatie, door een stuk kippengaas met een uitsparing strak over de nestingang en aangrenzende vegetatie te spannen. Dit voorkomt uitgraven van het nest door Vossen, terwijl de broedende en voerende Tapuiten er geen hinder van ondervinden. Vanaf 2016 is deze wijze van bescherming verder verfijnd door het toepassen van gaas zonder uitsparing voor de nestingang, om te proberen de nesten ook tegen kleine marterachtigen te beschermen (aantal nesten werd in 2015 gepreedeerd door een marterachtige). Daarnaast werd in 2016 en 2017 al voor het broedseizoen een deel van de geschikte broedholten voorzien van gaas, zodat Tapuiten direct in een veilig hol kon starten met hun broedsel. In 2015 bleek namelijk al een deel van de nesten in een zeer vroeg stadium te worden gepreedeerd, dus nog voor wij het nest hadden kunnen vinden.

Nestjongen worden voorzien van individuele kleurcombinaties (drie kleurringen en een aluminium ring) als ze minimaal een week oud zijn. Daarnaast worden volwassen vogels die nog ongeringd zijn met klapnetjes gevangen en alsnog gekleurringd. De kleurringcombinaties worden gedurende de rest van het broedseizoen en in volgende broedseizoenen veelvuldig in het veld afgelezen. Hiermee worden gegevens verkregen over frequentie van tweede en vervolglezels, dispersie en overleving.

De populatie-ontwikkeling in het hele onderzoeksgebied wordt uitgedrukt in het aantal territoria per

jaar. Dit is inclusief een jaarlijks wisselend aantal territoria waarin geen nest is gevonden. Dit kunnen paren of solitaire volwassen vogels zijn die ook niet tot nestbouw of eileg zijn overgegaan, of paren waarvan het nest na de bouw of eileg in een vroeg stadium is mislukt, en door de wekelijkse bezoekfrequentie aan onze aandacht is ontsnapt. Het broedsucces wordt uitgedrukt in het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per paar/territorium.

Het aantal broedparen en het broedsucces worden uitgesplitst naar clusters van deelgebieden om de effecten van de uitgevoerde maatregelen te kwantificeren, waarbij de deelgebieden zonder recente ingrepen gezamenlijk als referentie dienen. Hierbij is de volgende gebiedsindeling gehanteerd (zie figuur 2):

- Deelgebied 11 (Botgat). Hier zijn in de winter van 2010/11 grote herinrichtingsmaatregelen uitgevoerd in het kader van een LIFE-programma: alle bebouwing en verharding van de voormalige schietbaan zijn tot op het minerale zand uit het terrein verwijderd, teneinde een natuurlijker en dynamischer duingebied te creëren. De sterke verstuiwingsdynamiek is echter snel daarna weer aan banden gelegd door het opbrengen van strooisel op de open, zandige delen.
- Deelgebied 6 (Falga). Hier heeft vanaf 2013 sterke vergrassing plaatsgevonden en daarom zijn in de winter van 2014/15 diverse maatregelen uitgevoerd: gedurende twee weken in de winter is begraasd met schapen (gescheperde kudde, elke dag op een ander terreindeel), maar alleen op de hellingen en dus niet in de lage delen van de vallei. Daarnaast is pleksgewijs gechopperd in de lage delen. Tenslotte is de verharding van een voormalig defensie terreintje verwijderd. Begin 2017 is hier, in het kader van de PAS, wederom kleinschalig gechopperd (0,3 ha) en gemaaid (1 ha).
- Deelgebieden 2, 3 en 5. Hier zijn in de winter van 2014/15 enkele wandelpaden verwijderd, waardoor de recreatiedruk en spreiding van recreanten over het terrein zijn afgenomen. In deelgebied 5 is begin 2017 kleinschalig gechopperd (0,3 ha) en gemaaid (0,3 ha).
- Deelgebieden 7 en 10. Hier is begin 2017 kleinschalig gechopperd (in totaal 0,25 resp. 0,65 ha). In deelgebied 10 waren delen in korte tijd sterk vergrast, in deelgebied 7 kwamen al langer niet of nauwelijks Tapuiten meer voor.

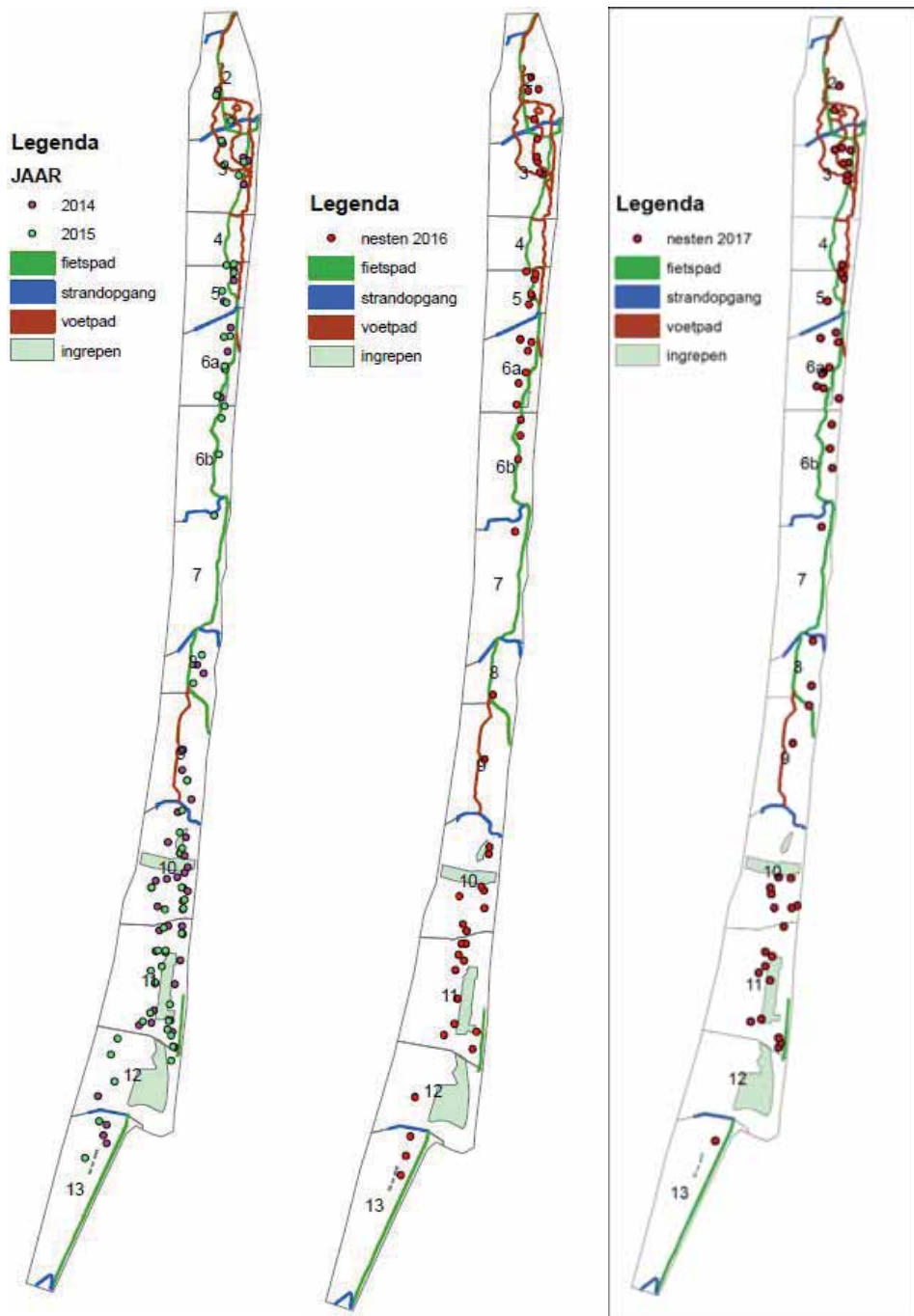


### 3. Resultaten

#### 3.1. Ontwikkelingen in aantallen

De verspreiding van Tapuiten in het onderzoeksgebied in 2017 is weergegeven in figuur 1 (rechts). Ter

vergelijking is ook de verspreiding in 2014-2015 (gecumuleerd; links) en 2016 (midden) weergegeven.



Figuur 2. De ligging van Tapuitnesten (eerste legfels) in de Noordduinen in de periode 2014-2015 (links), 2016 (midden) en 2017 (rechts). Het onderzoeksgebied is opgedeeld in verschillende deelgebieden, weergegeven met gebiedsnummers.

In 2017 werden 53 territoriale Tapuiten vastgesteld. In figuur 2 komen duidelijk de belangrijkste clusters van broedparen naar voren: het voormalig schietterrein Botgat en het gebied rondom de Kaap (deelgebieden 10 en 11), het gebied rondom strandopgang

Falga, inclusief de 'duinroosvalleien' (deelgebieden 5 en 6) en de laatste jaren ook het noordelijk deel van het studiegebied (deelgebieden 2 en 3).

In 2007-2017 varieerde het aantal territoria in de

Noordduinen tussen de 47 en 67 (figuur 3). Hiermee is dit gebied hét resterende bolwerk van de Tapuit in Nederland. Het is geen toeval dat dit samengaat met een tot relatief recent uitzonderlijk grote en stabiele konijnenpopulatie. Mede hierdoor behoren de Noordduinen tot de minst vergraste en meest open duingebieden van Nederland. Pas in de winter van 2014/15 werd voor het eerst begrazing ingezet, als reactie op snel optredende vergrassing door de afname in de konijnenstand.

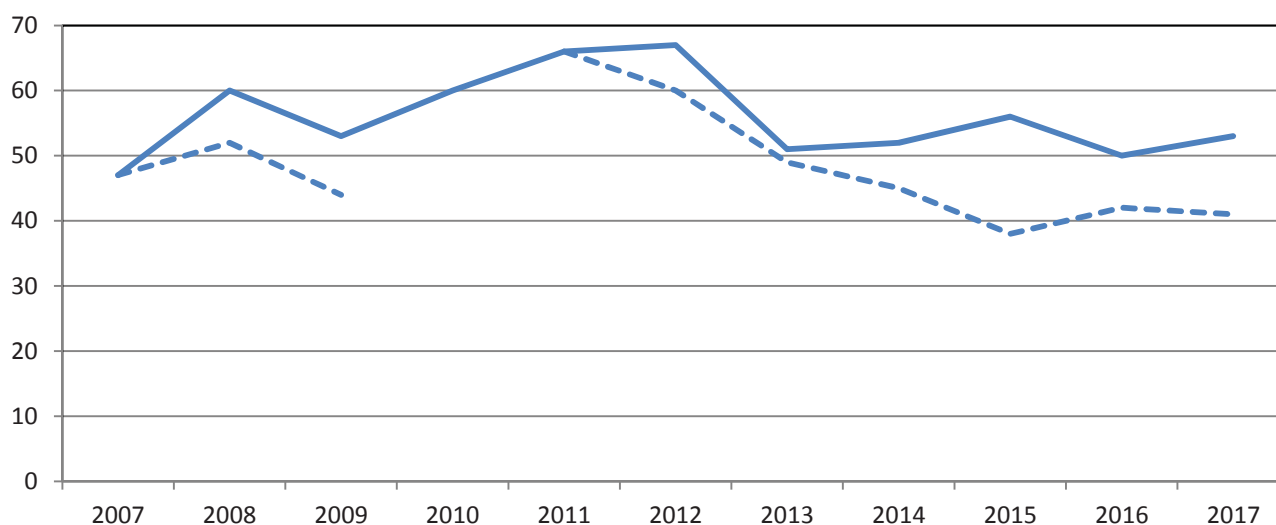
De Tapuitenpopulatie fluctueert sinds de start van het onderzoek in 2007, maar is over de hele onderzoeksperiode bezien niet duidelijk toe- of afgenomen. Van 2007 tot 2012 nemen de aantallen territoria toe, daarna vallen ze weer terug naar het niveau uit de beginjaren van het onderzoek. Sinds 2013 is de stand opvallend stabiel. Ook op de langere termijn, dus voor 2007, fluctueren de aantallen zonder duidelijke trend. In het Botgat schommelden de aantallen tussen 1992 en 2015 tussen de 13 (1992) en 33 (1998) paren (gegevens R. Brouwer), met de hoogste aantallen rond 2000. Ook in de rest van de Noordduinen lijken de aantallen sinds 2004 redelijk stabiel (gegevens H. Bouma).

Als we de territoria waarin geen nest is gevonden buiten beschouwing laten, lijken de aantallen in de recente 3-4 jaren wel wat lager te liggen dan in de jaren daarvoor. Het is lastig in te schatten in hoeverre in deze territoria daadwerkelijk geen nest aanwezig is geweest (het kan in een vroeg stadium zijn mislukt, voordat we het konden vinden) en in hoeverre het gepaarde of ongepaarde vogels betrof (een van oudervogels kan in vroeg stadium gepredeerd zijn).

Territoria hebben in ieder geval geen betrekking op doortrekkers of verplaatste vogels, want zijn altijd gebaseerd op een reeks van waarnemingen van minimaal één van de oudervogels gedurende het hele seizoen. Opvallend is dat het aandeel (waarschijnlijk) solitaire mannetjes in recente jaren hoger is dan daarvoor. In 2015 werd in 9 van de 18 territoria alleen een man waargenomen (in nog eens 3 territoria werd slechts eenmaal een vrouw gezien), in 2017 ging het om 3 van de 12 territoria (in nog eens 3 territoria werd slechts eenmaal een vrouw gezien). Dit zou een gevolg kunnen zijn van predatie door marterachtigen (zie verderop).

### 3.2. Ontwikkelingen in broedsucces

Er is dan ook meer aan de hand met de populatie dan het min of meer stabiele aantalsverloop van het aantal territoria suggereert. Dit blijkt uit de veranderingen in broedsucces, en daarom is het belangrijk om ook de onderliggende demografie van de populatie te monitoren. Het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per broedpaar blijkt in 2007-2011 veel hoger te zijn dan in 2012-2015: 3,85 in de eerste periode versus 2,45 in de tweede periode (figuur 4). Dit wordt niet veroorzaakt door een verschil in het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest; dat is gedurende de hele onderzoeksperiode behoorlijk stabiel (gemiddeld 4,60 in 2007-2011 versus 4,72 in 2012-2015, alleen eerste legsels). Het wordt wel veroorzaakt door het aandeel succesvolle nesten (nesten die minimaal één uitgevlogen jong opleveren). Dat is ten opzichte van de jaren voor 2012 met ongeveer 40% afgenomen. Een steeds groter deel



Figuur 3. Verloop van het aantal territoria van de Tapuit in de Noordduinen (Callantsoog - Den Helder) in 2007-2017. De stippelijijn betreft alleen de territoria waarin ook een nest is gevonden, de ondoorbroken lijn is inclusief de territoria waarin geen nest is gevonden. Het kan hierbij gaan om paren of solitaire volwassen vogels die niet tot nestbouw zijn overgegaan, of om paren waarvan het nest in een vroeg stadium is mislukt.



van de nesten leverde dus geen uitgevlogen jongen op en van een steeds groter deel van de broedparen kunnen we ook geen nest vinden (maar liefst 18 in 2015, minder dan tien in de jaren daarvoor). Dit kunnen paren zijn die helemaal niet tot nestbouw of eileg zijn overgaan, of paren waarvan het nest al in de eerste dagen na de eileg is mislukt, dus voordat we het hebben kunnen vinden.

In 2012 werd voor het eerst substantiële sterfte in de nestjongen fase vastgesteld, vermoedelijk als gevolg van het koude en winderige weer in de maanden april en mei (van Turnhout & Majoor 2013). De belangrijkste factoren die het afgenomen broedsucces sinds 2012 verklaren zijn echter de afname van geschikt habitat door vergrassing (waardoor potentiële broedparen niet meer gaan nestelen) en predatie (waardoor nesten mislukken). Werden voor 2012 jaarlijks hooguit een handjevol nesten gepreedeerd, in 2012-2015 liep dat op tot minimaal 15 in 2015. Dit aantal is exclusief de nesten die mogelijk al zijn mislukt voordat we ze hebben gevonden. Belangrijkste nestpredator was de Vos, die waarschijnlijk als gevolg van sterk afgenomen konijnenstand op andere prooien moest overschakelen. In 2015 vond voor het eerst ook substantiële predatie plaats door kleine marterachtigen, die mogelijk als gevolg van de extreem hoge muizendichtheden in 2014 een hoge stand hadden bereikt en daarna op andere prooien moesten overstappen. Al met al werden in de jaren 2007-11 veel meer jongen geproduceerd (gemiddeld 218 per jaar) dan in de jaren 2012-2015 (gemiddeld 137 per jaar).

In 2016 was het broedsucces in de Noordduinen weer opvallend hoger (figuur 4). In totaal werden 168 jongen vliegvlug, maar liefst de helft meer dan in 2015. Het aantal uitgevlogen jongen per paar lag in 2016 een kwart hoger dan het gemiddelde over 2012-2015. Er werden minder nesten gepreedeerd dan in 2015 (6 door Vos, 6 door marter), maar het hogere

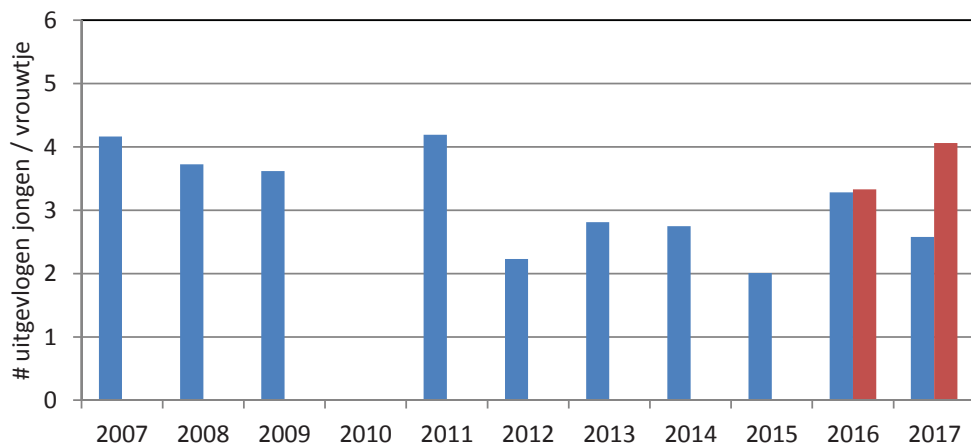
broedsucces was vooral een gevolg door een vroege start van de eileg, en daardoor een hoger aandeel vervolg- en tweede legfels.

Ook in 2017 waren er redelijk veel vervolg- en tweede legfels, maar heeft de positieve trendbreuk desondanks niet doorgezet. In totaal werden 136 jongen vliegvlug, 32 minder dan in 2016. Het aantal uitgevlogen jongen per paar lag nog maar iets boven het gemiddelde over 2012-2015. Er werden weliswaar veel minder nesten door Vossen gepreedeerd dan voorheen (nog maar 1), maar daar stonden maar liefst 9 door een marter gepreedeerde nesten tegenover.

In figuur 4 is ter vergelijking ook het broedsucces weergegeven van de Tapuiten op Texel in 2016 en 2017. Omdat daar nestpredatie geen rol van betekenis speelt, en het aandeel mislukte nesten daardoor veel kleiner is, is het aantal uitgevlogen jongen per paar op Texel in 2017 fors groter. Opvallend is dat op Texel per succesvol nest gemiddeld 0,6 (2017) tot 1,0 (2016) jong minder uitvliegt dan in de Noordduinen. Dit gaat niet gepaard met duidelijke verschillen in conditie tussen nestjonge Tapuiten op Texel en in de Noordduinen (van Turnhout & Majoor 2017). Het hogere slagingspercentage van de nesten op Texel compenseert dus voor het kleinere aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar, en dit geeft nogmaals aan wat de impact van de predatie in de Noordduinen is.

Uitgaande van jaarlijkse overlevingscijfers van 26% voor juvenielen en 53% voor volwassen vogels (van Turnhout & Majoor 2015), zijn zonder immigratie van buiten minimaal 3,6 uitgevlogen jongen per paar nodig om de populatie stabiel te houden, zo leert doorrekening van een eenvoudig populatiemodel. Dit broedsucces werd in alle onderzoekjaren voor 2012 (ruimschoots) behaald, en in 2016 enigszins benaderd. In 2017 ligt de jongenproductie weer

■ Noordkop ■ Texel



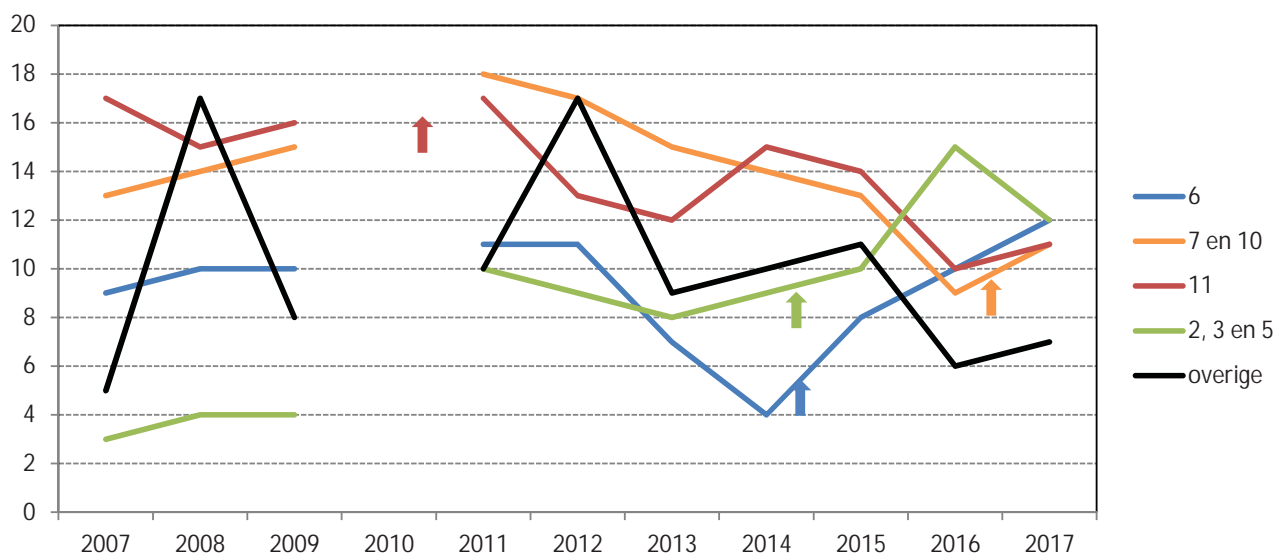
Figuur 4. Verloop van het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per paar in de Noordduinen in 2007-2017. Uit 2010 zijn onvoldoende gegevens beschikbaar. Ter vergelijking is voor 2016 en 2017 ook het broedsucces van de Eierlandse populatie op Texel weergegeven.

ruim onder het niveau dat nodig is voor een stabiele populatie. Omdat het broedsucces in de jaren 2012-2015 ook al ver onder het vereiste niveau lag, is het opmerkelijk dat het aantal territoria sinds 2013 zo stabiel is, waar eerder een afname in de lijn der verwachting zou liggen. Dit betekent dat óf de overlevingscijfers recent zijn verbeterd, óf dat er substantiële immigratie vanuit andere populaties optreedt. Een verbetering van de overlevingscijfers ligt niet in de lijn der verwachting, omdat de recente predatie door marters (sinds 2015) ook steeds vaker broedende vrouwtjes betreft. Immigratie is daarom de sterk voor de hand liggende verklaring, hetgeen wordt onderbouwd door het aandeel ongeringde vogels dat bij de aanvang van het broedseizoen aanwezig is. Dat ligt namelijk duidelijk hoger (25-35% in 2016-17) dan de 15-20% die verwacht mag worden op basis van het aantal ongeringde jongen (ongeveer 20; 1-2 niet gevonden succesvolle nesten plus de uitgevlogen jongen van nesten die te diep zaten om ze te kunnen ringen) en ongeringde adulten uit het jaar daarvoor.

De Tapuitpopulatie van de Noordduinen is dus binnen de onderzoeksperiode veranderd van een *source* (bron) in een *sink* (put). Immigratie zou in recente jaren kunnen plaatsvinden vanuit de sinds 2010 gegroeide populaties op Texel en Terschelling (gegevens Sovon). In de deelpopulatie van de Eierlandse Duinen op Texel werd in 2016 niet, maar in 2017 wel geboorte-overschot vastgesteld (van Turnhout &

Majoor 2017). Er zijn tot op heden echter nog geen gekleurde vogels uit de Eierlandse duinen waargenomen in de Noordduinen. Het verdient aanbeveling om ook op de andere Waddeneilanden Tapuiten van kleurringen te voorzien, en de oorzaak van de toename daar te achterhalen (bepalen van broedsucces en relatie met uitgevoerde beheermaatregelen). Daarnaast moeten de overlevingsberekeningen van Tapuiten in de Noordduinen worden geactualiseerd op basis van aflezingen van gekleurde vogels uit recente jaren. Ook in 2017 werden overigens weer 112 jonge Tapuiten van een kleurring voorzien.

In 2015-2017 zijn jaarlijks minimaal vijf broedende vrouwtjes opgegeten in het gebied van Groote Keeten en Botgat (deelgebieden 10-13) door een marterachtige. In 2017 is met cameravallen bij deze gepredeerde nesten geprobeerd om zekerheid te verkrijgen omtrent de identiteit van de marter (door met visolie bedruppelde kippeneieren uit te leggen), maar dat is niet gelukt. Wel werd met de camera een Bunzing geregistreerd die interesse leek te hebben in het nest, maar het nesthol uiteindelijk niet inging. Ook Boommarter en Wezel zijn echter in het gebied waargenomen, en kunnen als predator dus niet worden uitgesloten. Vóór 2015 werden broedende vrouwtjes alleen incidenteel gepredeerd.



Figuur 5. Verloop van het aantal broedparen van de Tapuit in de Noordduinen (alleen eerste legfels) voor verschillende (clusters van) deelgebieden waar maatregelen zijn uitgevoerd. De timing van uitvoering van de maatregelen is per deelgebied met een pijl aangegeven. Het betreft deelgebied 11 (herinrichting Botgat in 2010/11), deelgebied 6 (chopperen en schapenbegrazing in 2014/15, en begin 2017), deelgebieden 2, 3 en 5 (verwijderen wandelpaden in 2014/15) en deelgebieden 7 en 10 (chopperen begin 2017). De zwarte lijn geeft de som van deelgebieden waar in de onderzoeksperiode geen maatregelen zijn uitgevoerd.

### 3.3. Invloed van maatregelen

In figuur 5 is het verloop van het aantal broedparen in de Noordduinen uitgesplitst naar deelgebieden die verschillen in uitgevoerde maatregelen. De aantallen Tapuiten in de deelgebieden waar in de periode 2007-16 geen maatregelen zijn uitgevoerd (som van zwarte en oranje lijn) laat enige toename zien tot 2012, maar halveren bijna in de jaren daarna. Het chopperen in maart 2017 (deelgebieden 7 en 10, oranje lijn) lijkt een positief effect teweeg te brengen (+2 paren), maar ook in de gebieden zonder die maatregel is er in 2017 één broedpaar bij gekomen. Ook in het in 2010 heringerichte Botgat (deelgebied 11, rode lijn) zijn de aantallen in recente jaren gemiddeld duidelijk lager dan voor de uitvoering van de maatregelen. Eerder wees een wat verfijndere analyse (die niet het hele deelgebied in ogenschouwing nam, maar alleen het heringerichte deel inclusief een zone van 50 meter daaromheen; op basis van gegevens tot en met 2013) uit dat als gevolg van de herinrichting vijf territoria (30%) verloren waren gegaan (van Turnhout & Majoor 2013). In 2014-17 is er gemiddeld nog 1,5 broedpaar extra afgevallen ten opzichte van de eerste jaren na herinrichting (2011-13).

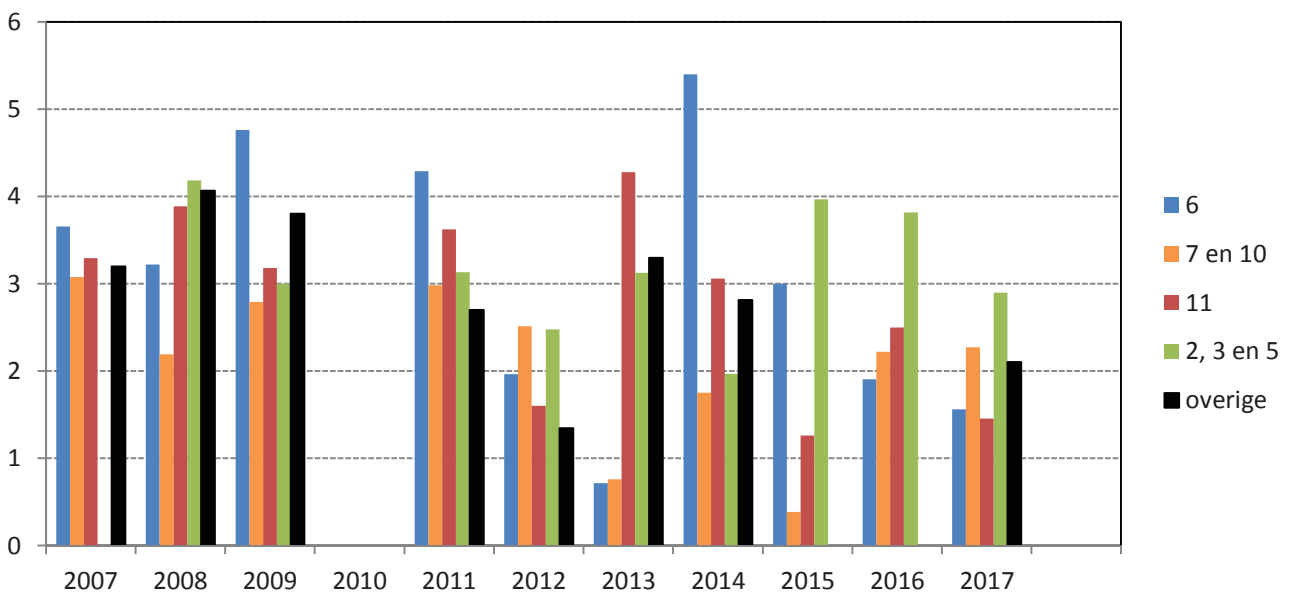
Duidelijk succesvoller zijn de maatregelen in de overige deelgebieden. De scherpe afname van de Tapuiten rond Falga (deelgebied 6, blauwe lijn) tussen 2012 en 2014 is sinds de uitvoering van de maatregelen (schapenbegrazing en chopperen) in 2014/15 weer weggepoetst. Begin 2017 is hier opnieuw ge-

chopperd en gemaaid, en hebben zich vervolgens weer twee extra paren gevestigd. In 2016/17 lagen de aantallen hier zelfs weer iets boven het niveau van 2007-2012. Deze maatregelen blijken dus effectief te zijn voor de hervestiging van Tapuiten.

Opvallend is dat in de noordelijke deelgebieden (2, 3 en 5, groene lijn) de aantallen de laatste jaren juist hoger liggen dan in de beginjaren van het onderzoek. Die toename vond al grotendeels plaats voordat in de winter van 2014/15 enkele wandelpaden zijn verwijderd, maar zette in 2016 wel sterk door. In 2017 is van een lichte terugval sprake (minus drie broedparen), ondanks wat chopperen en maaien in deelgebied 5.

Ook ten aanzien van het broedsucces springen de noordelijke deelgebieden (2, 3 en 5, groene balken) er in recente jaren in positieve zin uit (figuur 6). Na het verwijderen van de wandelpaden in 2014/15 is het broedsucces gemiddeld groter dan in de jaren daaraan voorafgaand, ondanks de lichte terugval in 2017. Rond Falga (deelgebied 6, blauwe balken) is het broedsucces na twee betere jaren weer afgenomen in 2016 en 2017. In het Botgat (deelgebied 11, rode balken) fluctueert het broedsucces zonder duidelijk patroon. Datzelfde geldt voor de deelgebieden waar in 2007-16 geen maatregelen zijn uitgevoerd (zwarte en oranje balken).

De hierboven gesuggereerde relaties tussen broedsucces en maatregelen duiden overigens niet per se



Figuur 6. Verloop van het aantal vliegvlugge jongen per paar in de Noordduinen (alleen eerste legfels) voor verschillende (clusters van) deelgebieden waar maatregelen zijn uitgevoerd: deelgebied 11 (herinrichting Botgat in 2010/11), deelgebied 6 (chopperen en schapenbegrazing in 2014/15, en begin 2017), deelgebieden 2, 3 en 5 (verwijderen wandelpaden in 2014/15) en deelgebieden 7 en 10 (chopperen begin 2017). De zwarte lijn geeft de som van deelgebieden waar in de onderzoeksperiode geen maatregelen zijn uitgevoerd.



op causaliteit. Mogelijk vindt verstremgeling plaats met deelgebieden waar relatief veel of weinig predatie plaatsvindt, en waar nesten actief zijn beschermd zijn tegen predatie (zie volgende paragraaf). Een eventueel verband tussen maatregelen enerzijds en aantallen broedparen en broedsucces anderzijds kan op verschillende manieren tot stand komen. Het terugdringen van vergrassing kan leiden tot een verbetering van de habitat, eventueel geholpen door het lokaal aantrekken van de konijnenstand, waardoor meer paren tot nestbouw overgaan en het aandeel succesvolle nesten toeneemt door een betere bereikbaarheid van prooidieren (Van Oosten 2015). Anderzijds kan door het terugzetten van de vergrassing de konijnenstand lokaal aantrekken, waardoor de predatiedruk op Tapuiten vermindert.

### 3.4. Invloed van nestbescherming

In 2015 zijn in de Noordduinen voor het eerst zoveel mogelijk nesten met behulp van kippengaas actief beschermd tegen vossenpredatie. In 2016 en 2017 is deze actieve bescherming gecontinueerd en is

getracht de effectiviteit hiervan te verbeteren. Door het gedeeltelijk toepassen van gaas zonder uitsparing voor de nestingang werd geprobeerd om ook predatie door kleine marterachtigen te voorkomen. Daarnaast werd al voor het broedseizoen een deel van de potentieel geschikte broedholten voorzien van gaas, zodat Tapuiten direct in een veilig hol konden starten met hun broedsel.

In 2017 konden duidelijk meer nesten van gaas worden voorzien dan in de twee voorgaande jaren. Het aandeel beschermde nesten bedroeg in 2015, 2016 en 2017 respectievelijk 22% (15 van de 68, inclusief tweede en vervolglegels), 31% (19 van de 62) en 48% (30 van de 62).

Het aandeel succesvolle nesten binnen de groep van nesten voorzien van gaas was in 2017 wat hoger (79%) dan in 2015 en 2016 (71% resp. 67%). Het nestsucces van de nesten met gaas is ook fors hoger dan van de groep van niet beschermde nesten: 35%, 66% en 45% in 2015-17. De door ons uitgevoerde nestbescherming is dus succesvol, en de effectiviteit ervan is toegenomen. De kanttekening die hierbij



*Twee bijna vliegvlugge Tapuities voor de ingang van hun nesthol, dat met gaas is beschermd tegen predatie door Vossen (foto: Tim Zutt).*



hoort is dat predatie door Vossen weliswaar nauwelijks meer plaatsvindt, maar dat marter-predatie is toegenomen. In 2016 en 2017 is daarom op kleine schaal geëxperimenteerd met gaas voor de nestingang waar een marter niet doorheen kan en een Tapuit nog (net) wel. Een marter kan nog wel door een gat van 5 cm, maar het lijkt er op dat bij één gat van 4 cm in gaas met 2,5 cm maaswijdte de marter er niet doorheen kan en de volwassen Tapuit nog wel. Dit experiment moet echter als mislukt worden beschouwd, omdat uit observaties bij twee nesten (door een waarnemer en met behulp van een wildcamera) is gebleken de bijna vliegvlugge jonge Tapuiten die het nesthol uitkomen soms moeite hebben om bij gevaar snel terug te komen; ze blijven (even) in het gaas hangen. Mogelijke andere oplossingen tegen marterpredatie waarmee we in vervolgjaren kunnen experimenteren zijn het uitleggen van

wc-blokjes of anti-marterspray bij Tapuitnesten, of eventueel het omheinen van nesten met een laag verticaal stuk fijnmazig gaas.

Door de grote predatiedruk blijft het voorts lastig om de nesten van de Tapuiten eerder te vinden dan de predatoren. Veel legsels sneuvelen dus al heel vroeg in de nestfase, al voordat ze door ons gevonden konden worden. In zo'n situatie is een wekelijkse bezoekfrequentie in feite onvoldoende. Het aanbieden van begaasde hopen voor aanvang van het broedseizoen kan hier slechts in beperkte mate in tegemoet komen. Overigens hebben we bewust niet alle gevonden nesten beschermd met gaas. Voor de nesten die zeer diep zaten heeft het namelijk geen meerwaarde, omdat een Vos deze niet uit kan graven. In gebiedsdelen waar eerder niet of nauwelijks predatie plaatsvond, wordt ook niet standaard gaas toegepast.



## 4. Conclusies en aanbevelingen

De Tapuitenpopulatie in de Noordduinen is het grootste resterende bolwerk in Nederland en is daarom cruciaal voor het behoud van de soort. Ook al zijn de complementaire gebiedsdoelen enkele jaren geleden geschrapt, met 53 territoria in 2017 en ongeveer 20% van de Nederlandse populatie draagt het gebied substantieel bij aan de landelijke instandhoudingsdoelstelling in het kader van de Vogelrichtlijn. Uit de geïntegreerde monitoring van aantallen broedparen, broedsucces en overleving in de periode 2007-2017 blijkt dat de Tapuitpopulatie in de Noordduinen van een 'gezonde' populatie, die als bron fungeerde voor andere kleine broedpopulaties in de omgeving zoals het Noordhollands Duinreservaat (Van Oosten *et al.* 2015), sinds 2012 is veranderd in populatie die niet meer op eigen benen kan staan en afhankelijk is van immigratie van buitenaf. Hoewel in 2016 voor het eerst sinds vier jaar weer bijna voldoende jongen werden geboren om de populatie ook zonder immigratie van buiten stabiel te houden, is het broedsucces in 2017 weer ruim onder dat niveau gezakt.

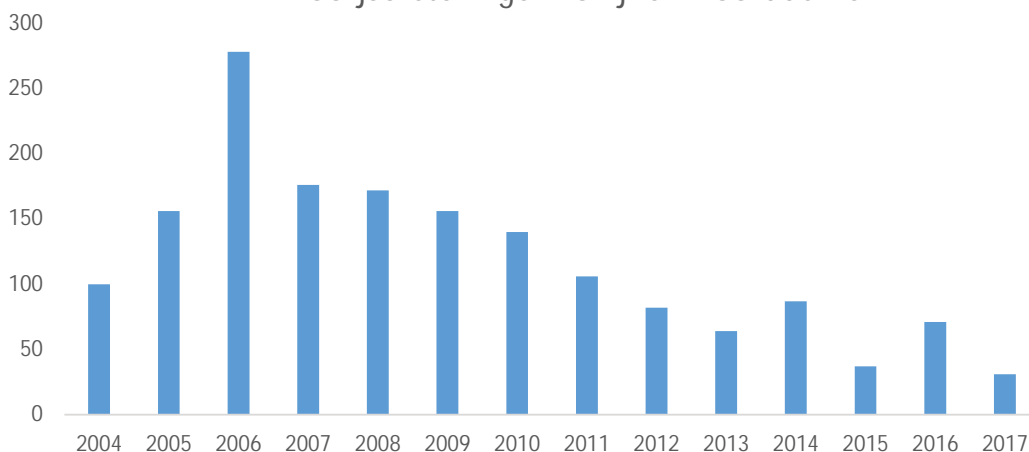
Een afname van het broedsucces is de belangrijkste oorzaak van de recente afname: steeds minder paren weten succesvol jongen groot te brengen. Hoewel de Noordduinen lang hebben kunnen bogen op een grote en stabiele konijnenstand, zijn ook hier de aantallen sinds 2006 sterk afgenomen (figuur 7). In 2017 werden de laagste aantallen sinds 2004 geteld, en werd bovendien de ziekte RHD2 in de populatie aangetroffen. In recente jaren zijn steeds meer gebiedsdelen vergrast geraakt en daarmee voor Tapuiten ongeschikt geworden. Daarnaast is door de afname van het Konijn de predatiedruk door Vossen op Tapuiten toegenomen. Hiermee volgen de Noordduinen het algemene patroon dat de trends in aantallen Tapuiten overeenkomen met trends in aantallen Konijnen, waarbij de afname van de Tapuit steeds

vijf tot tien jaar later inzet (van Turnhout *et al.* 2007, Versluijs *et al.* 2008). Sinds 2015 wordt daarnaast toenemende predatie door kleine marterachtigen vastgesteld (waarschijnlijk Bunzing), mogelijk als gevolg van de relatief hoge aantallen als reactie op de extreme muizenpiek in 2014. Hierbij gaan niet alleen nestjongen verloren, maar ook broedende vrouwtjes op het nest, en worden dus zowel broedsucces als overleving negatief beïnvloed.

Het herstellen van landschapsvormende processen in het duinecosysteem is één van de meest kansrijke en duurzame strategieën om karakteristieke duinvegetaties en -soorten voor de toekomst te beschermen (Arens *et al.* 2009). Hieronder bevinden zich een aantal habitattypen en vogelsoorten waarvoor in het kader van Natura 2000 behoud- of verbeteropgaven zijn geformuleerd. In de droge duinen zou het herstel zich vooral moeten richten op het redynamiseren van vastgelegde en aangetaste situaties, die door grootschalige verstuiwing opnieuw in successie worden gebracht. Voor een soort als de Tapuit, die afhankelijk is van kortgrazige duingraslanden, zijn positieve effecten van dit type maatregelen echter pas na vele decennia te verwachten. Op de korte termijn zijn negatieve effecten te verwachten als in de invloedzone van de ingrepen nog broedende Tapuiten aanwezig zijn, zoals bijvoorbeeld op beperkte schaal in het Botgat optrad na de uitvoering van de maatregelen in 2010 (van Turnhout & Majoor 2013). Hier zijn de aantallen in 2017 nog steeds lager dan voor 2010.

Gezien het lage broedsucces in recente jaren dienen ook andere maatregelen genomen te worden om de populatie op korte termijn voor uitsterven te behoeden. Bovendien is lang niet overal de ruimte om grootschalige verstuiwingsmaatregelen uit te voeren.

Voorjaarstellingen konijnen Noordduinen



Figuur 7. Aantalsontwikkeling van de konijnenpopulatie in de Noordduinen op basis van transecttellingen in het voorjaar (data T. Leentvaar / Landschap Noord-Holland).

Dat geldt in het bijzonder voor de smalle duinstrook van de Noordduinen. Daarom is in de winter van 2014/15 in enkele gebiedsdelen pleksgewijs gechopperd en begraasd met schapen. Deze maatregelen blijken effectief te zijn geweest, want in reactie hierop zijn de aantallen in de betreffende deelgebieden Tapuiten verdrievoudigd en liggen inmiddels zelfs iets boven het niveau van 2007-2012. Tegelijkertijd zijn Tapuiten in niet behandelde terreindelen juist sterk afgenomen. De vraag is wel hoe bestendig de positieve effecten zullen blijken. In 2017 lag het broedsucces hier ook lager dan in de twee voorgaande jaren. Het verdient daarom aanbeveling om de kleinschalige maatregelen uit te voeren op veel meer plekken die recent sterk zijn vergrast, en in het voorjaar van 2017 is in het kader van de PAS daarom in totaal 2,8 hectare gechopperd en gemaaid. Helaas is de tijd van 'niets doen' als geschikte maatregel in de Noordduinen voorgoed voorbij.

Kleinschalig chopperen en plaggen (aanleg kleine stuifkuilen) zullen in de komende jaren als onderdeel van de PAS-maatregelen in grote delen van het gebied worden uitgevoerd. Dit biedt dus zeker goede kansen voor Tapuiten. In het najaar van 2017 zal ruim 2 hectare gemaaid en gechopperd gaan worden, naast de geplande aanleg van kleine stuifkuilen. Zeker ook de gebiedsdelen 8 en 9 ten noorden van de Kaap verdienen daarbij aandacht, omdat Tapuiten daar sterk zijn afgenomen in de laatste jaren. Tijdens het lokaliseren van potentieel geschikte plaglocaties is rekening gehouden met de presentie van Tapuiten, door intacte locaties waar nu nog Tapuiten nestelen te mijden en aangrenzende locaties die vergrast zijn zo veel mogelijk te selecteren (van Til *et al.* 2016).

In de winter van 2017/18 zal ook weer met schapen worden begraasd. Een tijdelijke, intensieve begrazing met schapen, paarden of geiten om verruigde vegetaties in korte tijd terug te zetten, gevolgd door een extensievere begrazing, is ook in andere gebieden een succesvolle strategie gebleken om Tapuiten te bedienen (Van Turnhout & Van Beusekom 2014), in ieder geval veel effectiever dan bijvoorbeeld jaar-rondbegrazing met runderen (Nijssen *et al.* 2014).

Tenslotte kan actieve bijplaatsing van Konijnen worden uitgevoerd als anti-vergrassingsmaatregel. Over de effectiviteit hiervan in de Nederlandse duinen is nog maar weinig bekend. Onlangs is een meerjarig OBN-onderzoek gestart om dit in beeld te brengen.

Actieve nestbescherming is daarnaast een (lieft tijdelijk) redmiddel voor populaties waar sprake is van een uitzonderlijke hoge predatiedruk, zoals de laatste jaren ook in de Noordduinen het geval is. De nestbescherming blijkt succesvol en is door aanpassingen in de aanpak de afgelopen jaren ook effectiever geworden. Predatie door Vossen speelt daardoor nog maar een kleine rol, maar tegen predatie door marters hebben we nog geen geschikte oplossing gevonden. De effectiviteit van nestbescherming kan waarschijnlijk nog wel enigszins worden verbeterd het gebruik van anti-marterspray en door een hogere bezoekfrequentie, zodat de kans groter is dat wij de nesten eerder vinden (en van gaas kunnen voorzien) dan de predatoren. Dit is binnen het huidige budget alleen mogelijk met de inzet van vrijwilligers of studenten.

Het populatie-onderzoek in de Noordduinen beslaat inmiddels elf jaar, en dergelijke lange reeksen waarin tegelijkertijd naar aantallen, broedsucces en overleving van een soort wordt gekeken zijn in Nederland uitermate schaars. Ze leveren echter veel kennis op over het functioneren van populaties, zoals blijkt uit de grote veranderingen in demografie die in de Noordduinen alleen al binnen de onderzoeksperiode hebben plaatsgevonden. Voortzetting in komende jaren is daarnaast zinvol om de effectiviteit van diverse typen maatregelen te kunnen evalueren (meerdere jaren nodig!), waaronder de maatregelen die in het kader van de PAS zullen worden uitgevoerd, en om onderzoek hand in hand te kunnen laten gaan met actieve bescherming. Het in 2016 gestarte onderzoek aan Tapuiten op Texel biedt bovendien de mogelijkheid om de eventuele uitwisseling tussen en afhankelijkheid van beide populaties in beeld te brengen. Dit zou ook uitgebreid kunnen worden naar andere Waddeneilanden waar de Tapuitenstand recent verbeterd is (m.n. Terschelling).



## 5. Literatuur

- ARENS S.M., VAN DEN BURG A.B., ESSELINK P., GROOTJANS A.P., JUNGERIUS P.D., KOOIJMAN A.M., DE LEEUW C., LÖFFLER M., NIJSSEN M., OOST A.P., VAN OOSTEN H.H., STUYFZAND P.J., VAN TURNHOUT C.A.M., VOGELS J.J & WOLTERS M. 2009. Preadvies Duin- en Kustlandschap. Rapport DK nr. 2009/dk113-O, Ede.
- VAN KLEUNEN A., FOPPEN R. & VAN TURNHOUT C. 2017. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34, Nijmegen.
- NIJSSEN M., WOUTERS B., VOGELS J., KOOIJMAN A., VAN OOSTEN H., VAN TURNHOUT C., WALLIS DE VRIES M., DEKKER J. & JANSSEN I. 2014. Begrazingsbeheer in relatie tot herstel van faunagemeenschappen in droge duingraslanden. Eindrapportage 2009-2013. Rapport 2014/OBN190-DK, Driebergen.
- VAN OOSTEN H.H. 2015. On the brink of extinction. Biology and conservation of Northern Wheatears in the Netherlands. Thesis, Radboud University Nijmegen.
- VAN OOSTEN H.H., VAN TURNHOUT C.A.M., HALLMANN C.A., MAJOR F., ROODBERGEN M., SCHEKKERMAN H., VERSLUIJS R., WAASDORP S. & SIEPEL H. 2015. Site-specific dynamics in remnant populations of Northern Wheatears *Oenanthe oenanthe* in the Netherlands. *Ibis* 157: 91-102.
- VAN TIL M., ARENS B., VAN TURNHOUT C. & NIJSSEN M. 2016. Beheeradvies Noordduinen – Grafelijkheidsduinen herstel verstuivingsdynamiek. VBNE-advies OBN-12-DK, Driebergen.
- VAN TURNHOUT C. 2009. Effecten van recreatie en de Tulpenrally op de broedpopulatie Tapuiten in de Noordduinen. Sovon-informatierapport 2009/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN TURNHOUT C., ABEN J., BEUSINK P., MAJOR F., VAN OOSTEN H. & ESSELINK H. 2007. Broedsucces en voedselécologie van Nederland's kwijnende populatie Tapuiten. *Limosa* 80: 117-122.
- VAN TURNHOUT C., MAJOR F., ROODBERGEN M. & VAN OOSTEN H. 2012. Broedende Tapuiten in hun laatste bolwerk. *Populatiedynamiek in de Noordkop*. Tussen Duin en Dijk 11 (4): 16-19.
- VAN TURNHOUT C. & MAJOR F. 2013. Populatieontwikkeling en broedsucces van Tapuiten in het Botgat in 2011-2013 in het kader van het project 'Revitalising the Noordduinen' (LIFE09NAT/NL/417). Sovon-rapport 2013/40, Nijmegen.
- VAN TURNHOUT C. & MAJOR F. 2015. Populatiedynamiek en bescherming van Tapuiten in de Noordduinen in 2015. Sovon-rapport 2015/74. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VAN TURNHOUT C. & MAJOR F. 2016. Populatiedynamiek en bescherming van Tapuiten in de Noordduinen in 2016. Sovon-rapport 2016/59, Nijmegen.
- VAN TURNHOUT C. & MAJOR F. 2017. Tapuiten in de Eierlandse Duinen op Texel in 2017. Sovon-rapport 2017/59, Nijmegen.
- VAN TURNHOUT C. & VAN BEUSEKOM R. 2014. Toevlucht voor de tapuit. Bescherming van een bijzondere trekvogel. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- VERSLUIJS R., VAN OOSTEN H. & VAN TURNHOUT C. 2008. De Tapuit in het nauw in de Nederlandse duinen. *Fitis* 44 (4): 174-183.



In opdracht van:



Mede mogelijk gemaakt door:



Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521  
6503 GA Nijmegen  
Toernooiveld 1  
6525 ED Nijmegen  
T (024) 7 410 410

E [info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)  
I [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

