

De invloed van een klapekster op een populatie levendbarende hagedissen

Paul van der Poel &
Loes van der Poel-van 't Hoff

Vanaf 2008 lopen wij enkele reptientrajecten voor RAVON en het GNR (Goois Natuurreservaat) in het kader van het Meetnet Reptielen. Een van de trajecten ligt op de Tafelbergheide, waar we vanaf najaar 2009 ook onderzoek doen naar de prooien van een klapekster die daar doorgaans een winterterritorium heeft. Dat klapeksters een stevige invloed kunnen hebben op andere dieren in hun territorium is bekend. Over de mogelijke effecten van een klapekster op een populatie levendbarende hagedissen echter niet. In dit artikel beschrijven we het effect van de klapekster op de populatie levendbarende hagedissen op de Tafelbergheide.

Heidevelden in het Gooi

In het Gooi komen verspreid 16 heidegebieden voor met oppervlakten van 10 tot 351 ha en een totaal van ruim 1300 ha, allen in beheer bij het GNR. Een aanzienlijk deel van dit oppervlak bestaat uit beboste gedeeltes. In het noorden van het

Gooi bevinden zich op het hoogste deel van de pleistocene stuwwal drie heidevelden dicht bij elkaar (zie figuur 1): Tafelbergheide (73 ha), Blaricummerheide (59 ha) en de zuidoost hiervan gelegen Noorderheide (10 ha).

Op de Tafelbergheide komen vier bosjes voor, voornamelijk bestaand uit grove dennen. Verder bevindt zich op de Blaricummerheide een voormalige zandafgraving met bos en een kruidenrijk schraalgrasland erin. De Noorderheide is een smalle strook langs een provinciale 60 km weg (de N526), die middels twee faunagoten verbonden is met de Blaricummerheide. Op de Blaricummerheide en Tafelbergheide zijn enkele zogenaamde leemkuilen ingerasterd om de daarin aanwezige zeldzame flora te beschermen. Deze leemkuilen – destijds door de Gooise boeren gebruikt om leem voor het boerenbedrijf te winnen – bieden ook enige rust aan de fauna, waaronder de klapekster (*Lanius excubitor*). Deze relatieve rust is van enorm belang gezien het feit dat deze heidevelden populair zijn bij wandelaars, fietsers,



ruiters en de vele hondenuitlaters, die van heinde en verre komen. De Tafelbergheide en Blaricummerheide worden gescheiden door een bossingel met fiets- en ruiterspad. Aan de westzijde loopt een drukke provinciale 80 km weg de (N527) waar twee faunagoten in zijn aangelegd. De meest noordelijke goot hiervan staat aan de westzijde in verbinding met het Bikbergerbos. In dit bos is – mede met behulp van de vrijwilligers van het GNR – een ecologische verbindingstrook met de Vliegheide in aanleg. De drie genoemde heidevelden kunnen gekarakteriseerd worden als droge heide met opslag van brem en andere voor dit milieu karakteristieke planten. Verspreid komen solitaire



Klapekster met levendbarende hagedis als prooi, Tafelbergheide 15 feb 2007. (Foto: Paul van der Poel)



Figuur 1. De ligging en oppervlakte van heidevelden binnen de gemeenten Huizen en Blaricum. (— — — begrenzing heidevelden, — — — bossingel met fietspad tussen Tafelbergheide en Blaricummerheide, ● ● ● Ecologische verbinding in aanleg).

berken, lijsterbessen en meidoorns voor. Vooral de Tafelbergheide heeft veel structuur, die deze heide geschikt maakt voor vele levensvormen. Vroeger paste men heidebeheer toe in de vorm van afbranden in het vroege voorjaar. Tegenwoordig wordt mozaïekbeheer toegepast, waarbij zo nu en dan kleine stukken her en der worden gemaaid of geplagd (met name vergraste of beboste delen). Op de Blaricummerheide staat bovendien een schaapskooi die onderdak biedt aan een schaapskudde van ongeveer 75 dieren, die dagelijks op de Tafelbergheide en Blaricummerheide grazen. Ook lopen er al vele jaren enkele Schotse Hooglanders als grote grazers in dit gebied. Vanwege hun natuurwaarden zijn de Tafelbergheide en Blaricummerheide in 1987 aangewezen als Beschermd Natuurmonument (Anonymus, 1987).

De klapekster en zijn voedsel

De klapekster (*Lanius excubitor*) hoort tot de klauwierien, een familie binnen de zangvogels. Kenmerkend voor de leden van deze familie is het feit dat ze leven als roofvogels en ook diverse overeenkomstige aanpassingen hebben, zoals een gekromde bovensnavel en uiterst scherpe ogen. Een van de opmerkelijke verschillen met roofvogels is gelegen in het feit, dat ze de gewoonte hebben prooien, die niet direct na vangst gegeten worden, als voorraad op te slaan door deze op doorns of andere uitsteeksels te spietsen, of tussen takken te klemmen. De klapekster is een markante vogel, omdat hij vaak vanaf een zitpost naar prooien speurt (zie figuur 2).

De klapekster is sinds 2002 geen broedvogel meer in ons land (bron: www.Sovon.nl). Toch duiken in het najaar op allerlei plaatsen in ons land nog klapeksters op. Een deel daarvan verdwijnt al weer snel, maar een aantal blijft om een winterterritorium te vestigen. De grootte van zo'n winterterritorium hangt af van het beschikbare voedsel en kan dan ook van winter tot winter variëren.

Het menu van klapeksters is enorm



Figuur 2. Klapekster op zitpost. (Foto: Paul van der Poel)

uitgebreid, maar samenvattend kan gezegd worden dat deze zangvogel met roofvogel allure (grote) insecten, reptielen, amfibieën, kleine zoogdieren en vogels eet. Een en ander hangt af van de habitat met de daar levende dieren en het fluctuerende aantal prooidieren van jaar tot jaar. Net als bij andere vogelsoorten die prooien eten met onverteerbare delen, worden regelmatig braakballen geproduceerd. Hieronder volgt een korte beschrijving van de voornaamste prooien in ons onderzoeksgebied.

- *insecten*
Uit ons onderzoek, waarbij gezocht werd naar prooien in struiken en bomen, en ook directe gevallen van predatie genoteerd werden, blijkt dat het stapelvoedsel gevormd wordt door driehoornmestkevers. Deze keversoort is van de tweede helft september tot en met maart actief wanneer de temperatuur boven nul is en er geen sneeuw ligt, met de meeste activiteit in de perioden oktober-november en februari tot in april (Brussaard, 1983) en scherp dalend na mei. Op de Tafelbergheide is vrijwel iedere winterperiode een klapekster aanwezig vanaf begin oktober tot half april, wat dus precies in de periode valt met de grootste activiteit van de driehoornmestkever.
- *zoogdieren*
De stand van kleine zoogdieren

(bosmuizen, aardmuizen, rosse woelmuizen, spitsmuizen) fluctueert van jaar tot jaar, wat ook bleek uit de aan- of afwezigheid van voedselconcurrenten als torenvalk, buizerd en (veld) uilen, die bij het onderzoek ook genoteerd werden.

- *vogels*
Tijdens de najaarstrek ving de klapekster doorgaans enkele – vermoedelijk verzwakte of uitgeputte – zangvogels als vink en keep, maar zelfs ook de koperwiek. In de winterperiode van 2009-2010 steeg het aantal gevonden vogels als prooi van de klapekster tijdens de perioden met strenge kou en sneeuw aanmerkelijk.
- *reptielen en amfibieën*
Op de Tafelbergheide en Blaricummerheide worden slechts zelden amfibieën aangetroffen en dan gaat het voornamelijk om padden (gewone pad *Bufo bufo*). Er komt de grootste populatie levendbarende hagedissen van het Gooi op voor. Als enige telgebied worden per ronde soms aantallen boven de 40 geteld (maximum 81 adulte dieren plus 6 juvenielen op 2 september 2011).

De levendbarende hagedis als voedsel

Van de inheemse hagedissen is de levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) de enige tot op heden door ons vastgestelde soort op de





Figuur 3. Mannetje levendbarende hagedis, gespietst in dode brem, 9-1-2012. (Foto: Paul van der Poel)

Tafelbergheide, Blaricummerheide en Noorderheide. De soort dankt haar wetenschappelijke naam aan het feit dat de vrouwtjes ovovivipaar (eierlevendbarende: de eieren komen meteen tijdens het leggen uit, of zeer kort erna). De jongen zijn meestal slechts omgeven door een dun vliesje. Alle door ons aangetroffen gespietste hagedissen bleken mannetjes te zijn, hetgeen waarschijnlijk verklaard kan worden door de tijd van het jaar, waarin de klapekster actief was op ons onderzoeksterrein (van Nuland & Strijbosch, 1982). Ook in de winterperiode werden enkele gespietste hagedissen gevonden (27 november 2009 en 7 en 9 januari 2012), telkens mannetjes. Waarschijnlijk hebben deze dieren even hun winterrust onderbroken vanwege voor hun gunstige weersomstandigheden.

Strijbosch (1981) geeft een lijst van inheemse diersoorten die hagedissen op hun menu hebben staan. Van de

67 vogelsoorten die meer of minder frequent hagedissen eten, is er van 15 bekend dat ze levendbarende hagedissen eten. De belangrijkste zijn roofvogels zoals de kiekendieven, de buizerd en de torenvalk en verder klauwieren en kraaien. Bij de waarnemingen werd in de winter van 2011-2012 behalve de aanwezigheid van de klapekster ook steeds genoteerd of, en zo ja, hoeveel van deze potentiële predators aanwezig waren. De resultaten staan in Tabel 1.

Op de Tafelbergheide werd geen enkele kiekendief foeragerend gezien. Tijdens de winter 2001-2012 werd twee keer een overvliegende blauwe kiekendief gezien. De torenvalk werd relatief weinig gezien en slechts een maal werd de vangst van een "muis" waargenomen. De buizerd bleek een vrij algemene verschijning boven de heide, maar deze soort foerageerde zelden in het open gebied. Nooit werd daarbij de vangst van een of ander prooidier gezien. Omdat de klapekster regelmatig tijdelijk ontbrak, evenals de torenvalk en de buizerd, kan verondersteld worden, dat 2011 op de Tafelbergheide een slecht muizenjaar was. De zwarte kraai was vaker foeragerend aanwezig dan de klapekster en op 11 dagen werden er meerdere exemplaren gezien (2x zelfs 7). De zwarte kraaien hielden zich veel op in de nabijheid van restaurant de Tafelberg, waar vaak voedsel makkelijk bereikbaar is. Tijdens het foerageren van de zwarte kraai(en) werd nooit gezien dat een levendbarende hagedis werd gevangen. Ook werd er in het territorium van de klapekster nooit gezien dat een hagedis, die door de klapekster in voorraad werd gehouden, weggehaald werd (kleptoparasitisme).

De belangrijkste zoogdieren als predator van de levendbarende hagedis uit de lijst van (Strijbosch, 1981) zijn vos, marterachtigen, wild zwijn en huisdieren als kat en hond. De vos komt wel op de Tafelbergheide voor, maar werd nooit overdag gezien. Marterachtigen werden niet waargenomen tijdens het onderzoek en wild zwijn komt in Het Gooi niet voor. Honden zijn er in overvloed op de heide, maar er werd nog nooit gezien dat een hond een hagedis ving (honden horen aangelijnd te zijn, al wordt dat gebod veelvuldig overtreden; soms werd wel gezien dat een hond achter konijnen aanjoeg). De in Strijbosch (1981) genoemde reptielen komen op de Tafelbergheide niet voor, uitgezonderd mogelijk een enkele ringslang op trek. Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden, dat de klapekster waarschijnlijk de enige wezenlijke predator is voor de adulte levendbarende hagedis in dit gebied.

Klapeksteronderzoek Tafelbergheide

Opzet van het onderzoek

Het onderzoek begon in 2006 met het steeds frequenter bezoeken van het gebied en het observeren van de klapekster. Omdat er steeds vaker vangsten van levendbarende hagedissen werden geconstateerd, werden er vanaf het seizoen 2009-2010 systematisch notities gemaakt over de activiteiten van de klapekster. Daartoe werd vanaf eind september 's ochtends en aan het eind van de middag gekeken of er een klapekster aanwezig was. Vanaf het verschijnen van de klapekster werd er (vrijwel) dagelijks één of meerdere keren gezocht naar prooien en braakballen. De locaties van aangetroffen prooien werden met een gps vastgelegd, zodat dubbeltellingen voorkomen werden en nagegaan kon worden hoe lang die prooien bleven hangen. Omdat de nauwkeurigheid van de gps 3 tot 4 meter bedroeg, werden in de buurt van de prooien gekleurde punaises geprikt, zodat bij benadering van de locatie de prooi sneller opviel. Voor ieder type prooi werd een verschillende kleur gebruikt, bijv. rood voor vogels en wit voor hagedissen.

Soort Presentie	(% van aantal waarnemingsdagen)	Maximum aantal
Blauwe kiekendief	2,0	1
Torenvalk	18,1	1
Buizerd	33,6	4
Zwarte kraai	62,4	7
Klapekster	52,0	2

Tabel 1. Presentie van potentiële predators gedurende 149 waarnemingsdagen en maximum aantallen.



	2009 - 2010	2010 - 2011	2011 - 2012
Datum eerste waarneming klapekster	13 oktober	3 oktober 6 oktober 22 oktober 25 oktober 25 maart	22 oktober
Datum laatste waarneming klapekster	6 april	2 april	12 april
Aantal dagen klapekster in winterterritorium	176	17	174
Aantal dagen gezocht tijdens winterterritorium	165	17	149
Aantal dagen klapekster in kerngebied aanwezig	135	17	91

Tabel 2. Presentie van de klapekster in zijn winterterritorium op de Tafelbergheide in de winterperiodes 2009-2010, 2010-2011 en 2011-2012.

Wanneer de prooi verdwenen was werd de punaise weer verwijderd. Bij het zoeken werden alle geschikte objecten, zoals bromstruiken, bekeken op dat deel van de Tafelbergheide waar de klapekster zijn voornaamste zitposten en jachtgebied had. Dit werd in het vervolg "kerngebied" genoemd. Dit kerngebied besloeg een oppervlakte van ca. 25 ha. Wanneer de klapekster buiten dit kerngebied werd aangetroffen, werd vaak ook elders op deze heide en soms ook op de Blaricummerheide gezocht. Gevonden braakballen met driehoornmestkeverresten werden vanwege hun losse structuur ter plekke geanalyseerd op aantal kevers. Braakballen met haren, botjes en veren werden meegenomen, gedroogd en met datumvermelding bewaard voor analyse. Door tijdgebrek en gebrek aan ervaring is dat tot op heden niet gedaan. Voor de determinatie van zoogdieren in braakballen bestaan determinatietabellen, maar voor zover ons bekend nog niet voor insecten, hagedissen en vogels. Omdat braakballen op allerlei plekken onder zitplaatsen van de klapekster kunnen liggen, werd wellicht een deel nooit gevonden. Het is dan ook erg moeilijk om aan de hand van braakballen het aantal gegeten prooien per soort vast te stellen.

Verloop

In tabel 2 zijn de data van aankomst en laatste datum voor vertrek weergegeven voor drie winterseizoenen en de aantallen

dagen dat (1) een klapekster een winterterritorium had, (2) er gezocht is naar prooien en braakballen en (3) de klapekster op de dagen dat gezocht is in het kerngebied op de Tafelbergheide aanwezig was.

In de winterperiodes 2009-2010 en 2010-2011 was de klapekster in de tijd dat de kans op levendbarende hagedissen het grootst is, vrijwel steeds in het kerngebied actief. Daarbuiten werd zij ook op andere heidevelden aangetroffen: 6 x in 2009-2010 en 2 x in 2011-2012 op de aangrenzende Blaricummerheide en 2 x in 2011-2012 op de Nieuw Bussummerheide op een afstand van 1,7 km hemelsbreed. In de

winterperiode 2010-2011 passeerden twee verschillende klapeksters. Beide vogels waren al weer snel verdwenen doordat een zwerfkat uitgerekend onder de slaapboom, die steevast door iedere klapekster gebruikt werd, een ligplek had gemaakt. Na verwijdering van de kat duurde het tot 25 maart voor er weer een klapekster negen dagen bleef. Op 28 maart 2011 lukte het om een 'time budget study' te verrichten, waarbij de klapekster de hele dag gevolgd werd. De resultaten aanzien van de gevangen en gegeten hagedissen komen verderop ter sprake.

Resultaten

In Tabel 3 staan de aantallen prooien, die gespietst of geklemd gevonden werden in de winterperiodes 2009-2010 en 2011-2012, opgesplitst naar insecten, zoogdieren, vogels en reptielen. In 2011-2012 werden bijna twee keer zoveel levendbarende hagedissen aangetroffen als in 2009-2010. Aangezien er in 2010-2011 slechts gedurende drie korte perioden een klapekster aanwezig was, zijn deze waarnemingen niet opgenomen.

In Tabel 4 staan de aantallen gespietst of geklemd gevonden levendbarende hagedissen naar tijdsintervallen van een halve maand. In de maand

insecten	2009-2010	2011-2012	vogels	2009-2010	2011-2012
driehoornmestkevers	18	43	veldleeuwerik	1	
doodgraver sp.		1	graspieper	1	
aardhommels	16	9	winterkoning	12	2
akkerhommels		2	roodborst	6	3
wespen		2	zanglijster	1	
libellen	1		koperwiek	1	1
rupsen		2	koolmees	6	1
totaal	35	59	pimpelmees	3	4
zoogdieren	2009-2010	2011-2012	staartmees	1	1
aardmuis	1		boomkruiper	1	
bosmuis	1	1	rietgors	1	
rosse woelmuis	8	6	vink	4	3
bosspitsmuis	6		keep	2	
dwerfspitsmuis	6	2	totaal	40	15
ongedetermineerd	4	3	reptielen	2009-2010	2011-2012
totaal	26	12	levendbarende hagedis	38	72

Tabel 3. Prooien gespietst of geklemd gevonden in de winterseizoenen 2009-2010 en 2011-2012.



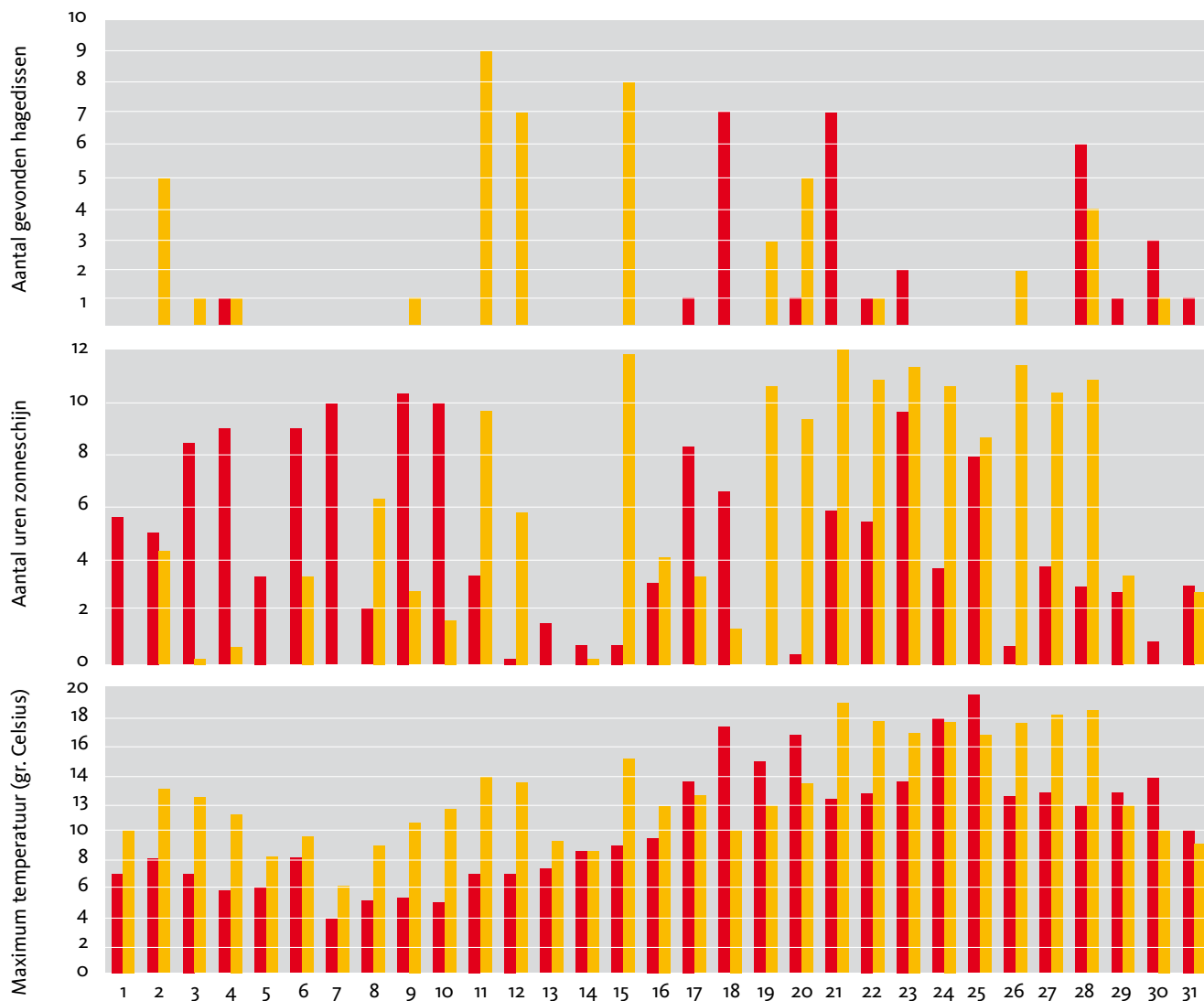
Tabel 4.
Aantallen
gevonden
levendbarende
hagedissen als
prooi van de
klapekster per
tijdsinterval van
een halve maand.

	2009 - 2010	2011 - 2012
1 t/m 15 oktober	3 (v.a. 13e)	
16 t/m 31 oktober	2	1 (v.a. 22e)
1 t/m 15 november		
16 t/m 30 november	1	
1 t/m 15 december		
16 t/m 31 december		
1 t/m 15 januari		2
16 t/m 31 januari		
1 t/m 15 februari		
16 t/m 28 februari		
1 t/m 15 maart	1	32
16 t/m 31 maart	30	19
1 t/m 15 april	1 (t/m 6e)	18 (t/m 12e)
Totaal aantal:	38	72

maart werden de meeste hagedissen aangetroffen, waarbij aangetekend moet worden dat de klapekster in 2010 na 2 april en in 2012 na 12 april niet meer aanwezig was. Er kon geen verband gevonden worden tussen de maximum temperatuur, het aantal uren zonneshijn per dag en het aantal door de klapekster opgehangen levendbarende hagedissen (Figuur 4).

In de maanden maart en april werd op alle dagen gecontroleerd op prooien, waarbij in 2009-2010 32 hagedissen werden gevonden, in 2010-2011 13 en in 2011-2012 69. Het aantal hagedissen in 2010-2011 is met 13 stuks nog aan de hoge kant in verhouding tot de korte verblijfsduur (25 maart t/m 2 april).

Zoals eerder vermeld werd op 28 maart



Figuur 4. De maximum temperaturen en het aantal uren zonneshijn (gegevens voor locatie de Bilt volgens [KNMI]) met het aantal gevonden levendbarende hagedissen in maart 2010 en 2012.



2011 een time budget study gehouden. Gedurende die dag werd vóór zonsopgang gecontroleerd of de twee hagedissen die de dag ervoor gevonden waren er nog hingen, wat inderdaad het geval was. Beide hagedissen hingen berijpt op hun plek (Figuur 5). Rond zonsopgang daalde de temperatuur tot ongeveer -4 °C en deze liep gedurende de dag op tot ca. 10 °C. Het was die dag met iets minder dan 4 uur zonneshijns aanzienlijk minder zonnig dan de dag ervoor en erna met ca. 1 1/2 uur ieder (KNMI website). Nadat de klapekster rond 8:30 uur haar slaapboom verlaten had, werd zij continu gevolgd en met verrekijker en telescoop geobserveerd. Alle verplaatsingen, jachtpogingen, vangsten, etc. werden genoteerd met tijdstip. In Tabel 5 worden per half uur interval de levendbarende hagedissen vermeld, die (a) gevangen en opgehangen, (b) gevangen en direct gegeten en (c) opgehaald uit "provisiekast" werden. Behalve de consumptie van 15 hagedissen, werden nog 9 driehoornmestkevers en 3 aardhommelkoninginnen gevangen en gegeten.

Uit Tabel 5 blijkt dat:

- de klapekster die dag liefst 18 levendbarende hagedissen ving en er 15 opat.
- twee hagedissen van de vorige dag



Figuur 5. Levendbarende hagedis van vorige dag. (Foto: Paul van der Poel)

opgehaald en gegeten werden aan het begin van de morgen, toen de temperatuur nog te laag was voor activiteit van prooidieren als insecten en hagedissen.

- van de 11 `gehangen` hagedissen werden er 6 diezelfde dag weer opgehaald en gegeten.
- een relatief hoge temperatuur en groot aantal uren zonneshijns

betekent niet zonder meer, dat er een groot aantal hagedissen wordt opgehangen.

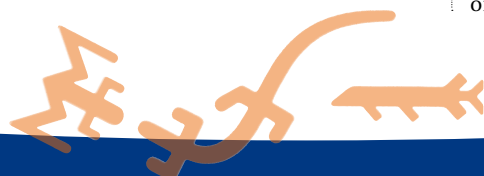
Op 30 maart werd de klapekster van 8:45 uur tot 15:00 uur gevolgd. Er waren geen prooien van de voorgaande dag(en) aanwezig die door de klapekster opgehaald konden worden. In de waarnemingsperiode ving en at de klapekster 1 driehoornmestkever, 1 aardhommel en 7 hagedissen, terwijl er geen andere prooien gevangen en opgehangen werden. Op 28 maart consumeerde de klapekster tot 15 uur 6 vers gevangen hagedissen en 2 uit de voorraad. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het aantal hagedissen dat een klapekster vangt veel groter kan zijn dan het aantal dat gespietst of geklemd gevonden wordt. Een voorzichtige raming van het aantal levendbarende hagedissen dat de klapekster in het seizoen 2011 – 2012 gevangen heeft kan op minimaal 3 x het aantal gevonden hagedissen gesteld worden, wat neerkomt op ≥ 250 stuks.

	Vangen & hangen	Vangen & opeten	Ophalen & opeten	Dag	Maximum temperatuur	Uren zonneshijns	Gevonden hagedissen				
7.30 - 8.30			2	27-mrt	13	12	2				
8.30 - 9.30				28-mrt	10	4	5*)				
9.30 - 10.30	1	1		29-mrt	15	13	-				
10.30 - 11.30	2			30-mrt	15	2	-				
11.30 - 12.30				31-mrt	14	1	-				
12.30 - 13.30	2	3		*) 5 van de 11 g evangen en opgehangen hagedissen bleef tot de volgende dag(en) aanwezig							
13.30 - 14.30	3	1									
14.30 - 15.30		1									
15.30 - 16.30	2		2								
16.30 - 17.30	1	1	1								
17.30 - 18.30			1								
18.30 - 19.30			2								
19.30 - 20.30											
	11	7	8								

Tabel 5. Links: Hagedissen die op 28 maart 2011 door de klapekster gevangen en gegeten werden per halfuur interval (zie tekst). Rechts: De maximum temperaturen en het aantal uren zonneshijns (beide afgerond) gedurende de periode van 27 t/m 31 maart 2011 (KNMI website).

Invloed van een klapekster op een populatie levendbarende hagedissen

Uit de resultaten van de vier door ons gelopen reptieltrajecten in Het





(Foto's: Jelger Herder)

Gooi, waarvan er zich een op de Tafelbergheide bevindt en een op de aangrenzende Blaricummerheide (zie Figuur 1 voor de ligging hiervan) kan nog geen trend voor voor- of achteruitgang van de populatie berekend worden (zie tabel 6 voor de aantallen levendbarende hagedissen die vanaf 2008 tot en met de eerste 2 tellingen van 2013 werden geteld; in de winter 2012 – 2013 was er geen klapekster op de Tafelbergheide). Om toch een indruk te krijgen van het effect van de klapekster op de populatie van de levendbarende hagedis, is op 22 juli 2012 door ons een extra telling gehouden, waarbij het traject voor ongeveer de helft door het voornaamste jachtgebied van de klapekster liep. Van iedere hagedis werd de locatie met gps vastgelegd. In Figuur 6 is onze route in blauw aangegeven op de kaart van Google Maps. Met een gebroken rode lijn wordt het voornaamste jachtgebied aangegeven. De locaties van de getelde hagedissen zijn met gele "punaises" op deze kaart gezet. Omdat van alle door de klapekster gespietste en geklemde hagedissen de coördinaten ook met de gps waren vastgelegd, konden deze ook op deze kaart gezet worden. De hagedissen van de klapekster, die tot 27 maart aanwezig was, met groen en die van de tweede klapekster met blauw. Slechts 4 van 28 getelde hagedissen bevonden zich in het kerngebied van de klapekster. Dit resultaat laat zien dat een

klapekster een aanzienlijk effect heeft op met name het aantal mannelijke levendbarende hagedissen. Voordat de vrouwelijke levendbarende hagedissen tevoorschijn komen is de klapekster naar haar broedgebied verdwenen,

schrijven van dit artikel, de hulp bij het vinden van literatuur, het beoordelen van dit artikel en het geven van adviezen zijn we veel dank verschuldigd aan de heer H. Strijbosch.



Mannetjes van de levendbarende hagedis komen als eerste tevoorschijn, omdat ze de zonnewarmte nodig hebben om het sperma rijp te hebben wanneer de vrouwtjes komen. De klapeksters die in de loop van de jaren op de Tafelbergheide voorkomen gebruiken stevast dezelfde slaapboom en hebben hetzelfde kerngebied voor de jacht. Uit observaties blijkt dat gebied de hagedissen gevangen worden. In veruit de meeste gevallen worden de hagedissen binnen dit gebied ook in gespietst of geklemd. Slechts in twee gevallen werd geconstateerd dat een hagedis buiten het kerngebied werd gevangen.

Dankwoord

Voor het onderzoek gaat onze dank uit naar het Goois Natuurreservaat voor de toestemming tot het betreden van het terrein. Voor het stimuleren van het

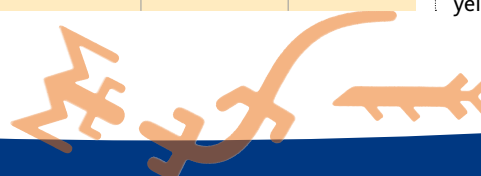
Summary

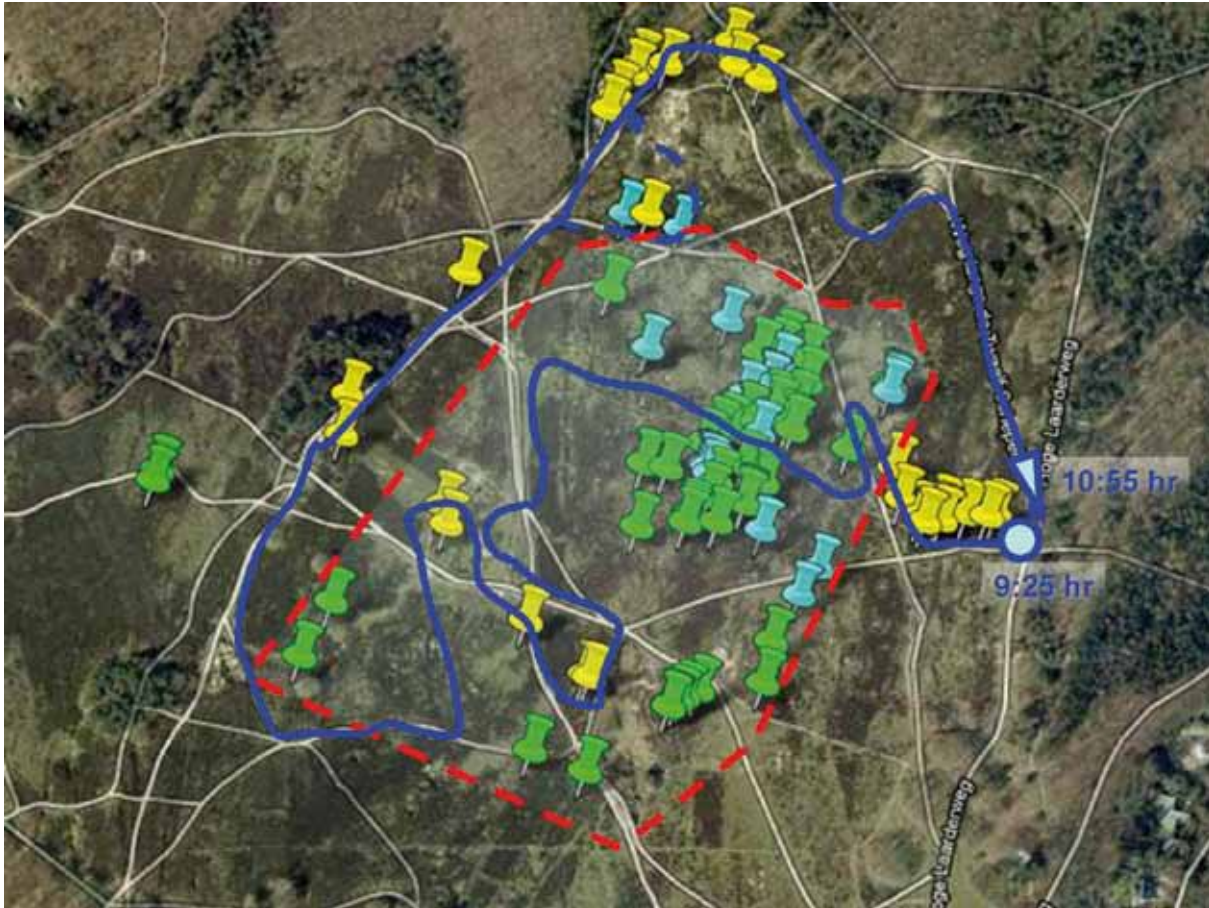
Effect Great Grey Shrike on lizard population

On the dry heathland where the authors have a plot for monitoring reptiles, they also study the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*). The shrike usually arrives in its winter territory from about 1st October, leaving at the beginning of April. It has a habit of storing any prey that it does not eat immediately, such as lizards, in larders. The Viviparous Lizard (*Zootoca vivipara*) is the only species of lizard present. All 72 lizards found in larders during the winter of 2011 – 2012 were adult males. Female lizards appear later after the shrike has left. From two time-budget studies, it appeared that the Great Grey Shrike may eat 18 lizards a day. It is estimated that during its whole stay, a shrike may catch at least 250 lizards. In order to obtain an impression of the influence of a shrike on the population of Viviparous Lizard, an extra count was carried out. About one half of the monitoring route ran through the main hunting area of the shrike. The co-ordinates of the lizards were recorded with GPS. In Figure 6, the route is shown as a blue line and the main hunting area by the broken red line. The locations of the lizards counted are represented by yellow thumbnails. The lizards found in

Tabel 6. De aantallen getelde hagedissen op de Tafelbergheide.

Jaar	Aantal tellingen	Aantal hagedissen			Totaal
		Adult	Adult (gem./telling)	Juveniel	
2008	6	75	12,5	27	102
2009	7	129	18,4	54	183
2010	6	124	20,7	33	157
2011	7	320	45,7	9	329
2012	8	202	25,3	24	226
2013	2	39	19,5	-	39





Figuur 6. Weergave van de door klapeksters als voorraad opgehangen levendbarende hagedissen (groene punaises voor eerste klapekster en blauwe punaises voor tweede klapekster) en op 28 juli getelde levendbarende hagedissen (gele punaises) langs het in blauw aangegeven traject. Het kerngebied waar de klapeksters joegen is met een gebroken rode lijn aangegeven.

lizards in 2011 – 2012 are represented by thumbnails, green for the shrike that was present till 27th March and blue for one that arrived on 26th March. Only 4 out of 28 lizards counted were present within the core hunting area of the shrikes, showing that the Great Grey Shrike has a considerable effect on the number of lizards, in particular the males.

Literatuur

Anonymus, 1987. Aanwijzingsbesluit Beschermd Natuurmonument – Tafelbergheide en Blaricummerheide,

Ministerie van Landbouw en Visserij, no. NMF/N87-4342, 15 april 1987

Brussaard, L., 1983. Reproductive behaviour and development of the dung beetle *Typhaeus typhoeus* (coleoptera, geotrupidae). Tijdschrift voor Entomologie 126: 203-231

Hromada, M., P. Tryjanowski & M. Antczak, 2002. Presence of the great grey shrike *Lanius excubitor* affects breeding passerine assemblage. Ann. Zool. Fennici 39: 125-130

KNMI: Klimatologie - Maand- en seizoenoverzichten. http://www.knmi.nl/kd/maand_en_

seizoenoverzichten/

Sovon: <http://www.sovon.nl/soorten.asp?euring=15200&lang=nl>

Nuland, G.J. van & H. Strijbosch, 1981. Annual rhythmicity of *Lacerta vivipara* Jacquin and *Lacerta agilis agilis* L. (*Sauria, Lacertidae*) in the Netherlands. Amphibia-Reptilia 2: 83-95

Strijbosch, H., 1981. Inheemse hagedissen als prooi voor andere organismen. De Levende Natuur 83: 89-102

Loes en Paul van der Poel

loespaul.vanderpoel@gmail.com

