

# De Klapekster *Lanius excubitor*: een waakzame slager



*Paul van der Poel*

Iedereen die van vogels houdt, heeft doorgaans één of meer favoriete soorten. Dat kan de tropisch gekleurde IJsvogel zijn, een behendige jager als de Boomvalk, een geheimzinnige nachtvlieger als de Nachtzwaluw of een simpele zwartrok zoals de Kauw. Voor mij is de absolute favoriet de Klapekster. Als twaalfjarige kreeg ik mijn eerste vogelboek: 'Zien is kennen'. Ik bladerde regelmatig in dit boek, om steeds weer uit te komen bij de bladzijden met Grauwe Klauwier en Klapekster. Op de platen van Rein Stuurman staat de Grauwe Klauwier afgebeeld met een gespjetste meikever en de Klapekster met een hagedis in de snavel en een aardhommel op een doorn. Vooral de plaat van de Klapekster met hagedis fascineerde me enorm. Ik heb lang gehoopt zoiets met eigen ogen te zien, maar ik moest bijna vijftig jaar wachten voordat ik dit meemaakte. Na een periode met slecht weer was het 15 februari 2007 opeens stralend weer. Mijn vrouw stelde voor om te kijken of er al een hagedis wakker was op één van de Gooise heidevelden. Daar heeft zij een route voor de monitoring van reptielen. Vanwege de kans ook een Klapekster te kunnen zien, kozen we de Tafelbergheide bij Blaricum. Hier heeft jaarlijks een Klapekster zijn winterterritorium. Al spoedig zagen we de Klapekster, maar nergens viel een hagedis te bespeuren. Op een gegeven ogenblik stonden we te kijken naar het bidden van de Klapekster, die opeens de hei indook. Al snel kwam hij omhoog met een levendbarende hagedis in de snavel, waarmee hij naar een struik vloog. Helaas werd de prooi later buiten ons zichtveld gegeten of gespjetst.

Waarschijnlijk zullen de meeste lezers van *het Vogeljaar* de Klapekster kennen van een vogeltocht in het winterseizoen als een kenmerkend silhouet in de top van boom of struik. Ook zal bekend zijn dat de Klapekster tot de klauwieren behoort, een familie uit de zangvogels, die bekend staat om het feit dat prooien als voedselvoorraad ergens worden 'opgeprikt'.

In dit artikel wordt nader ingegaan op enkele facetten van het leven en gedrag van deze roofvogelachtige verschijning en de verschillen en overeenkomsten met 'echte' roofvogels. Tot slot volgt een uittreksel uit de waarnemingen die ik vanaf 2006 gedaan heb. Waar 'ik' geschreven staat gaat het in de regel om mijn vrouw en mij, omdat ook zij meestal deelnam aan het zoeken naar prooien.

### Beeld van de Klapekster

Het kleed van de Klapekster bestaat slechts uit drie kleuren: zwart, wit en grijs als een combinatie van zwart en wit. Een beperkt aantal kleuren kan heel subtiel toch een geraffineerd effect opleveren, zoals bij de Kluut en het Nonnetje. Bij de Klapekster is de onderzijde wit, de kop en rug grijs en de vleugels zijn zwart. De zwarte vleugels hebben één of twee witte spiegels, lichte velden in de handpennen en (bij twee spiegels) armpennen. De staart is zwart-wit, waarbij de buitenste pennen geheel wit zijn en de binnenste geheel zwart. Op de kop heeft de vogel een zwart masker, bekend als het 'boevenmasker'. De snavel en poten zijn zwart. Bij jonge vogels is de snavel vaak geheel of gedeeltelijk hoornkleurig. Deze wordt in de loop van de tijd geheel zwart. Per individu zijn er – vaak kleine – verschillen. Dat kan zijn in de grootte en vorm van het masker, een wit lijntje boven het masker, de zwart-witverdeling van de staartpennen, de grootte van de vleugelspiegel en de kleur van de snavel. De kunstenaar en (mede)klapeksterfanaat Martin Brandsma heeft dit in het seizoen 2011-'12 uitgebreid vastgelegd in prachtige portretten van 32 Klapeksters.

### Overeenkomsten en verschillen met roofvogels

Hoewel klauwieren en dus ook de Klapekster zangvogels zijn, doet hun afwijkende levens-

wijze meer aan kleine roofvogels denken. Vanwege hun leefwijze hebben de klauwieren in de loop van de evolutie allerlei aanpassingen ontwikkeld, die sterk doen denken aan aanpassingen zoals roofvogels die hebben. Voor de overeenkomsten en verschillen tussen de Klapekster en roofvogels zijn voedsel, jachtmethoden en de lichaamsbouw interessant.

### Voedsel en provisiekast

De Klapekster eet vrijwel uitsluitend dierlijk voedsel dat door jacht bemachtigd wordt. Afhankelijk van de geografische herkomst, de habitat en het jaargetijde bestaat het voedsel overwegend uit (grote) insecten en andere ongewervelde dieren, reptielen, kleine zoogdieren en vogels en amfibieën. In ons land – waar de Klapekster helaas geen broedvogel meer is – worden in de winter vrijwel geen amfibieën en reptielen gevonden. De prooien zullen dan meer uit kleine zoogdieren en vogels bestaan. In het Gooi – waar ik de Klapekster volg – worden in de winter vooral driehoornmestkevers gegeten. In de literatuur wordt melding gemaakt dat soms ook plantaardig voedsel zoals bessen of vruchten wordt gegeten. In januari 2012 zagen we in Portugal hoe een Zuidelijke (of Iberische) Klapekster *Lanius meridionalis* een vijg met de snavel plukte en ervan at. In de uitwerpselen troffen we later de pitjes aan. In iedere geval is de menulijst van de Klapekster uitgebreider dan



Mannetje Klapekster in tweede kalenderjaarkleed.  
Foto: Paul van der Poel.

**Martin Brandsma: identities**

Vanaf de winter van 2011-'12 werkt Martin Brandsma aan het project 'identities'. Dit project bestaat uit een doorlopende verzameling van portretten van Klapeksters uit de gemeenten Oost- en Weststellingwerf (Friesland) en het Drents-Friese Wold. De basis van het werk identities is deels wetenschappelijk. Ten eerste ligt er een basale vraagstelling aan ten grondslag (zijn bij Klapeksters individuen te herkennen op basis van uiterlijke kenmerken of gedrag?). Ten tweede vindt er zowel in het veld als in het atelier een gestandaardiseerde werkwijze plaats: door goed te observeren wordt de variatie in uiterlijke kenmerken gestructureerd, wat zich verder in de uitwerking van gestandaardiseerde afbeeldingen openbaart.

In het veld tekent Brandsma – met behulp van een telescoop – de verschillende Klapeksters. Door nauwkeurige observatie en het tekenen komen de verschillen en overeenkomsten tussen de individuen tot uitdrukking. Er ontstaat informatie op twee vlakken. Enerzijds gaat het om de persoonlijke ervaring, het herkennen van een individu. Anderzijds geven de beelden de resultaten van die ervaringen weer en dat levert nieuwe kennis op over de verschillen tussen de individuele vogels.

Meer informatie over het project 'identities' is te vinden op internet, zie: <http://www.martinbrandsma.nl>. Kies dan 'projects' en vervolgens 'identities'. Een serie portretten zijn te bewonderen door nogmaals op 'identities' te klikken.

Ook is er in een beperkte oplage een luxe editie te koop van het eerste jaargang van de portretten.

Het project wordt mede mogelijk gemaakt door steun van het Prins Bernard Cultuurfonds.



Twee voorbeelden uit een grote reeks portretten van Klapeksters gemaakt in het kader van de studie 'identities' door Martin Brandsma. Links 'Type 1', rechts 'Type 2'.

die van verreweg de meeste roofvogels. Er zijn diverse vermeldingen van gevallen waarin een Klapekster aas nuttigde. Zelf heb ik dit nooit kunnen vaststellen, hoewel een zestal dode kikkers die uit de vijver kwamen en her en der opgehangen werden in het terrein, zonder mankeren verdwenen. Mogelijk waren de Koperwieken en een Zanglijster, waarvan ik resten gespietst en geklemd aantrof tijdens mijn zoektochten, door de Klapekster dood gevonden. Verzakte en vermagerde vogels van deze grootte kunnen echter ook door een Klapekster gevangen en gedood worden.

Een groot verschil met roofvogels is dat de Klapekster provisiekasten aanlegt. Bij voldoende aanbod van prooien worden prooien gespietst op doorns, uiteinden van (dode) takjes en op prikkeldraad, of geklemd in de wig van twee takken. De Klapekster klemt vaker zijn prooi dan bijvoorbeeld de Grauwe Klauwier. Prooien kunnen verspreid in het hele territorium aangetroffen worden. In de winter worden prooien op een geschikte plek – vaak in de directe omgeving van de vangplaats – opgehangen. In de baltstijd worden door een mannetje zoveel mogelijk prooi-



Enkele voorbeelden van prooien van een Klapekster op de Tafelbergheide. Linksboven: een gespieste levendbarende hagedis (mannetje); rechtsboven: een Graspieper; linksonder: Bospitsmuis; reschtsouder: een Winterkoning waarvan de kop al opgegeten is. Foto's: Paul van der Poel.

en als een advertentie aan de randen van het territorium 'tentoongesteld'. De prooien worden dan opzichtig opgehangen als een duidelijk signaal. Vrouwjes zien dan dat daar een sterk mannetje is, terwijl rivalen zien dat het misschien beter is daar weg te blijven. Tijdens het broeden worden de prooien dicht bij de nestplaats, maar wel op allerlei verschillende en verborgen plekken opgehangen. Vermoedelijk doen ze het op verschillende plekken om mogelijke predators ('roofvijanden') het vinden van de nestplaats te bemoeilijken. Gedurende deze periode worden vrijwel alle prooien geconsumeerd. Bij Klapeksters die in de winter in hun territorium blijven, wordt tot ongeveer de helft van de prooien niet opgegeten. In het winterterritorium dat ik zelf (vrijwel) dagelijks heb gecontroleerd in drie winters, is dat minder dan 5%. Overigens is er nog een tweede reden waarom grotere prooien gespiest of geklemd worden. Omdat de Klapekster niet zulke sterke en grote klauwen heeft kan hij namelijk een grotere prooi niet op een tak klemmen en in stukken trekken. Van deze prooien wordt altijd eerst de kop gegeten.

Net als bij roofvogels (en vele andere vogelsoorten of groepen zoals IJsvogels, uilen en reigers) worden de onverteerbare bestanddelen van het voedsel uitgebraakt. De braakballen van de Klapekster kunnen in het hele (winter)territorium gevonden worden onder de zitposten. Vaak worden één tot drie braakballen per nacht geproduceerd. Deze kunnen dan onder hun slaapboom aangetroffen worden. Vaak wordt jaar in jaar uit dezelfde slaapplek gebruikt, ook wanneer het om een andere Klapekster gaat. Braakballen kunnen aanzienlijk variëren in kleur en formaat. Een braakbal die bijvoorbeeld bestaat uit driehoornmestkevers, is zwart en erg los van structuur, terwijl een braakbal met resten van kleine knaagdieren – zoals bosmuis – grijs en compact is. Soms worden vrij snel achter elkaar grote prooien gegeten, waarna al snel een braakbal geproduceerd wordt. De lengte van de ballen varieert van minder dan 1,5 cm tot ruim 3,5 cm, de dikte van ongeveer 1 cm tot ruim 1,5 cm. Eén keer zag ik een Klapekster in een kwartier drie levendbarende hagedissen naar binnen werken. Nog geen tien minuten later werd een braakbal van ruim

3,5 cm uitgespuwd, waarin een half verteerde hagedis herkenbaar was.

### **Jachtmethoden**

Veel mensen vinden de Klapekster een wat luie vogel, die ‘alleen maar’ in een struik- of boomtop zit en een beetje om zich heen kijkt. Een Klapekster is dan echter bezig met zijn bekendste jachtmethode – ‘sit-and-wait’ – zoals bijvoorbeeld een Buizerd dat ook doet. Soms kunnen ze lange tijd achtereen op dezelfde zitpost blijven, waarbij ze doorgaans regelmatig iets van positie veranderen om een ander deel van de bodem te bekijken.

De Klapekster vliegt dan naar beneden in het geval van een prooi op de grond. Na enkele snelle sprongen wordt de prooi met de snavel aangevallen en gepakt. Kleine zoogdieren worden met enkele houwen gedood en vaak wordt de nek doorgebeten. Vliegende insecten worden gevangen door omhoog te vliegen of er direct achteraan te gaan.

Een andere jachtmethode bestaat uit ‘bidden’, zoals bijvoorbeeld de Torenvalk doet. Bidden wordt vooral gedaan wanneer geschikte zitposten ontbreken of indien de ‘sit-and-wait’-jacht niets oplevert en tussen hogere vegetatie.

Bij de jacht op vogels worden deze verrast op een tak of op de grond. Vliegende vogels worden bejaagd op de manier van een Sperwer. Ze kunnen ook zeer langdurig een vogel achtervolgen, niet alleen in de lucht, maar ook door boomkruinen en struiken. Zo zag ik op 18 oktober 2009 hoe de Klapekster laag

op een grote meidoorn afvloog waarin een groepje Staartmezen aan het foerageren was. Twee keer achter elkaar vloog de Klapekster de boom in met trillende vleugels en spreiden van de staart. Zo joeg hij Staartmezen eruit, die meteen weer op een andere plaats de boom indoken. Toen de Klapekster tussentijds even rustte op het eind van een tak, vlogen enkele Staartmezen alarmerend om hem heen. Na de tweede poging hield de Klapekster het voor gezien en ging elders zijn geluk beproeven. Minder bekend is dat de Klapekster bij slecht weer op de bodem foerageert. Hij hipt dan snel tussen de vegetatie door om op die manier spinnen en bodeminsecten te vangen. Ook kon ik meermalen vaststellen dat de Klapekster vaak langere tijd laag op een heidepol zit. Onder deze omstandigheden is het een stuk moeilijker om de anders zo opvallende vogel te ontdekken.

### **Lichaamsbouw**

Voor het leven als jager beschikt de Klapekster over gereedschap en hulpmiddelen. Het gereedschap bestaat uit klauwen en snavel. De bovensnavel is net als bij roofvogels voorzien van een scherpe, naar beneden gerichte punt en heeft evenals bij valken achter de punt een uitstulping (‘tand’). De ondersnavel heeft een inkeping waar deze tand in valt. Het verschil met valken is dat de tand een uitstulping is van het hoornmateriaal van de bovensnavel, terwijl bij een valk het hoornmateriaal bovenop een botstructuur met dezelfde vorm zit. De punt van de snavel met de haak en



**Braakbal van een Klapekster met herkenbare resten van een levendbarende hagedis.**  
Foto: Paul van der Poel.



Klapeksters moeten vaak relatief zware prooien vervoeren. Daarvoor hebben ze sterke klauwen en zijn ze stevig gebouwd. Met name de kop is verhoudingsgewijs groot. Foto: Andrew George.

de tand in de uitsparing van de ondersnavel werkt als het ware als een combinatie van een schaar en knijptang. Dit gereedschap stelt de vogel in staat de nekwerfels van muizen en vogels te scheiden, zware prooien te vervoeren, deze tussen takken te klemmen, op een doorn te spietsen en uit elkaar te trekken. Om de nodige kracht uit te oefenen beschikken de Klapekster en andere klauwieren over veel complexere en grotere kaakspieren dan andere zangvogels. Het is de oorzaak dat klauwieren een verhoudingsgewijs grote kop hebben. De voeten (loopbeen, tenen en nagels) van klauwieren zijn ook aangepast aan hun leefwijze als roofvogel. Het loopbeen is dikker en sterker in verhouding tot vele andere zangvogels en de tenen zijn voorzien van sterk gekromde, scherpe klauwen en geschubde kussentjes aan de onderzijde van de tenen. Het voornaamste algemene kenmerk van zangvogels is niet de zang, maar het feit dat bij de voet (loopbeen, tenen en nagels) de eerste teen naar achteren gericht is en de andere drie naar voren (eerste teen tegenover de derde). Dit stelt zangvogels in staat makkelijk neer te strijken op allerlei dunne structuren, zoals takken, grassen, draden en alles wat een krappe plaats heeft om op te landen. Pezen in de voet zorgen ervoor dat de tenen zich krommen en zich stevig vastgrijpen. Daardoor valt de vogel niet van zijn zitplaats als hij slaapt. Bij de klauwieren zijn de klauwen (nagels) sterk gekromd en scherp en de tenen hebben aan de onderzijde geschubde kussentjes, net als bij roofvogels. Bovendien zijn de eerste en derde teen even lang en daardoor vormen de klauwen bij sluiten een tang. Verder is het

loopbeen (vaak 'poot' genoemd) dikker en sterker dan bij vele andere zangvogels. Wat betreft de hulpmiddelen van de Klapekster draait het om het zien. Vogels die door de lucht vliegen, navigeren met veel grotere snelheid door de wereld dan landdieren. Gedurende hun vlucht komen ze vaak allerlei obstakels tegen. Voor vogels (die kunnen vliegen) geldt dan ook dat het voornaamste zintuig het gezichtsvermogen is. Vogels zien veel beter dan mensen en andere gewervelde dieren. Dat geldt in het bijzonder voor roofvogels en klauwieren. Vogels hebben betere ogen dan zoogdieren waaronder de mens. Hoewel de bouw grofweg overeenkomt met elementen zoals hoornvlies, lens en netvlies, zijn er diverse aanpassingen die uniek zijn voor vogels en een scherper en gedetailleerder beeld opleveren. Vogels hebben niet alleen twee oogleden (waarvan alleen het onderste beweegbaar is), maar ook een derde ooglid, het zogeheten knipvlies. Dat knipvlies schuift als een ruitenwischer horizontaal over het oog, verwijdert vuil en smeert het oog met een olieachtige vloeistof om het vochtig te houden. Aangezien het knipvlies transparant is houden ze in de vlucht hun scherpe blik tijdens het knippen. Bij zeer fel licht werkt het knipvlies als een soort zonnebril. Bovendien hebben vogels relatief grote ogen. De ogen van vogels maken gemiddeld 15% van de massa van het hoofd uit, tegen minder dan 2% bij de mens. Door de grote ogen hebben vogels een groot beeld op hun netvlies en een toename van de scherptediepte. Vanwege de grootte en de minder kogelronde vorm van

de ogen dan bij mensen, kunnen de ogen niet gedraaid worden. Daarom moet een vogel zijn kop draaien als hij omhoog, omlaag of opzij wil kijken. Dit wordt vergemakkelijkt door extra nekwerfels. De meeste vogels hebben dankzij anatomische aanpassingen in het oog een beduidend groter blikveld dan de meeste andere gewervelde dieren. Door de plattere lensvorm hebben vogels een groter deel van het gezichtsveld scherp en vanwege de zachtere en buigzamere ooglenzen en twee verschillende soorten speciale spiertjes (zogenaamde ciliaire en Cramptons spieren) vindt scherpstelling sneller plaats en is een groter deel van het gezichtsveld scherp. Bij de meeste vogels – ook roofvogels en klauwieren – liggen de lenzen van de ogen verder naar voren dan bij zoogdieren, wat een grotere afmeting van het beeld op het netvlies geeft. Doordat de ogen bij vogels als klauwieren meer aan de zijkant geplaatst zijn, hebben ze een groter gezichtsveld waardoor vijanden gemakkelijker ontdekt worden. De ogen van vogels zijn op een bepaalde manier verder ontwikkeld dan die van de mens. Beide hebben in hun netvlies fotoreceptoren (lichtgevoelige cellen). De mens heeft twee typen fotoreceptoren, de staafjes voor lichtverwerking om in het duister te kunnen zien en kegeltjes om kleur te kunnen zien. Vogels hebben naast enkele kegeltjes dubbele kegeltjes en in de enkele kegeltjes bevinden zich oliedruppeltjes voor beter kleuronderscheid. Waar de mens kleurreceptoren heeft voor drie golflengten, hebben vogels kleurreceptoren voor vier kleuren. Daardoor kunnen ze tot in het ultravioletgebied zien. Net als bijvoor-

beeld de Torenvalk maakt de Klapekster hier gebruik van bij de jacht op woelmuizen en hagedissen. De urine van woelmuizen reflecteert het ultraviolette licht en zowel levendbarende hagedis als zandhagedis heeft ultraviolet in zijn kleuren. Het menselijk oog heeft één gebied met de grootste gezichtsscherpte, de zogeheten gele vlek, waar zich een kleine verdieping, de fovea, bevindt met de grootste dichtheid aan fotoreceptoren. De mens heeft in de fovea 200.000 fotoreceptoren per vierkante millimeter. De Huismus heeft er twee keer zoveel en een roofvogel, zoals de Bui-zerd, zelfs vijfmaal. Doordat het beeld op het netvlies over veel meer fotoreceptoren wordt gespreid hebben vogels een grotere gezichtsscherpte en zien ze details die het menselijk oog ontgaan. Je kan het vergelijken met foto's gemaakt met een 2-megapixel-camera en een 20-megapixel-camera. Roofvogels – maar ook IJsvogels en klauwieren – hebben drie gebieden met grote gezichtsscherpte. Eén gebied ligt centraal. Een ander gebied bevindt zich aan de de slaapzijde (lateraal) en dan is er nog een lineair gebied. Het laatste gebied is niet rond zoals de eerste twee, maar heeft de vorm van lint en kent geen fovea zoals de andere gebieden. De laterale fovea voorziet in direct voorwaarts zicht op de prooi waarop gestoten wordt. De combinatie van de twee fovea's zorgt voor accurate waarneming van afstand en snelheid. Aan de lintvormige plek met veel receptoren worden functies toegeschreven als bewegingsdetectie en ruimtelijke oriëntering door bepaling van de normale positie van het oog ten opzichte van het horizontale vlak. Tel daar nog eens bij op dat bij



**De zon komt op over de Tafelbergheide.**  
Foto: Paul van der Poel.



Klappekster poetsend in de vroege ochtendzon.  
Foto: Paul van der Poel.

vogels geen bloedvaten in het netvlies lopen zoals bij de mens, waardoor geen verstrooiing van licht plaatsvindt. Voor klauwieren zoals de Klappekster komt daar nog bij dat het zwarte masker beter zicht levert wanneer tegen de zon in wordt gejaagd. Uit onderzoek aan de Maskerklauwier *Lanius nubicus* is gebleken dat het zwarte masker schittering van het licht voorkomt. Vogels waarvan het masker wit geverfd was joegen niet tegen de zon in en vingden beduidend minder prooien. Vogels kunnen snelle bewegingen zien die voor de mens een waas zouden zijn. Bij de mens ligt de grens bij 50 Hz, terwijl vogels bewegingen tot bijna 100 Hz kunnen onderscheiden. Dat betekent dat wanneer wij met de snelheid van een vogel door het bos zouden gaan, alles als een groot waas langs ons heen zou gaan (als we al niet ergens tegen aan zouden lopen). Klappeksters zien prooien op – voor ons ondenkbaar – grote afstand. Zo zag ik een Klappekster van zijn zitplaats in de top van een boom wegvliegen en bij een eikje verderop een driehoornmestkever vangen. Op Google Maps kon ik de afstand naderhand bepalen: ruim 45 m. Een andere keer zag ik tijdens een observatie de Klappekster van een 4 m hoge boom opvliegen en al hoogte winnend verdwijnen. In rechte lijn verdween de Klappekster over de bosrand en uiteindelijk

zag ik hem vanaf grote hoogte in een wolk vogels neerdalen. Met mijn 10x vergrotende verrekijker kon ik die als vage stipjes zien. Met GPS legde ik het vertrekpunt en het punt aan de bosrand waar de Klappekster verdwenen was vast. Door deze punten geprojecteerd op een kaart van Google Maps te verbinden bleek de volgende dag dat op deze lijn een braakliggende akker met allerlei onkruiden lag. Daar foerageerden grote groepen Vinken, Kepen, Putters en Ringmussen. De Klappekster moet in de ‘stipjes’ onmiddellijk interessante prooien herkend hebben. Klappeksters werden vroeger in ons land door valkeniers gebruikt bij de vangst van Slechtvalken. Die taak hadden zij te danken aan hun scherpe zicht. Valkeniers wisten dat trouwens vroeger ook al. De vanger zat dan in zijn tobhutje te wachten bij de touwen van slagnet en lokduif tot de Klappekster met zijn gedrag te kennen gaf dat een Slechtvalk in aantocht was. Het duurde dan zo’n twee minuten voor de vanger zelf de valk kon waarnemen en in die tijd moest hij zich voorbereiden op de feitelijke vangst.

### Het terrein

De Tafelbergheide (circa 73 ha) is één van de droge heidevelden op de pleistocene stuwwal in het noorden van het Gooi. Deze heide wordt door tal van paden doorsneden, waar het vooral in de weekends veel recreanten komen om te wandelen, joggen, honden uit te laten, paard te rijden en te crossen met fietsen. Er is veel reliëf, met zandige plekken en zogenaamde leemkuilen. De leemkuilen zijn ontstaan doordat vroeger de boeren uit de omgeving leem wonnen voor hun bedrijf. Deze leemkuilen zijn omraasterd, omdat er allerlei schaarse en zeldzame planten groeien. Ze bieden de Klappekster en andere vogels enigszins rust op deze drukke heide. Her en der op de heide staan eiken en dennen, soms gegroepeerd als een bosje. Voorts staan er bremstruiken, waarvan vele inmiddels dood zijn. Vooral de dode brem wordt door de Klappeksters veel gebruikt om prooien te klemmen of te spietsen. Vooral op plaatsen waar veel bremstruiken zijn doodgegaan of zelfs verdwenen is veel mos, korstmoss en kort gras aanwezig. Het gras wordt zo kort gehouden door de vele konijnen en de kudde schapen die op de Tafelbergheide en Blaricummerheide loopt. Laatstgenoemde heide (circa 53 ha) wordt van de Tafelbergheide gescheiden door brede boomsingels aan weerszijden van





Klapekster.  
Foto: H. Weenink.

een zandweg. Verder weg – gescheiden door wegen, landgoederen en akkers – liggen nog enkele heideterreinen, de Vliegheide, Nieuw Bussummerheide en Limitische Heide.

### Onderzoek

In 2006 bezocht ik regelmatig de Tafelbergheide en observeerde dan het gedrag. Op een gegeven ogenblik postte ik 's avonds tegen zonsondergang en 's ochtend vóór zonsopgang en vond zodoende twee plaatsen waar geslapen werd. Eén van de plaatsen bleek favoriet te zijn en is de winters daarna door alle Klapeksters gebruikt. Door vergelijking van beeldmateriaal van de Klapeksters kon ik vaststellen dat het ieder jaar hoogstwaarschijnlijk om een andere vogel ging. In het winterseizoen van 2007-'08 was er een juveniele man die zich al snel vertrouwelijk gedroeg. Deze vogel begon doorgaans meteen te zingen na ontwaken, waarbij er tussendoor druk gepoetst werd. Soms vloog hij eerst naar een eik in de buurt om vandaar, na zingen en

uitgebreid toilet te hebben gemaakt, op jacht te gaan. Ook in seizoen 2009-'10 was er een Klapekster die vaak zong. Op 5 april 2010 werden er twee geluidsopnamen gemaakt door Ruud van Beusekom, te beluisteren via <http://xeno-canto.org/species/Lanius-excubitor>.

In dit seizoen werd voor het eerst zoveel mogelijk geprobeerd dagelijks minimaal één keer het terrein te bezoeken waar de Klapekster het meest jaged werd gezien en het af te zoeken naar prooien en braakballen. Het betrof circa 30 ha van de in totaal 73 ha grote Tafelbergheide, hierna verder het onderzoeksgebied genoemd. Het volgende winterseizoen (2010-'11) was er al op 1 oktober een Klapekster, die na vier dagen weer vertrok. Op 22 oktober verscheen een volgende Klapekster, die ook na drie dagen al weer weg was. Het duurde tot 25 maart 2011 voor er een doortrekkende Klapekster opdook, die tot en met 6 april bleef. In Tabel 1 staan enkele algemene gegevens over de twee seizoenen gedurende

Periode	2009-'10	2011- '12
Eerste waarneming in onderzoeksgebied	13 oktober	22 oktober
Laatste waarneming in onderzoeksgebied	6 april	12 april
Aantal dagen winterterritorium	176	175
Aantal dagen met minstens 1 bezoek	165	149
- fractie van duur winterterritorium met minstens 1 bezoek (%)	94	85
Aantal dagen (met minstens 1 bezoek) dat klapekster gezien werd	113	91
- aandeel dagen dat klapekster gezien werd tijdens onderzoek	69	61
Aantal dagen dat klapekster elders werd gezien maar niet in onderzoeksgebied	6	5
- aandeel dagen dat klapekster elders werd gezien tijdens dagen met onderzoek	4	3
- grootste afstand tot midden onderzoeksgebied (km)	1.3	2.1
Gemiddelde zoekduur per dag (minuten)	77	104

Tabel 1 - Enkele algemene gegevens over de seizoenen 2009-'10 en 2011-'12.

<b>Insecten</b>	<b>2009-'10</b>	<b>2011-'12</b>	<b>Vogels</b>	<b>2009-'10</b>	<b>2011-'12</b>
Driehoornmestkevers	18	43	Veldleeuwerik	1	
Doodgraver sp.		1	Graspieper	1	
Aardhommels	16	9	Winterkoning	12	2
Akkerhommels		2	Roodborst	6	3
Wespen sp.		2	Zanglijster	1	
Libellen sp.	1		Koperwiel	1	1
Rupsen		2	Koolmees	6	1
<b>Totaal</b>	<b>35</b>	<b>59</b>	Pimpelmees	3	4
			Staartmees	1	1
			Boomkruiper	1	
			Vink	4	3
<b>Zoogdieren</b>	<b>2009-'10</b>	<b>2011-'12</b>	Keep	2	
Aardmuis	1		Rietgors	1	
Bosmuis	1	1	<b>Totaal</b>	<b>40</b>	<b>15</b>
Rosse woelmuis	8	6			
Bosspitsmuis	6		<b>Reptielen</b>	<b>2009-'10</b>	<b>2011-'12</b>
Dwergspitsmuis	6	2	Levendbarende hagedis	38	72
Ongedetermineerd	4	3			
<b>Totaal</b>	<b>26</b>	<b>12</b>			

Tabel 2 - Aantallen gevonden prooien in 2009-'10 en 2011-'12, totaal respectievelijk 139 en 158.

welke het onderzoek volledig kon worden uitgevoerd.

Zoals uit Tabel 1 blijkt werd de Klapekster tijdens het onderzoek in beide jaren lang niet altijd gezien. Wanneer de Klapekster niet werd waargenomen, bezocht ik ook de aangrenzende Blaricummerheide en in de meeste gevallen eveneens de Vliegheide en Nieuw Bussummerheide. In enkele gevallen werd de Klapekster daar aangetroffen. Soms was in beide jaren de Klapekster een aantal dagen afwezig in het onderzoeksgebied. Toch sliep de vogel doorgaans wel op de Tafelbergheide. Dit kon worden afgeleid uit de vondst van verse braakballen en poep onder de slaapboom. De Klapekster van de winter van 2011-'12 kreeg op 25 maart gezelschap van een doortrekkende Klapekster. De Klapekster

van het winterterritorium zag ik de volgende dag wegvliegen en deze vogel keerde niet meer terug. De 'plaatsvervanger' is tot en met 12 april gebleven en is iedere dag gezien tijdens het onderzoek. De 'oude' vogel liet twee prooien – levendbarende hagedissen – achter. Het betrof prooien op een plek buiten het onderzoeksgebied, die gevonden waren door observatie van de jagende Klapekster. Deze prooien zijn niet door de 'nieuwe' Klapekster gevonden.

Uit onderzoek aan de braakballen en door vondsten van gespietste kevers en waarneming van gevangen en direct opgegeten kevers kan geconcludeerd worden dat de driehoornmestkever het stapelvoedsel (voedsel dat de voornaamste energiebron vormt) is van de overwinterende Klapeksters



**Klapekster bij prooi.**  
Foto: Koos Dansen.



Klapekster in een Meidoorn na de maaltijd.  
Foto: Paul van der Poel.

op de Tafelbergheide. De keutels van konijn en schaaap zijn favoriet bij de driehoornmestkever. Deze kevers zijn voornamelijk actief vanaf september tot en met half april, dus uitgerekend tijdens de periode dat de Klapeksters daar overwinteren. Bij het zoeken van de prooien werd niet alleen van iedere gevonden prooi een foto gemaakt, maar worden ook de coördinaten van de vindplaats met GPS vastgelegd. Tevens werd een gekleurde punaise in de buurt van de prooi geprikt, zodat de volgende dag de prooi – of de plek waar deze hing – gemakkelijker kan worden teruggevonden. Na thuiskomst werden de prooien op de computer in een Excel-rekenvel verwerkt. Wanneer een prooi verdwenen was kon worden berekend hoe lang de prooi daar gehangen had.

### Onderzoeksresultaten

De prooien die in 2009-'10 en 2011-'12 gevonden werden, staan vermeld in Tabel 2. Opvallende verschillen tussen de twee seizoenen zijn de verschillen in aantallen gevonden driehoornmestkevers. De verschillen voor de kevers en vogels kunnen verklaard worden door het verschil in de weersomstandigheden. Tot half december 2009 bleef het weer vrij mild en werd op 27 november nog een gespietste levendbarende hagedis gevonden. Op 15 december begon het hard te vriezen en op 17 december viel een pak sneeuw. Dat was de eerste van de vele pakken sneeuw die deze winter die nog zouden gaan vallen. Precies zoals in de literatuur wordt vermeld, schakelde de Klapekster op de vangst over

van (veelal verzwakte) vogels. De Winterkoning en Roodborst voerden bij de gevonden prooien met respectievelijk twaalf en zes stuks de lijst aan. Opvallend is echter de aanwezigheid op de lijst van Zanglijster en Koperwiek. Aangezien de vangst zelf niet gezien werd, kan het zijn dat de vogels al dood waren; in de literatuur (welke?) wordt echter wel vermeld dat verzwakte lijsterachtigen door Klapeksters worden aangevallen. De door mij gevonden lijsters hingen aanvankelijk vrij laag in grote heidepollen. Pas na flinke consumptie werden resterende delen hoger in dode bremstruiken bevestigd. Het aantal gepredeerde hagedissen was in 2011-'12 veel hoger dan in andere jaren. Hun talrijkheid kan mogelijk verklaard worden. De door mijn vrouw uitgevoerde tellingen van reptielen voor het Meetnet Reptielen van het RAVON in 2011 vertoonden namelijk een piek bij de hagedissen.

Prooien als de levendbarende hagedis werden in zijn geheel naar binnen gewerkt. Vaak ging de hagedis nog levend naar binnen en was het heen weer bewegende staartje nog even uit de snavel stekend te zien. De meeste zoogdieren werden door de Klapekster van seizoen 2009-'10 geklemd tussen twee takken van een brem in plaats van gespietst. Deze vogel klemde ongeveer net zo veel hagedissen als hij spietste in dode bremstruiken. De andere Klapekster spietste vaker hagedissen en de vogel die op 25 maart de territoriumhouder opvolgde, spietste ook diverse keren een hagedis in een meidoorn. Vogels werden gewoonlijk door alle Klapeksters gespietst op

een doorn van een meidoorn. In de slaapboom werden weinig prooien aangetroffen. In Tabel 3 is per diergroep vermeld hoe lang prooien gemiddeld bleven hangen voordat ze door de Klapekster opgegeten werden. De weinige prooien die niet door de Klapekster werden opgehaald, zijn niet meegerekend. Indien door mijn afwezigheid de duur niet kon worden vastgesteld, werd deze prooi ook niet meegerekend. Omdat ik in de winterperiode steeds enkele weken op een plaats verbleef die minder dan 500 m van het onderzoeksgebied is verwijderd, slaagde ik er maar twee keer in de Klapekster een hele dag te volgen. De eerste keer was op 28 maart 2011. Dat betrof een doortrekkende vogel die op 25 maart arriveerde op de Tafelbergheide en daar onafgebroken aanwezig was tot en met 2 april. Op 27 april hingen er twee prooien; beide levendbarende hagedissen. De volgende morgen was ik voor zonsopkomst op de hei en vond de prooien berijpt op hun plek. Toen kwam het idee om deze dag een poging te

Diergroep	2009-'10	2011-'12
Insecten	2.2	1.9
Zoogdieren	1.9	0.2
Vogels*	≤ 0.25	≤ 0.25
Hagedissen	3.8	2.3

\* Zie tekst.

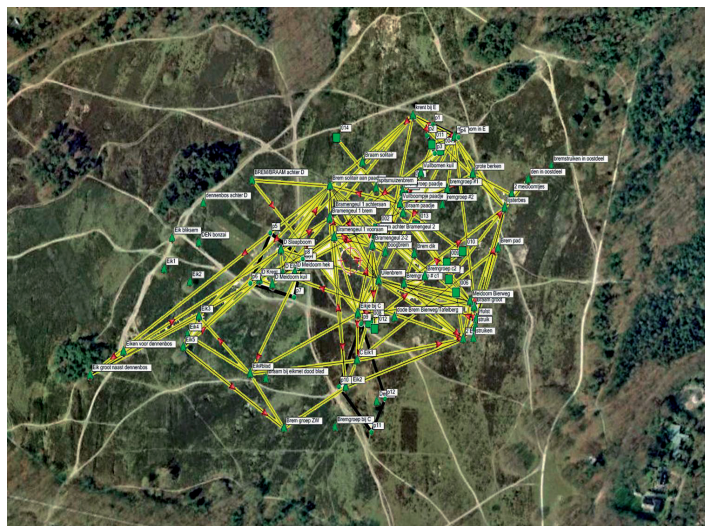
**Tabel 3 - Gemiddelde duur dat prooien in de provisiekast hangen vóór consumptie (etmalen).**

wagen een 'time budget study' (tijdsbestedingsstudie) ter verrichten. Dat houdt in dat de hele dag van minuut tot minuut alle acties van de Klapekster worden vastgelegd, vanaf het ontwaken tot het slapen gaan. Daarom ging ik toen snel nabijten en overleggen met mijn vrouw, die daarna de rest van de dag zorgde voor de aanvoer van eten en drinken. Zij maakte ook notities gedurende mijn plaspauses. Even voordat de Klapekster in de top van zijn slaapboom verscheen was ik ter plekke met verrekijker, telescoop, fotoapparatuur, GPS en notitiemateriaal. Ik had die dag het

Item	Resultaat
Aantal zitposten en provisiekasten bezocht	46
Aantal verplaatsingen van post naar post	127
<i>Oorzaak:</i>	
- wandelaar(s)	17
- (jagende) hond	1
- trimmer(s)	4
- fietser(s)	3
Afgelegde afstand tussen zitposten (km)	14.3

**Tabel 4 - Enkele resultaten van de tijdsbestedingsstudie op 28 maart 2011.**

**Figuur 1 - De route van de Klapekster die op 28 maart 2011 gevolgd werd. Die dag werkte deze vogel in totaal aan prooien zo ongeveer zijn eigen lichaamsgewicht weg.**



enorme geluk dat de vogel de hele tijd binnen het onderzoeksgebied bleef en vrijwel nooit langer dan enkele tientallen seconden uit zicht was bij een verplaatsing. Al voordat ik begon met het systematisch zoeken naar prooien had ik destijds de locaties van alle potentiële zitposten en struiken/struikgroepen waar de Klapeksters hun prooien ophingen met GPS vastgelegd en een naam gegeven. Zodoende kon ik bij verplaatsing volstaan met korte notities van de plekken waar de Klapekster naartoe vloog. Bij een verplaatsing naar een andere post werd ook de reden vermeld.

Verder werden alle jachtpogingen genoteerd, de prooien die gevangen werden en wat er met de prooien gebeurde. Bij het volgen zorgde ik ervoor nooit dichterbij dan 40-50 m bij de vogel te komen en altijd uit de buurt van een potentiële zitpost te blijven om het onderzoek niet te beïnvloeden. Al met al was ik op deze manier ruim twaalf uur continu in de achtervolging. In Tabel 4 worden enkele resultaten gepresenteerd van de uitwerking van de verzamelde gegevens.

Hoewel dit onderzoek op een rustige maandag werd gedaan, waren mensen in 28 gevallen (13,4%) de oorzaak van de verplaatsing. De afstand die de Klapekster die dag vloog bij de verplaatsingen tussen de zitposten (exclusief de vlucht voor een vangstpoging), kon worden berekend door achteraf de afstanden te meten tussen de bezochte zitposten met behulp van Google Maps en het programma MapSource van Garmin. De hele patroon van de verplaatsingen is weergegeven in Figuur

Interval (uur)	Vangen & hangen	Vangen & opeten	Ophalen & opeten
07:30-08:30			2
08:30-09:30			
09:30-10:30	1	1	
10:30-11:30	2		
11:30-12:30			
12:30-13:30	2	3	
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			
<b>Totaal</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

**Tabel 5 - De aantallen gevangen, opgehangen en opegegeten levendbarende hagedissen per interval van een uur.**

1. Van de 46 zitposten vond bijna 60% van de 127 bezoeken op ongeveer een kwart (twaalf) van de zitposten plaats. Van de geregistreerde vangpogingen had 41% succes deze dag en er werden dertig prooien gevangen. In totaal werden drie aardhommels, negen driehoornmestkevers en vijftien levendbarende hagedissen gegeten. Met een gemiddeld lichaamsgewicht van een volwassen levendbarende hagedis van circa 4 g betekent dit dat deze Klapekster die dag ongeveer zijn eigen lichaamsgewicht naar binnen heeft gewerkt! In Tabel 5 is per interval van een uur vermeld hoeveel hagedissen werden gevangen en opgehangen, hoeveel hagedissen werden gevan-



**Klapekster tijdens observatie.**  
Foto: Paul van der Poel.

**Klapekster.**

Foto: Paul van der Poel.



gen en direct opgegeten en hoeveel hagedissen uit een 'provisiekast' werden opgehaald en opgegeten. Als eerste werden dus de twee hagedissen van de vorige dag als 'ontbijt' gegeten en toen was de grond na halftien warm genoeg voor de hagedissen om tevoorschijn te komen. Na halfvijf was het te koud aan de grond en werden alleen nog maar hagedissen opgehaald uit een 'provisiekast'. Op 15 maart 2012 heb ik nogmaals een hele dag een Klapekster kunnen volgen. Dit keer werkte de vogel niet zo goed mee en hield

zich regelmatig langere tijd uit het zicht. Daardoor konden de resultaten voor een hele dag niet zo goed uitgewerkt worden. Het was opvallend dat deze Klapekster twee keer een levendbarende hagedis op een geschatte hoogte van 5 en 7 m in een eik ophing. Later waren deze prooien niet meer te traceren. Terwijl ik deze laatste zin opschrijf is er voor het eerst voor zover ik mij herinneren kan, in het najaar geen Klapekster op de Tafelbergheide verschenen. Daardoor kon ik mijn onderzoek hier niet voortzetten.

■ P. van der Poel, Klaver 59, 1273 AK Huizen, e-mail: klapekster.paul@gmail.com.

LITERATUUR:

- Anoniem:** Perching Birds: Passeriformes-Physical Characteristics. <http://animals.jrank.org/pages/977/Perching-Birds-Passeriformes-PHYSICAL-CHARACTERISTICS.html>.
- Antczak, M., Hromada M. & Tryjanowski P. (2005):** Spatio-temporal changes in Great Grey Shrike *Lanius excubitor* impaling behaviour: from food caching to communication signs. *Ardea* 93(1):101-107.
- Cramp, S. et al. (red.) (1993):** The Birds of the Western Palearctic. Volume VII. Flycatchers to Shrikes. 504-509
- Durand, F. (2011):** Visual evolution & accomodation: the hawk and the amoeba. <http://people.csail.mit.edu/fredo/Depiction/Essay/ken.pdf>.
- Law, S.:** The amazing and beautiful world of bird vision. Ksl.com. <http://www.ksl.com/?nid=148&sid=21645851#y1detqmcKWZkcsO.99>
- Lefranc, N. (1997):** Shrikes - A Guide to the Shrikes of the World. Yale University Press, New Haven and London:128-137.
- Olsson, V. (1984):** Varfågeln *Lanius excubitor* vintervanor, Del I. Biotop. *Vår Fågelvärld* 43(1984):113-124.
- Olsson, V. (1984):** Varfågeln *Lanius excubitor* vintervanor, II. Revir. *Vår Fågelvärld* 43(1984):199-210.
- Olsson, V. (1984):** Varfågeln *Lanius excubitor* vintervanor, III. Jaktmetoder. *Vår Fågelvärld* 43(1984):405-414.
- Panov, E.N. (2011):** The True Shrikes (*Laniidae*) of The World: Ecology, Behavior and Evolution. Edited by Tom J. Cade and Christopher P. Woods. Pensoft, Sofia-Moscow.
- Probst, R. & M. Pavlice (2002):** UV reflecting vole scent marks attract a passerine, the great grey shrike *Lanius excubitor*. *Journal of Avian Biology* 33:437-440.
- Schön, M. (1994):** Verhaltensbiologie und Lebensraum des Raubwürgers *Lanius excubitor*. *Ökologie der Vögel*. Band 16, Heft 1, S. 1-581.
- Yosef, R., P. Zduniak & P. Tryjanowski (2012):** Unmasking Zorro: functional importance of the facial mask in the Masked Shrike (*Lanius nubicus*). *Behavioral Ecology*, Advance Access published February 3, 2012.