

# Terugkeer van broedende Sperwers *Accipiter nisus* bij het Koninklijk Instituut voor de Tropen in de binnenstad van Amsterdam in 2012

Ruud Vlek & Theo van Lent

Na vijf jaar afwezigheid broedde er in 2012 weer een paartje Sperwers *Accipiter nisus* in de tuin van het Koninklijk Instituut voor de Tropen (KIT), gelegen aan het Oosterpark te Amsterdam-Oost (strikt genomen geen binnenstad, maar op het randje van). Het betrof een vestiging door een nieuw paar, bestaande uit een tweedekalenderjaars mannetje in zijn eerste broedseizoen en een volwassen wijfje. Een eerder broedpaar huide hier in de jaren 2000-06, maar daar kwam een eind aan toen het mannetje in de jongenfase niet terugkeerde van een jachtvlucht. Kennelijk was hij verongelukt.

Opmerkelijk is dat het nieuwe broedpaar dezelfde nestboom koos, een reusachtige Ceder *Cedrus libani libani* die helaas dit jaar een slecht zicht gaf op het nest (Foto 10). Dat betekende dat er voor nestfotografie nauwelijks mogelijkheden waren. De nestboom zelf ligt aan de rand van het Oosterpark, maar is daarvan afgescheiden en beveiligd door een hoog tuinhek en de achtergevel van het gebouw. Een meevaller was echter dat het paar een dakkapel van het Tropeninstituut als plek voor hun prooioverdrachten had uitgekozen, waarop een goed zicht was vanaf een aanpalend balkonterras. Dat bood mogelijkheden voor spannende waarnemingen en foto's van deze prooioverdrachten. Bij sperwernesten in dichte bosjes zijn zulke acties lang niet zo gedetailleerd waarneembaar. En zo kregen we weer een geheel nieuw beeld van de vliegkunsten van onze stadssperwers.

## Voorgeschiedenis

Over de in de binnenstad van Amsterdam broedende Sperwers is sedert 1997 veel kennis opgedaan, vooral dankzij geregelde fotografie en continue videomonitoring van nesten (Herengracht 1998-1999; Vlek 1999). Omdat diverse nesten dichtbij gebouwen lagen, konden die laatste dienst doen als schuilhut. Zo diende in juni 2000 en 2001 het hoofdtrappenhuis van het Tropeninstituut als uitkijktoren bij een nest in een hoge Berk (*Betula* spp.), die slechts op c. 7 meter van de achtergevel van het KIT stond. Het hele instituut genoot mee. In 2002 werd de Berk gekapt en moesten de Sperwers uitwijken naar een twee eeuwen oude Moerbeiboom *Morus nigra* vlak voor het tuinterras van het Tropenmuseum. Het jaar daarop werd de tuin grondig heringericht en verhuisden de vogels wegens de drukte naar de Ceder tussen de aula van het Tropeninstituut en de oprijlaan van het Oosterpark. Hier was het nest nog goed te zien vanuit het boekenhuis van de KIT-bibliotheek, zodat de observatiepost ditmaal achter de boekenrolkasten werd ingericht.

Dit eerste broedpaar hield in totaal negen jaar een broedterritorium in stand (2 jaar in Artis en 7 jaar achter het KIT) en gebruikte daarbij in 1998-2006 vijf verschillende nestbomen. Het stelde fotografen en filmers in staat bijzondere opnamen te maken. Bijvoorbeeld van het plukken van een Winterkoning, en het uitvoerige baden van het vrouwtje in een plasje op het terrein (gefilmd door Marc Plomp), of van het zandbad dat het vrouwtje met uitgespreide vleugels nam ter afkoeling wegens warmte (foto Marianne de Groot, 20 juli 2000). De nestopnamen van Luc Enting werden vertoond op het Jeugdjournaal. Later volgden foto's en filmpjes van prooivangsten door Sperwers midden in het straatgewoel: het plukken van een nog levende Merel *Turdus merula* tussen gestalde fietsen met omstanders er vlakbij, of van een net geslagen Turkse Tortel *Streptopelia decaocto* onder een geparkeerde auto. In hartje stad jagende Sperwers behoren niet tot het gebruikelijke stadsbeeld, en dwingen bij Amsterdammers respect af.

In de jaren 2003-06 heeft vogelfotograaf Steven Ruiters zich intensief bezig gehouden met onze 'Tropensperwers'. In 2003 en 2004 begonnen de vogels tamelijk vroeg met broeden, vooral in 2004 toen het eerste ei al gelegd werd op 18 april, 12 dagen vroeger dan gemiddeld voor Nederland (Bijlsma 2012). We hadden toen te maken met een zeer fraai uitgekleurd mannetje, dat elk voorjaar mooier werd. Op 13 juni van dat jaar fotografeerde Steven een poetsscène van het vrouwtje, waarbij de dame al haar staartpenen door haar snavel trok. Op die dag was ze voor het eerst weer gaan jagen, en had ze zich vergrepen aan een Merel. Bij haar afwezigheid dropte de man zijn prooi gewoon tussen de jongen. Aan het eind van de nestjongenfase fotografeerde Steven prachtige scènes van de drie jongen die in de dakgoot van het Tropeninstituut vochten om een prooi.

In de jaren daarna nam het broedsucces sterk af, parallel aan de achteruitgang van Huisvossen in de binnenstad van Amsterdam. In 2006 werd er nog maar één jong grootgebracht, de laatste in een reeks. Daarna viel het doek voor de Tropensperwers: het paar was uiteengevallen.

## Een nieuw broedpaar op de oude stek

Op 23 mei 2012 kwam er een veelbelovend mailtje binnen bij het secretariaat van de Vogelwerkgroep Amsterdam. KIT-onderzoekster Ilse Egers meldde dat er weer Sperwers rondvlogen achter haar werkkamer op het Tropeninstituut. Dit was goed nieuws. Bij een eerste controle toonde Ilse de schijtsproten op een prooiovergeveplek en liet ze overtuigende foto's zien die ze op 18 mei had gemaakt; die plaatsten we op Waarneming.nl. Ook had ze het restant van een bijzondere prooi gevonden, namelijk de snavel van een Boomkruiper. Ik verwachtte dat er aan het eind van de eerste week van juni jongen zouden zijn, het ideale moment om terug te komen. Dat was echter een misrekening, want na een blik op het slecht zichtbare nest bleek er toen nog steeds op eieren te worden gebroed. Terugrekenend aan de hand van de latere jongen moet de eileg pas rond 16 mei zijn gestart, een latertje (net als in Amsterdam-Noord, waar ook rond die datum van start werd gegaan). Nestfoto's van het paar aan de Herengracht in 1999, waar op 25 juni nog donsjongen in het nest zichtbaar waren, laten zien dat er

in Amsterdam vaker late starters zijn. Het koude voorjaar kan daar in 2012 debet aan zijn geweest, maar mogelijk ook late paarvorming, nestpredatie of verstoring van een eerste broedpoging (zoals in Amsterdam-Noord in 2012).

Het werd nu hoog tijd om onze fotografen in actie te krijgen. Door drukte op zijn school lukte het pas op 20 juni om Theo van Lent in stelling te brengen. Daarna volgden wekelijkse fotosessies, waarbij ook vogelfotografe Roely Bos, en later nog diverse andere fotografen van de partij waren. Dankzij het late broedbegin bleek toch de hele periode met jongen op nest te kunnen worden gedekt.

Bij gebrek aan goed zicht op het nest, dat helemaal achterin de Ceder zat, met maar één klein doorkijkgaatje, moesten de fotografen zich noodgedwongen tevreden stellen met de gebeurtenissen rond de prooioverdrachten. Het zicht op de dakkapel waarop die - gezien de schijfsporen - stevast plaatsvonden, werd niet door enig geboomte belemmerd. Dat was een groot voordeel voor de fotografen en andere toekijkers. Sperwers die normaliter in de verborgenheid van hun donkere nestbosjes hun prooi overdragen, deden dat hier in alle openheid (Foto 1 en 2).



Foto 1. Balkon aan achterzijde van het Tropeninstituut, met zicht op de monumentale achtergevel, de aanliegroute van het mannetje en de broedplaats van 2000-01 (broedberk links achter verdwenen, vervangen door nieuwe boom rechts), 20 juni 2012 (Foto: Ruud Vlek). *Backyard of the Royal Tropical Institute, showing architecture, flight path of male and breeding site used in 2000-01 (nesting tree removed, new tree planted).*

## Observaties van prooioverdrachten

Bij de eerste fotosessie op 20 juni gingen we ervan uit dat er jongen waren, al konden we die op het verborgen nest nog niet boven de nestrand zien uitkomen. Het vrouwtje bleef op het nest zitten, een teken dat ze nog kleine jongen had. Uit videomonitoring van nesten in 1998-99 was een duidelijk patroon van prooiaanvoer gebleken. Bij kleine jongen zijn nog weinig prooien per dag nodig, bij drie weken oude jongen echter gemiddeld elk uur één. Bij eind april startende Sperwers, het normale legbegin, valt de intensiefste prooiaanvoer dan samen met de langste dag: rond 21 juni kan er dus 16 uur per dag effectief worden gejaagd.<sup>14</sup> Dat leidde bij nesten met veel jongen (bij een leeftijd van drie weken) tot de aanvoer van maximaal 17 prooien per dag. Gemiddeld eten zulke doorgroeiende juvenielen dan elk maximaal 3 zangvogels per dag, in het Amsterdamse scenario naar verluidt voornamelijk Huismussen.<sup>15</sup>

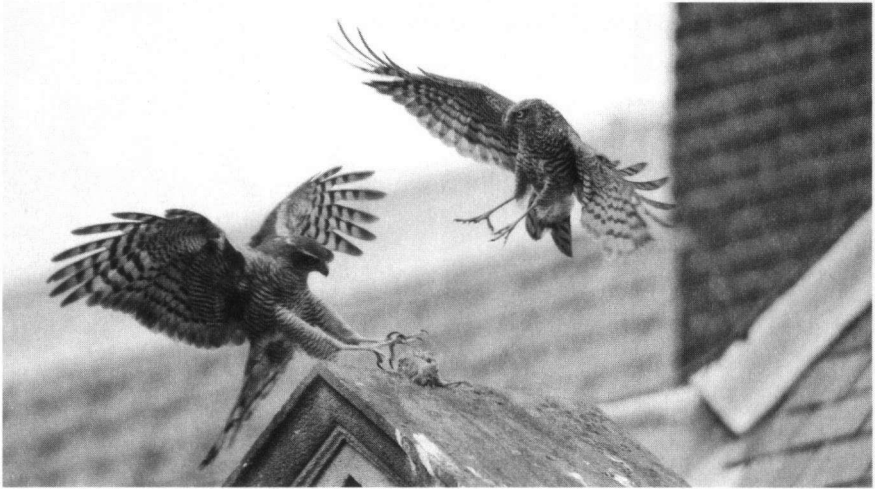


Foto 2. Dakkapel waar veel prooiovergaves plaatsvonden, zoals zichtbaar aan de schijfsporen. Het mannetje heeft net een mus aangebracht en deinst terug voor de aanstormende vrouw, die alleen oog heeft voor de prooi, 2 juli 2012 (Foto: Theo van Lent). *Dormer where many prey transfers took place, as evident from the whitewash; the male has just delivered a House Sparrow and avoids the incoming female (which is focused on the prey) by dancing backwards, 2 July 2012.*

<sup>14</sup> Fulltime videomonitoring toonde geen prooiaanvoer vóór 6.00 uur en na 21.15 uur. Dat wijst erop dat ze niet 's nachts jagen.

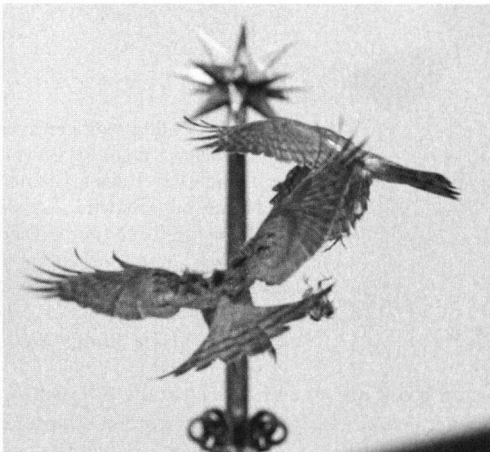
<sup>15</sup> Extrapolatie van dit prooiaantal leidde indertijd tot ophef over Sperwers die wel 400 mussen soldaat zouden maken (Fokke 2007a). Een ANP-bericht stelde dat 'één Sperwer in korte tijd eigenhandig' hiertoe in staat was (ANP 2007), maar het cijfer betrof een heel broedseizoen met zes nestjongen. Ziedaar wat ondeskundig citeren van primair onderzoek vermag. In latere perspublicaties heette het: "Sperwer jaagt 35.000 mussen de stad uit", suggererend dat de soort de gehele vroegere Amsterdamse mussenpopulatie om zeep had geholpen. De conclusie in de pers was even duidelijk als fout: Sperwers hadden de voornaamste schuld aan de achteruitgang van de Huismus (Fokke 2007b).

Dit jaar konden wij het Tropeninstituut niet eerder binnenkomen dan om 8.30 uur. Dan zijn er normaliter al twee prooien aangevoerd (de eerste rond 6.00 uur, de tweede omstreeks 7.30 uur). In de loop van de ochtend zijn de jongen verzadigd en neemt de prooiaanvoer af, al is dat enigszins afhankelijk van het aantal jongen op het nest en hun leeftijd. Omdat er in de ochtend maar gemiddeld één prooi per 142 minuten werd, vermoedden we dat het nest weinig jongen telde (Tabel 1). Hoeveel jongen er precies waren, bleef vanwege het slechte zicht op het nest lang onduidelijk.

Tabel 1. Frequentie van prooiaanvoer door het sperwermannetje tussen 20 juni en 27 juli 2012, Tropenmuseum Amsterdam. De jongen vlogen in de laatste week van juli uit. *Timing of prey deliveries of male Sparrowhawk at a nest in the inner city of Amsterdam in 2012. The chicks fledged in the last week of July.*

Datum <i>Date</i>	Observatieperiode <i>Period of observation</i>	Voedselaanvoer (tijd) <i>Prey delivery (time)</i>
20 juni	8.30-12.00	10.26
28 juni	8.30-13.00	8.49, 10.56, 12.32
2 juli	8.30-12.00	9.05, 10.36, 11.33
10 juli	8.30-13.00	12.30
16 juli	8.30-12.00	9.22, 10.22
27 juli	8.30-12.00	c. 8.15

Op de vaste prooioverdrachtsplek voltrok alles zich zo snel, dat het fotograferen van de afgifte secondenwerk was. Het mannetje hoefde maar even te roepen en met zijn prooi plaats te nemen op de dakkapel of binnen luttele seconden stootte het vrouwtje op hem af. Een halve seconde voor de prooioverdracht deinsde de man al terug, om een aanvaring met zijn partner te vermijden (Foto 2). Voor de waarnemer met enkel een verrekijker tot zijn beschikking is dit nauwelijks goed te observeren. Enkel



dankzij de aanwezigheid van twee fotografen met snelle camera's kon dit efficiënte gedrag van vrouw en man in detail worden vastgelegd. Geregeld werden de fotografen verrast door de snelle reactie van het vrouwtje, en bleek het heel moeilijk de overdracht van de prooi volledig op foto te krijgen.

Foto 3. Prooiovergeving in de lucht, mannetje laat mus vallen, 10 juli 2012 (Foto: Roely Bos). *Aerial prey transfer, with male just having released sparrow, 10 July 2012.*

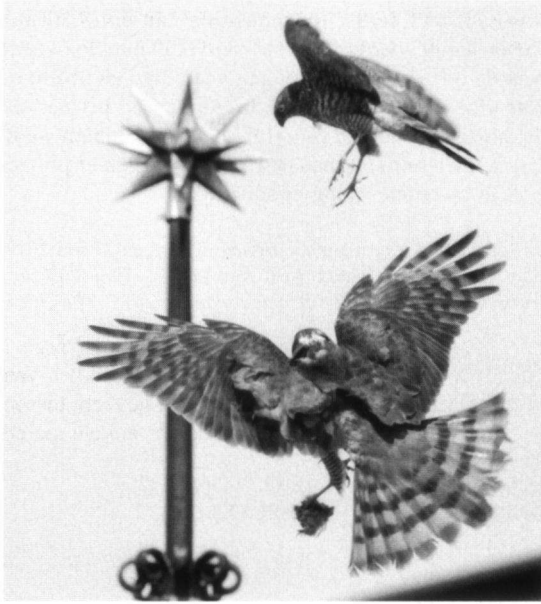


Foto 4. Vrouwtje heeft prooi met linkerpoot uit de lucht gegrist, mannetje kijkt toe, 10 juli 2012 (Foto: Roely Bos). *Female catches prey with left foot, male watches closely, 10 July 2012.*

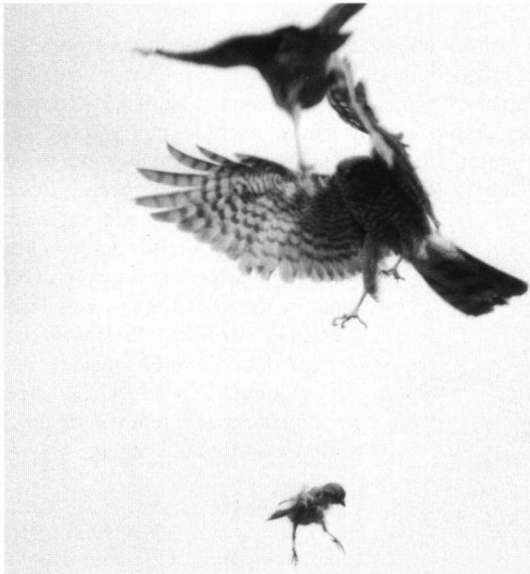


Foto 5. Niet alle prooiovergaves in de lucht waren succesvol; hier tuimelt een Huismus buiten bereik van het vrouwtje naar de grond, 16 juli 2012 (Foto: Theo van Lent). *Some aerial prey transfers went awry, here of a House Sparrow dropping beyond the female's grasp, 16 July 2012.*

Uit de gefotografeerde prooioverdrachten bleek hoe goed man en vrouw Sperwer op elkaar waren ingespeeld, en welke vliegkunsten daarbij ten toon worden gespreid. Herhaaldelijk vermeed de man de felle reactie van zijn vrouwtje door een lichtsprong

te maken als zij kwam aansuizen, of door de prooi in de lucht over te dragen. Kort zweefde hij dan met zijn prooi in één klauw boven de dakrand en liet die precies op tijd vallen zodat zijn vrouw deze in de lucht feilloos kon overnemen (Foto 3 en 4). Het mannetje toonde ondertussen zijn terugdeinzende dansvlucht. Op 16 juli mislukte zo'n overdracht in de lucht. Het mannetje liet een Huismus vallen en het wijfje slaagde er niet in de prooi in de lucht te pakken (Foto 5). De mus belandde op het dak waar het wijfje de prooi verder plukte en er vervolgens mee naar het nest vloog. Dit ging allemaal zo snel dat het lastig was er een scherpe foto van te maken.

De snelheid van prooiuitwisseling was mede noodzakelijk vanwege kapers op de kust. Aan de voorzijde van het Tropeninstituut is langs de Mauritskade een brede weterring met veel meeuwen. Met name Kleine Mantelmeeuwen *Larus fuscus* kwamen geregeld op bezoek en stonden op de uitkijk om te zien of ze geen prooi konden afpikken van het mannetje. De KIT-medewerksters vertelden ons over een langdurig gevecht tussen de meeuwen en de Sperwers, met veel kabaal. Zelf hebben we slechts enkele malen pogingen tot kleptoparasitisme door de meeuwen gezien, steeds zonder resultaat. Ook Eksters *Pica pica* waren potentiële kleptoparasieten. Was dit misschien de reden dat de prooi-overdracht iedere keer zo flitsend plaatsvond, en dat het mannetje de prooi niet altijd voorplukte: het open dak bood daartoe geen dekking en het zou de kapers op de kust wel erg makkelijk hebben gemaakt. (Foto 6)



Foto 6: Vrouwtje Sperwer verdwijnt met een jonge Huismus naar een plek die dekking biedt tegen stelende meeuwen en Eksters, 28 juni 2012 (Foto: Roely Bos). *Female with unplucked House Sparrow, heading for cover to reduce the risk of kleptoparasitic gulls or Magpies, 28 juni 2012.*

Tijdens de waarnemingen kwamen ook andere roofvogels langs, zoals geregeld een Boomvalk *Falco subbuteo* (kennelijk op zoek naar jonge Gierzwaluwen) en

tweemaal een vlaggende Havik *Accipiter gentilis*. Ook typische Artisvogels, als twee Ooievaars *Ciconia ciconia* en een naar Artis terugkerende Kwak *Nycticorax nycticorax*, verlevendigden het wachten op de volgende prooioverdracht.

In de loop van de observaties, toen de jongen groter werden en het vrouwtje minder aan het nest gebonden was, veranderde geleidelijk het patroon van de prooioverdrachten. De prooien werden minder snel door het vrouwtje opgeëist, en dat niet meer telkens op de vaste plek. Het mannetje moest soms langdurig roepen voordat het vrouwtje de prooi kwam overnemen. De voedselbehoefte van de jongen was kennelijk minder dringend geworden (ze zijn in dat stadium al op hun eindgewicht en hun skeletgroei is grotendeels voltooid; alleen de veren zijn nog in de groei). Na de takkelingenfase, die veel competitie tussen de jongen in de nestboom te zien gaf, werden in de laatste week van juli drie jongen vliegvlug (Foto 7). Mogelijk waren eerder twee nakomertjes, nog in hun onbeschermd donspak, door langdurige regen omgekomen. De vliegvlugge jongen vlogen de prooiaanvoerende oudervogel rechtstreeks aan om de prooi in de vlucht over te nemen (waargenomen op 27 juli en 3 augustus). Ook dit ging zo snel, dat de fotografen het nakijken hadden.



Foto 7. Uitgevlogen sperwervrouwtje met afgekloven spreuwenkarkas in dakgoot van het Tropenmuseum, 27 juli 2012 (Foto: Theo van Lent). *Fledgling female with carcass of Starling in gutter of Royal Tropical Institute, 27 July 2012.*

## Een klein prooionderzoek

Na een prooioverdracht ging het mannetje steeds weer onmiddellijk jagen. Het vrouwtje vloog steevast naar een plat dakje aan de westzijde van het Tropeninstituut,



schuin achter de dakkapel waar de prooien werden overgenomen. Daar verdween zij voor ons uit zicht, maar nieuwsgierige Eksters duidden erop dat daar haar plukplek was. Op 28 juni kregen we toestemming om via een zolder vol boeken en met een ladder naar de plukplaats te gaan. Daar kregen we een interessant beeld van de jachtvaardigheden en het prooienspectrum van het mannetje. De prooiveren waren ondanks de uitzonderlijk hoge plukplek niet weggewaaid, maar veeleer door de wind tussen de kiezelstenen op het platte dak gedrukt. De plukplek werd viermaal volledig leeggeraapt (28 juni, 2, 10 en 18 juli). Tijdens de derde raapactie verscheen het mannetje met prooi op de dakkapel, en moest de veertjesverzamelaar maken dat hij wegwam. Het mannetje bleef onderwijl rustig zitten (Foto 8).



Foto 8. Sperwermannetje op prooiovergaveplek met Huismus, op achtergrond eerste auteur bezig met het rapen van prooiresten, 10 juli 2012 (Foto: Theo van Lent). *First author searching for prey remains in background, male Sparrowhawk watching nearby with House Sparrow, 10 July 2012.*

Tijdens het rapen van plukresten vielen veren van opvallende vogels als Gierzwaluw en Groenling onmiddellijk in het oog, maar pas thuis was het mogelijk alle veertjes nauwkeurig naar soort, leeftijd en soms zelfs individu te ordenen.

In de jongenfase bleek het mannetje voornamelijk juveniele vogels te vangen (bijna 80% van alle prooien). De Huismus was de belangrijkste prooi-soort (iets meer dan 50%), maar het dieet was – ook rekening houdend met de kleine steekproef – opmerkelijk gevarieerd met in totaal tien vogelsoorten (Tabel 2). Dit prooienspectrum weerspiegelt de vogelstand in de Amsterdamse Plantage- en Oosterparkbuurt, met tuin- en parkvogels als voornaamste prooien. De oostkant van de binnenstad heeft nog zo'n tien verspreide huismuskolonies, waarvan vier rond Artis en vier op de oostelijke eilanden aan het IJ (Melchers 2007). Uitzonderlijke prooien voor een

Sperwer waren Gier- en Huiszwaluw. Ten noordwesten van Artis bevindt zich een grote gierzwaluwkolonie. De Huiszwaluw kan afkomstig zijn van een kolonie op de verbindingdam naar het KNSM-eiland, in het Oostelijk Havengebied van Amsterdam.

Tabel 2. Plukresten van sperwerprooien op het dak van het Tropeninstituut in Amsterdam, juni-juli 2012, in het nestjongenstadium. *Diet of a Sparrowhawk pair in Amsterdam, based on pluckings found in the nestling stage in June-July 2012.*

Prooi-soort <i>Prey species</i>	Adult <i>Adult</i>	Juveniel <i>Juvenile</i>	Totaal <i>Total</i>	Aandeel (%) <i>Proportion (%)</i>
Huismus <i>Passer domesticus</i>	3	11	14	51.9
Koolmees <i>Parus major</i>	0	4	4	14.8
Pimpelmees <i>Cyanistes caeruleus</i>	0	2	2	7.4
Gierzwaluw <i>Apus apus</i>	0	1	1	3.7
Huiszwaluw <i>Delichon urbicum</i>	1	0	1	3.7
Winterkoning <i>Troglodytes troglodytes</i>	0	1	1	3.7
Heggenmus <i>Prunella modularis</i>	1	0	1	3.7
Boomkruiper <i>Certhia brachydactyla</i> *	1	0	1	3.7
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	0	1	1	3.7
Groenling <i>Carduelis chloris</i>	0	1	1	3.7
Totaal <i>Total</i>	6	21	27	100.0

\* In mei verzamelde Ilse Egers een andere Boomkruiper. \* *Another Treecreeper was collected in May.*



Foto 9. Sperwervrouwetje in volle vlucht, de Zuidas van Amsterdam op de achtergrond, 2 juli 2012 (Foto: Theo van Lent). *Female Sparrowhawk in full flight with view of Amsterdam in the background, 2 July 2012.*

## Dank

Dank allereerst aan KIT-medewerkster Ilse Egers voor de tijdige melding van dit broedgeval en aan haar collega's van de KIT-bibliotheek en -bewakingsdienst die ons zo gastvrij de gelegenheid boden om observaties te doen. Dank ook aan Roely Bos voor het ter beschikking stellen van foto's. Tenslotte dank aan Rob Bijlsma voor het determineren van de plukresten.



Foto 10. Zicht op de Ceder waar het sperwerpaar in 2012 broedde, Koninklijk Instituut voor de Tropen, 28 juni 2012 (Foto: Theo van Lent). *View of breeding site in Cedrus libani libani, Royal Tropical Institute, 28 juni 2012.*

## Summary

**Vlek R. & van Lent T. 2012. Comeback of Sparrowhawk *Accipiter nisus* as a breeding bird in the garden of the Royal Tropical Institute in the inner city of Amsterdam in 2012. De Takkeling 20: 223-234.**

Sparrowhawks have been breeding in the city of Amsterdam since – at least – the early 1990s. Much information was collected in 1998-2006, when several pairs were closely observed with videocameras and by means of photography. One of these pairs at first occupied a territory in Artis Zoo (2 years) and then switched to the nearby garden of the Royal Tropical Institute (7 years). As nesting trees, the pair used *Fagus sylvatica*, *Taxus* spp., *Betula* spp., *Morus nigra* and *Cedrus libani libani*. This territory was deserted in 2007, but in 2012, after an absence of five years, a new pair - consisting of a first-year male and an adult female - took up residence at the same site. The nest was well hidden in a large *Cedrus libani libani*, but prey transfers took place on one

of the ornamental dormers of the Institute's roof, in full view of observers watching from a balcony of the same Institute. Based on fledging date, c. 19 July, onset of laying is calculated to have been around 16 May, a late start compared to the average start of laying in The Netherlands. Of the presumed brood of five, only three reached the fledgling stage. On average, the male delivered a prey every 142 minutes (based on 26 hours of observation between 8.30 h and 13.00 h summertime on six days throughout the nestling stage). Prey transfer from male to female took place on the roof of the Institute, the female disappearing with the prey to start plucking on a 20 m high flat roof (without any cover but out of sight of observers), the male departing for another hunting foray. Local gulls, mainly Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus*, and Magpies *Pica pica* were recorded as potential kleptoparasites. Among 27 identified plucks collected during the nestling stage, House Sparrows *Passer domesticus* predominated (51.9%), but a total of ten bird species were identified as prey. Twenty-one out of 27 prey taken during the nestling stage were in juvenile plumage (77.8%). This diet reflects the local city structure, with parks and gardens providing a habitat for a range of passerines.

## Literatuur

- ANP 2007. Sperwer heeft het gemunt op Amsterdamse mus. Sp!ts, 29 januari 2007.  
 Bijlsma R.G. 2012. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2011. De Takkeling 20: 10-45.  
 Denters T. 2004. Het stadsluchtruim is voor de rovers. Landschap Noord-Holland 2004 (1): 25.  
 Duin G. van 1998. Grachtengordelsperwers. Trouw, 10 juni 1998.  
 Fokke E. 2004. Sperwers als burens. Amsterdams Stadsblad, 19 mei 2004, pagina 1.  
 Fokke E. 2007a. Nog één mus in de Jordaan. Amsterdams Stadsblad, 24 januari 2007.  
 Fokke E. 2007b. Sperwer krijgt zwartepiet, onterecht. Amsterdams Stadsblad, 21 februari 2007.  
 Goutbeek K. 2001. Jagen tussen snepende trams. Sperwer veroverd de binnenstad. Grasduinen, juni 2001: 76-77.  
 Melchers M. 2007. Huismussen tellen in Groot-Amsterdam. Natura 2007 (2): 44-47.  
 Nordheim F. 1998. Sperwers op stand. Artis 44 (3): 70-75.  
 Vlek R. 1999. Sperwer broedt voor 2e jaar in Herengrachtuin. Nieuwsbrief Stichting de Amsterdamse grachtentuin nr. 4, juni 1999.

Fotoarchief van wijlen Nirk Zijlmans (1951-2011), in beheer bij Ruud Vlek.

Links naar fotoseries:

Ilse Egers, 18 mei 2012 : <http://adam.waarneming.nl/waarneming/view/69143318>

Roely Bos, 28 juni 2012 : <http://tinyurl.com/6m5ogto>

Roely Bos, 10 juli 2012 : <http://tinyurl.com/7cwgncr>

Roely Bos, 27 juli 2012 : <http://tinyurl.com/bvq5hf8>

Adressen:

*RV, Spuistraat 302, 1012 VX Amsterdam, ruudvlek@gmail.com*

*TvL, Reijnier Vinkeleskade 25/1, 1071 SR Amsterdam, theovanlent@gmail.com*