Regelink
Ecologie & Landschap

Monitoring boomvalk 2018

Den Haag

DEFINITIEF

In opdracht van: Gemeente Den Haag

Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	A. Clements
In opdracht van	Gemeente Den Haag
Naam opdrachtgever	A.J. v/d Scheur
Rapportnummer	RA18009-03
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	28 juni 2019
Aantal pagina's	38
Collegiale toets	A. Hoffmann & S. van Schaik
Wijze van citeren	Clements, A., 2019. Monitoring boomvalk Den Haag 2018. Rapport RA18009-04, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.

Regelink Ecologie & Landschap
Gerrit Zegelaarstraat 1
6709 TA Wageningen
085-7737676
info@regelink.net
www.regelink.net

Lid Netwerk Groene Bureaus

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Doel 4

2. Werkwijze en inspanning 6

3. Boomvalken in Den Haag 7

3.1 Historie 7

3.2 Resultaten monitoring 10

4. Sturende factoren nestkeuze boomvalk 12

4.1 Predatiedruk 12

4.2 Nestaanbod 15

4.3 Voedselaanbod 16

4.4 Weersgesteldheid 18

5. Kunsthorsten 19

5.1 Gebruik van kunsthorsten in 2018 19

5.2 Ervaringen buiten Den Haag 20

6. Advies 24

6.1 Boombeheer in bestaande territoria 24

6.2 Voedselaanbod 30

6.3 Bestaande kunstnesten aanpassen 30

6.4 Nieuwe kunstnesten aanbrengen 30

6.5 Nieuwe kunstnesten in hoogspanningsmasten 31

6.6 Monitoring boomvalk en havik Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlage 1. Kaarten 33

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Den Haag is sinds 2016 bezig met de uitvoering van het 'populierenvervangingsplan'. In totaal stonden er ca. 7000 populieren, dit aantal wordt gefaseerd teruggebracht tot ca. 4000 populieren in 2020.

In de populieren broeden diverse paartjes boomvalken (*Falco subbuteo*). In 2015, 2016 en 2017 werden inventarisaties uitgevoerd door Arcadis (Beekman, 2015, 2017 en 2018) en werden er, als mitigatie voor het verlies van nestplaatsen in gekapte populieren, in totaal 14 kunstnesten geplaatst. Juridisch gezien is de status van jaarronde bescherming van boomvalknesten bediscussieerbaar[1]. Gemeente Den Haag wil de boomvalkpopulatie in de gemeente behouden (de lokale staat van instandhouding blijft minimaal hetzelfde) en wil daarom dat er monitoring plaatsvindt van de populatie boomvalken. Dit rapport is een weergave van de resultaten van de monitoring in het jaar 2018.

1.2 Doel

Met behulp van dit onderzoek worden de volgende vragen beantwoord:

Hoe kan gemeente Den Haag ervoor zorgen dat de populatie boomvalken in (de nabijheid van) de gemeente de komende jaren stabiel blijft?

Hiertoe zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

Nestkeuze van boomvalken

1. Hoe essentieel is de boomsoort populier als nestboom voor de boomvalken?
2. Welke eigenschappen maken een boom geschikt als nestboom voor de boomvalk?
3. In welke bomen zijn functionele nesten van zwarte kraai / boomvalk aanwezig?

Boomvalken in Den Haag

4. Hoe verging het boomvalken de afgelopen jaren in Den Haag?
5. Wat is de huidige status van de boomvalk in Den Haag?
6. Hoe verhoudt dit zich tot omliggende gemeenten?
7. Zitten er inderdaad geen boomvalken in de wijk Escamp?

Boomvalken en kunsthorsten

8. Zijn de geplaatste kunsthorsten gebruikt (door boomvalken)?
9. Zijn er aanpassingen aan de huidige kunsthorsten nodig om de bezettingsgraad te verhogen?

[1] Begin 2017 oordeelde de voorzieningenrechter van de Raad van State (https://www.raadvanstate.nl/@106537/201609979-2-r6/) dat het nest van een boomvalk bij Amsterdam niet als jaarrond beschermd kon worden beschouwd, omdat was aangetoond dat de vogels niet elk jaar naar hetzelfde fysieke nest waren teruggekeerd.
Echter, wanneer wordt aangetoond dat boomvalken op een specifieke locatie jaarlijks wél terugkomen naar hetzelfde nest, is er ecologisch en juridisch voldoende reden om te onderbouwen dat het betreffende nest als jaarrond beschermd beschouwd kan worden. Zie ook 3.4.3.2 van https://envir-advocaten.com/nl/publicaties/kroniek-natuurbeschermingsrecht-soortenbescherming-deel-1/

10. Zijn er meer kunsthorsten nodig voor boomvalken?

2. Werkwijze en inspanning

Voorbereidende literatuurstudie

Om tot een goede uitvoering van het veldwerk te komen werden boeken en artikelen over onderzoeksmethoden voor roofvogelinventarisatie doorgenomen.

Voorbereiding veldwerk

Op 3 april 2018 hebben de Haagse roofvogelonderzoeker dhr. A. Izaaks en ecoloog A. Clements kennisgemaakt en ervaringen uitgewisseld. Dhr. Izaaks heeft sinds 2004 met medewaarnemers boomvalken in Den Haag geobserveerd, hierdoor heeft hij een goed beeld van de ontwikkelingen. Historische gegevens, zoals beschreven in het hierop volgende hoofdstuk, komen dan ook van dhr. Izaaks.

Veldwerk

Tijdens het broedseizoen in 2018 werden bekende en potentiële gebieden in Den Haag geïnventariseerd door ecologen A. Clements en M. Pot. Tijdens deze inventarisaties werd gebruik gemaakt van verrekijker, camera en telescoop. De inventarisaties vonden op diverse momenten plaats:

- April: inventarisatie nesten zwarte kraai en ekster in bekende boomvalkterritoria met als doel potentiële nestlocaties in beeld te brengen
- Mei en juni: ochtendinventarisaties, zowel zoektochten door de stad per fiets als het posten bij boomvalknesten
- Juli en augustus: avondinventarisaties, posten bij nestlocaties

Gedurende het broedseizoen onderhielden Dhr. Izaaks en A. Clements contact over de voortgang van het broedseizoen en de vondsten van nieuwe nestlocaties. Tevens werd de website denhaag.waarneming.nl meerdere keren per week bezocht, waardoor snel geanticipeerd kon worden op relevante boomvalkwaarnemingen van andere vogelaars.

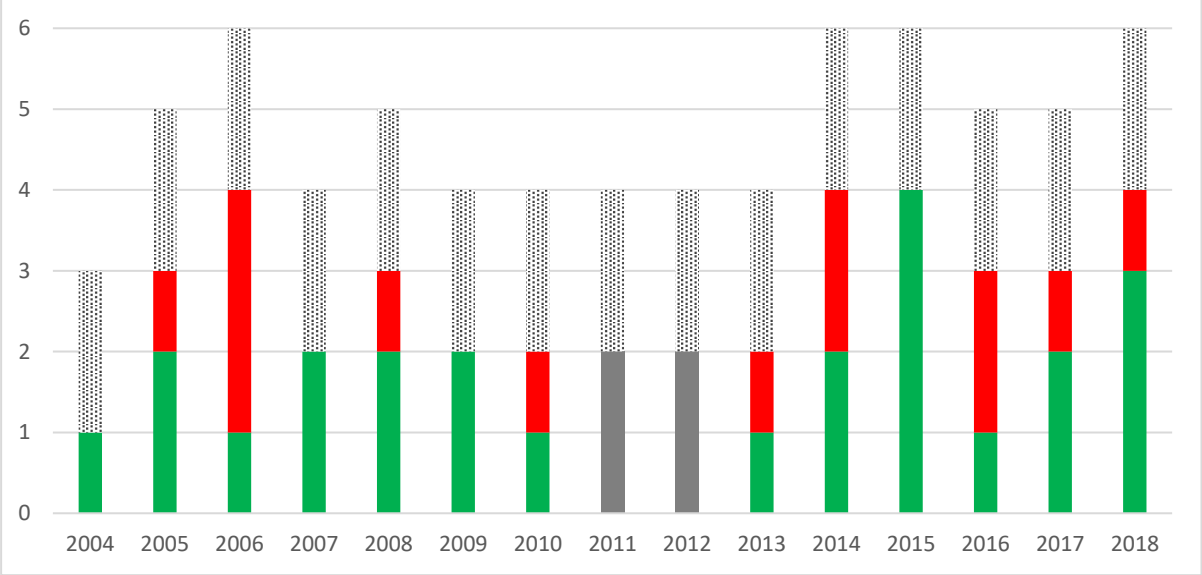
Literatuurstudie

Om de boomvalkpopulatie in Den Haag in breder perspectief te kunnen zetten en kennis te verkrijgen over de eisen van de soort t.a.v. het broedgebied en nestlocatie werd een uitgebreide literatuurstudie uitgevoerd. In deze literatuurstudie werden via platforms als scholar.google.com en www.researchgate.com tientallen wetenschappelijke artikelen doorgenomen. Een overzicht van de voor dit onderzoek relevante en bruikbare artikelen staan vermeld in bijlage 2.

3. Boomvalken in Den Haag

3.1 Historie

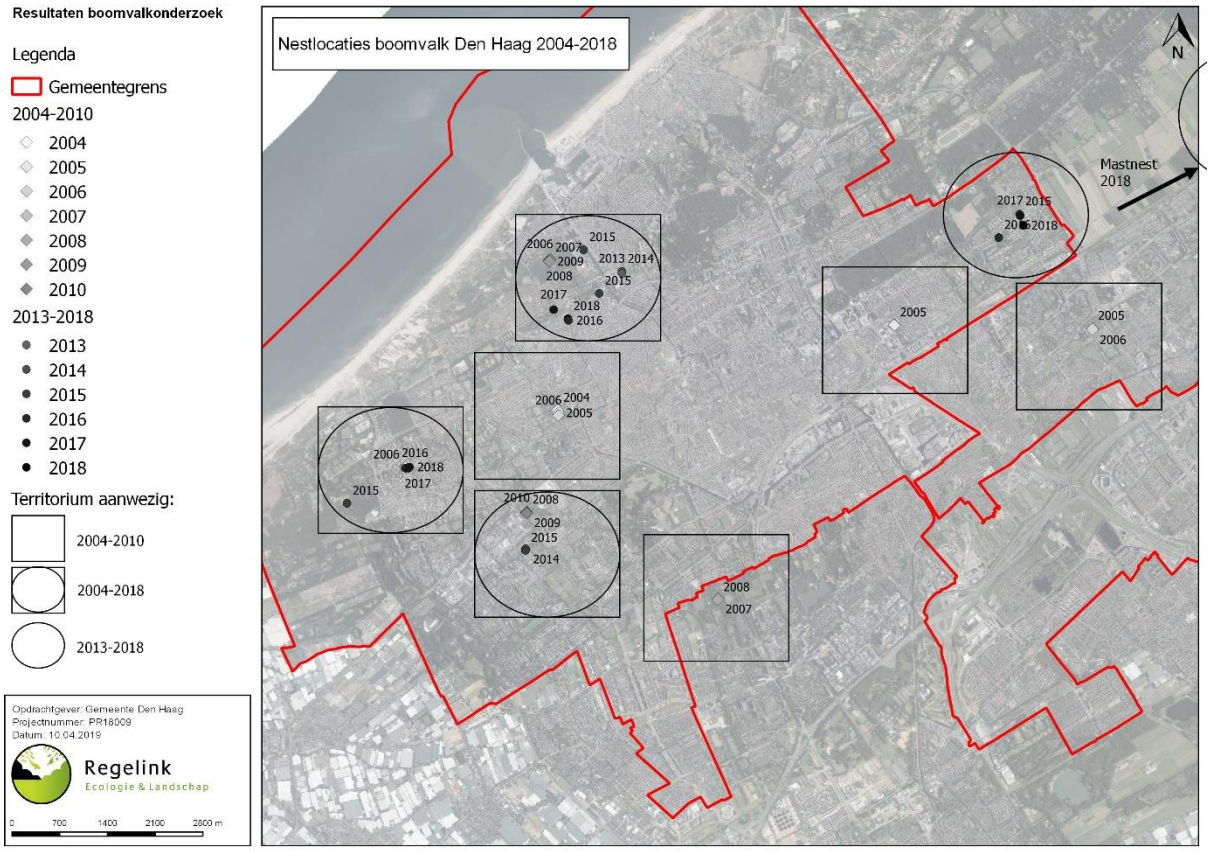
Vanaf 2004 heeft dhr. Izaaks, vrijwilllige roofvogelonderzoeker uit Den Haag, in samenwerking met een netwerk van waarnemers onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van boomvalk als broedvogel in Den Haag. Tussen 2004 en 2019 werd er jaarlijks minimaal 1 succesvol[2] broedend paartje gevonden. Het beste jaar, in temen van aantal nesten en succes per nest, was 2015: vier nesten, allen succesvol. In bijna alle andere jaren varieerde het aantal waargenomen bezette nesten tussen twee en vier, waarvan in bijna net zoveel jaren sprake was van één of meerdere mislukte[3] nesten. Omdat boomvalknesten niet gemakkelijk te vinden zijn kan het werkelijke aantal nesten hoger liggen, naar schatting maximaal twee meer dan het waargenomen aantal nesten. Van de jaren 2011 en 2012 is er geen informatie beschikbaar, in deze jaren werden andere roofvogelnesten opgespoord in plaats van boomvalknesten. Op basis van losse waarnemingen is een inschatting gemaakt voor deze jaren.



Figuur 1 Aantal waargenomen boomvalknesten in Den Haag in de periode 2004-2018. Groen: succesvolle nesten, rood: mislukte nesten, donkergrijs: geschat aantal nesten (geen waarnemingen beschikbaar), licht grijs: mogelijk aanwezige maar niet waargenomen nesten. Bron: archief A. Izaaks, 2019.

In de periode 2004-2018 hebben de boomvalken regelmatig binnen dezelfde gebieden gebroed, desondanks zijn er oude gebieden (bezet in 2004-2010) die daarna werden verlaten, en zijn er in de recente jaren (2013-2018) nieuwe gebieden in gebruik genomen. Van de 9 territoria waren er vier alleen tussen 2004 en 2010 bezet, twee alleen tussen 2013 en 2018, drie in beide perioden. De territoria in 2013-2018 liggen soms ook dicht bij het centrum, maar op kortere afstand van open gebieden, zie Figuur 2.

[2] Succesvol: minimaal 1 uitgevlogen jong per nest.
[3] Mislukt: geen uitgevlogen jong(en).



Figuur 2 Geografische ontwikkeling van boomvalkterritoria in twee periodes: 2004-2010 en 2013-2018. Een uitvergroting van deze kaart is opgenomen in de bijlage.

Omdat in 2004-2018 werd vastgelegd in welk gebied boomvalknesten werden vastgesteld, is inzichtelijk of boomvalken jaarlijks terug kwamen. In Tabel 1 is een overzicht opgenomen per gebied. Gemiddeld genomen kwamen boomvalken na ingebruikname in het 2e en 3e jaar terug naar de nestplek. In drie gebieden kwamen ze na het eerste jaar niet terug. In twee gebieden kwamen ze ook het 4e jaar terug. Het Beethovenplantsoen wijkt af van dit patroon, zoals eerder beschreven.

Tabel 1 Overzicht van boomvalknesten en het succes per nest tussen 2004 en 2018.

	Begraafplaats Oud Eik en Duinen	Amalia van Solmsstraat (Bezuidenhout)	Begraafplaats Rodelaan (Voorburg)	Beethovenplantsoen/Waldeck	Bosjes van Poot	Park Overvoorde (Rijswijk)	Florence Nightingale park	Stadhoudersplantsoen	Orveltsestraat	Meppelweg	Mariahoeve/Hofzichtlaan	Ockenburg	Houtrustweg	Valkenboskade/Rodekruislaan	Duivenvoortsepolder (hoogspanningsmast)
2004	1														
2005	X	2	2												
2006	X		X	X	1										
2007					4	2									
2008					X	3	3								
2009					X		2								
2010				2			O								
2013								2	O						
2014								1		3					
2015										1	2	1	3		
2016				X							X			2	
2017				1							1			2	
2018				X							1			2	1

1 = aantal uitgevlogen jongen
X = broedgeval mislukt
O = boomvalken aanwezig, geen broedgeval

3.2 Resultaten monitoring

3.2.1 Algemeen

In 2018 werden er in totaal vier boomvalknesten gevonden:

- Beethovenplantsoen
- Hofzichtlaan
- Valkenboskade
- Duivenvoortsepolder (hoogspanningsmast)

Behalve het nest in het Beethovenplantsoen waren de broedgevallen succesvol. Aan de Valkenboskade bleek dat een jonge boomvalk uit het nest was gevallen, deze is uiteindelijk naar de Vogelrevalidatiecentrum Zundert gebracht. De vogel is geringd en op 20 augustus 2018 in Zundert losgelaten (per. med. L. Siemons, VRC Zundert). Hierdoor staat het broedsucces van het boomvalknest aan de Valkenboskade op 2 jongen, voor zowel de Hofzichtlaan als Duivenvoortsepolder 1. In hoofdstuk 6.2.2 zijn de gevonden nesten beschreven.

Figuur 3 Jonge boomvalk van het nest aan de Valkenboskade. © H.A. Keijser.

3.2.2 Escamp

Op verzoek van de opdrachtgever werd extra gezocht in de wijk Escamp. Ondanks diverse wandel- en fietsrondes in de vroege ochtend- en avonduren werden er geen indicaties gevonden van een boomvalknest of – territorium.

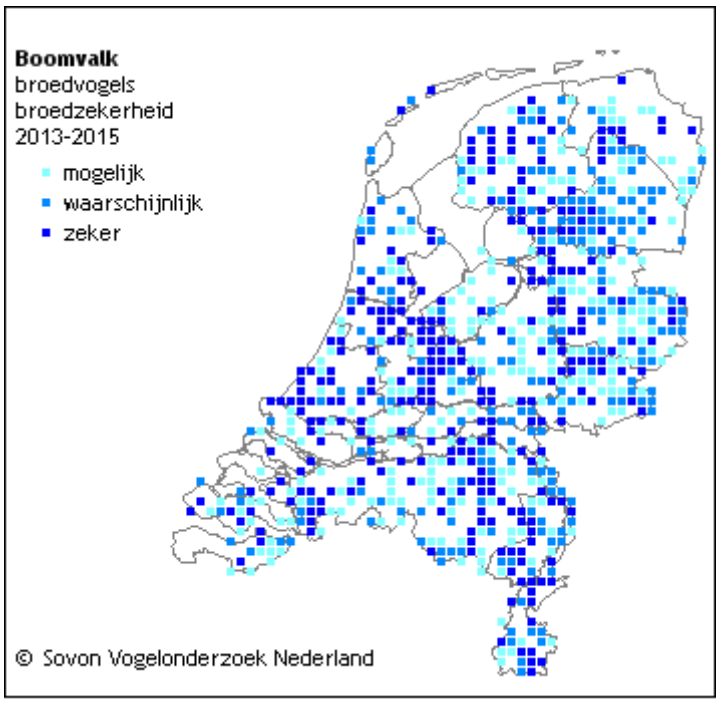
3.2.3 TNO-terrein

Voor 2018 werden er af en toe boomvalken waargenomen in de buurt van het TNO-terrein, ten zuiden van knooppunt Prins Clausplein (A12/A4). Omdat het een streng beveiligd terrein is en het van buiten de hekken slecht is te overzien, werd contact gelegd met TNO om het terrein te bezoeken. Zodoende werd in de ochtend van 16 augustus 2018 het terrein bezocht, onder begeleiding van een beveiliger. Tijdens dit bezoek werden geen boomvalken gezien of gehoord, tevens werd er geen potentieel nest gevonden.

3.2.4 Den Haag in landelijk perspectief

In en nabij gemeente Den Haag zijn jaarlijks 3-6 boomvalkterritoria aanwezig. Uitgaande van een oppervlakte van 98km^2 komt dat neer op een dichtheid van 1 paar per 16 km^2 tot 33 km^2. Europees liggen deze dichtheden[4] tussen 1 paar per 20 km^2 tot 100 km^2. Anders uitgedrukt: 1-5 paar per 100 km^2 . Daarmee is de situatie in Den Haag gemiddeld te noemen.

De trend in Nederland is al jaren negatief, voor 2013-2015 wordt de landelijke stand op 450-700 paren geschat. Schattingen voor 1985-1992 gingen nog uit van 1700-2100 paren[5], in het jaar 2000 inmiddels afnemend naar 750-1000 paren. De dichtheden op de Veluwe zijn opvallend laag, dit heeft vermoedelijk te maken met predatie door – en angst voor – havik. Meer daarover in H4.1.



Figuur 4 Verspreiding van broedende boomvalken in Nederland in de periode 2013-2015, ingedeeld in drie klassen die de waarschijnlijkheid aangeven. © Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2019.

[4] Sergio F., Bijlsma R.G., Bogliana G. & Wyllie I., 2001. *Falco subbuteo* Hobby. BWP update 3(3): 133-156.
[5] Bijlsma R.G. 1996 (4dc verbeterde druk). Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem

4. Sturende factoren nestkeuze boomvalk

4.1 Predatiedruk

4.1.1 Predatie

Alhoewel de boomvalk niet onderin de voedselpiramide zit, is de soort gevoelig voor predatie van o.a. buizerd, havik en boommarter[6]. Met name de negatieve invloed van havik wordt op diverse plekken in de literatuur beschreven. Zo waren haviken in de Amsterdamse Waterleidingduinen voor 70% verantwoordelijk voor het mislukken van de broedsels van de 3 tot 6 broedparen in dit duingebied[7]. Bij het verschijnen van een havik bij een boomvalknest reageerden oudervogels paniekerig en blijven de havik langdurig achtervolgen[8]. Fiuczynski beschrijft hetzelfde fenomeen voor boomvalken in Berlijn, welke sinds de toename van haviken in de jaren '70 met 60% zijn afgenomen (vergeleken met de jaren '60)[9]. Deze predatiedruk is waarschijnlijk de reden dat boomvalken een voorkeur hebben voor half open landschappen met voldoende overzicht vanaf het nest. Dit wordt bevestigd in een studie naar boomvalken in Midden-Limburg, waar een voorkeur voor bomen zonder ondergroei (tweede bomenlaag en struiklaag) werd waargenomen[10]. Een ander opvallend gegeven is de vocaliteit van oudervogels. De laatste decennia is de boomvalk steeds heimelijker geworden, het *lahnen* (het typische langgerekte zangerige geluid) wordt minder gehoord. Deze stillere leefwijze heeft alles te maken met een reactie op een verhoogde predatiedruk[1].

Op verschillende plekken in de literatuur wordt melding gemaakt van houtduiven die opvallend dichtbij boomvalken broeden[11]. In Noord-Italië bleek dat houtduiven die dichtbij agressieve boomvalken broeden, een hoger broedsucces hebben. Alhoewel het risico voor houtduiven om door boomvalken gepredeerd te worden aanwezig is, is het voordeel van de verdediging tegen indringers (met name havik) toch groter. Tijdens de veldinventarisaties in april (vóór de terugkeer van de boomvalken) werden er met name rond de Hofzichtlaan en de Valkenboskade (Rode Kruislaan) opvallende aantallen houtduiven waargenomen. In Engeland werd tijdens filmopnames voor de BBC Autumnwatch een extreem tafereel waargenomen: een houtduif die pogingen deed om de broedzorg voor jonge boomvalken over te nemen[12].

---

[6] Sevink H. 2018. Boomvalk *Falco subbuteo.* Pp. 376-377 *in*: *Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018, Vogelatlas van Nederland.* Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
[7] Koning, F. *in* Chapman A. 1999. The Hobby. Arlequin press. Chelmsford.
[8] Fiuczynski D. 1995 (3* onveranderde druk). Der Baumfalke. Neue Brehm-Bücherei,Magdeburg
[9] Fiuczinsky, D., 1991. Feinddruck und nistplatzangebod als limitierende faktoren für siedlungsdichte und bruterfolg beim baumfalken (falco subbuteo). Birds of Prey Bulletin No. 4. (1991).
[10] Boeren, J. 1995. Biotoopvoorkeur en broedresultaten van de Boomvalk *Falco subbuteo* in oostelijk Midden-Limburg. De Takkeling 3 (1995), 2
[11] Bogliani, G., et al., 1999. Woodpigeons nesting in association with hobby falcons: advantages and choice ules. Animal Behaviour. 1999 Jan;57(1):125-131.

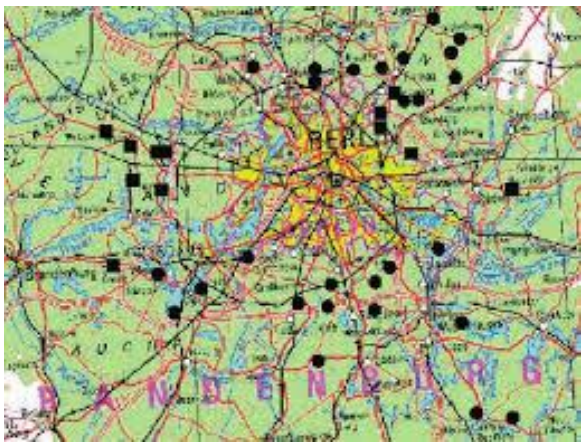
[12] http://www.bbc.com/earth/story/20141030-bizarre-bird-brooding-behaviour

Figuur 5 Houtduif op boomvalknest wordt aangevallen door een boomvalk. Bron: http://www.bbc.com/earth/story/20141030-bizarre-bird-brooding-behaviour

4.1.2 Nestplaatskeuze

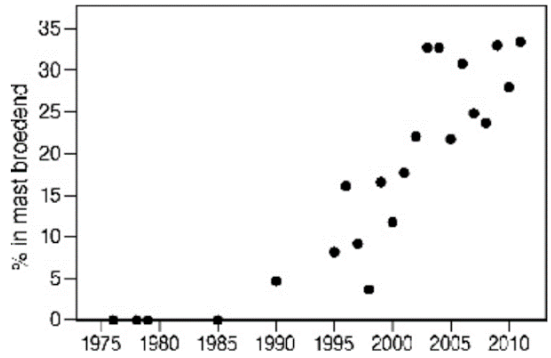
Tot het einde van de 20e eeuw broedden boomvalken met name rond grootschalige heide- en boscomplexen, waarbij bosranden een grote voorkeur genoten. In de 21e eeuw is er een trend zichtbaar waarin boomvalken grootschalige boscomplexen verlaten en een voorkeur hebben voor half open landschappen, inclusief stedelijk gebied. Dit hangt vermoedelijk nauw samen met ontwikkelingen zoals beschreven in de vorige paragraaf. In de laatste 10-15 jaar is er nog een andere trend te zien, het broeden in hoogspanningsmasten. Het voordeel van hoogspanningsmasten is een lage concurrentie qua nestlocatie met soorten die boomvalk als bedreigend ervaart: buizerd en havik. Tevens biedt een hoogspanningsmast veel uitzicht en overzicht, waardoor een aanval van bijvoorbeeld een havik vroegtijdig kan worden gepareerd door de oudervogels. De overgang naar hoogspanningsmasten is ook elders in Europa opgemerkt. Uit boomvalkonderzoek in 2004 en 2008 in Brandenburg[13] blijkt dat 35 paar boomvalken in hoogspanningsmasten broeden en 120 paar in bomen. Het jongenpercentage lag voor 'hoogspanningsbroeders' op 1,6 jongen per paar en voor boombroeders op 1,0 jongen per paar.
Uit hetzelfde onderzoek bleken boomvalken met name in de suburbane zone rond Berlijn te broeden. Dit is verklaarbaar door de voorkeur van boomvalken voor half open cultuurlandschappen. Uit een onderzoek in Derbyshire in midden-Engeland bleken boomvalken, die vrijwel allemaal in eiken broedden, binnen 20 meter van bosranden te nestelen.

[13] Fyuczinsky K.D., et al, 2009. Vom Feldgehölz zum Hochspannungsmast - neue Habitate des Baumfalken (Falco subbuteo) in Brandenburg. Otis 17 (2009): 51-58



Figuur 6 Waargenomen nestlocaties rond Berlijn (het 'Berliner Raum'). Stippen: boomnesten, vierkanten: hoogspanningsmastnesten. Bron afbeelding: Fyuczinsky et al., 2009.

Ook in Brandenburg was sprake van boomvalken die, zowel in hoogspanningsmasten als in bomen, gebruik maakten van nesten van zwarte kraaien en raven. De trend van boomvalken rond Berlijn sinds 2004 wordt in het hierboven genoemde artikel als 'stabiel' omschreven.



Figuur 7 Aandeel boomvalken dat op een kraaiennest in een hoogspanningsmast broedt, gebaseerd op landelijke gegevens verzameld door R.J. Bijlsma en leden van de Werkgroep Roofvogels Nederland. Het gaat om jaarlijks minimaal twintig nesten, vóór 1990 vooral in Drenthe en op de Veluwe, daarna uit heel het land. Bron: Mijn Roofvogels, R.J. Bijlsma

Roofvogelexpert Rob Bijlsma beschrijft in zijn boek 'Mijn Roofvogels' zijn ervaringen met onder andere boomvalken. De trend van het broeden in hoogspanningsmasten door boomvalken is ook hem en de Werkgroep Roofvogels Nederland (WRN) niet ontgaan, zie Figuur 7.

Op plaatsen waar geen hoogspanningsmasten zijn worden boomvalknesten het vaakst in populieren en eiken waargenomen. In midden Limburg waren van de 69 nestplaatsen 58 populieren, 9 grove dennen en twee hoogspanningsmasten[14]. In de regio Derbyshire, midden-Engeland, werden in de periode 1992-2001 106 boomvalknesten waargenomen[15]. 79% van deze nesten zaten in eiken, 8% in essen, 2% in

[14] Boeren, J. 1995. Biotoopvoorkeur en broedresultaten van de Boomvalk *Falco subbuteo* in oostelijk Midden-Limburg. De Takkeling 3 (1995), 2
[15] Messenger, A., and M. Roome, 2007. The breeding population of the Hobby in Derbyshire. British Birds 100 – October 2007 – p. 594 – 608.

hoogspanningsmasten, de rest in andere boomsoorten. Dit is te wijten aan het grotendeels ontbreken van predatoren en de lage mate van (menselijke) verstoring. Het hoge percentage nesten in eiken wordt verklaard door de relatief hoge bedekking van eiken vergeleken met andere boomsoorten in de streek. Zwarte kraaien broeden er nagenoeg allemaal in eiken.

Figuur 8 Jonge boomvalken in een eik, in Oxfordshire, Zuid-Engeland[16]. © A. Freeman.

In 2018 werd door boomvalkliefhebbers gezocht naar nesten van boomvalken in de Noordoostpolder en in regio Emmen. Het overgrote deel (>90%) van de waargenomen nesten bevond zich in hoogspanningsmasten, een klein deel in populieren. In het Roerdal, Midden-Limburg, broedt een handvol boomvalken in populieren.

Op basis van deze informatie ontstaat het beeld dat boomvalken internationaal en landelijk gezien niet specifiek gebonden zijn aan een boomsoort of nestplaats, maar dat de keuze voor de nestplaats afhangt van veiligheid, uitzicht en openheid van de boomkroon. Deze openheid vinden boomvalken vooral in populieren, eiken en hoogspanningsmasten. Als er ergens veel eiken staan broeden ze in eiken, staan er vooral populieren, dan broeden ze in populieren. Echter, regionaal kan de boomsoort of nestplaats wél specifiek zijn. Mede ondersteund door het feit dat boomvalken vaste territoria hebben.

4.2 Nestaanbod

Boomvalken zijn vier maanden per jaar in hun broedgebied te vinden[17]. De overige acht maanden zijn ze op trek door Europa en Afrika en/of in overwinteringsgebieden in Afrika. Hierdoor hebben boomvalken in het broedseizoen een strak schema, de tijd dat ze in Nederland verkeren is immers beperkt. Boomvalken

[16] Freeman, A., & P. Wixey. 1998. Artificial nests for the Hobby *Falco subbuteo.* The Hawk & Owl trust journal. Oxford Ornithological society.

[17] Meyburg B.U. et al., 2011. Two complete migration cycles of en adult Hobby tracked by satellite. British Birds 104, 2-15.

bouwen geen eigen nest, maar koloniseren een (oud) nest van bijvoorbeeld zwarte kraai *(Corvus corone)* of roek *(Corvus frugilegus)*. Rond Berlijn werd in hoogspanningsmasten gebroed in nesten van raven *(Corvus corax)*. Het broeden in ravennesten door boomvalken is in Nederland onbekend. Omdat zowel zwarte kraai als roek vroeg in het jaar broeden, kan één nest in hetzelfde jaar door zowel zwarte kraai of roek als boomvalk gebruikt worden. In de vogelatlas van 2013-2015[18] wordt gesteld dat onder andere een regionale afname van zwarte kraai mogelijk bijdraagt aan een afname van boomvalken in diezelfde regio.

4.3 Voedselaanbod

4.3.1 Vogels

Boomvalken hebben een uitgebreid menu, variërend van kleine zangvogels tot kevers en libellen. In diverse studies werden braakballen uitgeplozen, waardoor een beeld van het dieet gevormd kon worden. Afhankelijk van habitat en nabijheid van mensen (boerenland, steden) varieerde het percentage gierzwaluwen in deze studies van 0 – 53%, zwaluwen (boeren-, huiszwaluw) van 8 – 47% en mussen van 0 – 51%[19]. In soortgelijk onderzoek in Nederland in Groningen gaat het om 25% boerenzwaluwen, 30% huismussen[20]. De kleinste vogelprooi woog 9 gram (fitis), de zwaarste 270 gram (holenduif). De meeste prooien zaten in de klasse van 17-30 gram (kwikstaarten, boerenzwaluw, huismus, kneu). In een vergelijkbaar onderzoek op de Bevelanden (provincie Zeeland) werden vergelijkbare percentages gevonden[21]. Ook in Zuid-Engeland bleken, in bosrijk gebied, zwaluwen een groot deel van het dieet te vormen. In meer urbane zones werd het aandeel gierzwaluwen groter[22]. Het aandeel van een soort in het boomvalkdieet hangt af van het voedselaanbod, wat nauw samenhangt met het habitat. In stedelijk gebied zijn meer gierzwaluwen te vinden, in het buitengebied meer boerenzwaluwen en ringmussen.

4.3.2 Libellen

Naast kleine vogels staan ook grote insecten zoals libellen op het menu. Kleine vogels worden vooral gegeten door volwassen boomvalken, in de fase dat de jongen opgroeien voeren de oudervogels de jongen met gevangen kleine vogels. Een kleine vogel is qua voedingswaarde een stuk efficiënter dan een kever of libel. Dit wordt bevestigd door uitkomsten van een studie naar prooien in het Noordoosten van Frankrijk. Tussen 1982 en 2000 werd het foerageergedrag van boomvalken bestudeerd. Op basis van prooi-onderzoek kwamen de onderzoekers tot de verwachting dat een boomvalkfamilie (2 oudervogels, 2 jongen) tussen juni en september 5400 insecten en 400 vogels eten. In kilo's uitgedrukt gaat het dan om 1,1 kilo insecten en 20,8 kilo vogels[23].

Na het uitvliegen eten jonge boomvalken vooral libellen en soms kevers. Deze prooien zijn makkelijker te bemachtigen dan vliegende vogels. Door een verbetering van de waterkwaliteit laten libellen de laatste jaren een positieve trend zien, wat gunstig is voor jonge boomvalken.

Het aanbod aan (jonge) zangvogels, en dan met name zwaluwen, bepaalt in belangrijke mate het

[18] Sevink H. 2018. Boomvalk Falco subbuteo. Pp. 376-377 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018, Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

[19] Sergio F., Bijlsma R.G., Bogliana G. & Wyllie I., 2001. *Falco subbuteo* Hobby. BWP update 3(3): 133-156.
[20] Boer, P. de, 2000. Prooikeuze van Boomvalken *Falco subbuteo* in Groningen in 1996-2000. De Takkeling 8(3), 2000
[21] Rozemeijer, G., 2003. Prooikeuze van twee Bevelandse boomvalkpaartjes *Falco subbuteo* in 2003. De Takkeling 11(3), 2003
[22] Parr., S. 2008. The breeding ecology and diet of the Hobby Falco subbuteo in southern England. Ibis 127 (1): 60 – 73.
[23] Dronneau C., & B. Wassmer 2008. Feeding ecology and huntig behaviour of European Hobby Falco subbusteo in eastern France (Alsace)

broedsucces van boomvalken. Het aanbod aan insecten is vervolgens belangrijk voor opgroeiende jonge boomvalken, die zich opvetten voor de trek naar de overwinteringsgebieden.

4.3.3 Vleermuizen

Alhoewel vogels de belangrijkste prooigroep vormen, worden er naast insecten incidenteel ook waarnemingen gedaan van andere prooidieren. Bijlsma (1980) trof op de ZW-Veluwe onder 5875 prooien 14 vleermuizen aan[24], het betroffen hier rosse vleermuizen – een boombewonende vleermuizensoort. Ook uit andere studies blijkt dat het aandeel vleermuizen heel laag is, en het nagenoeg altijd gaat om rosse vleermuizen. Gelet op de verblijfplaatskeuze, foerageergedrag en foerageergebied van deze soort is het voor de hand liggend dat juist deze soort prooi is van boomvalken: rosse vleermuizen vliegen 's avonds relatief vroeg uit, foerageren hoog en boven open gebieden. Ook andere soorten zijn bekend als prooi voor de boomvalk, zoals laatvlieger *(Eptesicus serotinus)*[25]. Tijdens het boomvalkonderzoek werd op 16 augustus 2018 onder het boomvalknest langs de Hofzichtlaan een mannetje ruige dwergvleermuis gevonden, zie Figuur 9. Vermoedelijk is de vleermuis door een van de boomvalken geslagen, maar om onduidelijke reden op straat gevallen en niet opgegeten.
Boomvalken kunnen dus in schemering actief zijn, wat ook blijkt uit het gegeven dat ze 's nachts trekken[26]. Het jaaggedrag van boomvalken in de (diepe) schemer is door medewerkers van Regelink Ecologie & Landschap tijdens vleermuisonderzoeken in de afgelopen jaren enkele malen waargenomen. Gelet op het lage percentage vleermuizen in het boomvalkdieet is een hoog aanbod aan vleermuizen niet essentieel voor het broedsucces van boomvalken, maar is wel ondersteunend.

Figuur 9 Dood mannetje ruige dwergvleermuis onder boomvalknest (Hofzichtlaan). © A. Clements

[24] Manen, W. van., 1995. Vleermuizen als prooi van de Boomvalk *Falco subbuteo.* De Takkeling 3 (1995), 3 (47-49)
[25] Langevoort, M.R., 2005. Boomvalk *Falco subbuteo* predeert Laatvlieger *Eptesicus serotinus*. De Takkeling 13(1), 2005.
[26] Meyburg B.U. et al., 2011. Two complete migration cycles of en adult Hobby tracked by satellite. British Birds 104, 2-15.

4.4 Weersgesteldheid

Een van de sturende factoren voor het broedsucces van boomvalken is de weersgesteldheid. Alhoewel het voedselaanbod zoals in voorgaande paragrafen beschreven, voldoende kan zijn, kunnen lage temperaturen en natte weersomstandigheden zorgen voor een laag jachtsucces van de oudervogels. In een studie naar boomvalken in de midden Engelse regio Derbyshire van 1992-2001, bleek het jaar met het laagste broedsucces samen te vallen met langere perioden van ongebruikelijk nat en koud weer[27]. Omdat libellen koudbloedige dieren zijn, is deze soortgroep vergeleken met vogels gevoeliger voor kou dan vogels. Naast de hogere voedingswaarde van een vogel is ook de warmbloedige eigenschap van vogels zodoende een reden voor boomvalken om tijdens de jongenfase vooral op vogels te jagen. Desondanks heeft nat en koud weer dus ook effect op de beschikbaarheid van vogels als prooi voor boomvalken.

[27] Messenger, A., and M. Roome, 2007. The breeding population of the Hobby in Derbyshire. British Birds 100 – October 2007 – p. 594 – 608.

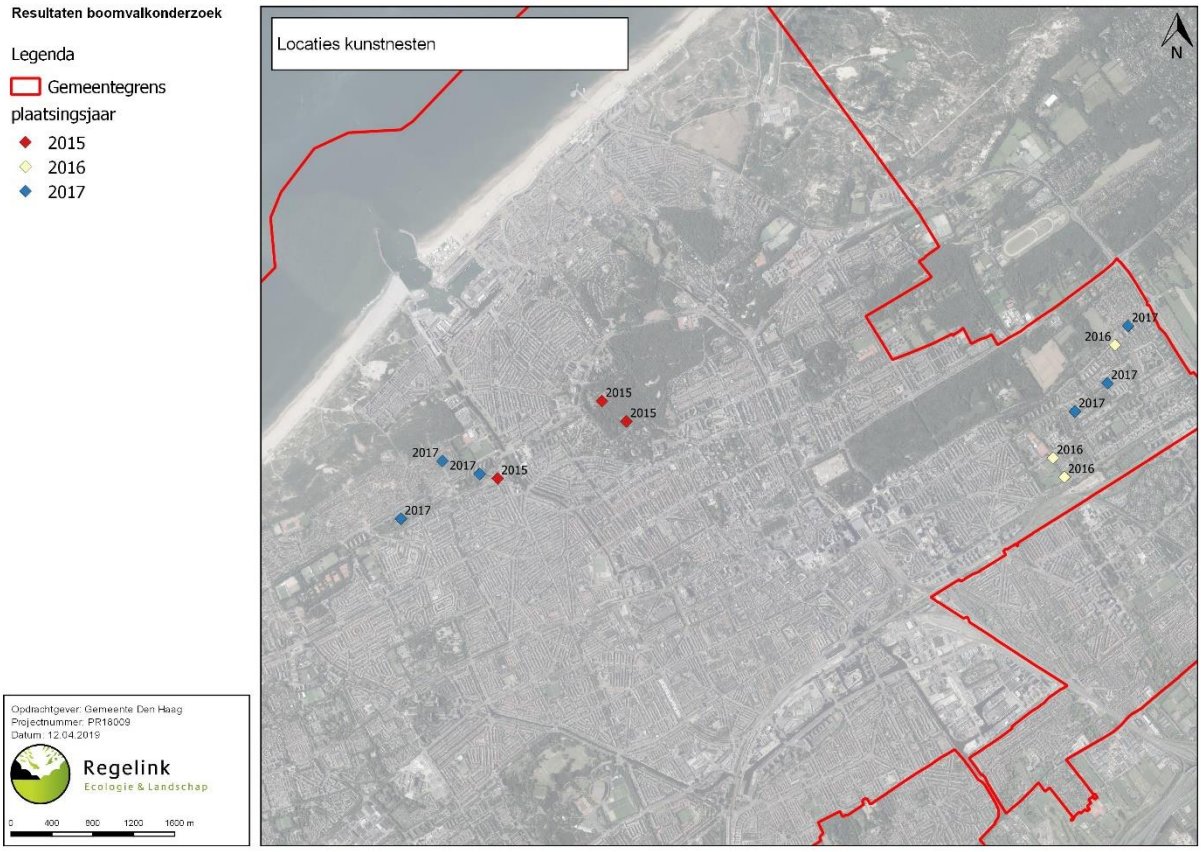
5. Kunsthorsten

5.1 Gebruik van kunsthorsten in 2018

Sinds 2015 zijn er twaalf kunstnesten in Den Haag opgehangen, ten gunste van de boomvalkpopulatie in de stad. De nesten zijn geplaatst in bomen in bekende territoria, zie voor een overzicht Figuur 11.

Figuur 10 Kunstnest, Vivara - type ransuil/sperwer. Bron: Arcadis, 2016.

Tijdens de veldinventarisaties werden de kunsthorsten onderzocht op het gebruik door zwarte kraaien en boomvalken. Slechts één van de kunsthorsten werd gebruikt door zwarte kraaien, gebruik door boomvalk werd niet vastgesteld. De overige kunsthorsten werden niet gebruikt



Figuur 11 Locaties van kunstnesten welke zijn geplaatst in 2015, 2016 en 2017.

5.2 Ervaringen buiten Den Haag

5.2.1 Nederland

In 2016 werden er in het kader van het project ‘Samen voor de Boomvalk’ in populieren in het Geuldal in Limburg kunstnesten opgehangen. De kunsthorsten betroffen gevlochten ondiepe manden, gevuld met houtsnippers en twijgen (vermoedelijk dezelfde als in Den Haag, nesten van Vivara van het type ransuil/sperwer). Tot op heden is er geen succesvol gebruik door boomvalken waargenomen.

Figuur 12 Schoolplaat in het kader van het project 'Boomvalk in het Roerdal' in stijl van M.A. Koekoek[28]. © E. Hazebroek.

[28] https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=23994&fbclid=IwAR0PRjS5mfrC6PmW9Hv8Xb-Yyne6TKat8aAPEocCgBpymZp6mxWgoTJ429I

5.2.2 Buitenland

Engeland

In Buckinghamshire werd in de jaren ’90 geëxperimenteerd met kunsthorsten, model ‘fietsband’, zie Figuur 13. Later werd dit model verbeterd, zie Figuur 14. Het verbeterde type bestaat uit gevlochten takken, dit gaat langer mee dan model ‘fietsband’. Dit type kunstnest is wel met succes toegepast

Figuur 13 Jonge boomvalken op een kunsthorst, gemaakt van een fietsband, kippengas en twijgen. © A. Freeman

Figuur 14 Jonge boomvalk op kunstnest in populier, gemaakt van gevlochten takken. Locatie: Buckinghamshire. © A. Freeman.

Duitsland

Al sinds 1982 worden er rond Berlijn kunstnesten voor boomvalken door mensen aangebracht[29]. In 2007 bleken van de 30 nesten er 20 uit kunstnesten te bestaan. Sinds 2008 zijn er ook kunstnesten aangebracht in hoogspanningsmasten ten noorden van Berlijn. Inmiddels worden door diverse regionale werkgroepen van de NABU (Duitse Vogelbescherming) elders in Duitsland kunstnesten voor boomvalken aangebracht[30].

Denemarken

De boomvalk is een schaarse broedvogel in Denemarken, het land ligt op de noordgrens van het broedareaal van de soort[31]. De meeste broedgevallen worden dan ook in het zuiden en zuidoosten van het land waargenomen. Na intensief zoeken werd een maximumaantal van 15 nesten per jaar waargenomen (tussen 1998 en 2008) voor heel Denemarken. Omdat Denemarken aan de noordgrens van het broedareaal ligt, kan redelijkerwijs worden gesteld dat boomvalken hier kritischer zijn dan in het centrum van het broedareaal[32]. Boomvalken in Denemarken blijken een voorkeur te hebben voor bossen tot 30 hectare en zonder haviken in de buurt. In het uiterste zuiden zijn een aantal broedgevallen in hoogspanningsmasten aanwezig, wat correspondeert met ontwikkelingen elders in Europa.

Hongarije

In 2013 verscheen een paartje boomvalken in een nestkast in een hoogspanningsmast, geconstrueerd voor sakervalken. Doordat er een camera voor het nest was geplaatst kon dit worden waargenomen en gevolgd. Het is een uniek geval welke desondanks laat zien dat boomvalken zich door kunstnesten in hoogspanningsmasten kunnen laten verleiden.

Figuur 15 Paartje boomvalken op een nestplatform voor sakervalken. Bron: https://looduskalender.ee/forum/viewtopic.php?f=70&t=596&start=2620

[29] Fyuczinsky K.D., et al, 2009. Vom Feldgehölz zum Hochspannungsmast - neue Habitate des Baumfalken (Falco subbuteo) in Brandenburg. Otis 17 (2009): 51-58

[30] https://www.nabu-fuerstenwalde.de/unsere-projekte/nisthilfen-f%C3%BCr-baumfalken/

[31] Tofft, J., 2009. Lærkefalken Falco subbuteo som ynglefugl i Danmark, med særligt henblik på perioden 1998-2008. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 103 (2009): 41-52

[32] In de kern van het verspreidingsgebied broeden vogels vaak in zowel optimaal als suboptimaal habitat. Aan de randen van het verspreidingsgebied zijn vaak alleen de optimale habitats bezet. Om habitateisen sccherp te kunnen definiëren zijn bezette habitats aan de rand van het verspreidingsgebied extra relevant.

Figuur 16 Kunstnest in populier, bestaande uit een mand met droog gras als vulmateriaal. Berlijn-Falkenberg, juli 2014, foto: B. Sommer. Uit: Fyuczinsky et al., 2009.

5.2.3 Inzichten voor Den Haag

Kans op gebruik

Uit de informatie uit binnen- en buitenland wordt niet duidelijk hoe snel de kunstnesten in gebruik werden genomen. In alle gevallen gaat het om jarenlange monitoring, wat niet uitsluit dat ook in het buitenland boomvalken er jaren over hebben gedaan om aan de kunstnesten te wennen. Vermoedelijk hangt de kans op gebruik vooral af van de noodzaak. Als ze altijd in kraaiennesten hebben gebroed en die jaarlijks ruim voor handen zijn, is de reden om in een kunstnest te broeden niet groot.

Nest - buitenkom

Uit de buitenlandse voorbeelden blijkt dat de kunstnesten zowel in imitatienest- als gevlochten mand-uitvoering in gebruik werden genomen. Onduidelijk is wat optimaal en suboptimaal is. De imitatienesten zijn gemaakt van takken, met ijzerdraad in elkaar gevlochten. Deze variant benadert het natuurlijke boomvalknest, oftewel een kraaiennest, het beste. Gevlochten manden blijken boomvalken in Duitsland niet af te schrikken, waardoor imitatienesten en gevlochten manden elkaar niet uitsluiten, maar aanvullen.

Nest - binnenkom

Het kunstnest in Berlijn heeft als overeenkomst met de Vivara kunstnesten dat het een gevlochten mand betreft. Het voordeel is dat het goed gevlochten is en andere soorten de takken niet kunnen stelen. Tevens gaat een mand meerdere jaren mee, al is ook een mand op den duur aan vervanging toe. Het vulmateriaal is in het Berlijnse voorbeeld flink anders dan in de afgelopen jaren in Den Haag werd toegepast, geen coniferentakken en houtsnippers, maar droog gras als vulmateriaal. Vanuit oogpunt van donzige jonge boomvalken is droog gras comfortabeler dan houtsnippers als ondergrond. Ook in het fietsbandnest in

Buckinghamshire bestaat de binnenlaag van het kunstnest uit zichtbaar fijner materiaal, vermoedelijk kleine takjes of ook droog gras[33].

6. Advies

In dit hoofdstuk worden maatregelen voorgesteld ten gunste van boomvalken in en rond Den Haag, voor de korte en lange termijn. De maatregelen zijn in samenhang opgesteld, ze beïnvloeden elkaar positief.

6.1 Voortzetting monitoring in 2019 en 2020

Om een vinger aan de pols te houden is het essentieel inzicht te hebben in broedende boomvalken in Den Haag. Het is daarom raadzaam om de monitoring voort te zetten in de komende jaren. De meest effectieve manier is het regelmatig bezoeken van bekende territoria, en het regelmatig controleren van oude territoria.

6.2 Boombeheer in bestaande territoria

6.2.1 Algemeen

Uit de inventarisatiegegevens van 2018 en de jaren daarvoor blijkt dat territoria van jaar tot jaar bezet worden, en dat de nestplek niet afhankelijk is van één specifieke boom. De nestplek wordt wél sterk bepaald door de aanwezigheid van kraaiennesten. Boomvalken maken desondanks keuzes tussen zwarte kraaiennesten. Zowel in Den Haag als in andere laaglandgebieden (op kleigrond) in Europa blijken boomvalken vooral in populieren en hoogspanningsmasten te broeden. In gebieden op zandgrond ligt de voorkeur bij eiken en hoogspanningsmasten. De voorkeur voor populieren en eiken heeft vermoedelijk te maken met het percentage openheid in de boomkroon. Door een opener boomkroon kunnen oudervogels indringers sneller zien aan komen. Op basis van deze en andere informatie in dit rapport is het advies ten aanzien van populieren in Den Haag als volgt:

- Populieren beschouwen als boomsoort welke van alle aanwezige boomsoorten in de stad het meest aantrekkelijk is voor boomvalken. *Ook volwassen eiken kunnen geschikte nestbomen zijn, echter omdat deze boomsoort in Den Haag in de afgelopen jaren nooit als boomvalk-nestboom werd vastgesteld heeft het geen zin om op eiken in te zetten als potentiële nestboom. Succesvolle boomvalknesten in eiken hebben bijna altijd betrekking op broedgevallen op de hogere zandgronden.*
- Kap van grote populieren in boomvalkterritoria zo lang mogelijk (afweging versus veiligheid) uitstellen;
- Wanneer kap met het oog op veiligheid niet langer kan wachten: veiligheidssnoei uitvoeren, met behoud van belangrijke functies voor boomvalken. De maanden september – januari zijn hiervoor het meest geschikt.
- Het uitdunnen van boomkronen van populieren die ‘topzwaar’ zijn, en een extra risico vormen bij storm door windvang. Hierdoor ontstaan meer gaten in het kronendak, waardoor de boom (met

[33] Uit de literatuur en algemeen beschikbare kennis is niet bekend dat boomvalken zelf een nest afbouwen. Wel zijn er diverse waarnemingen van arriverende boomvalken (uit Afrika) op het nest en dan beginnen met baltsen, paren en broeden. Op basis hiervan is het aannemelijk dat boomvalken geen nesten afbouwen.

eventueel aanwezig kunstnest of kraaiennest) aantrekkelijker wordt voor boomvalken. Ecologische begeleiding is hierbij essentieel: teveel openheid in een boomkroon kan weer averechts werken.

- Inzetten op potentiële nestbomen (populieren), welke vitaal zijn en de komende jaren zeer waarschijnlijk niet worden gekapt,
- jaarlijks verbeteren van kunstnesten, functioneren verbeteren door toepassen ander vulmiddel (gras)

6.2.2 Locatiespecifiek

Middels een beoordeling van Bomenwacht Nederland B.V. komen diverse bomen in aanmerking om te kappen. Op deze en de volgende pagina's wordt per boomvalkterritorium aangegeven of de kap conflicteert met de bevindingen van boomvalknesten in 2018.

Waldeck/Beethovenplantsoen

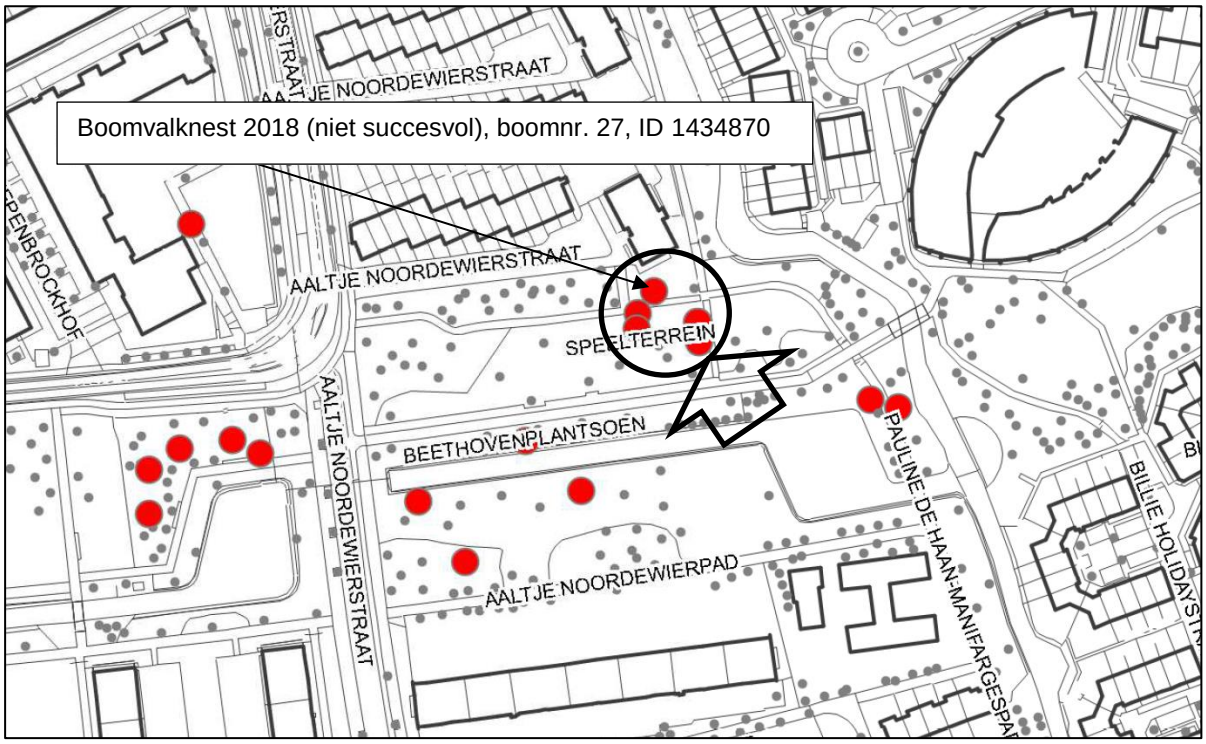
In het Beethovenplantsoen in de wijk Waldeck werd in 2018 een nest aangetroffen dat in gebruik was door boomvalken. Uiteindelijk was dit broedgeval niet succesvol. Het is onduidelijk wat hiervan de oorzaak is of de oorzaken zijn. Deze en omliggende bomen staan op de nominatie om gekapt te worden. In Figuur 17 en Figuur 18 is op kaart en op foto aangegeven om welke bomen het precies gaat. Wanneer de bomen binnen de zwarte cirkel gekapt worden, is zeker dat op die plek geen zwarte kraaien en boomvalken gaan broeden. Zonder het aanbieden van alternatieven neemt de functionaliteit van de locatie en de omgeving af. Door gefaseerd te kappen in tijd en ruimte kan deze afname in kwaliteit van de gebiedsfunctionaliteit worden voorkomen. Het advies is als volgt:

Jaar 1

- Ongeveer 3-4 kunstnesten vóór 15 april plaatsen in populieren die de komende 5 jaar met grote waarschijnlijkheid niet worden gekapt, in een straal van 200 meter rond de Canadese populier boomnummer. 27, ID1434870. Voor het type kunstnest, zie H6.4 en H6.5. Eventueel de bomen met kunstnesten pleksgewijs snoeien om de boomkroon opener te maken.
- De vier bomen rond de 'boomvalkboom' snoeien, vóór 15 april, indien dit nodig is om veiligheid te borgen. Snoeivorm: boomvormbehoudend, max 20% snoeien.
- Monitoring boomvalk in het broedseizoen.
- Na 1 september: kap bomen.

Jaar 2

- Rond 15 maart – 15 april kunstnesten voorzien van vers nestmateriaal, bestaande uit populierentakjes en gras.



Figuur 17 Locatie van het boomvalknest in 2018 in het Beethovenplantsoen. De grote zwarte pijl geeft de kijkriching op de streetviewfoto in de volgende figuur weer. Bron kaart: uitsnede kapaanvraag populieren, Waldeck, Bomenwacht Nederland B.V.

Figuur 18 Te kappen bomen volgens de uitsnede van de kapaanvraag populieren in de voorgaande figuur. De letter 'B' indiceert de boom met (niet succesvol) boomvalknest in 2018. Bron foto: Google Streetview.

Valkenboskade

In de kapaanvraag staan twee á drie bomen vlakbij het boomvalknest aan de Valkenboskade. Deze bomen werden in het broedseizoen van 2018 regelmatig gebruikt als rustbomen door jonge boomvalken. De boom

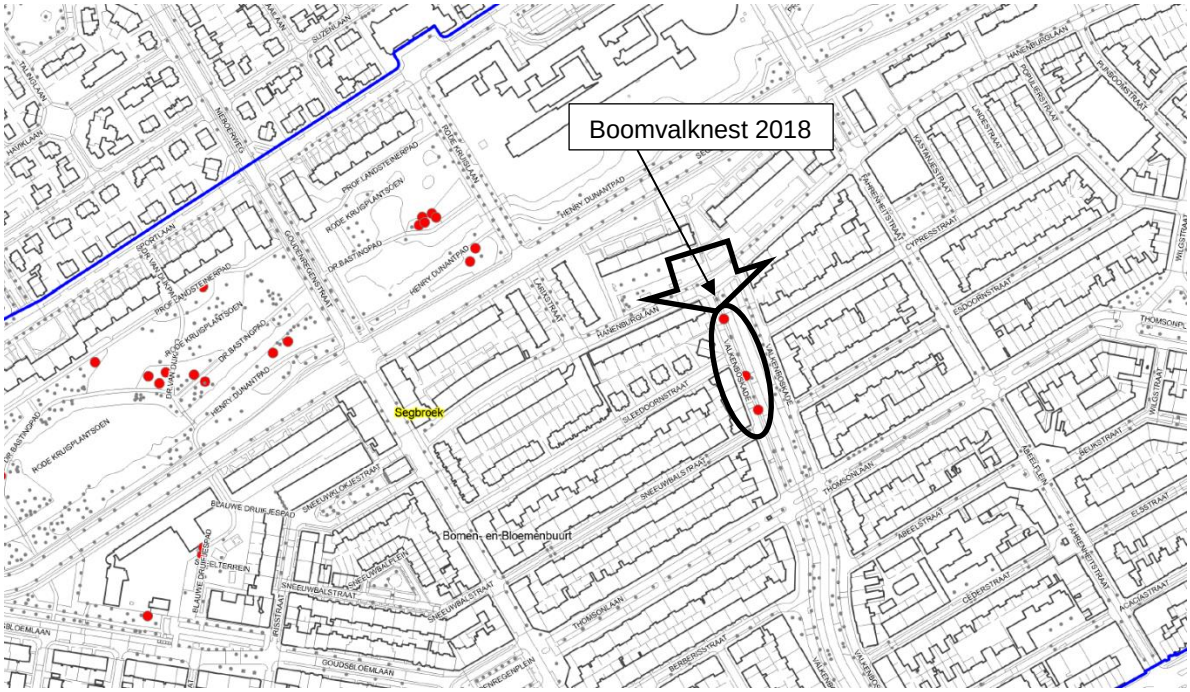
op de hoek werd in het verleden vaker als nestboom uitgekozen. Het is duidelijk dat de andere populieren een functie hebben voor de boomvalken. Het is onduidelijk hoe groot deze functie is. In dat licht wordt het volgende geadviseerd:

Jaar 1

- Verbeteren van de bestaande kunstnesten in de omgeving, zie H6.4 en H6.5.
- De twee bomen tussen de kruising Sleedoornstraat/Valkenboskade en Sneeuwbalstraat/Valkenboskade maximaal 30% uitdunnen, vóór 15 april.
- Monitoring boomvalk in het broedseizoen.
- Op basis van het waargenomen gedrag in het broedseizoen, met name in de jongenfase, de vervolgstappen, in samenspraak met een ter zaken kundige ecoloog, bepalen.

Jaar 2

- Rond 15 maart – 15 april kunstnesten voorzien van vers nestmateriaal, bestaande uit populierentakjes en gras.

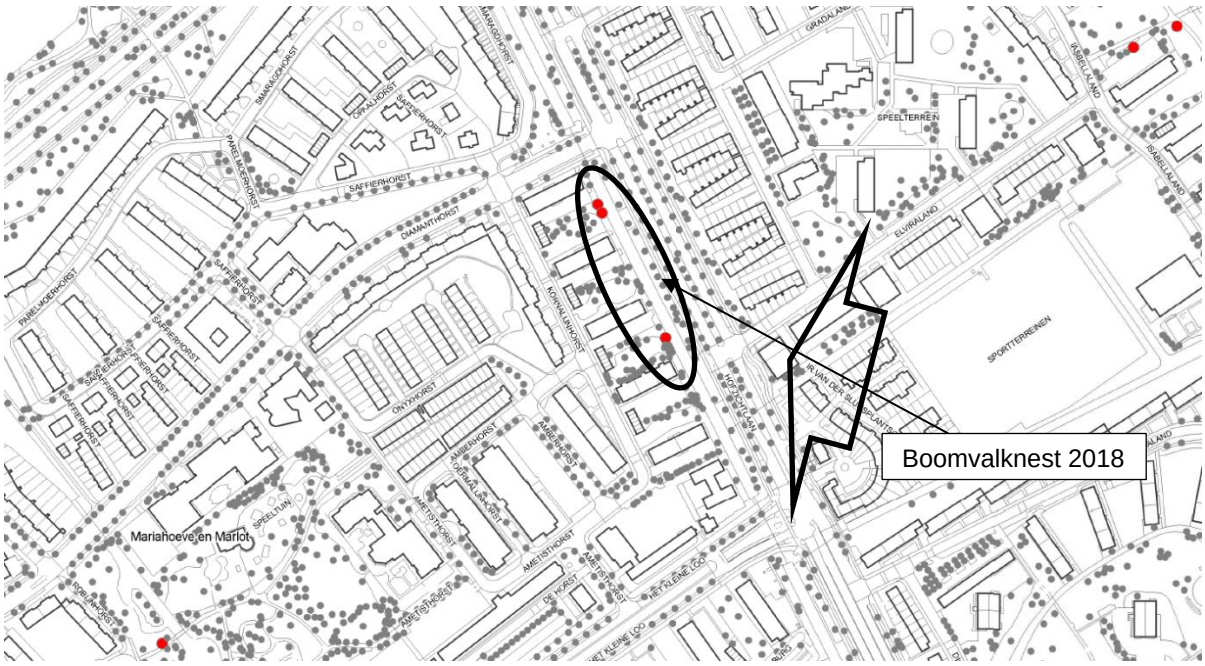


Figuur 19 Locatie van het boomvalknest in 2018 aan de Valkenboskade. De grote zwarte pijl geeft de kijkriching op de streetviewfoto in de volgende figuur weer. Bron kaart: uitsnede kapaanvraag populieren, Bomen- en bloemenbuurt, Bomenwacht Nederland B.V.

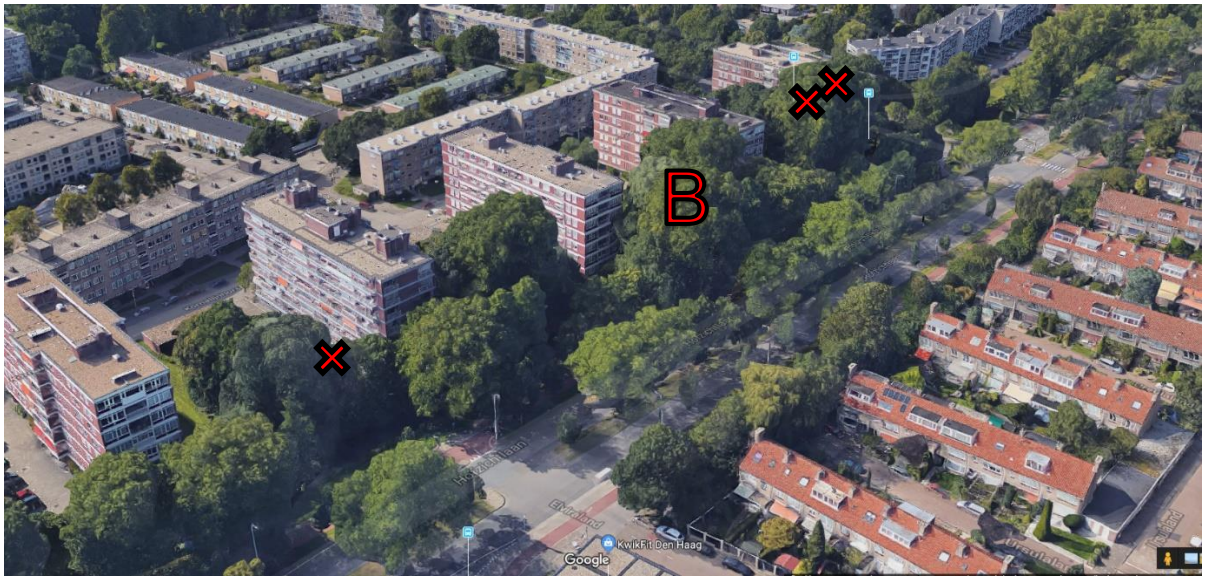
Figuur 20 Te kappen bomen volgens de uitsnede van de kapaanvraag populieren in de voorgaande figuur. De letter 'B' indiceert de boom met (succesvol) boomvalknest in 2018. Bron foto: Google Streetview.

Hofzichtlaan

De afstand van het boomvalknest in 2018 tot de te kappen bomen is op deze locatie groter dan beide voorgaande locaties. Tevens staan er nog diverse grote populieren tussen de nestboom en de te kappen bomen, waardoor de functionele leefomgeving (rustbomen voor jonge boomvalken) niet wordt aangetast. Het advies ten aanzien van deze locatie is dan ook beknopter: verbeteren van bestaande kunstnesten in de omgeving, kap van de bomen buiten het broedseizoen.



Figuur 21 Locatie van het boomvalknest in 2018 aan de Hofzichtlaan. De grote zwarte pijl geeft de kijkriching op de streetviewfoto in de volgende figuur weer. Bron kaart: uitsnede kapaanvraag populieren, Mariahoeve en Marlot, Bomenwacht Nederland B.V.



Figuur 22 Te kappen bomen volgens de uitsnede van de kapaanvraag populieren in de voorgaande figuur. De letter 'B' indiceert de boom met (succesvol) boomvalknest in 2018. Bron foto: Google.

6.3 Voedselaanbod

Uit de literatuurstudie blijkt dat het aanbod aan zangvogels en met name (gier)zwaluwen een van de belangrijkste sturende factoren is voor het broedsucces. Jonge boomvalken worden op het nest door hun ouder gevoerd, vrijwel altijd met vogels. Als de jonge boomvalken zijn uitgevlogen gaan ze zelf jagen, meestal op libellen. De meest kritieke fase in het leven van jonge boomvalken is de nestfase. Om het aantal boomvalken voor de komende jaren in en rond Den Haag te behouden wordt daarom geadviseerd om in te zetten op het stimuleren van maatregelen ten gunste van prooidieren van boomvalken: (gier)zwaluwen en huismussen. Concrete (generieke acties) kunnen zijn:

- Het promoten van natuureducatie, bewustwording onder ‘jonge stedelingen’; dit kan tot effect hebben dat meer mensen (bewust) naar boomvalken gaan kijken en waarnemingen doorgeven. Tevens kan het tot effect hebben dat tuinen groener worden ingericht, een effect wat voor veel tuinen opgeteld positief kan uitpakken voor vogels in het algemeen en uiteindelijk ook boomvalken.
- Het organiseren van workshops voor werkvoorbereiders en projectleiders van nieuwbouw, waarin wordt ingegaan op natuurinclusief bouwen;
- Het inmetselen van gierzwaluwneststenen bij nieuwbouw als standaardmaatregel opnemen (zowel voor initiatieven van de gemeente zelf als initiatieven door derden);
- Functionele leefomgeving creëren voor huismus, zoals het stimuleren van de aanleg van struiken en hagen in de buurt van bekende territoria.

6.4 Bestaande kunstnesten aanpassen

De huidige kunsthorsten in Den Haag zijn gevuld met o.a. houtsnippers, dit is ook in het Geuldal in Limburg gedaan. Tot op heden zonder succes. Uit voorbeelden van kunsthorsten in het buitenland blijkt het vulmiddel vaak te bestaan uit takken of hooi. Met name in Duitsland blijkt dat een gevlochten mand boomvalken er niet van weerhoudt om het kunstnest in gebruik te nemen. Om de kans op het gebruik van bestaande kunstnesten in Den Haag te bevorderen wordt het volgende voorgesteld:

- Het verwijderen van houtsnippers, coniferentakjes etc.
- Het opvullen van de manden met verse populierentakken en takjes, de kern vullen met hooi.

6.5 Nieuwe kunstnesten aanbrengen

In de afgelopen jaren is er in Leiden geëxperimenteerd met een ander type kunstnest, zoals hieronder afgebeeld. Het betreft een natuurlijk kunstnest, gemaakt door G. ter Woord. In de bijlage bij deze rapportage wordt extra informatie, afkomstig van G. ter Woord, gegeven.

Figuur 23 Voorbeeld van een natuurlijk kunstnest. Bron: G. ter Woord.

In Leiden blijkt dat dit kunstnest door boomvalken wordt gebruikt. Het is de moeite waard om ook in Den Haag een aantal van deze kunsthorsten te plaatsen, om een zo gevarieerd mogelijk aanbod de kans op succesvolle bezetting zo groot mogelijk te maken. Bij gebleken succes gefaseerd andere kunstnesten vervangen door dit type

6.6 Nieuwe kunstnesten in hoogspanningsmasten

De trend dat boomvalken in hoogspanningsmasten broeden is nog niet tot stilstand gekomen. Het is daarom de moeite waard om in regio Den Haag te kijken naar mogelijkheden om kunstnesten te plaatsen in hoogspanningsmasten. De lijn Voorburg – Leiden, een 150 kV verbinding ligt vlakbij en in Den Haag. In mast 17 broedde in 2018 een paartje boomvalken succesvol. Dit is op ruim 3 kilometer afstand van het nest langs de Hofzichtlaan. Gelet op dichtheden elders in Europa (nestafstanden tot 1km) is er plaats voor een extra boomvalknest. Dit kan worden gestimuleerd door het aanbrengen van een kunsthorst in de masten 8 t/m 11.

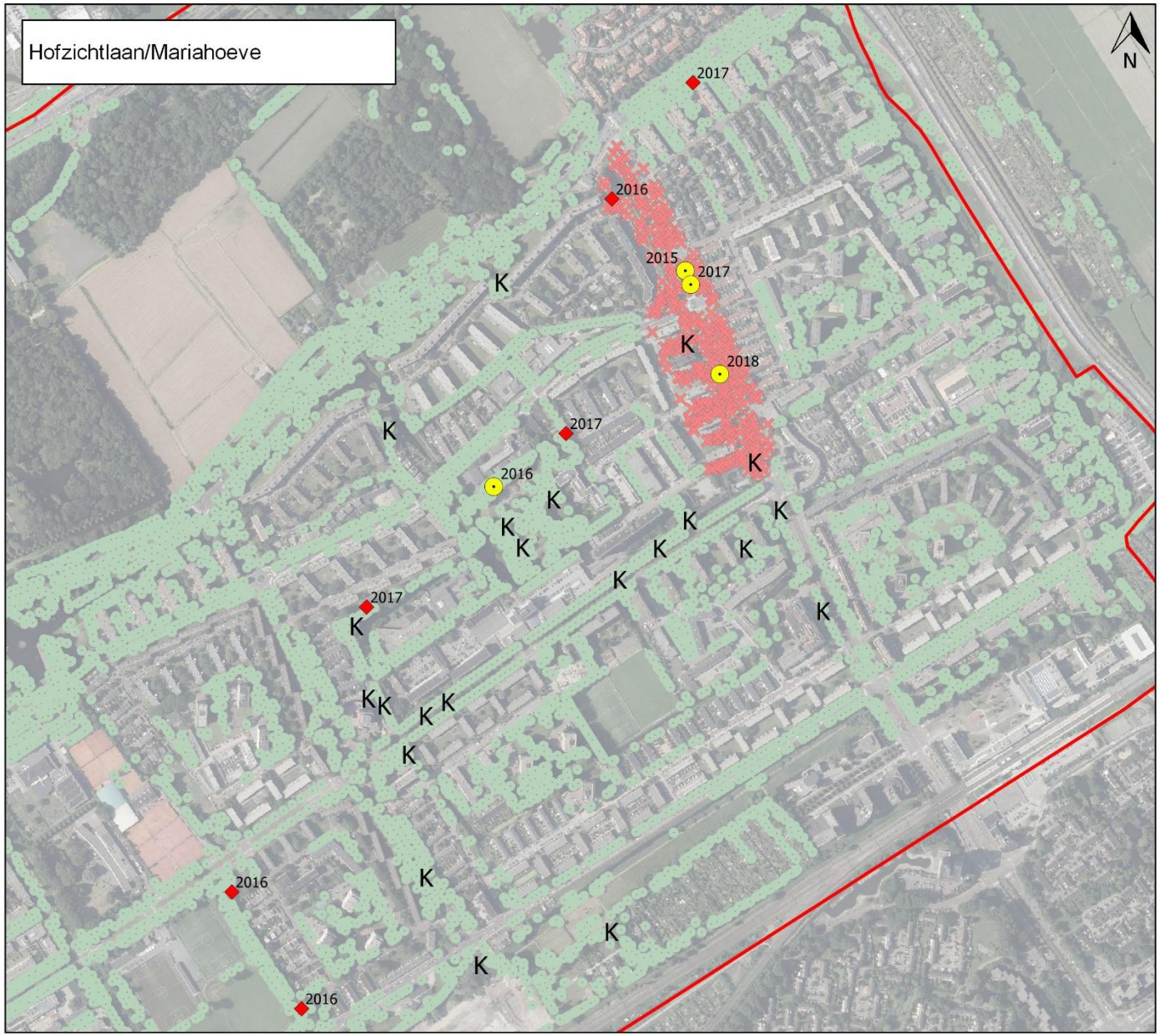
Figuur 24 Hoogspanningslijn Voorburg - Leiden, 150kV verbinding. Rode cirkel: masten 8 t/m 10. Bron: https://webkaart.hoogspanningsnet.com/index2.php#14/52.0990/4.3990

Bijlage 1. Kaarten

Resultaten boomvalkonderzoek

Legenda

- Gemeentegrens
- Boomvalknesten (jaartal)
- Kunstnesten (plaatsing)
- K Nesten zwarte kraai 2018
- Functioneel leefgebied
- Overige bomen



Opdrachtgever: Gemeente Den Haag
Projectnummer: PR18009
Datum: 31.01.2019

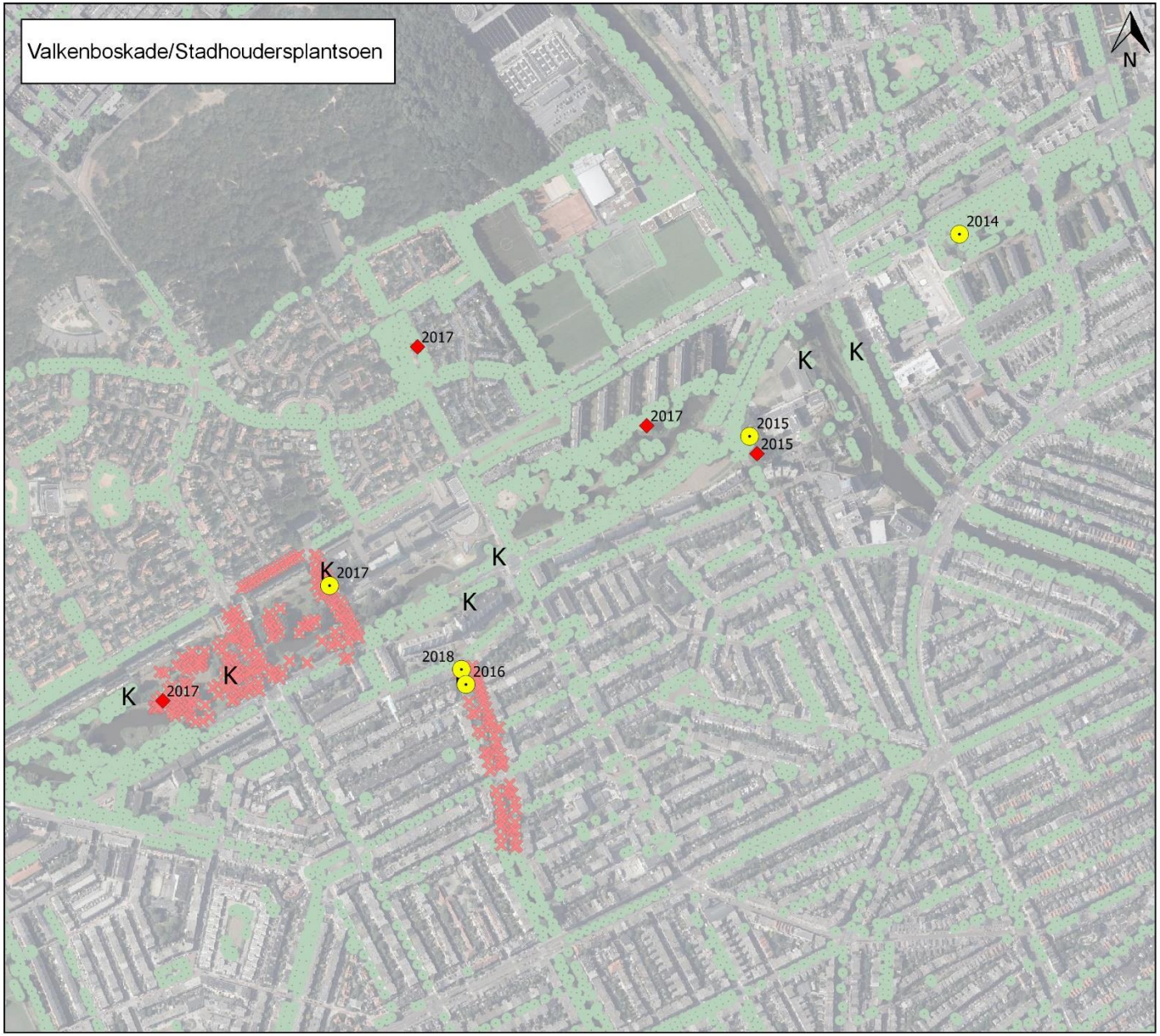
Regelink
Ecologie & Landschap

0 90 180 270 360 m

Resultaten boomvalkonderzoek

Legenda

- Boomvalknesten (jaartal)
- Kunstnesten (plaatsing)
- K Nesten zwarte kraai 2018
- Functioneel leefgebied
- Overige bomen



Opdrachtgever: Gemeente Den Haag
Projectnummer: PR18009
Datum: 31.01.2019

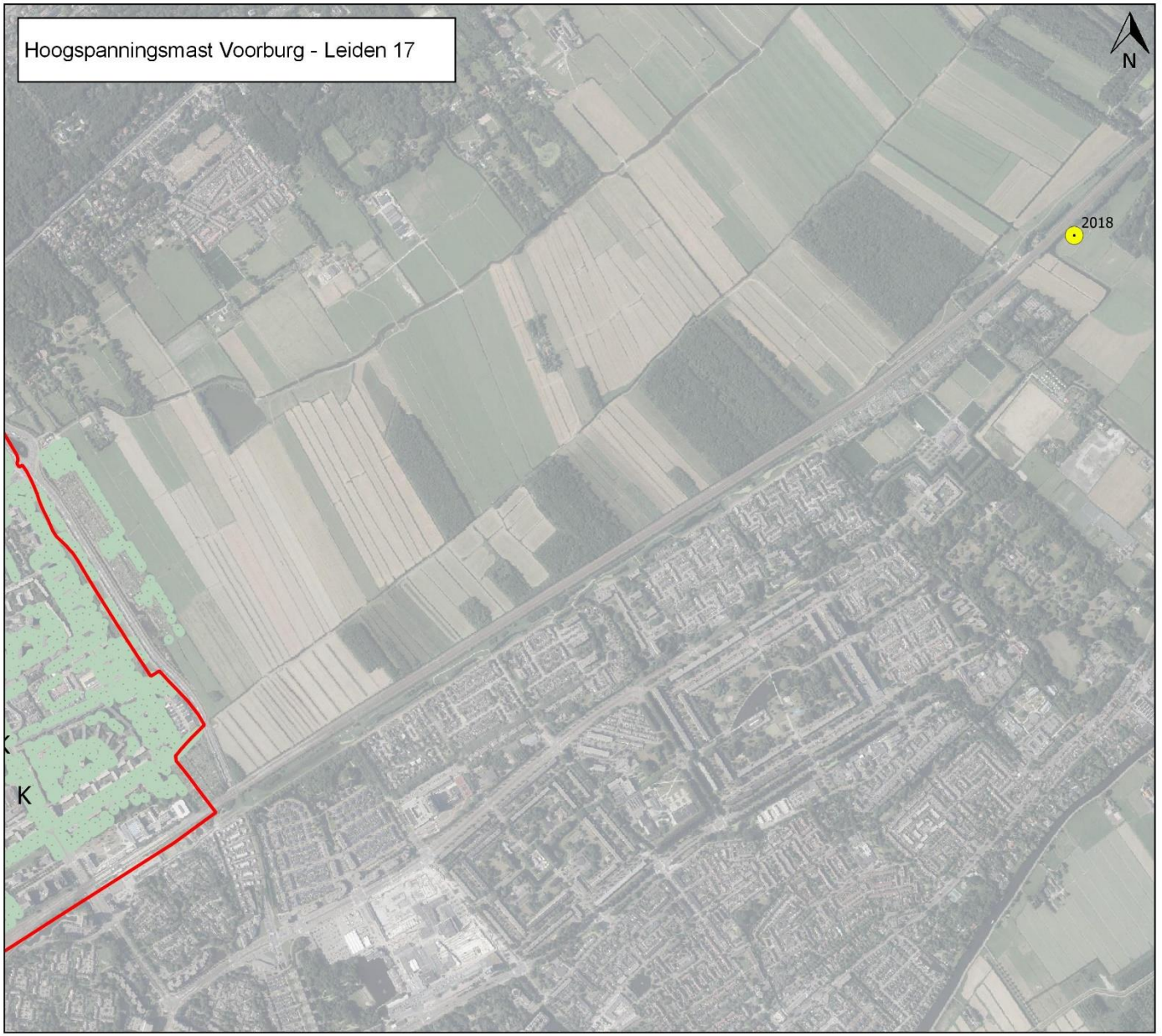
Regelink
Ecologie & Landschap

0 90 180 270 360 m

Resultaten boomvalkonderzoek

Legenda

- Gemeentegrens
- Boomvalknesten (jaartal)
- Kunstnesten (plaatsing)
- K Nesten zwarte kraai 2018
- Functioneel leefgebied
- Overige bomen

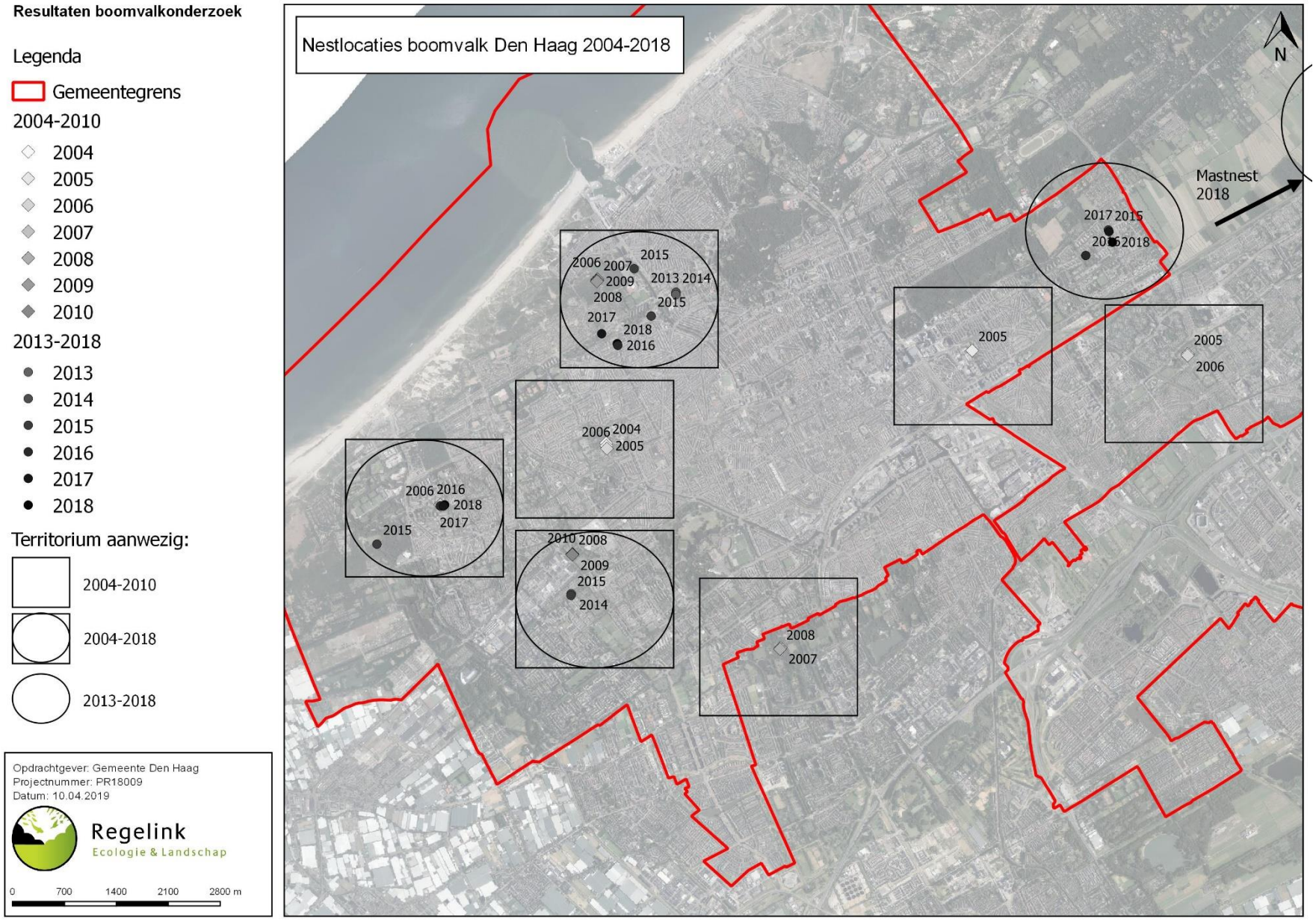


Opdrachtgever: Gemeente Den Haag
Projectnummer: PR18009
Datum: 31.01.2019

Regelink
Ecologie & Landschap

0 100 200 300 400 m

Resultaten boomvalkonderzoek



Bijlage 2. Bronnen

Literatuur

Beekman, J.H., 2015. Mitigatie boomvalk Den Haag. Rapport 078690414:A, Arcadis Nederland B.V., 's-Hertogenbosch

Beekman, J.H., 2017. Monitoring boomvalknesten in het kader van het populierenvervangingsplan. Rapport 079305192:A, Arcadis Nederland B.V., 's-Hertogenbosch

Beekman, J.H., 2018. Monitoring boomvalknesten in Den Haag 2017 – De betekenis van beschikbare kraaiennesten en kunsthorsten. Rapport 079698940:B, Arcadis Nederland B.V., 's-Hertogenbosch

Bijlsma R.G., 1996 (4dc verbeterde druk). Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem

Boer, P. de, 2000. Prooikeuze van Boomvalken Falco subbuteo in Groningen in 1996-2000. De Takkeling 8(3), 2000

Boeren, J. 1995. Biotoopvoorkeur en broedresultaten van de Boomvalk Falco subbuteo in oostelijk Midden-Limburg. De Takkeling 3 (1995), 2

Bogliani, G., et al., 1999. Woodpigeons nesting in association with hobby falcons: advantages and choice ules. Animal Behaviour. 1999 Jan;57(1):125-131.

Dronneau C., & B. Wassmer 2008. Feeding ecology and huntig behaviour of European Hobby Falco subbusteo in eastern France (Alsace)

Fiuczinsky, D., 1991. Feinddruck und nistplatzangebod als limitierende faktoren für siedlungsdichte und bruterfolg beim baumfalken (falco subbuteo). Birds of Prey Bulletin No. 4. (1991).

Fiuczynski D., 1995 (3* onveranderde druk). Der Baumfalke. Neue Brehm-Bücherei,Magdeburg

Fyuczinsky D., et al, 2009. Vom Feldgehölz zum Hochspannungsmast - neue Habitate des Baumfalken (Falco subbuteo) in Brandenburg. Otis 17 (2009): 51-58

Freeman, A., & P. Wixey. 1998. Artificial nests for the Hobby Falco subbuteo. The Hawk & Owl trust journal. Oxford Ornithological society.

Koning, F. in Chapman A. 1999. The Hobby. Arlequin press. Chelmsford.

Langevoort, M.R., 2005. Boomvalk Falco subbuteo predeert Laatvlieger Eptesicus serotinus. De Takkeling 13(1), 2005.

Manen, W. van., 1995. Vleermuizen als prooi van de Boomvalk Falco subbuteo. De Takkeling 3 (1995), 3 (47-49)

Messenger, A., and M. Roome, 2007. The breeding population of the Hobby in Derbyshire. British Birds 100 – October 2007 – p. 594 – 608.

Meyburg B.U. et al., 2011. Two complete migration cycles of en adult Hobby tracked by satellite. British Birds 104, 2-15.

Parr., S. 2008. The breeding ecology and diet of the Hobby Falco subbuteo in southern England. Ibis 127 (1): 60 – 73.

Rozemeijer, G., 2003. Prooikeuze van twee Bevelandse boomvalkpaartjes Falco subbuteo in 2003. De Takkeling 11(3), 2003

Sergio F., Bijlsma R.G., Bogliana G. & Wyllie I., 2001. Falco subbuteo Hobby. BWP update 3(3): 133-156.

Sevink H. 2018. Boomvalk Falco subbuteo. Pp. 376-377 in: Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018, Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

Tofft, J., 2009. Lærkefalken Falco subbuteo som ynglefugl i Danmark, med særligt henblik på perioden 1998-2008. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 103 (2009): 41-52

Websites

https://denhaag.waarneming.nl/soort/info/74

https://www.sovon.nl/nl/soort/3100

http://www.bbc.com/earth/story/20141030-bizarre-bird-brooding-behaviour

https://www.nabu-fuerstenwalde.de/unsere-projekte/nisthilfen-f%C3%BCr-baumfalken/

https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=23994&fbclid=IwAR0PRjS5mfrC6PmW9Hv8Xb-Yyne6TKat8aAPEocCgBpymZp6mxWgoTJ429I

https://scholar.google.nl/

https://www.researchgate.net/