

Broedgevalle van Rode Wouw *Milvus milvus* te Chaam in 2017 en 2018

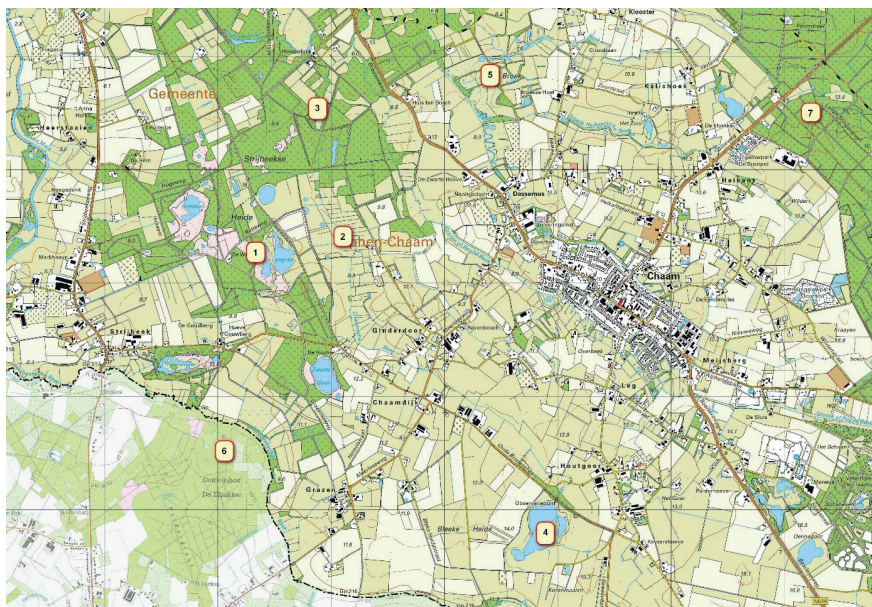
Huub Don & John Frijters

In 2017 en 2018 broedde er een paartje Rode Wouw op landgoed Hondsdonk te Chaam (NB). In beide jaren werden er succesvol jong(en) grootgebracht. Het geval in 2017 werd pas laat (in juni) met zekerheid vastgesteld. In 2018 werd op hetzelfde nest gebroed als in 2017 en kon het paartje beter worden opgevolgd. Een aantal keer is met grote omzichtigheid het nestbos bezocht om meer duidelijkheid te krijgen over het broedstadium. Er is niet bij het nest geklommen om verstoring te vermijden.

Hieronder wordt het verloop van deze broedgevalle chronologisch beschreven en proberen we er tevens achter te komen waarom de wouwen in 2018 na half juli plotse-ling uit het gebied zijn verdwenen.

Gebiedsomschrijving

Landgoed Hondsdonk ligt tussen Ulvenhout en Chaam en is onderdeel van de ‘Chaamse landgoederenzone’ waar ook de landgoederen Valkenberg en Luchtenburg onder vallen. Deze landgoederen – van oorsprong hoes of buitenplaatsen – zijn al eeuwenlang in privaat bezit. De landbouwgronden werden door de eigenaren deels verpacht of aangeplant met nieuw bos en eind 18^e en begin 19^e eeuw verfraaid met tuinen en vijvers, aangelegd in ‘Engelse stijl’ (met veel rodondendrons). Door het grotendeels ontbreken van bosbouwkundig beheer bereikten de opstanden een aanzienlijke leeftijd met bomen van 100-150 jaar oud. Gelegen in het dal van het Chaamse bekenstelsel herbergen deze bossen (van het Essen-Vogelkers en Eiken-Haagbeuken Verbond) dan ook van oudsher een rijke flora en fauna. Aangrenzend aan de landgoederen treffen we het kleinschalige – en deels in ere herstelde – cultuurlandschap van de Chaamse beken. Met name De Rette, grenzend aan de Strijbeekse Heide en Het Broek tegen landgoed Valkenberg (beide van Natuurmonumenten) hebben fraaie uitgegroeide houtwallen met daartussen extensieve (vochtige) kruidenrijke graslanden. De Strijbeekse Heide (van SBB) ligt even verderop en bestaat uit afwisselend naaldbos, heide en vennen en is helaas recreatief nogal overbelast. Weidevogelreservaat Bleekse Heide (SBB), ontstaan door landinrichting en ingericht in 2000, ligt 4 kilometer zuidoostelijk van de landgoederen en vormt min of meer een ecologische ‘stepping-stone’ naar zuidelijker gelegen natuurgebieden, zoals het beekdal van ’t Merkske en de Castelreesche Heide. De landgoederen bevinden zich slechts enkele kilometers van de grens met België. Direct over de grens nabij Meerle ligt het natuurgebied De Elsakker, bestaande uit gemengd bos, vochtige graslanden en kleine heiderestanten. Het omliggende agrarisch gebied inclusief de boerenerven is er veelal rommeliger dan we in Nederland gewend zijn.



Figuur 1. Overzicht van het onderzoeksgebied in Noord-Brabant, met aanduiding van in de tekst genoemde locaties kaartje: 1 = Strijbeekse Heide, 2 = De Rette, 3 = Hondsdonk, 4 = Bleeke Heide, 5 = Het Broek, 6 = De Elsaker (Meerle), 7 = Chaamsche Bosschen. *Overview of the study area in Noord-Brabant, with locations mentioned in the text.*

Waarnemingen 2017

Van eind maart tot half april worden er op diverse plekken Rode Wouwen gezien, meestal jagend en/of overvliegend boven Hondsdonk, De Rette, Het Broek, Bleeke Heide en net over de grens in België. Hoewel het hier niet om dezelfde vogels hoeft te gaan (er kunnen in deze tijd immers ook nog vogels doortrekken) liggen deze locaties niet ver van elkaar (Figuur 1).

Op 31 maart zweefde een paartje langdurig boven het beekdal van De Rette; dit bleek bij later inzicht vlakbij de toekomstige nestplek. Na half april bleef het een geruime periode stil. Op 16 mei werden 6.5 km oostelijker, in de Chaamsche Bosschen, twee Rode Wouwen waargenomen (vermoedelijk andere vogels dan het paar van Hondsdonk) en op 5 juni werd er een vogel gemeld boven de Bleeke Heide. Op 11 juni viel een adult met prooi een bosperceel in, direct grenzend aan weiland. Wat opviel was dat de vogel op grote hoogte kwam aanvliegen en dan plotseling het bos indook, heel anders dan we bijvoorbeeld van Buizerd gewend zijn. Op 15 juni werd in Meerle (B) een foeragerende wouw waargenomen. Op 16 juni werd het bosperceel behoedzaam betreden. Toen er een Buizerd laag overscheerde begonnen beide oudervogels fel te alarmeren. Het nest werd niet gevonden, maar wel (naar later bleek op circa 30 meter

van het nest) een vaste zitplaats met daaronder veel uitwerpselen, ruiveren en een eischaal van Rode Wouw (het laatste bevestigd door S. van Rijn). Op 21 juni werd een adult jagend gezien boven de Strijbeekse Heide. Op 23 juni vloog een adult op uit de rand van het nestperceel en deze bleef ruim drie minuten tussen de boomtoppen scheren (zonder enige vocaliteit), waarna de vogel plotseling uit beeld verdween. Op 2 juli cirkelde er kort een Rode Wouw boven het nestperceel, welke daarna vertrok. Een uur later werd een bezoek aan het nestperceel gebracht. Er werden een handpen en wat poep gevonden maar verder werd geen enkele activiteit van de wouwen vastgesteld. Op 1 en 7 juli werd in Meerle opnieuw een Rode Wouw gezien. Op 10 juli vloog een adult over de bebouwde kom van Chaam richting zuid. Op 12 juli foerageerde er wederom een wouw in Meerle. Op 16 juli werd een (vrijwel zeker juveniele) vogel in het nestbos gehoord. Kort daarna steeg een adult op. Deze cirkelde circa 10 minuten boven het bos en verdween plotseling. Toen er een paar uur later een Havik laag over het bos vloog, werd twee keer een (volwassen?) Rode Wouw gehoord. Weer een paar uur later werd het nestbos betreden. Een wouw vloog op, bleef een minuut rondcirkelen en vertrok zonder ook maar één keer te hebben geroepen. In het bos werden weer diverse ruipennen en poepspetters gevonden. Op 30 juli en 1 augustus werd nog een vogel boven de Strijbeekse Heide gezien. Op 4 augustus werd kortstondig en op 13 augustus gedurende 80 minuten in de buurt van het nestperceel gepost zonder dat enige activiteit van de wouwen werd opgemerkt. Aan de hand van verzamelde ruiveren kon worden afgeleid dat het territorium tot ver in juli bezet is geweest en tevens dat er vrijwel zeker een jong is grootgebracht (med. S. van Rijn). Het nest werd in de winter gevonden en zat circa 12 m hoog in de vork van een zomereik aan de rand van het bos.

Waarnemingen 2018

Op 14 maart werden 2 baltsende Rode Wouwen waargenomen boven De Rette en een foeragerende vogel nabij Meerle. Op 18 maart vloogt bij Meerle een wouw over en op 19 maart werd een vogel gezien boven De Maaien, even ten zuiden van de Bleeke Heide. 20 maart vloog een vogel in de ochtend boven de Bleeke Heide en 's middags in Het Broek. Op 21 maart verbleef er weer een wouw bij Meerle. Op 26 maart was het paar zeer actief. In de late ochtend werd gefoerageerd nabij een mestvaalt. Daarna werden ze langdurig zwevend gezien, daarbij de contouren van de bosrand volgende. Om 12.39 uur baltste er een vogel boven het nest van 2017. Vier minuten later landde er een wouw met een takje in de snavel op het nest. Weer twee minuten later landde de andere vogel naast het nest en begon zich te poetsen. Ruim tien minuten later vertrokken de beide vogels. Op 31 maart werd weer een baltsend paar gemeld, deze keer boven de Strijbeekse Heide. Op 1 april werd een 'paar in broedbiotoop' gemeld op Hondsdonk en op 2 april vloog een paar boven pannenkoekenrestaurant Huis ten Bosch aan de Bredaseweg. Op 3 april werden baltsende vogels gemeld op Hondsdonk en later die dag jaagde een vogel boven Het Broek. Op 4 april werd het paar waargenomen vanaf de Heistraat. Op 5 april in de namiddag werd een copulatie op camera vastgelegd in beekdal De Rette (zie Foto 1a, 1b).

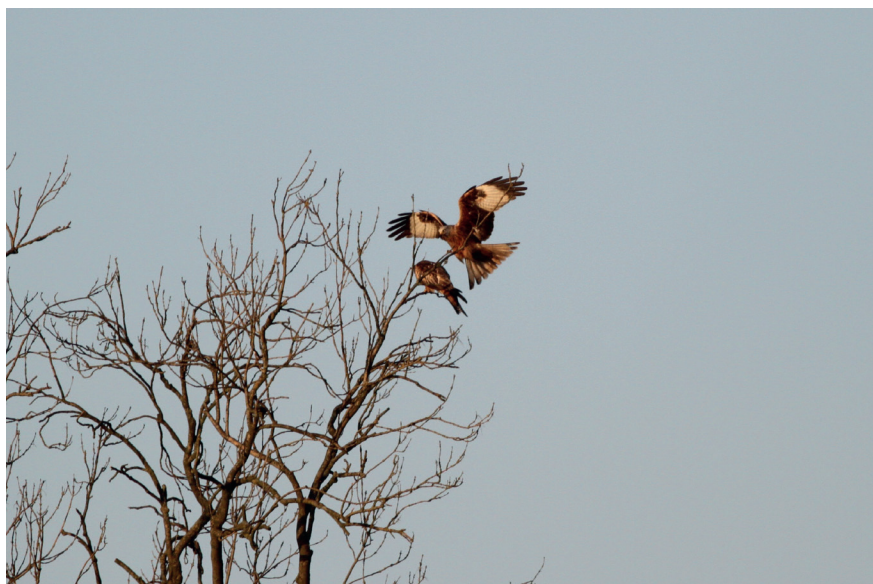


Foto 1a, b. Copulatie van Rode Wouwen bij De Rette, 5 april 2018, 19:30 (Foto: Huub Don).
Copulation of Red Kites on 5 April 2018, 19:30.

Op 6 april vloog er een wouw bij Meerle. Op 17 en 27 april en op 9 mei werd het vrouwtje broedend op het nest vastgesteld. Op 15 mei werd het nestbos met de nodige voorzichtigheid betreden. Toen de waarnemer zich op circa 50 meter van het nest bevond, kwam er een wouw net boven de boomtoppen poolshoogte nemen. Net als in 2017 werd niet gealarmeerd. Toch besloot de waarnemer het perceel te verlaten. Kijkend van afstand bleek het vrouwtje op het nest te broeden. Op 16 mei foerageerde er een vogel nabij Meerle. Op 25 mei vond opnieuw een check van het nestbos plaats: op afstand werd het vrouwtje waargenomen op het nest, maar niet in broedhouding. Dit deed vermoeden dat er kleine jongen waren. Op 30 mei ruziede één van de oudervogels met het lokale paartje Buizerds. Op 3 juni werd nabij Meerle weer een jagende wouw gezien. Op 5 juni reed een boer met zijn trekker vlak langs het nest. Een erboven cirkelende wouw riep enkele keren (maar dat zou ook aan de passerende Buizerd gericht kunnen zijn geweest). Op 7 juni werd er bij Meerle een wouw waargenomen. Op 8 juni werd weer een bezoek aan het nestperceel gebracht. Bij nadering van het nest vloog er een adult uit de nestboom. Deze ging boven de waarnemer vliegen en begon te alarmeren. Op het nest was één jong zichtbaar waarvan de leeftijd vanaf de grond werd geschat op drie tot vier weken. Het nest zelf was besmeurd met uitwerpselen terwijl de grond onder het nest opvallend schoon oogde (weinig uitwerpselen en geen prooiresten). Na ruim een kwartier verliet de adulte vogel het nestbos, schroefde omhoog tot circa 100 meter hoogte en zweefde dan naar de partner die op dat moment circa 700 meter verderop vloog. Op 15 juni werd een adult met een stuk rood touw in de poten boven het nestbos waargenomen. Op 18 juni werd een vogel gezien op het aangrenzende landgoed Valkenberg. Op 20 juni vond voor de vierde maal een controle van het nestbos plaats. Er zat een groot jong (volledig in de veren; geschatte leeftijd 40 dagen) op het nest (Foto 3). Het vrouwtje alarmeerde kort. Op 22 juni verliet een adult het nestbos. Op het nest was één jong zichtbaar. Op 26 juni vloog er een Rode Wouw boven de Strijbeekse Heide. Op 29 juni werd met een telescoop het nest vanaf De Rette gadegeslagen. Het was slecht te zien omdat het deels achter klimop verscholen lag. Er zat een groot jong op met mogelijk een tweede jong tegen de stam gedrukt. Een oudervogel zweefde boven het nestbos, maar maakte geen geluid. Op 2 juli werden kortstondig twee vogels op het nest gezien, maar of de tweede vogel een takkeling of één van de oudervogels betrof, kon niet met zekerheid worden vastgesteld. Op 5 juli werd een adult waargenomen bij buurtschap Ginderdoor op circa 1 km van de nestplek; dit was de laatste waarneming van een oudervogel in het territorium. Op 6 juli werd een jong op het nest gezien en een takkeling vlak erboven in de boom. De jongen hielden zich stil. Van de oudervogels geen spoor. Ook nu veel poep op het nest maar nauwelijks eronder. Op 9 juli zat er nog 1 jong op het nest, van het 2^e jong geen spoor. Op 12 juli was het nest leeg: er waren geen wouwen meer te bekenen. Een zoektocht op 18 juli leverde ook geen wouwen meer op; in het nestbos werden geen ruipennen en slechts één prooirest op de bosbodem gevonden. Op 23 juli werden 10 km zuidelijker in het beekdal van 't Merkske twee Rode Wouwen waargenomen. Misschien de Chaamse broedvogels of hun jongen?



Foto 2. Jonge Rode Wouw op nest, geschatte leeftijd 40 dagen, Chaam, 20 juni 2018 (Foto: Huub Don). *Nestling Red Kite, estimated age 40 days old, Chaam, 20 June 2018.*

Discussie

Status in westelijk Noord-Brabant

De Rode Wouw is in westelijk Noord-Brabant een zeldzame doortrekker, maar niet bekend als broedvogel: de soort staat niet vermeld in de Atlas van de West-Brabantse broedvogels (Bult *et al.*, 2007). Gezien het stiekeme gedrag dat Rode Wouwen in de broedtijd aan de dag leggen, is dit hoogst waarschijnlijk niet terecht. Zo voert de Avifauna van Noord-Brabant (van Erve *et al.* 1967) al waarnemingen op te Ossendrecht (1931) en Chaam (1962). Wel betreft het hier waarnemingen in augustus, een periode waarin de jongen zelfstandigheid bereiken en uitzwerven. In april 1976 werd diverse keren een paartje gemeld op de Oude Buisse Heide te Zundert; op 6 april '*ruim een uur te zien*' en zelfs '*kort baltsend*' (bron: Waarneming.nl). Op 1 augustus werd hier door H. Nibbering een paartje met 2 juvenielen gemeld; bij de toelichting staat: '*Datum is niet helemaal precies, een paar dagen verschil is mogelijk. Paar met 2 jongen, vliegend boven de heide. Paar dit jaar vaker gezien, ook een keer in mei/juni, maar de exacte datum is niet terug te vinden... De vraag is waar de vogels hebben genesteld. Gezien eerdere waarnemingen is het mogelijk bij het Stekven, ten zuiden van dit gebied. Ik ben daar niet gaan kijken/zoeken om verstoring en loopsporen te voorkomen. De kans bestaat dat de Wouwen verder weg of net over de grens hebben gebroed...*'. Ook zou eind jaren zeventig van de vorige eeuw een paartje Rode Wouw op Landgoed Valkenberg te Chaam een broedpoging hebben ondernomen (ext. bron), maar precieze gegevens ontbreken.

Onze waarnemingen betreffen hier dus in ieder geval de eerste *zekere* broedgevallen voor westelijk Noord-Brabant.

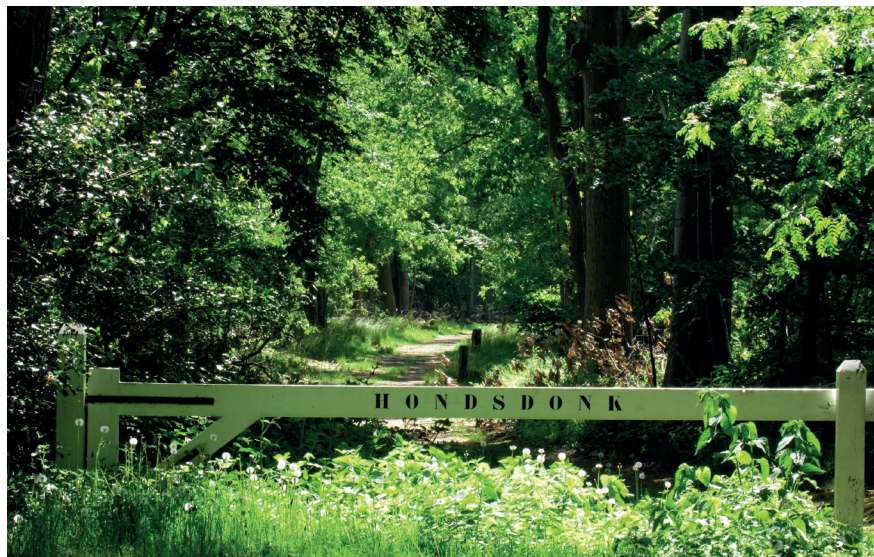


Foto 3. Ingang Landgoed Hondsdonk (Foto: Huub Don). *Breeding site of Red Kite in the province of Noord-Brabant.*

Chronologie van de broedgevallen

In 2017 werd broeden pas laat (half juni) met zekerheid vastgesteld. Over het verloop valt daarom weinig te zeggen. De sporadische waarnemingen leidden bij de meeste waarnemers destijds tot de conclusie dat het hier ‘overzomerende’ vogels betrof: er werden door hen immers geen voedselvluchten of jongen waargenomen. Dit bleek achteraf misleidend. De Rode Wouwen waren zo stiekem dat hun broedgedrag niet werd opgemerkt! Opmerkelijk in deze is dat de vogels wel poolshoogte kwamen nemen wanneer de nestomgeving door een mens betreden werd maar dat ze zich dan opvallend stil hielden. Dit in tegenstelling tot wanneer er een Havik of Buizerd naderde; de Rode Wouwen lieten dan wel van zich horen.

In 2018 was dit compleet anders. Boswachters van SBB zagen eind maart het paartje baltsen boven de Strijbeekse Heide en meldden dit (in eerste instantie onvervaagd) op Waarneming.nl. Dat nieuws ging uiteraard als een lopend vuurtje rond en Jan Publiek raakte zo geïnformeerd. Een klein clubje van lokale en vertrouwde vogelaars (zie Dankwoord) werd daarom ingeschakeld om het nestbos en directe omgeving actief in de gaten te houden en eventueel verdachte zaken of overmatige belangstelling door fotografen direct te melden (over de mogelijke gevolgen van het laatste, zie Van Rijn *et al.* 2021). Waarnemingen van nestbouw, copulatie, territoriumconflict, voedselvluchten en jongen op nest gaven inzicht in het verloop van de verschillende broedfasen.

Zorgvuldig geplande bezoeken aan het nestbos (volgens de richtlijnen in Hardey *et al.* 2013) vulden dit aan. Een exact legbegin is door het ontbreken van nestbezoeken niet te bepalen, maar bij aanname van een succesvolle copulatie en bevruchting op 5 april en een gemiddelde ontwikkeling van drie dagen in de eileider (Ortlieb 1995) zou het eerste ei op 8 april gelegd kunnen zijn. Met een broedduur van 30-35 dagen (Glutz von Blotzheim *et al.* 1971) zou het eerste jong rond 10 mei uit het ei zijn gekropen. Het takkelingenstadium zou dan eind juni op de leeftijd van circa 50 dagen zijn begonnen. Definitief uitvliegen vond in de eerste week van juli plaats op een leeftijd van 55-60 dagen. De laatste waarneming van een oudervogel in het territorium was op 5 juli. Na 10 juli werden ook geen jongen meer op de nestlocatie gezien. Een vergelijkbare chronologie biedt het (veel intensiever bestudeerde) broedgeval te Wilhelminaoord in Drenthe in hetzelfde jaar (van Dijk 2019). Ook hier startte het takkelingenstadium in de laatste week van juni, verlieten de oudervogels het territorium al snel (7 juli) en vertrokken de jongen vrij snel van de nestplek (13 juli). Min of meer hetzelfde geldt voor de lotgevallen van dit Drentse paar in 2020 en 2021 (van Dijk *et al.* 2022). Hoe dan ook wees in westelijk Noord-Brabant niets op een atypisch verloop van het broeden c.q. opgroeien van de nestjongen, bijvoorbeeld door een slecht voedselaanbod, slechte weersomstandigheden of anderszins.

Succesvol uitgevlogen of ...?

Het ontbreken van waarnemingen na 9 juli 2018 leidde tot veel teleurstelling onder lokale vogelaars, die hadden verwacht te kunnen genieten van luidruchtige vliegshows van ouders met uitgevlogen jongen à la Buizerd of Wespendif. Wellicht niet geheel onterecht gezien het feit dat de jongen na uitvliegen gemiddeld nog 2-3 weken afhankelijk zijn van de ouders (Ortlieb 1995). Dat dit gebeurt in de onmiddellijke omgeving van het nest is echter eerder uitzondering dan regel. Verplaatsingen van jonge (gezen-derde) vogels, kort na het uitvliegen, zijn over aanzienlijke afstanden bekend (van Rijn *et al.* 2021). Desalniettemin willen we het ontbreken van vervolgwaaarnemingen toch aan een analyse achteraf onderwerpen. Het kan wijzen op drie oorzaken:

1. De ouders hebben de omgeving van het nest direct na het uitvliegen van de jongen verlaten en de jongen zijn hun ouders gevolgd.
2. De jongen zijn in het takkelingenstadium of vlak ervoor gepredeerd.
3. Het nest is in een late fase verstoord en/of (één van) de oudervogels zijn (on) opzettelijk vergiftigd en/of de jongen zijn gedood en meegenomen.

Ad.1 : In een goede voedselsituatie kan de aanvoer van prooi door de oudervogels in de takkelingenfase sterk verminderen. Ook voert het mannetje dan vaak als enige nog prooi aan en is het vrouwtje weinig meer bij het verder grootbrengen van de jongen betrokken (Carter 2007, Carter 2019). Dit kan een techniek zijn om de verzelfstandiging van de jongen te bevorderen: goed doorvoede, maar hongerige juveniele vogels worden zo gestimuleerd om het nest te verlaten (Ortlieb 1995). De waarneming van twee vogels op 23 juli in het beekdal van 't Merkske (zie hierboven) zou op dit scenario kunnen wijzen.

Ad.2: Het rodewouwenterritorium vertoonde overlap met dat van Buizerd en Havik. Ook Steenmarter (en mogelijk Boomarter) zijn aanwezig in het gebied. Predatie van

jongen tijdens het takkelingenstadium is goed mogelijk, maar directe aanwijzingen hiervoor (prooi- of veerresten) zijn niet gevonden.

Ad.3: Begin maart 2018 werd een vergiftigde Rode Wouw gevonden in het Ulvenhoutsche Bosch en naar Vogelrevalidatiecentrum Zundert gebracht. Hier knapte de vogel weer op en enkele weken later werd de vogel in de Chaamsche Bosschen losgelaten.¹ Hoewel dit niet om één van de broedvogels ging (deze werden in die periode in het territorium gezien) laat dit wel zien dat met vergiftiging (opzettelijk of niet) altijd rekening moet worden gehouden.

Slot

In 2019 bleef het territorium onbezet en ook in 2020 zijn hier geen waarnemingen meer verricht. Een broedgeval elders in de directe omgeving kan niet worden uitgesloten maar is niet erg waarschijnlijk, gezien het (vrijwel) ontbreken van mei/juni meldingen. In 2020 vond wel een broedpoging plaats nabij Hoeven, 20 km ten noordwesten van Chaam. Hier werden eind maart/begin april balts, paring en transport van nestmateriaal waargenomen, waarna de wouwen nog zeker zes weken in de omgeving vertoefden. Daarna zijn de vogels niet meer gezien. De reden voor het mislukken is niet bekend maar mogelijke oorzaken zijn interactie met een naburige Havik, verstoring of vergiftiging (in de omgeving werd in het verleden roofvogelvervolging vastgesteld) of aanvaring met een windturbine (meermaals werd een wouw jagend in de omgeving van een windpark gezien).

Wat de gevallen in 2017 en 2018 in ieder geval hebben geleerd, is dat voor het vaststellen van een zeker broedgeval van Rode Wouw veel en intensief veldwerk is vereist. Veelal moeten waarnemingen (of erger: geruchten) achteraf worden geïnterpreteerd waarbij specifieke aanwijzingen vaak ontbreken (Hustings *et al.* 2006, Leemreide 2017).

Gezien de gevoeligheid voor verstoring, vergiftiging en andere onwelgevallige praktijken is geheimhouding geen overbodige luxe bij het volgen van broedgevallen, maar de kunst is om dit te laten samenvallen met gedegen onderzoek naar het wel en wee van de vogels en hun jongen.

Dank

De volgende vogelaars hielden in 2018 mede een oogje in het zeil en leverden met hun waarnemingen een belangrijke bijdrage aan dit artikel: Erik Rijnen, Johan Schaerlaeckens, Jan Vermeulen & Harry van Vugt. Het broedgeval in 2020 nabij Hoeven werd ontdekt door Piet Westerhof.

¹<https://www.bnnvara.nl/vroegevogels/artikelen/vergiftige-rode-wouw-weer-hersteld>

Summary

Don H. & Frijters H. 2024. Breeding of Red Kite *Milvus milvus* at Chaam in 2017 and 2018. De Takkeling 32: 115-124.

In the western part of the province of Noord-Brabant a territorial pair of Red Kites was detected in June 2018. Later observations suggested that at least one young must have fledged; the nest was located in the following winter. This nest was also occupied in 2018, when up to two large nestlings were recorded till 9 July. Later observations were lacking, and fledging could not be proven. The territory was not occupied in 2019 and 2020. Breeding records in Noord-Brabant are still rare. Poisoning (in 2018, another bird than one of the members of the breeding pair) and disturbance by photographers have been recorded in the region, showing the importance of secrecy and nest protection.

Literatuur

- Bult H., Poelmans W., Sierdsema H. & Teixeira R.M. (red.) 2007. Atlas van de West-Brabantse broedvogels. Samenwerkingsverband Westbrabantse Vogelwerkgroepen, Breda.
- Carter I.. 2007. The Red Kite. Arlequin Press, Chelmsford.
- Carter I. & Powell D. 2019. The Red Kite's year. Pelagic Publishing, London.
- Dijk A.J. van 2019. Drie succesvolle broedgevallen van Rode Wouwen *Milvus milvus* in Drenthe in 2018. De Takkeling 27: 117-137.
- Dijk A.J. van, Bijmold F., van der Helden D., Holleman E., de Nijs B., Talen H. & de Vries C. 2022. Broedgevallen van Rode Wouwen *Milvus milvus* in Drenthe in 2021. De Takkeling 30: 61-70.
- Erve F.J.H. van, Moller-Pilot H.K.M., Wittgen A.B.M.L., Braaksma S., Knippenberg W.H.Th. & Langenhoff V.F.M. 1967. Avifauna van Noord-Brabant. Van Gorcum, Assen.
- Glutz von Blotzheim U.K. Bauer K.M. & Bezzel E. 1971. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.
- Hardey J., Crick H., Wernham C., Riley H., Etheridge B. & Thompson D. 2013. Raptors, a field guide for surveys and monitoring. The Stationery Office, Edinburgh.
- Hustings F., van der Coelen J., van Noorden B., Schols R. & Voskamp P. 2006. Avifauna van Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Leemreize P. 2017. Achterhoek springplank voor de Rode Wouw in Nederland? www.sovon.nl.
- Ortlieb R. 1995. Der Rotmilan. Neue Brehm-Bücherei 532. Westarp Wissenschaften, Magdeburg.
- Rijn S. van & P. Voskamp. 2018. Rode Wouwen *Milvus milvus* in het Zuid-Limburgse Heuvel-land in 2014-2017. De Takkeling 26: 62-68.
- Rijn S. van 2018. Broedende Rode Wouwen in Nederland in 1976-2017. Limosa 91:3-15.
- Rijn S. van, Bijlsma R.G. & Bijmold F. 2021. De mogelijke rol van natuurfotografen bij de mislukking van een broedsel Rode Wouwen *Milvus milvus* op de ZW-Veluwe. De Takkeling 29: 73-82.
- Rijn S. van, van Manen W. & Schaub T. 2021. Terreingebruik, dispersie en sterfte van jonge rode wouwen uit Nederland. Voortgangsrapport 2020. Grauwe Kiekendief - Kenniscentrum Akkervogels.

Adressen:

HD, Oude Bogerd 17, 4834 AR Breda (huub.don@gmail.com)

JF, Wouter Berthoutlaan 17, 4871 AK Etten-Leur (john.frijters@telfort.nl)