

The background of the cover is a photograph of a forest stream. The stream flows through a wooded area with many thin trees. The banks are covered in green and brown vegetation. In the upper right corner, there is a circular inset showing a close-up of a sandy bank with some moss and roots.

Broedvogels **van de** Stuwwal Oost-Veluwe **in** 2018

Symen Deuzeman

Sovon-rapport 2018/77



Broedvogels van de Stuwwal Oost-Veluwe in 2018

Symen Deuzeman



Sovon-rapport 2018/77
Dit rapport is samengesteld
in opdracht van Vereniging
Natuurmonumenten



Colofon

© Sovon 2018

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Vereniging Natuurmonumenten

Illustratie omslag: Droogvallende infiltratievennen op Hoeve Delle, 26 april 2018, Symen Deuzeman.

Wijze van citeren: Deuzeman S. 2018. Broedvogels van de Stuwwal Oost-Veluwe in 2018. Sovon-rapport 2018/77. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

ISSN-nummer: 2212 5027

Inhoud

Samenvatting	2
1. Inleiding	3
2. Beschrijving van het gebied	4
2.1. Ligging en karakteristiek	4
3. Werkwijze	9
3.1. Methode & veldwerk	9
3.2. Interpretatie en verwerking van de gegevens	9
3.3. Weersomstandigheden	10
4. Resultaten	11
4.1. Soorten en aantallen	11
4.2. Vergelijking met eerdere karteringen	12
4.3. Soortbesprekingen	15
4.4. Enkele waarnemingen van niet-broedvogels	19
4.5. Overige fauna	20
5. Evaluatie	21
6. Literatuur	22
Bijlage 1-7	23

Samenvatting

In het voorjaar van 2018 zijn de bossen op de Stuwwal Oost-Veluwe (761 ha) gekarteerd op broedvogels. In het gebied werden vijf inventarisatieronden uitgevoerd in de periode maart-juli, waarbij 10,1 minuten per hectare werd besteed aan veldwerk. Er werden 61 verschillende soorten broedvogels vastgesteld in het onderzoeksgebied, waarvan 53 werden gekarteerd. Er werden 9 soorten van de nieuwe Rode Lijst vastgesteld: Koekoek, Grote Lijster, Veldleeuwerik, Graspieper, Grauwe Vliegenvanger, Zwarte Mees, Matkop, Raaf en Kneu. Daarnaast werden 6 Natura 2000-soorten vastgesteld: Wespandief, Nachtzwaluw, IJsvogel, Zwarte Specht, Boomleeuwerik en Roodborsttapuit. De meeste soorten op de Stuwwal lieten een trend zien die overeenkomt met landelijke en vooral regionale ontwikkelingen. Enkele opvallende ontwikkelingen hebben betrekking op de definitieve vestiging van de Nachtzwaluw op de heidevelden van de Reeënberg en naar het lijkt in Hoeve Delle en het verdwijnen van Boomvalk en Torenavalk van het Loenense Veld. De Veldleeuwerik weet zich bijzonder goed te handhaven op de kruidenrijke graslanden van het Loenense Veld en de Graspieper nam hier iets toe. De heidevelden van de Reeënberg laten een positieve ontwikkeling zien van Roodborsttapuit, Boomleeuwerik, Kneu en Geelgors.

1. Inleiding

In 2018 werden op verzoek van Vereniging Natuurmonumenten de bosgebieden op de Stuwwal van de Oost-Veluwe (761 ha) op broedvogels geïnventariseerd. De broedvogelinventarisatie is de vierde gebiedsdekkende broedvogelkartering in deze bosgebieden sinds 1985 (Vogel 1986, Deuzeman 2005 en 2011) en vond in 2018 plaats in het kader van de Subsidieregeling Natuur en Landschap (SNL) en ten behoeve van de interne kwaliteitsbeoordelingen en beheerevaluaties van Natuurmonumenten. In dit rapport wordt verslag gedaan van de in 2018 gevonden resultaten en deze worden vergeleken met de resultaten van de eerdere inventarisaties. Hierbij wordt geprobeerd de veranderingen te herleiden aan de hand van veranderingen in het terrein.

Ellen ter Stege en Nicole de Ruiters waren de contactpersonen bij Natuurmonumenten en Nicole assisteerde bij het veldwerk. Petra Verburg was verantwoordelijk voor de begeleiding vanuit het Sovon-kantoor. Sovon-collega's Lara Marx en John van Betteray worden bedankt voor hun bijdragen aan de totstandkoming van dit rapport. Ellen ter Stege en Vincent de Boer voorzagen het concept van commentaar.



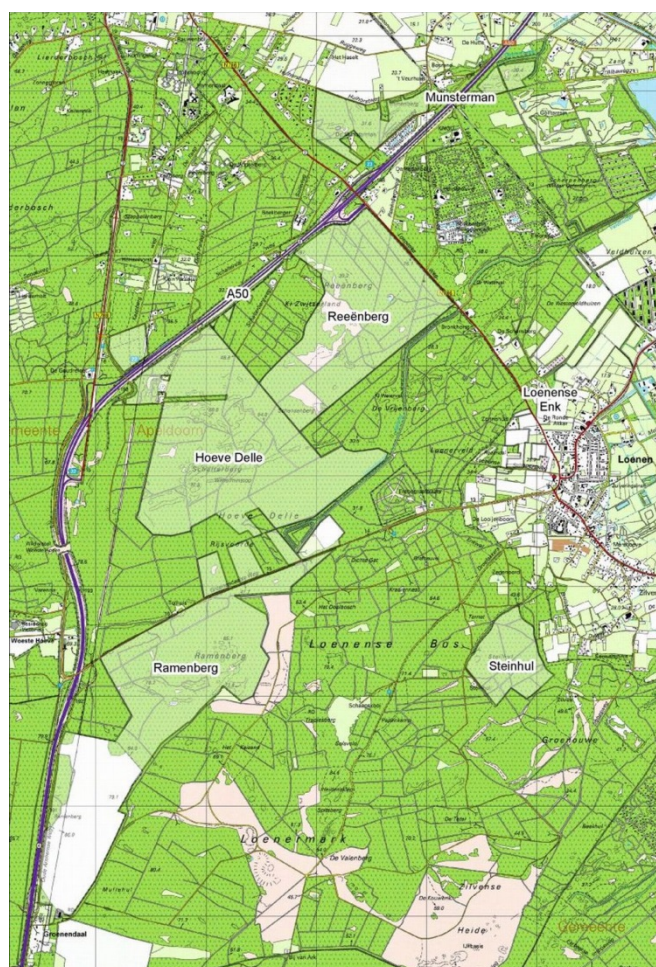
Belopen Vossenburcht op de Schalterberg in Hoeve Delle, 22 maart 2018..

2. Beschrijving van het gebied

2.1. Ligging en karakteristiek

De bossen van de Stuwwal Oost-Veluwe (totaal 766,5 ha) liggen op de zuidoostelijke Veluwe, ongeveer vijf kilometer ten zuiden van Apeldoorn en enkele kilometers ten westen van Loenen. Het gebied bestaat uit een vijftal natuurgebieden binnen de beheereenheid Zuid-Veluwe en IJsselvallei van Vereniging Natuurmonumenten.

Het gaat om de Reeënberg, Hoeve Delle, Ramenberg, Munsterman en Steilhul, die in §2.2 nader worden besproken. Op Munsterman en enkele kleine snippers van Hoeve Delle na, liggen de bossen ten oosten van de snelweg A50 tussen Apeldoorn en Arnhem. Meer gedetailleerd is het gebied op de topografische kaart verdeeld over de atlasblokken 33-34, 33-43 en 33-44 (figuur 1).



Figuur 1. Ligging van de verschillende natuurgebieden op de Stuwwal Oost-Veluwe.

Karakteristiek aan de bossen van de Stuwwal is het glooiende landschap. Het is een voormalige stuifzandgebied met plaatselijk hoge stuifduinen, waardoor er voor Nederlandse begrippen grote hoogteverschillen voorkomen. Een deel van de hoge stuifduinen zijn in de Middeleeuwen bebost. Op verschillende plaatsen komt oud tot zeer oud eikenhakhout voor. Ook de aaneengesloten glooiende heidevelden van de Reeënberg zijn karakteristiek voor het gebied evenals de door Schotse Hooglanders begraasde kruidenrijke graslanden van het Loenense Veld.

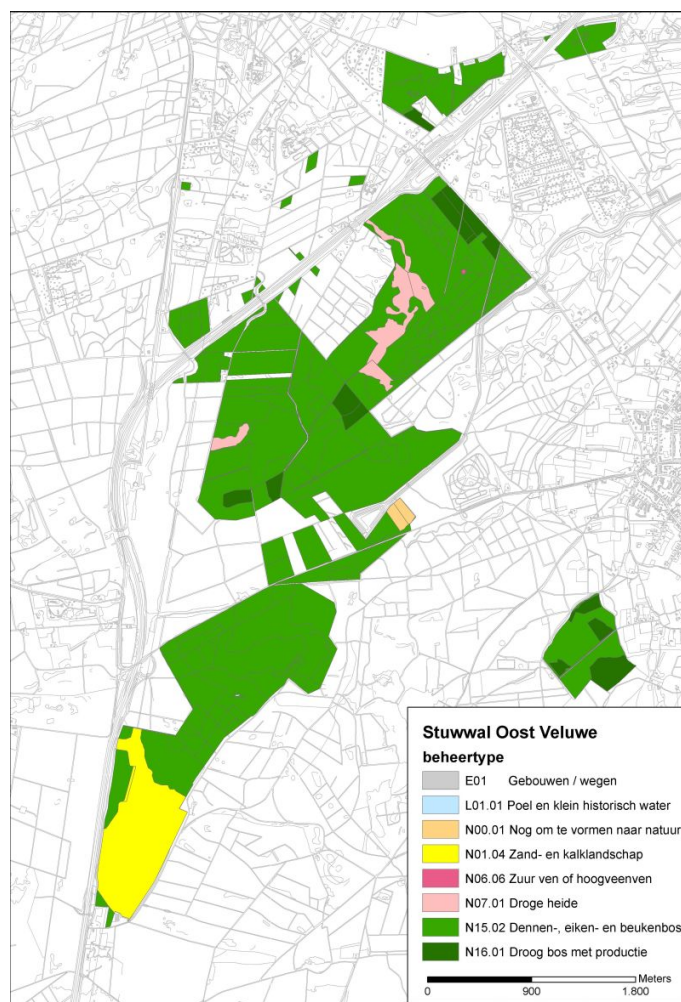
Het studiegebied bestaat voor het overgrote deel uit bos (85,3%), kruiden- en structuurrijk grasland (11,4%), (natte) heide (2,3%) en akkers (0,7%). De resterende 0,3% bestaan uit vennetjes en onbegroeid terrein (parkeerplaatsen en/of wegen).

Op verzoek van Natuurmonumenten zijn alleen de aaneengesloten gebiedsdelen onderzocht, waardoor enkele kleinere percelen ten westen van de snelweg A50 buiten beschouwing zijn gebleven. Het betreft hier enkele kleine perceeltjes van Hoeve Delle. Hierdoor is in totaal 761 ha onderzocht (tabel 1). In

figuur 2 zijn de verschillende beheertypes van de Stuwwal weergegeven, waar de ligging van bos, heide en graslanden inzichtelijk is gemaakt.

Tabel 1. Bodemgebruik per onderzocht deelgebied.

Natuurtype	Hoeve Delle	Ramenberg	Reenberg	Steilhul	Munsterman	Totaal
Akker (algemeen)	0	0	5,4	0	0	5,4
Bos (algemeen)	207,2	166,1	144	40	49,4	612,2
Voedselarm droog bos	41,7	0	0	0	0	41,7
Grasland (algemeen)	0	0	2,1	0	0	2,1
Kruiden-/structuurrijk grasland	0	83,1	2,3	0	0	85,4
Heide (algemeen)	0	0	14,4	0	0	14,4
Natte heide	0	0	3,6	0	0	3,6
Water (algemeen)	0	0	0,2	0	0	0,2
Poel	0	0	0	0	0	0
Gebouw en erf	0	0	0	0	0	0
Weg/parkeerplaats	0	0,1	1	0,4	0	1,5
Totaal (in ha)	248,9	249,3	173	40,4	49,4	761,0



Figuur 2. De verschillende beheertypes op de Stuwwal Oost-Veluwe (bron Natuurmonumenten).

Ramenberg

De Ramenberg is gelegen ten zuiden van de Groenendaalse Weg, die loopt van de Woeste Hoeve naar Loenen (figuur 1). Het gebied heeft een zeer geaccidenteerd karakter door de aanwezigheid van hoge stuifduinen. Veel stuifduinen steken 20 à 40 meter boven het omliggende gebied uit. Het hoogste punt van de Ramenberg is 69 meter hoog. Met de verwerving van het Loenense Veld tien jaar geleden is het gebied beduidend in omvang gegroeid. De totale oppervlakte omvat 249,3 ha, waarvan het grootste

deel bestaat uit bos (144,9 ha) en het overige deel uit kruiden- en structuurrijk grasland (ruim 83 ha). Naalldhoutopstanden domineren in de Ramenberg. In het oostelijke gedeelte komt veel oud grove dennenbos voor, dat voor een groot gedeelte uit spontane opslag bestaat, daterende uit de 20^{ste} eeuw. Dit bostype heeft door stormen, maar ook door het recentelijk creëren van open ruimtes een open karakter gekregen, met een spontane opslag en goede ontwikkeling van grove den, berk, lijsterbes en eik. De kern van de Ramenberg bestaat uit oud voormalig eikenhakhout. Doordat dit bos op een arme grond staat, groeit het slecht, wat tot uitdrukking komt door het uitgesproken strubbe achtige uiterlijk. Door het gesloten karakter is er weinig natuurlijke verjonging, maar op de minder gesloten delen is een lichte menging met grove den en berk aanwezig. De overige bosopstanden zijn aangelegd in de periode 1945-1958 en bestaan uit naalldhoutopstanden. Deze zijn met name te vinden direct ten zuiden van de Groenendaalse Weg en bestaan voor het grootste deel uit grove- en Corsicaanse dennen en enkele percelen met Japanse lariks en douglas, deels gemengd met Amerikaanse eiken.

In het grootste gedeelte van de bosopstanden is blauwe bosbes als ondergroei dominant, soms gemengd met rode bosbes. In het westelijke deel ligt in een laagte van oud grove dennenbos met ondergroei van kraaiheide. Langs de Groenendaalse Weg komt veel adelaarsvaren voor. Restanten van struikheidevegetaties zijn met name te vinden langs de verschillende zandpaden in het gebied, in het zuidelijke deel soms ook dopheide. Ten opzichte van 2011 is er niet veel veranderd in de bosopstanden. Her en der is kleinschalig bos gekapt om open ruimtes te creëren. In een vak met douglassen en Japanse lariksen langs de Groenendaalse Weg heeft een stevige dunning plaatsgevonden.

Het Loenense Veld is zo'n tien jaar geleden omgevormd van een intensieve akker, waar hoofdzakelijk maïs en in geringere mate ouderwetse granen werden verbouwd tot een kruidenrijk structuurrijk grasland, dat begraasd wordt door Schotse Hooglanders. In het noordelijke deel en plaatselijk langs de oostrand is gekozen voor het ontwikkelen van een gevarieerd bos. Er zijn zomer- en wintereiken, beuken, lindes en meidoorns aangeplant. Aan de westrand van het Loenense Veld ligt een grove dennenbos, genaamd 't Hemelte, dat gemengd is met berk, zomereik en lijsterbes.



De kruidenrijke graslanden van het Loenense Veld met verspreid staande meidoorns, 17 mei 2018.

Hoeve Delle

Hoeve Delle wordt in het noorden begrensd door de A50 en in het zuiden door de Groenendaalse Weg. Het oostelijke deel grenst deels aan de Reeënberg en in het zuiden deels aan de Ramenberg (figuur 1). Het onderzochte deel heeft een oppervlakte van 254,4 ha en bestaat vrijwel volledig uit bos. Hiervan is 248,9 ha aaneengesloten gebied betrokken bij de inventarisatie. Hoeve Delle heeft een sterk geaccidenteerd karakter. Met name in het centrale en westelijke deel komen hoge stuifduinen voor (25 à 30 meter). Karakteristiek punt is de Wilhelminatop (79 m +NAP) rond de Schalterberg. Het bos bestaat hier uit oud beuken- en eikenhakhoutbos en oud open grove dennenbos met een ondergroei van blauwe bosbes. Ook komen hier groepjes jeneverbessen voor.

In het centraal gelegen rustgebied voor het wild, zijn op twee plekken nog restanten van vastgelegd

stuifzand te vinden. Hier bestaat de vegetatie uit buntgras. Het bos in Hoeve Delle is zeker niet als homogeen te beschouwen. Het oude grove dennenbos dateert van het begin van de 20^{ste} eeuw en heeft een open karakter met een rijke bijmenging van zomereik en berk. In het noordelijke deel is naast grove dennen ook een perceel met oude beuken aanwezig. Verspreid komen hier wintereiken voor. In de jaren vijftig van de vorige eeuw is in dit deel van het bos op bescheiden schaal fijnspar, douglas en Japanse lariks aangeplant. Een deel van deze vakken is inmiddels verwijderd of is sterk gedund. Op deze plekken vindt bosvorming plaats naar inheemse boomsoorten. Middelloud grove dennenbos dateert uit de jaren zestig van de vorige eeuw en is aangeplant in het zuidelijke deel van Hoeve Delle. Amerikaanse eiken zijn op grote schaal aangeplant langs wandelpaden. Vanwege het gebrek aan beuken, fungeren deze bomen als vervanger voor holenbroeders. Een wandelpad is vanwege de oude bomen met het vele dode hout afgesloten voor publiek.

De blauwe bosbes is in Hoeve Delle dominant, struikheide komt met name langs paden en in spontaan opgeslagen grove dennenbos voor. Adelaarsvaren is in het centrale deel aanwezig.

Ten opzichte van 2011 hebben zich twee grotere wijzigingen voorgedaan. In november 2014 heeft Vitens de infiltratiebekkens bij de Schalterberg in gebruik genomen. Hiervoor is bos gekapt en er zijn infiltratievennen aangelegd. In maart en april stonden de venen redelijk vol met water. In mei was het water weggezakt in de zandige bodem en stonden ze droog. Rondom de venen is de bodemvegetatie uiterst schraal en zandig. Langs de Groot Panoramaweg aan de westkant van Hoeve Delle is een grote kapvlakte gerealiseerd voor het vrijstellen van Jeneverbesstruwelen.



De schrale en soms zandige bodem van de drooggevallen infiltratievennen waren interessant voor Boomleeuwerik, Gekraagde Roodstaart en Geelgors, 26 april 2018.

Reeënberg

De Reeënberg (173 ha) wordt in het noordoosten begrensd door de Beekbergerweg, in het noorden door de A50 en aan de oostzijde door de Vrijenbergerspreng. In het zuiden gaat het voor een deel over in Hoeve Delle (figuur 1). De Reeënberg is het enige natuurgebied op de Oost-Veluwe waar naast bos ook enkele glooiende heidevelden (17 ha) aanwezig is. De heidevelden zijn middels kap van grove dennenbos met elkaar verbonden. Op de heidevelden staan diverse geïsoleerde zomereiken of groepjes zomereiken of grove dennen. De heide bestaat voornamelijk uit struikheidevegetaties. Op de meer vochtiger plekken komt ook dopheide voor.

Een voormalig ven op het noordelijke heideveld stond gedurende het broedseizoen droog. In het noordoostelijke deel van het bos ligt het Varkensven, dat voor een deel begroeid is met Snavelzegge, maar wel open water heeft.

De Reeënberg is een sterk geaccidenteerd terrein. Vanwege de hoogteverschillen wordt het centrale deel ook wel Klein Zwitserland genoemd. Bos beslaat de grootste oppervlakte (144 ha) en bestaat uit een grote afwisseling van percelen met naald- en gemengde bossen van diverse leeftijden. Het aandeel oud grove dennenbos is beperkt, de meeste opstanden zijn middeloud. Langs de noordgrens komt oud Japanse lariksbos voor en Amerikaanse eiken en berken fungeren als laanbomen.

Langs de Groenendaalseweg is een grasland van 5,4 ha aanwezig, dat bij de Reeënberg hoort. Op deze graslanden zijn meidoorns en andere loofhoutsoorten aangeplant. De randen van het grasland bestaan uit grove dennen gemengd met eiken en berken. Ten opzichte van 2011 hebben zich geen grote veranderingen opgedaan in het gebied.



Fraaie geaccidenteerd heidevelden met verspreid staande eiken op de Reeënberg, 25 april 2018.

Munsterman

De Munsterman (49,4 ha) bestaat uit het rustgebied ten westen van de A50 en het 'Bosje van Alba' ten oosten van de A50 in het uiterste noorden van het studiegebied (figuur 1). Dit voormalige stuifzandgebied werd in de negentiende eeuw volledig beplant met naaldbos. Voor die tijd stonden op de stuifzandvlakte groepjes eikenhakhout dat het opstuivende zand keerde. Zo is onder meer de Immenberg, een heuvel in het noordoosten van het rustgebied ontstaan. Langs de noordrand van het rustgebied zijn de restanten van de oude wildwal nog intact. Het oude naaldbos bestaat voor het grootste deel uit oud grove dennenbos, met een weelderige ondergroei van lijsterbes, berk en eik. Op een aantal plekken is Japanse lariks, douglas en Amerikaanse eik aangeplant. Een oude beukenlaan is te vinden in het zuiden van het gebied op de grond van een particulier.

Het Bosje van Alba bestaat grotendeels uit open grove dennenbos gemengd met zomereik en berk. In het centrale deel is een open gebied aanwezig met vastgelegd stuifzand. Het noordelijke deel van het Bosje wordt begrensd door de Oosterhuizen spreng, geen eigendom van Natuurmonumenten.

Steilhul

Steilhul (40,4 ha) ligt op ongeveer twee kilometer ten zuidwesten van Loenen, te midden van het Loenermark, dat in bezit is van Het Geldersch Landschap (figuur 1). Het is een oud markenbos, dat vroeger gemeenschappelijk bezit was van de omliggende dorpen, alwaar het werd beheerd als wild- en houtvoorraad. Bos beslaat volledig de oppervlakte van Steilhul. Het zijn gevarieerde opstanden, die voornamelijk bestaan uit grove dennen van verschillende leeftijden met een doorgaans goed ontwikkelde ondergroei van eik, berk en lijsterbes. Verspreid over het gebied komen oudere opstanden voor met douglassen. In het centrum van Steilhul is een beukenlaan aangeplant. Langs de randen komen ook Amerikaanse eiken en berken als laanbomen voor. Ten opzichte van 2011 zijn dunningen uitgevoerd in met name de douglasopstanden.

3. Werkwijze

3.1. Methode & veldwerk

Bij het verzamelen van broedvogelgegevens in terreinen van Natuurmonumenten zijn de volgende aspecten van belang:

- verspreiding en aantal territoria van de broedvogelsoorten
- aantalsontwikkeling van de broedvogelsoorten
- relatie tussen het beheer en broedvogels

In grote lijnen is de uitgebreide territoriumkartering toegepast, zoals beschreven in Vergeer et al. 2016. Bij de kartering lag de nadruk op de soorten van de SNL-lijst, plus aanvullende soorten van BMP-B.

Er werden vijf inventarisatieronden uitgevoerd in de periode maart-juli (tabel 2), waarbij in totaal 128 uur en 42 minuten werd besteed aan veldwerk. Dit komt neer op 10,1 minuten per hectare. Nachtrondes werden uitgevoerd in de maanden juni en juli voor de inventarisatie van nachtvogels, zoals Houtsnippen en Nachtzwaluwen. Dit gebeurde in de zeer vroege ochtend- en/of avondschemer. In juli is extra aandacht besteed aan het voorkomen van Wespddieven, door vanaf open en overzichtelijke plekken de bosrand af te kijken in de hoop voedselvluchten van Wespddieven naar een nest waar te nemen.

De meeste veldbezoeken begonnen rond zonsopgang en duurden tot in de middag. De af te leggen route (fietsend of te voet) werd aangepast aan de terreingesteldheid, de tijd van de dag en de weersomstandigheden. Territoria werden voornamelijk vastgesteld aan de hand van zingende of baltsende vogels. In geval van zeldzame soorten en soorten met grote, overlappende territoria of leefgebieden, werd geprobeerd een zo hoog mogelijke (nest indicatieve) broedcode te verzamelen en de nestplaats zo nauwkeurig mogelijk te lokaliseren. Dit om te voorkomen dat niet-broedvogels werden meegeteld en om over- of onder-telling van moeilijk karteerbare soorten te voorkomen. Tijdens de inventarisatie lag de focus op het verzamelen van uitsluitende waarnemingen, d.w.z. waarnemingen van tegelijkertijd zingende of baltsende individuen. Buitenranden werden mee-geïnventariseerd, waardoor overschatting van het aantal territoria werd geminimaliseerd. Bij roofvogels en de Zwarte Specht werd intensief gezocht naar nesten en werden gegevens verzameld over de broedbiologie.

Tabel 2. Data en tijden van veldbezoeken aan het onderzoeksgebied.

Datum	Begin	Eind	Uren	Datum	Begin	Eind	Uren
20-mrt	08:34	12:45	4,2	18-mei	05:47	15:35	9,8
22-mrt	07:11	17:12	10,0	24-mei	05:28	15:25	10,0
23-mrt	10:43	15:37	4,9	21-jun	03:38	13:52	10,2
28-mrt	07:15	15:56	8,7	22-jun	05:43	16:15	10,5
19-apr	06:34	16:14	9,7	11-jul	21:47	23:38	1,9
25-apr	06:17	16:14	10,0	14-jul	09:38	16:40	7,0
26-apr	06:19	16:57	10,6	16-jul	12:15	17:22	5,1
17-mei	05:28	13:40	8,2	23-jul	08:45	16:40	7,9

3.2. Interpretatie en verwerking van de gegevens

In het veld zijn de waarnemingen ingevoerd op een tablet, waarbij voor iedere waarneming soort, locatie, tijdstip en broedcode zijn vastgelegd, inclusief de door de waarnemer afgelegde route. Bij thuiskomst zijn de data doorgestuurd naar de server van Sovon. De waarnemingen zijn automatisch geclusterd, waarbij gebruik is gemaakt van criteria die licht afwijken van de standaard BMP-criteria, vanwege het kleinere aantal bezoeken. Automatisch clusteren gaat in veel gevallen goed, maar resultaten moeten goed worden gecontroleerd, vooral vanwege fouten of slordigheden bij invoer in het veld. De database van Het Harderbos is zorgvuldig gecontroleerd op onzuiverheden. De clustercriteria zijn bijgesloten als metadata in de database.

3.3. Weersomstandigheden

Het weer is van invloed op de activiteit van vogels en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, neerslag en lage temperaturen zijn belemmerende factoren. Tabel 3 geeft een globale indruk van de omstandigheden gedurende het broedseizoen 2018. Tijdens de bezoeken waren de weersomstandigheden overwegend gunstig.

Tabel 3. Enkele weersvariabelen (gemiddelde temperatuur, dagelijks aantal zonuren en duur neerslag) in de periode maart-juli 2018, op basis van gegevens van het KNMI, station De Bilt. Ref staat voor langjarig gemiddelde (1981-2010).

Maand	Temp. °C	Norm	Zon-uren	Norm	Neerslag (mm)	Norm
Maart	4,7	6,2	132	125	60	68
April	12,2	9,2	181	178	74	44
Mei	16,4	13,1	290	213	47	61
Juni	17,5	15,6	213	201	29	68
Juli	20,7	17,9	341	206	5	81

4. Resultaten

4.1. Soorten en aantallen

Op de Stuwwal Oost-Veluwe werden totaal 61 verschillende soorten broedvogels vastgesteld in het onderzoeksgebied, waarvan 53 werden gekarteerd (tabel 4). Merel, Roodborst, Winterkoning, Tjiftjaf, Fitis, Pimpelmees, Koolmees en Vink waren wel als broedvogel aanwezig, maar zijn niet geteld. Er werden 9 soorten van de nieuwe Rode Lijst vastgesteld (Van Kleunen *et al.* 2017) en 6 Natura 2000-soorten.

Tabel 4. Broedvogels van de Stuwwal Oost-Veluwe in 2018. De Rode lijststatus is opgenomen in de kolom RL. (Kw=Kwetsbaar, Ge=Gevoelig). Natura 2000-soorten staan cursief. Ram=Ramenberg, Hoev=Hoeve Delle, Ree=Reeënberg, Mun=Munsterman en Steil=Steilhul.

Soort	Ram	Hoev	Ree	Mun	Steil	N	N/100 ha	RL
Grauwe Gans	0	0	1	0	0	1	0,1	
Wilde Eend	0	0	1	0	0	1	0,1	
<i>Wespendief</i>	1	1	0	1	0	3	0,4	
Havik	0	0	0	1	0	1	0,1	
Buizerd	0	1	1	2	1	5	0,7	
Houtsnip	2	2	1	0	0	5	0,7	
Holenduif	2	2	0	0	0	4	0,5	
Houtduif	4	6	4	7	0	21	2,8	
Koekoek	1	0	0	0	0	1	0,1	KW
Bosuil	1	2	1	0	0	4	0,5	
<i>Nachtzwaluw</i>	1	1	3	0	0	5	0,7	
<i>IJsvogel</i>	0	1	0	0	0	1	0,1	
Groene Specht	0	1	0	0	1	2	0,3	
<i>Zwarte Specht</i>	0	2	1	0	0	3	0,4	
Grote Bonte Specht	22	29	16	14	7	88	11,6	
Kleine Bonte Specht	3	3	1	1	1	9	1,2	
<i>Boomleeuwerik</i>	2	1	3	0	0	6	0,8	
Veldleeuwerik	10	0	0	0	0	10	1,3	GE
Boompieper	42	22	33	0	2	99	13,0	
Graspieper	4	0	0	0	0	4	0,5	GE
Witte Kwikstaart	2	0	0	0	0	2	0,3	
Heggenmus	2	6	8	5	1	22	2,9	
Gekraagde Roodstaart	5	4	4	0	1	14	1,8	
<i>Roodborsttapuit</i>	3	0	4	0	0	7	0,9	
Zanglijster	12	18	9	12	5	56	7,4	
Grote Lijster	5	8	5	2	2	22	2,9	KW
Grasmus	1	0	0	0	0	1	0,1	
Tuinfluit	7	0	2	0	0	9	1,2	
Zwartkop	35	47	24	25	13	144	18,9	
Fluiter	3	2	0	1	1	7	0,9	
Goudhaan	17	30	21	11	7	86	11,3	
Vuurgoudhaan	0	5	1	1	4	11	1,4	
Grauwe Vliegenvanger	4	6	4	2	3	19	2,5	GE
Bonte Vliegenvanger	11	8	2	2	2	25	3,3	
Staartmees	3	6	6	4	2	21	2,8	
Glanskop	10	20	9	5	3	47	6,2	
Matkop	6	4	4	2	1	17	2,2	GE
Kuifmees	20	30	22	8	7	87	11,4	
Zwarte Mees	15	30	18	9	8	80	10,5	GE
Boomklever	10	18	4	10	4	46	6,0	
Boomkruiper	21	36	16	15	8	96	12,6	

Soort	Ram	Hoef	Ree	Mun	Steil	N	N/100 ha	RL
Gaai	9	9	8	6	3	35	4,6	
Zwarte Kraai	1	1	0	1	0	3	0,4	
Raaf	0	1	0	0	0	1	0,1	GE
Spreeuw	2	0	0	0	0	2	0,3	
Groenling	1	1	5	2	0	9	1,2	
Putter	3	2	2	2	0	9	1,2	
Sijs	0	3	2	0	0	5	0,7	
Kneu	8	0	5	0	0	13	1,7	GE
Kruisbek	2	6	3	0	2	13	1,7	
Goudvink	4	9	7	5	3	28	3,7	
Appelvink	10	17	3	9	9	48	6,3	
Geelgors	5	1	9	0	0	15	2,0	

4.2. Vergelijking met eerdere karteringen

Beschikbare informatie

In 1985 werd de Ramenberg, Hoeve Delle, Reeënberg en Steilhul onderzocht op broedvogels (Vogel 1986 a,b,c en d). De eerste herhalingskartering vond twintig jaar later plaats in 2005, aangevuld met de Munsterman en het Loenense Veld (de laatste was toen nog in regulier agrarisch gebruik). In 2011 werd het gebied voor de derde maal gekarteerd (Deuzeman 2005 & 2011).

De kartering in 1985 geeft een goed beeld van de vogelbevolking halverwege de jaren tachtig van de vorige eeuw. De tijdsinvestering was toen beduidend hoger, omdat *alle* broedvogelsoorten werden geteld, waarbij acht volledige ochtendbezoeken en twee nachtbezoeken werden gebracht.

De inventarisaties van de jaren erna (2005-2018) zijn qua onderzoeksmethode goed met elkaar te vergelijken. Er is gewerkt met dezelfde waarnemer, methode en onderzoeksintensiteit. De inschatting is dat dit voor de vergelijkbaarheid ook voor 1985 het geval is, al moet er rekening mee worden gehouden, dat toen gewerkt is met een andere waarnemer (waarnemerseffect) en een hogere telinspanning.

In tabel 5 zijn de gegevens van de basiskarteringen van 2011 en 2018 naast elkaar gezet, omdat alleen in die twee jaren het hele gebied volledig is geteld op alle BMP-B soorten en enkele aanvullende soorten. In 2005 is in het Loenense Veld slechts een beperkt aantal soorten geteld. In bijlage 1-6 staan de aantalsontwikkeling per afzonderlijk natuurgebied weergegeven. In de meeste gevallen tussen 1985-2018.

Watervogels

Watervogels zijn bijzonder schaars in de bossen op de Stuwwal. In 2011 werd voor het eerst een broedende Grauwe Gans vastgesteld op het Varkensven in de Reeënberg. Hier was ook in 2018 een paar aanwezig dat succesvol broedde. Hetzelfde geldt voor de Wilde Eend. Elders ontbreken watervogels vanwege het gebrek aan vennen of ander open water. In maart en april leken de infiltratie bekkens van Vitens op Hoeve Delle geschikt voor watervogels, met name voor Grauwe Ganzen, maar ook Wilde Eend en IJsvogel. Inlaat van water is echter alleen toegestaan in het winterhalfjaar en als er geen water meer geïnfiltrerd wordt, dan vallen de bekkens in enkele dagen droog, zoals afgelopen voorjaar het geval was in mei.

Roofvogels en kraaiachtigen

Roofvogels lijken het wat moeilijk te hebben in de arme droge bossen op de Stuwwal. De Havik bleef wel stabiel met een nieuwe vestiging in het Bosje van Alba. Ze verdween echter in Steilhul. Nestvondsten net buiten de grenzen komen overeen met de periode 2005-2011. De aantallen van de Wespandief schommelen een beetje door de jaren heen, maar over het geheel bezien is de stand stabiel sinds 2005.

De Buizerd nam ten opzichte van 2005 en 2011 af van 7 naar 5 paren. Opvallend is het ontbreken van nestvondsten in de Ramenberg en het centrale deel van Hoeve Delle. Het is goed mogelijk dat het om een jaareffect gaat, omdat 2018 te boek staat als een matig (veld)muizenjaar, dus een erg schraal voedselaanbod voor de Buizerd in deze arme bossen. Torenvalk en Boomvalk verkeren al jarenlang op een bijzonder laag niveau op de Veluwe. In 2011 waren beide valken nog aanwezig rond het Loenense Veld, maar afgelopen jaar kon geen zeker territorium van de Torenvalk worden vastgesteld. Boomvalken werden in zijn geheel niet gezien. Eén van de oorzaken voor de afname van de valken op de Veluwe is de afname van Zwarte Kraaien en daarmee het gebrek aan oude kraaiennesten. De Raaf wist zich te handhaven en Zwarte Kraaien namen verder af.

Vogelsoorten van heide, kapvlakten, kruidenrijke graslanden en overgangen van bos naar heide

Vogelsoorten die een sterke binding hebben met heide, kapvlakten, kruidenrijke graslanden of overgangen van bos naar heide laten over het algemeen een positieve trend zien.

Het duurde lang voordat de Nachtzwaluw zich definitief zou vestigen op de heidevelden van de Reeënberg. In de periode 2005-2015 werd vrijwel jaarlijks het gebied bekeken op het voorkomen van Nachtzwaluwen, maar steeds zonder succes. Als één van de mogelijke verklaringen hiervoor werd de geïsoleerde ligging van de heidevelden ten opzichte van de kerngebieden iets zuidelijker op de Veluwe genoemd. Inmiddels heeft de soort zich gevestigd en werden drie territoria vastgesteld. Elders verscheen de Nachtzwaluw op de grote kapvlakte van Hoeve Delle en hield stand op de Ramenberg.

De Boomleeuwerik nam iets toe op de heidevelden van de Reeënberg (van 2 naar 3) en verscheen op de grote kapvlakte van Hoeve Delle en op de overgang van bos naar heide op de Ramenberg. Op het Loenense Veld namen ze iets af op de meest zandige stukken (van 2 naar 1).

De Veldleeuwerik weet zich bijzonder goed te handhaven op de kruidenrijke graslanden van het Loenense Veld. In de periode 2005-2011 namen ze hier af, waarschijnlijk vanwege het veranderde gebruik (van cultuurland naar extensief grasland) in combinatie met de landelijk negatieve trend.

De Graspieper verscheen in 2011 op het Loenense Veld en nam hier iets toe.

De afname van de Boompieper komt vrijwel geheel op conto van de bossen van Hoeve Delle (2011: 51 en 2018: 22). Kapvlakten en verbindingzones die gerealiseerd waren, zijn nu begroeid geraakt met jonge opslag van dennen, douglas en berken. Elders bleven ze stabiel, zoals op de heidevelden van de Reeënberg en de graslanden van het Loenense Veld.

De Gekraagde Roodstaart nam ten opzichte van 2005 behoorlijk af in de open grove dennenbossen van de Stuwval. Ze leven graag in open bossen met een korte bodemvegetatie, het liefst met onbegroeide plekken. Door onder andere stikstofdepositie is de bosbodem op grote schaal dichtgegroeid, waardoor dit leefgebied ongunstig is geworden voor Gekraagde Roodstaarten. Ten opzichte van 2011 bleven ze stabiel langs de randen van bos en heide, maar in de open grove dennenbossen namen ze iets af (Ramenberg). De Roodborsttapuit bleef stabiel op de heidevelden, maar nam iets toe in de jonge aanplanten van het Loenense Veld. Hetzelfde geldt voor de Kneu, die vooral toenam op het Loenense Veld en de extensieve akker langs de Groenendaalseweg. De Geelgors nam iets toe ten opzichte van 2011, met name op de heidevelden van de Reeënberg.

Vogelsoorten van jonge bosopstanden en struweel

De Matkop nam iets toe. Dit is enigszins opmerkelijk, omdat ze doorgaans afnemen bij het ouder worden van het bos. Kennelijk is er nog een voldoende aanbod aan jonge opslag van douglas en grove dennenvakken. Hier gebruiken ze vermolmde jonge dennen en sparren. Ook maken ze ook gebruik van zachthoutsoorten als berken. Ze verschenen in de Munsterman en Steilhul en namen iets toe in de gefragmenteerde bossen van het Loenense Veld. De Goudvink nam ten opzichte van 2011 weer iets toe en werd vooral vastgesteld in natuurlijke verjonging van douglas en Japanse lariks. Dit was vooral goed zichtbaar in de Munsterman en Steilhul. De Zwartkop bleef stabiel. De Tuinfluiter is nagenoeg verdwenen uit de bossen, conform de landelijke trend. Ze namen wel iets toe in de jonge aanplanten in het noordelijke deel van het Loenense Veld.

Vogels van opgaande bos

Vogelsoorten van opgaand bos laten wisselende trends zien. De Houtsnip nam iets af ten opzichte van 2005 en 2011 (vooral Hoeve Delle). De trend komt overeen met andere delen van de Veluwe, waar de ontwikkeling op de voedselarme bossen niet eenduidig is. Trefkans kan het aantal bolderende mannetjes beïnvloeden. In sommige jaren zijn er dan ook kleine toenames, in andere jaren kleine afnames. Wel is er de afgelopen jaren een verschuiving zichtbaar in de verspreiding van rijkere loofbossen naar arme grove dennenopstanden. De Fluiter nam ook iets af, waarbij territoria ontbraken in beukenvakken op Hoeve Delle. Opmerkelijk is de toename van de Grote Lijster, recentelijk op de Rode lijst beland. Met name in Hoeve Delle deden ze het erg goed (van 4 in 2011 naar 8), langs de randen van gecreëerde open plekken, zoals de infiltratiebekkens van Vitens en de grote kapvlakte langs de Groot Panoramaweg. Ook langs de randen van het Loenense Veld namen ze weer iets toe ten opzichte van 2011. Zanglijster en Grauwe Vliegenvanger namen beide iets toe en de Houtduif nam iets af. Appelvinken bleven nagenoeg stabiel.

Vogels van oud opgaand bos met dood hout (holenbroeders)

De meeste holenbroeders namen iets toe of bleven stabiel. Bij de spechten is een toename zichtbaar bij de Grote Bonte Specht, die zich voltrok in de Reeënberg, Steilhul en Munsterman. Met name in de Reeënberg geeft het aan dat meer dood staand hout in de opstanden aanwezig is, met meer broedgelegenheid in de vorm van Amerikaanse eiken, berken en dode staande grove dennen. In Hoeve Delle en de Ramenberg bleven ze stabiel. De overige spechtensoorten bleven stabiel of namen iets toe

(Zwarte Specht, Kleine Bonte Specht en Groene Specht). Enigszins opvallend is de stabiele trend van de Boomklever. In de periode 2005-2011 was deze nog behoorlijk toegenomen en had zich verder verspreid over de bossen van de Stuwwal. Elders op de Veluwe lijkt de soort zich de laatste jaren ook te stabiliseren, zoals de bossen rondom Kootwijk. De Glanskop breidde zich iets uit, met name in de bossen op de Reeënberg en Hoeve Delle. Vooral in de Reeënberg is het goed mogelijk dat er een toename is van beschikbare holtes in zowel loofbos, maar ook in de grove dennenpercelen. Ook de Boomkruiper nam hier toe.

Vogelsoorten van opgaand bos met naaldbomen

Grootschalige kap van naaldbos, met name douglas en Japanse lariks, is redelijk uitgebleven in de bossen op de Stuwwal. Her en der zijn dunningen uitgevoerd of heeft een kleine kaalkap plaatsgevonden. In deze steeds ouder wordende opstanden is de Vuurgoudhaan toegenomen. Dit is met name in Hoeve Delle en Steilhul zichtbaar. Ook de Kuifmees nam iets toe. Het is vooral een bewoner van grove dennenbossen. Hierin is over het algemeen niet rigoureuus gekapt, zij het dat her en der bomen zijn gekapt om open ruimtes te creëren (infiltratiegebied Hoeve Delle, Reeënberg). Elders op de Veluwe laten Kuifmezen afnames zien, zoals in de bossen rond Ugchelen-Hoenderloo. Invasiesoorten als Sijs en met name Kruisbek waren redelijk aanwezig in zowel 2011 als 2018. De Putter breidde zich verder uit en nieuwe vestigingen waren voornamelijk te vinden langs het Loenense Veld en in de Munsterman.

Tabel 5. Broedvogelaantallen in 2011 en 2018 voor het hele gebied.

Soort	2011	2018	Soort	2011	2018
Grauwe Gans	1	1	Zanglijster	48	56
Wilde Eend	1	1	Grote Lijster	16	22
Wespendief	3	3	Grasmus	0	1
Havik	1	1	Tuinfluitier	5	9
Buizerd	7	5	Zwartkop	143	144
Torenvalk	1	0	Fluiter	13	7
Boomvalk	1	0	Vuurgoudhaan	4	11
Houtsnip	7	5	Grauwe Vliegenvanger	12	19
Holenduif	9	4	Bonte Vliegenvanger	25	25
Houtduif	28	21	Staartmees	27	21
Koekoek	2	1	Glanskop	38	47
Bosuil	4	4	Matkop	11	17
Nachtzwaluw	1	5	Kuifmees	79	87
Ijsvogel	0	1	Boomklever	48	46
Groene Specht	1	2	Boomkruiper	71	96
Zwarte Specht	3	3	Zwarte Kraai	5	3
Grote Bonte Specht	77	88	Raaf	1	1
Kleine Bonte Specht	8	9	Spreeuw	0	2
Boomleeuwerik	4	6	Groenling	4	9
Veldleeuwerik	11	10	Putter	3	9
Boompieper	133	99	Sijs	5	5
Graspieper	3	4	Kneu	5	13
Gele Kwikstaart	2	0	Kruisbek	15	13
Witte Kwikstaart	2	2	Goudvink	13	28
Heggenmus	32	22	Appelvink	50	48
Gekraagde Roodstaart	17	14	Geelgors	13	15
Roodborsttapuit	6	7			

4.3. Soortbesprekingen

Grauwe Gans, n=1

Net als in 2011 werd een bezet nest van de Grauwe Gans gevonden in het Varkensven op de Reeënberg. Op 28 maart zat een gans vast op het nest in de snavelzegge te broeden en op 25 april waren er 6 kuikens aanwezig. Of de ganzenfamilie veilig het bos heeft kunnen verlaten op zoek naar grazige vegetaties is niet bekend. Elders in het gebied waren op 25 april drie paar Grauwe Ganzen aanwezig in de infiltratie bekkens van Vitens op de Schaltenberg in Hoeve Delle. De ronde erna stond het gebied droog en was er van de ganzen geen spoor meer te bekennen.



Grauwe Gans met 6 kuikens op nest in snavelzegge in het Varkensven, Reeënberg, 25 april 2018.

Wilde Eend, n=1

Een paar Wilde Eenden deed een broedpoging in het Varkensven en was hier aanwezig tussen 28 maart en 24 mei. Voor zover bekend zijn er geen jongen groot gekomen.

Wespendief, n=3

De eerste waarneming van een man Wespendief werd gedaan op 24 mei bij een bezet nest van een Buizerd in een Japanse lariks in de Reeënberg. Even was het spannend of de Wespendief misschien het Buizerd nest had overgenomen, maar in de ronde van 21 juni werd duidelijk dat de Buizerd jongen had en dat dit niet mogelijk was. Om verder een zo goed mogelijk beeld te krijgen van het aantal territoria is in juli veel tijd besteed om voedselvuchten van Wespendieven naar een nest waar te nemen. Dit werd gedaan door vanaf open plekken langs de bosrand over het bos heen te kijken. Op 14 juli werd post gevat bij de Munsterman vanaf de Ruggeweg, iets ten noorden in het agrarische gebied. Om 13:17 uur werd een Wespendief waargenomen, die opsteeg vanuit het middendeel van het gebied. De inschatting was dat dit vanuit het daar aanwezige douglasvak moest zijn. Helaas werd in de uren erna geen waarneming meer verricht en zoekacties op desbetreffende plek leverde geen nestvondst op.

Op 16 juli werd post gevat op het heideveld van de Reeënberg en werden enkele vakken, waar in eerdere jaren een Wespendief nest had gezeten, nog eens extra goed uitgekamd. Deze actie leverde in zijn geheel geen waarnemingen op. Vervolgens werd op 23 juli post gevat vanaf de Schansberg. Dit leverde al vrij vlot een waarneming op van twee Wespendieven die boven het centrale deel van Hoeve Delle rondcirkelden (rond 09:15 uur). Gezien het gedrag had dit vermoedelijke paar geen actief nest. In de middaguren werd er vanaf het Loenense Veld gepost. Hier vloog om 13:52 uur een Wespendief, met zeer waarschijnlijk een raat, hoog in de lucht in noordwestelijke richting over de Ramenberg. De vogel verdween vrij snel uit zicht en het is goed mogelijk dat de voedselvucht richting het Loenermark ging.

Havik, n=1

Het enige nest binnen het studiegebied werd gevonden in het Bosje van Alba. Het bevond zich in een oude grove den. Er werd succesvol gebroed. Op 22 juni stonden er drie jongen op het nest en gezien de grootte betrof het twee mannetjes en een vrouwtje. Net buiten de grenzen zaten twee nesten. Het eerste nest bevond zich in een oud douglassenvak net ten zuiden van Hoeve Delle. Het nest zat in een grove den, maar het broedsel mislukte om onduidelijke redenen. Op 21 juni was het scheef gezakt en lag er geen poep onder. Het derde nest bevond zich in een douglas op particuliere grond in de Munsterman. Hier vlogen jongen uit, maar het exacte aantal is niet bekend.

Buizerd, n=5

De Buizerd laat een redelijk verspreid voorkomen zien. Enkele lege plekken waren aanwezig in de Ramenberg en Hoeve Delle. In alle gevallen werd een bezet nest gevonden, waarvan de meeste in grove den (n=4) en één nest in een Japanse lariks. Net buiten de grenzen van het studiegebied waren tenminste vier territoriale paren actief. Hiervan werden de nesten niet opgezocht. Het broedsucces was heel aardig. In de Munsterman werden op 22 juni bij beide nesten tenminste twee grote takkelingen gezien en het nest in de Steilhul bevatte tenminste één groot jong. Het nest in de Japanse lariks in de Reeënberg mislukte in de jongenfase. Op 21 juni lag er een beetje poep onder het nest, maar er werden geen jongen waargenomen. Ook het nest langs de Schalderdalweg in Hoeve Delle mislukte voortijdig.

Houtsnip, n=5

Houtsnippen werden tijdens de vroege ochtendronde in juni en avondronde in juli geteld. Per fiets werd langzaam rondgereden en bij open plekken, zoals de randen van bos en heide, is gepost om het geluid van individuele mannetjes te noteren. Een goede indicatie voor de dichtheid van Houtsnippen is de frequentie waarmee baltsende mannetjes elkaar tegenkomen. De vogels achtervolgen elkaar dan tijdelijk en versnellen hun tsjediek-ritme. De meeste baltsende mannetjes werden aangetroffen boven de arme dennenbossen van de Ramenberg en Hoeve Delle en langs de heidevelden van de Reeënberg. Het aantal mannetjes nam iets af ten opzichte van 2011, met name in Hoeve Delle (van 4 naar 2) en op de Reeënberg (van 3 naar 1).

Koekoek, n=1

Koekoeken ontbraken in zowel de bossen als heidevelden op de Stuwwal. Problemen die soms optreden bij hoge dichtheden waren er dan ook niet. Het tellen van Koekoeken kan gecompliceerd zijn, omdat de soort niet monogaam is en zelf geen nest bouwt of jongen groot brengt, waardoor ze veel in een terrein kunnen rondzwerven. Het enige territorium werd aangetroffen in het noordelijke deel van het Loenense Veld. Hier is veel jonge opslag aangeplant, waar struweelvogels broeden, zoals Tuinfluiters, Zwartkoppen en Boompiepers. Het is goed mogelijk dat de Koekoek hier zijn waardvogel zocht.

Nachtzwaluw, n=5

Nachtzwaluwen werden geteld in de zeer vroege ochtend van 21 juni en op de mooie zomeravond van 11 juli. Alle geschikt lijkende plekken werden minimaal één maal bezocht. De territoria in 2018 berusten op uitsluitende waarnemingen van zingende Nachtzwaluwen. Op de heidevelden van de Reeënberg werden drie zingende mannetjes vastgesteld. Kenmerkend voor de territoria was dat ze zich bevonden langs de randen van bos naar heide, vaak met enig open zand en struikheidevegetaties. In de periode 2011-2015 waren ze hier nog niet aanwezig (eigen tellingen en van R. Vogel), maar in 2017 werd een nest gevonden door reptielenonderzoekers (med. E. ter Stege). In Hoeve Delle werd een territorium vastgesteld op een grote kaalkap met vrijgestelde jeneverbesstruwelen. Op vrijwel exact dezelfde plek als 2011 zong ook nu een Nachtzwaluw in de Ramenberg. De locatie bestaat uit een overgang van heide naar open grove dennenbos, waar in eerdere jaren bos is weggekapt en nu schrale heidevegetatie staan, met een beetje open zand.



Nieuw was de vestiging van de Nachtzwaluw op een grote kapvlakte in Hoeve Delle, 21 juni 2018.

IJsvogel, n=1

Een IJsvogel was zowel op 22 maart als 26 april aanwezig in de infiltratie bekkens van Vitens op Hoeve Delle. Op zich opvallend, omdat het gebied vanaf mei droog kwam te staan. Kennelijk was er in de periode daarvoor wel wat voedsel voor de vogel aanwezig. De waarnemingen duiden op een territorium, maar zeer waarschijnlijk heeft er geen broedpoging plaatsgevonden.

Groene Specht, n=2

Net als in 2011 werd een territorium vastgesteld rond Schalterberg in Hoeve Delle. Toen zat de soort meer bij de wildweides en enkele open gekapte plekken van het rustgebied. Nu was het territorium iets noordelijker gevestigd rond de open stukken van het infiltratie gebied. Op beide locaties zijn voldoende plekken aanwezig waar genoeg zonlicht op de bodem kan vallen. Dit is over het algemeen gunstig voor mieren, het hoofdvoedsel van Groene Spechten. Nieuw was de vestiging in Steilhul. Hier werd op 24 mei een luid roepende Groene Specht gehoord in oud loofbos op de grens met het agrarische gebied.

Zwarte Specht, n=3

In twee gevallen hebben territoria betrekking op nestvondsten, die zich bevonden in beukenvakken met een ruime cluster van oude spechtenholen. De nesten bevonden zich allebei in een levende beuk, waar een duidelijke 'veeg' onder de holte zat en waar territoriale vogels werden waargenomen. Beide bezette nestholtes bevonden zich in Hoeve Delle. In het noordelijke deel van de Reeënberg was op meerdere dagen in april en mei een zeer luidruchtige Zwarte Specht aanwezig. Hier werd echter geen nest bij gevonden. Ten opzichte van de vorige karteringen in 2005 en 2011 is de soort stabiel gebleven. De geschiktheid aan potentiële nestbomen is dan ook niet heel groot in de bossen op de Stuwwal. Vermoedelijk is het gebied dan ook 'vol' voor Zwarte Spechten. Net buiten de grenzen van het gebied werden op drie locaties Zwarte Spechten waargenomen bij potentiële nestholtes (Ramenberg, Steilhul en Vrijenbergspreng). Ook dit komt overeen met eerdere karteringen. Alleen de nestholtes in de beukenlaan bij een particulier in de Munsterman waren in 2018 niet bezet.

Kleine Bonte Specht, n=9

De Kleine Bonte Specht nam iets toe en verscheen voor het eerst in de Reeënberg. De soort is vastgesteld in eikenhakhoutbossen met veel bijmenging van berken. Ook in de oudere gemengde bossen met veel levende en dode staande berken kwamen Kleine Bonte Spechten voor. Bij boswerkzaamheden is het raadzaam berken(lanen) zoveel mogelijk te laten staan.

Boomleeuwerik, n=6

De Boomleeuwerik is vastgesteld op de meest zandige en open gedeeltes van de heideterreinen van de Reeënberg. Ook was een territorium gevestigd in de vlindercorridor, die verbinding mogelijk maakt

met de bermen met struikheide van de A50. Ten opzichte van 2011 namen ze hier iets toe (van 2 naar 3). Nieuw is de vestiging op een grote kapvlakte langs Groot Panorama in Hoeve Delle. Hier is veel bos gekapt om jeneverbesstruwelen vrij te stellen. Op het Loenense Veld was een territorium gevestigd op de meest zandige delen van het kruidenrijke grasland.

Veldleeuwerik, n=10

De Veldleeuwerik komt uitsluitend voor op de kruidenrijke graslanden van het Loenense Veld. Ten opzichte van 2011 bleven ze stabiel. Dat is opvallend, gezien de sterk negatieve trend die de soort landelijk laat zien. De graslanden zijn echter voldoende kort en bieden voldoende kale zandige plekken, waardoor er voldoende afwisseling is tussen hogere en lagere vegetaties. Ook de begrazing door Schotse hooglanders lijkt geen belemmering. Momenteel zorgen ze voor open plekken en meer structuur in het grasland.

Graspieper, n=4

De Graspieper vestigde zich in 2011 op het Loenense Veld en lijkt te profiteren van het extensieve beheer van de graslanden. Ze namen hier iets toe.

Roodborsttapuit, n=7

Op de heidevelden van de Reeënberg werden drie paren vastgesteld, waarvan er met zekerheid twee uitgevlogen jongen hadden. De voorkeur van de soort ging uit naar structuurrijke heide met microreliëf met een verspreide opslag van jonge vliegdenntjes of jeneverbesstruwelen. Daarnaast bleek de jonge bosaanplanten op het Loenense Veld in trek. Hier werden drie paren vastgesteld, waarvan er ook twee met zekerheid uitgevlogen jongen hadden. De aanplanten met meidoornstruwelen en ander loofhout op de extensieve akker langs de Groenendaalseweg leverde ook een paar op met uitgevlogen jongen.

Fluiter, n=7

De uitdrukkelijke voorkeur van Fluiters ging uit naar het oude loofbos en dan met name in het voormalige eikenhakhout, vaak gemengd met grove den en berk (Hoeve Delle, Ramenberg). Elders waren Fluiters schaars en werden aangetroffen in gemengde vakken, vaak met grove dennen, eiken, beuk en Amerikaanse eik. Beukenvakken werden gemeden, een trend die al een aantal jaren gaande is in de Veluwe bossen. In 2011 kwamen hier nog vier territoria voor in Hoeve Delle, nu ontbraken ze hier.

Bonte Vliegenvanger, n=25

De verspreidingskaart laat concentraties van paren zien op plekken waar nestkasten zijn opgehangen, zoals in de Munsterman, Steilhul en rond Groot Panorama in Hoeve Delle. Overige territoria waren gevestigd in loof- en gemengd hout, vooral daar waar kwijnende berken staan. Met name de eikenhakhoutvakken waren daarbij interessant (Hoeve Delle, Ramenberg). Verder gebruikten ze oude beukenlanen om in te broeden, het liefst in oude gaten van Grote Bonte Spechten.

Boomklever, n=46

De Boomklever is een sterke indicatorsoort voor oude opgaande loofbossen. Daarnaast komen ze voor in de oude grove dennenbossen met voldoende staand dood hout en menging van eiken en andere loofbomen. Dit komt goed tot uiting in het verspreidingsbeeld. Door een gebrek aan beukenlanen wordt ook volstaan met de Amerikaanse eikenlanen (Hoeve Delle en Groenendaalseweg). Oude grove dennenopstanden worden benut in de Ramenberg en Hoeve Delle. In delen van het gebied is de Boomklever nog steeds schaars, vanwege een gebrek aan oud gemengd bos, zoals in de Reeënberg en delen van de Ramenberg.

Raaf, n=1

Op 22 maart vloog een Raaf, vermoedelijk met voedsel in de snavel, over het rustgebied op de Schaltherberg in Hoeve Delle in westelijke richting vlak over het bos. In eerste instantie werd langdurig gezocht naar een nest in de oude open grove dennenvakken van het rustgebied, maar hier werd niets gevonden. Ook tijdens latere rondes zijn de vakken steeds grondig afgezocht, maar zonder resultaat. Vermoedelijk was de Raaf nog een stuk doorgevlogen en zat het nest in het rustgebied langs Groot Panorama, iets ten westen van Hoeve Delle. Vanaf de reguliere paden kon hier geen nest worden gevonden. In 2011 werd hier wel een nest gevonden, dat in een vroeg stadium mislukte. Nu slaagde het broedsel wel, want vanaf 18 mei zat er stevast een paar Raven met vier uitgevlogen jongen in Hoeve Delle. Ze hielden zich in eerste instantie op rondom de infiltratiebekkens van Vitens en het rustgebied op de Schaltherberg. In juni werden ze ook gezien rond de heidevelden van de Reeënberg.

Spreeuw, n=2

Opvallend is de komst van de Spreeuw in de bosopstanden van het Loenense Veld. Hier ontbraken ze nog in 2005 en 2011. Kennelijk kunnen ze voldoende kleine dierlijke bodemorganismen (emelten en regenwormen) vinden op de extensief begraasde graslanden.

Kneu, n=13

De Kneu bleef stabiel op de heidevelden van de Reeënberg. Ze komen hier voor in de delen met structuurrijke hogere struikheide met verspreid staande dennetjes. In het Loenense Veld profiteerden ze van de jonge aanplanten met onder andere meidoorns in het noordelijke deel en langs de oostgrens. Ze namen hier toe van 3 naar 8 territoria. Ook de meidoornstruwelen van de extensieve graslanden langs de Groenendaalseweg was in trek. Hier zat een kleine kolonie van drie paar bijelkaar.



De meidoornstruwelen langs de Groenendaalseweg waren sterk in trek bij Kneutjes, 21 juni 2018.

Appelvink, n=48

De Appelvink is een typische bewoner van opgaande structuurrijke bossen en kan soms sterk geclusterd voorkomen. Dit werd vastgesteld in Steilhul en de Munsterman (hier vooral douglas in combinatie met oud loofbos). Monotone delen met middeloude grove dennenbossen worden gemeden, zoals in de Reeënberg en Ramenberg.

Geelgors, n=15

Geelgorzen werden vastgesteld op de meest zandige plekken met verspreid staande opslag of eiken van de heidevelden van de Reeënberg. Hier namen ze iets toe (van 7 naar 9). Daarnaast vestigde ze zich op de grote kapvlakte langs de Groot Panoramaweg in Hoeve Delle. De jonge aanplanten van de graslanden van het Loenense Veld en Groenendaalseweg bleken ook in trek (van 4 naar 5).

4.4. Enkele waarnemingen van niet-broedvogels

Van niet-broedvogels werden een aantal interessante waarnemingen verricht. Ze zijn niet meer dan van anekdotische betekenis. Sommige gevallen zouden betrekking kunnen hebben op broedvogels, dan wel potentiële broedvogels, maar konden niet als zodanig worden geregistreerd.

Nijlgans

17 mei: paar aanwezig op het centrale deel van het Loenense Veld. Vervolgwaarnemingen ontbreken.

Torenvalk

19 april: jagende man op het Loenense Veld. Geen indicaties voor aanwezigheid nest of vrouw.

Beflijster

19 april: vrouw aanwezig in jonge aanplanten Loenense Veld.

25 april: twee man aanwezig op de heidevelden van de Reeënberg.

Tapuit

17 mei: man aanwezig op zandig stuk van de graslanden op het Loenense Veld. Vervolgwaarnemingen ontbreken.

Kleine Barmsijs

25 april: twee roepende vogels heidevelden Reeënberg.

4.5. Overige fauna

Hoewel er niet gericht gezocht is naar overige fauna, werden alle waarnemingen wel genoteerd.

De Haas bleek schaars voor te komen. Waarnemingen werden verricht in de Munsterman, op de rand van het cultuurland met het bos, en op de graslanden van het Loenense Veld en de Groenendaalseweg.

Belopen vossenburchten werden gevonden in de Munsterman (3), Hoeve Delle rustgebied (3), Ramenberg (2), Steilhul (1) en de Reeënberg (2).

Dassenburchten werden gevonden in de Munsterman (2), Ramenberg (1), Bos langs de Oud Arnhemseweg van het Loenense Veld (1), Steilhul (1) en veel sporen langs het grasland van de Groenendaalseweg. Wilde Zwijnen konden vrijwel overal gezien worden ten oosten van de A50. De meeste waarnemingen van groepen werden gedaan in het rustgebied van de Reeënberg en Hoeve Delle. Daarnaast werden ze geregeld gezien in de Ramenberg, Loenense Veld en in Steilhul.

Reeën kwamen verspreid voor door het gebied. In de Munsterman en op het Loenense Veld werden de meeste gezien. Edelherten hielden zich voornamelijk op in het rustgebied van de Reeënberg, rond de infiltratiebekkens in Hoeve Delle en het rustgebied en in de Ramenberg. Damherten werden alleen gezien op 21 juni langs de Vrijenbergerspreng, iets ten noorden van Erebegraafplaats Loenen.

5. Evaluatie

Het studiegebied neemt op de Veluwe een zeer waardevolle plek in, vooral vanwege de aanwezigheid van aaneengesloten heidevelden op de Reeënberg en de kruidenrijke graslanden van het Loenense Veld. Hier werden de meeste kritische broedvogelsoorten vastgesteld. Op de heidevelden van de Reeënberg verscheen de Nachtzwaluw en namen Roodborsttapuit, Boomleeuwerik, Kneu en Geelgors iets toe. Het creëren van grotere kapvlakten ten behoeve van het vrijstellen van Jeneverbesstruwelen leverde in Hoeve Delle vestigingen op van Boomleeuwerik, Nachtzwaluw en Geelgors. Het is belangrijk om dit op plekken te doen waar de bodem schraal en zandig is en tenminste voor een deel ook bestaat uit struikheidevegetaties. Ook het schrale terrein rondom de infiltratievennen bleek interessant voor Boomleeuwerik en Geelgors. Langs de randen werd de Gekraagde Roodstaart vastgesteld.

De omvorming van de intensief gebruikte akkers van het Loenense Veld naar begraasde kruidenrijke graslanden pakt positief uit. De stand van de Veldleeuwerik bleef stabiel en de Graspieper nam iets toe. De jonge aanplanten van meidoorn en ander jong loofhout langs de randen van de graslanden leverden hoge dichtheden op van Roodborsttapuiten, Boompiepers en andere struweelvogels, zoals de Tuinfluiter. De aanplanten zien er ook geschikt uit voor Grauwe Klauwieren, maar mogelijk is het insectenaanbod nog te gering voor deze soort. In de wintermaanden wordt hier wel met regelmaat een Klapekster gezien.

In de bossen op de Stuwwal zijn de afgelopen vijftien jaar geen hele ingrijpende beheersmaatregelen toegepast. Her en der vinden reguliere dunningen plaats, vooral in Japanse lariks en douglas. Verspreid over de bossen zijn kleine tot middelgrote open plekken (nissen) gecreëerd, vaak langs paden. Soms is bos gekapt om heidevelden met elkaar te verbinden en hebben de 'harde' randen van bos naar heide een rafelige overgang gekregen, waardoor op deze plekken een halfopen landschap is ontstaan, wat voor veel kritische vogelsoorten en andere diersoorten aantrekkelijk is.

Het bos is in de loop van de tijd een stuk ouder en gevarieerder geworden en in de oudere percelen voorzien van een beter ontwikkelde struik- en tweede boomlaag. Interessant is de ontwikkeling van het ouder wordende loofbos en de oudste grove dennenbossen. Deze zijn relatief het vogelrijkst. Dit resulteert in een groter aanbod aan dood staand hout, waardoor de meeste holenbroeders zijn toegenomen of tenminste stabiel zijn gebleven. Het gaat om de spechten, Boomklever, Boomkruiper, Glanskop en Appelvink. Bij gebrek aan oude beuken zijn de Amerikaanse eiken een goede vervanger. Ze blijken voor holenbroeders van essentieel belang, zoals Boomklever en Grote Bonte Specht. De boomsoort takelt veel eerder af dan zijn tegenhanger de zomereik, waardoor veel sneller rottingsgaten en nestholtes ontstaan voor holenbroeders. Ook de oude eikenhakhoutbossen worden steeds interessanter voor kritische bosvogels, vanwege een toenemende hoeveelheid dood hout, zoals wegwijnende berken. Oudere douglas- en larikspcelen bleven aardig gespaard en bleken sterk in trek bij Appelvink, Goudvink, Kruisbek en Vuurgoudhaan.

6. Literatuur

- Deuzeman S.B. 2005. Broedvogels van Hoeve Delle, Ramenberg, Reeënberg, Steilhul en de Munsterman in 2005. Sovon-inventarisatierapport 2005-33. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Deuzeman S. 2011. Broedvogels van de Stuwwal Oost-Veluwe in 2011. SOVON-inventarisatierapport 2011-22. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Van Kleunen A., Foppen R. & van Turnhout C. 2017. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels in 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Vergeer J.W., van Dijk A.J., Boele A., van Bruggen J. & Hustings F. 2016. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Vogel R.L. 1986a. Broedvogelinventarisatie Ramenberg 1985. Rapport Natuurmonumenten, 's Graveland.
- Vogel R.L. 1986b. Broedvogelinventarisatie Hoeve Delle 1985. Rapport Natuurmonumenten, 's Graveland.
- Vogel R.L. 1986c. Broedvogelinventarisatie Reeënberg 1985. Rapport Natuurmonumenten, 's Graveland.
- Vogel R.L. 1986d. Broedvogelinventarisatie Steilhul in 1985. Rapport Natuurmonumenten, 's Graveland.

Bijlage 1-7

Bijlage 1. Broedvogelaantallen tijdens diverse karteringen in de Ramenberg. Voor ligging zie figuur 1. += wel aanwezig maar niet geteld.

Ramenberg				
Soort	1985	2005	2011	2018
Wespendief	0	0	0	1
Buizerd	3	1	1	0
Houtsnip	0	4	1	2
Zomertortel	1	0	0	0
Holenduif	0	0	1	0
Houtduif	+	+	5	2
Koekoek	3	0	1	0
Bosuil	0	0	0	1
Ransuil	0	1	0	0
Nachtzwaluw	0	1	1	1
Zwarte Specht	1	0	1	0
Grote Bonte Specht	+	7	18	16
Kleine Bonte Specht	2	2	2	2
Boompieper	15	15	22	19
Gekraagde Roodstaart	20	15	8	3
Grote Lijster	1	4	5	2
Fluiter	0	3	4	2
Vuurgoudhaan	1	1	0	0
Grauwe Vliegenvanger	2	3	3	2
Bonte Vliegenvanger	5	10	8	6
Glanskop	1	3	6	6
Matkop	16	3	3	4
Kuifmees	+	+	15	20
Boomklever	0	1	7	8
Boomkruiper	+	+	16	15
Zwarte Kraai	+	0	0	1
Raaf	0	1	0	0
Groenling	2	0	0	0
Putter	0	0	0	1
Sijs	3	0	2	0
Kruisbek	1	10	4	2
Goudvink	11	4	4	3
Appelvink	5	1	11	6
Geelgors	5	2	1	1

Bijlage 2. Broedvogelaantallen tijdens diverse karteringen in Hoeve Delle. Voor ligging zie figuur 1. +=wel aanwezig maar niet geteld.

Hoeve Delle				
Soort	1985	2005	2011	2018
Wespendief	0	1	1	1
Havik	1	1	0	0
Buizerd	0	1	1	1
Houtsnip	0	5	4	2
Holenduif	0	1	4	2
Houtduif	+	+	8	6
Zomertortel	11	0	0	0
Koekoek	1	0	0	0
Ransuil*	0	1	0	0
Nachtzwaluw	0	0	0	1
Ijsvogel	0	0	0	1
Groene Specht	0	0	1	1
Zwarte Specht	1	2	2	2
Grote Bonte Specht	+	14	30	29
Kleine Bonte Specht	3	5	4	3
Boomleeuwerik	0	0	0	1
Boompieper	21	15	51	22
Heggenmus	+	+	7	6
Gekraagde Roodstaart	23	7	4	4
Zanglijster	+	+	17	17
Grote Lijster	2	4	4	8
Zwartkop	+	+	56	47
Fluiter	3	10	7	2
Vuurgoudhaan	2	3	2	5
Grauwe Vliegenvanger	8	3	4	6
Bonte Vliegenvanger	16	15	9	8
Staartmees	+	+	11	6
Glanskop	17	8	17	20
Matkop	25	6	3	4
Kuifmees	+	+	28	30
Boomklever	1	20	21	18
Boomkruiper	+	+	25	36
Zwarte Kraai	+	+	1	1
Raaf	0	0	1	1
Groenling	1	2	2	1
Putter	0	0	0	2
Sijs	4	0	1	3
Kruisbek	2	6	8	6
Goudvink	19	5	4	9
Appelvink	10	7	20	17
Geelgors	0	1	1	1

Bijlage 3. Broedvogelaantallen tijdens diverse karteringen in de Reeënberg. Voor ligging zie figuur 1. +=wel aanwezig, maar niet geteld.

Reeënberg Soort	1985	2005	2011	2018
Grauwe Gans	0	0	1	1
Wilde Eend	0	0	1	1
Wespendief	0	1	1	0
Sperwer	1	1	0	0
Buizerd	1	1	1	1
Boomvalk	1	0	0	0
Houtsnip	0	3	3	1
Houtduif	+	+	2	4
Koekoek	2	0	1	0
Bosuil	0	0	0	1
Ransuil	1	1	0	0
Draaihals	1	0	0	0
Groene Specht	1	0	0	0
Zwarte Specht	1	1	0	1
Grote Bonte Specht	+	8	14	16
Kleine Bonte Specht	0	0	0	1
Boomleeuwerik	1	2	2	3
Heggenmus	+	+	8	8
Boompieper	36	23	38	33
Gekraagde Roodstaart	14	5	3	4
Roodborsttapuit	0	3	3	4
Zanglijster	+	+	3	9
Grote Lijster	1	0	4	5
Tuinfluit	+	+	0	2
Zwartkop	+	+	23	24
Fluiter	0	2	0	0
Grauwe Vliegenvanger	2	1	0	4
Bonte Vliegenvanger	3	3	1	2
Staartmees	+	+	2	6
Glanskop	1	4	3	9
Matkop	29	4	4	4
Kuifmees	+	+	19	22
Boomklever	0	1	1	4
Boomkruiper	+	+	12	16
Keep	1	0	0	0
Groenling	2	0	0	5
Putter	0	0	2	2
Sijs	3	0	0	2
Kneu	0	3	2	5
Kruisbek	0	2	0	3
Goudvink	10	3	3	7
Appelvink	5	2	7	3
Geelgors	31	7	7	9

Bijlage 4. Broedvogelaantallen tijdens diverse karteringen in Steilhul. Voor ligging zie figuur 1. +=wel aanwezig, maar niet geteld.

Steilhul Soort	1985	2005	2011	2018
Havik	0	0	1	0
Buizerd	0	1	1	1
Holenduif	0	0	1	0
Zomertortel	14	0	0	0
Koekoek	1	0	0	0
Houtsnip	0	1	0	0
Bosuil	0	0	1	0
Ransuil	0	1	0	0
Zwarte Specht	1	0	0	0
Groene Specht	0	0	0	1
Grote Bonte Specht	+	4	5	7
Kleine Bonte Specht	0	0	0	1
Boompieper	4	1	0	2
Heggenmus	+	+	2	1
Gekraagde Roodstaart	1	3	1	1
Zanglijster	+	+	3	5
Grote Lijster	2	2	1	2
Zwartkop	+	+	10	13
Fluiter	0	0	1	1
Vuurgoudhaan	4	3	1	4
Grauwe Vliegenvanger	1	3	1	3
Bonte Vliegenvanger	3	2	1	2
Staartmees	+	+	1	2
Glanskop	4	4	3	3
Matkop	4	1	0	1
Kuifmees	+	+	6	7
Boomklever	0	4	4	4
Boomkruiper	+	+	4	8
Keep	1	0	0	0
Groenling	1	0	0	0
Putter	0	0	1	0
Sijs	2	0	2	0
Kruisbek	0	4	1	2
Goudvink	5	5	1	3
Appelvink	3	3	3	9

Bijlage 5. Broedvogelaantallen tijdens diverse karteringen in de Munsterman. Voor ligging zie fig. 1. +=wel aanwezig, maar niet geteld.

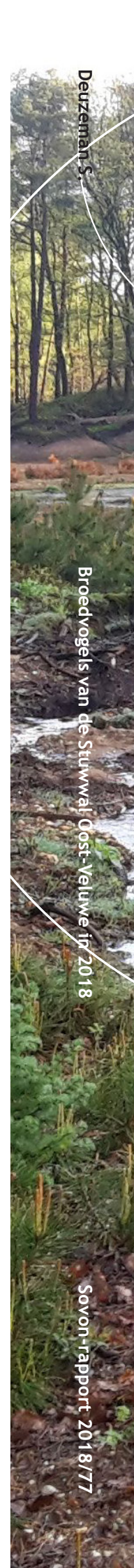
Soort	2005	2011	2018
Wespendief	1	1	1
Havik	0	0	1
Buizerd	2	2	2
Holenduif	1	1	0
Houtduif	+	5	7
Koekoek	1	0	0
Ransuil	1	0	0
Grote Bonte Specht	7	11	14
Kleine Bonte Specht	2	1	1
Boompieper	3	1	0
Heggenmus	+	7	5
Gekraagde Roodstaart	4	0	0
Grote Lijster	3	1	2
Tuinfluit	+	1	0
Zwartkop	+	27	25
Fluiter	2	0	1
Vuurgoudhaan	2	1	1
Grauwe Vliegenvanger	5	2	2
Bonte Vliegenvanger	5	3	2
Staartmees	+	5	4
Glanskop	4	7	5
Matkop	3	0	2
Kuifmees	+	9	8
Boomklever	12	11	10
Boomkruiper	+	11	15
Zwarte Kraai	+	1	1
Groenling	4	2	2
Putter	0	0	2
Kruisbek	2	1	0
Goudvink	7	2	5
Appelvink	5	6	9
Geelgors	2	0	0

Bijlage 6. Broedvogelaantallen tijdens diverse karteringen in het Loenense Veld. +=wel aanwezig, niet geteld. Voor ligging zie figuur 1.

Loenense Veld	2005	2011	2018
Buizerd	1	0	0
Torenvalk	1	1	0
Boomvalk	0	1	0
Kwartel	0	1	0
Holenduif	0	2	2
Kleine Bonte Specht	0	0	1
Grote Bonte Specht	+	4	6
Houtduif	+	3	2
Koekoek	0	0	1
Boomleeuwerik	0	2	2
Veldleeuwerik	18	11	10
Boompieper	9	21	23
Graspieper	0	3	4
Gele Kwikstaart	0	2	0
Witte Kwikstaart	+	1	2
Gekraagde Roodstaart	4	1	2
Roodborsttapuit	0	2	3
Grote Lijster	2	1	3
Fluiter	1	1	1
Grauwe Vliegenvanger	0	1	2
Bonte Vliegenvanger	0	2	5
Glanskop	0	1	4
Matkop	1	1	2
Boomklever	2	4	2
Boomkruiper	+	6	6
Spreeuw	0	0	2
Groenling	1	0	1
Kneu	0	3	8
Putter	0	0	1
Goudvink	0	1	1
Appelvink	1	4	2
Geelgors	6	3	4

Bijlage 7. Verspreidingskaarten inventarisatie 2018.

Uit deze PDF zijn de stippenkaarten verwijderd. Voor aanvullende gegevens kunt u contact opnemen met Petra Verburg (petra.verburg@sovon.nl)



Deuzemat 5

Broedvogels van de Stuwwal Oost-Veluwe in 2018

Sovon-rapport 2018/77

In opdracht van:



Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
T (024) 7 410 410

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

