

De herontwikkeling van voormalig zendercomplex Radio Kootwijk

Monitoring van kwalificerende broedvogels voor Natura 2000-gebied Veluwe op het zendercomplex in 2012

Symen Deuzeman (Sovon)



Sovon-rapport 2013/10
Dit rapport is samengesteld in opdracht
van Staatsbosbeheer, Regio Oost



Colofon

Copyright 2013

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Staatsbosbeheer, Regio Oost, door Symen Deuzeman (Sovon).

Als volgt citeren: Deuzeman S. 2013. De herontwikkeling van voormalig zendercomplex Radio Kootwijk in 2012. Sovon-rapport 2013/10. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Lay-out: Peter Eekelder en Symen Deuzeman

Foto's: Symen Deuzeman tenzij anders vermeld.

Foto's omslag: Korstmosvegetaties op de zendcirkel, met op de achtergrond Gebouw A en de Watertoren, 2 juli 2012.

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Sovon en/of de opdrachtgever.

ISSN-nummer: 1382-6255

Inhoud

	Pag.
1. Inleiding	3
2. Plangebied	4
3. Werkwijze en omstandigheden in 2012	8
4. Resultaten	10
4.1. Kwalificerende soorten Natura 2000-gebied Veluwe	10
4.2. Soortbesprekingen kwalificerende soorten	10
5. Conclusie en aanbevelingen	14
Literatuur	
Bijlage I.	Aantalsontwikkeling van broedvogels in BMP-plot 5386 Radio Kootwijk.
Bijlage II.	Aantalsontwikkeling van broedvogels in BMP-plot 5389 Groen Licht Kootwijk.
Bijlage III.	Aantalsontwikkeling van broedvogels in BMP-plot 5387 Hoog Buurlosche Heide.
Bijlage IV.	Verspreidingskaarten.

1. Inleiding

Het voormalig zendcomplex Radio Kootwijk is in veel opzichten uniek. Vanuit het door J.M. Luthmann ontworpen zendgebouw, in de volksmond beter bekend als de 'Gebouw A', werd vanaf 1923 radiocontact verzorgd met onder meer het voormalige Nederlands Indië. Vanaf 1978 tot 1998 werd Radio Kootwijk alleen nog gebruikt voor lucht- en scheepvaartverkeer en op 31 december 1998 werd Radio Kootwijk definitief buiten gebruik gesteld. Het werk van het zendstation werd overgenomen door satellieten. De aanwezige gebouwen hebben een hoge cultuurhistorische waarde en de omliggende natuurgebieden hebben een hoge natuurwaarde. In het kader van Veluwe 2010 is het complex Radio Kootwijk in december 2003 aangekocht door het Rijk. Vanaf die tijd is er gezocht naar een nieuwe bestemming voor het hele complex en werden alle wettelijke procedures doorlopen. Na een lang traject vond uiteindelijk op 10 december 2009 de officiële overdracht plaats van de gebouwen aan de nieuwe eigenaar Staatsbosbeheer. Het eigendom van de omliggende natuurterreinen was al in mei 2004 in handen gekomen

Met de overdracht naar Staatsbosbeheer volgden concrete plannen voor de herbesteding van de gebouwen en de natuur. Het bestemmingsplan moest aangepast worden, maar ook diende een vergunning aangevraagd te worden van onder andere de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna Nbw 1998). Dit is noodzakelijk aangezien negatieve effecten op Vogel- en habitatrictlijngebied de Veluwe niet uit te sluiten zijn bij de uitvoering van de plannen (Verspui *et al.* 1996, Felix 2007 & Verspui & Oudega 2011). De definitieve vergunning werd door de Provincie Gelderland verleend op 18 juli 2011 (Provincie Gelderland 2011). Aan het gebruik van de vergunning zijn diverse voorschriften verbonden. Eén daarvan is dat jaarlijks een broedvogelmonitoring in het plangebied dient plaats te vinden. De resultaten worden in de vorm van een korte rapportage geleverd. Hierin wordt een overzicht van vastgestelde broedvogelsoorten opgenomen, die zijn aangemerkt in de instandhoudingsdoelen in het kader van Natura 2000-gebied Veluwe. In 2011 heeft de eerste inventarisatie in deze reeks plaatsgevonden (Deuzeman 2012).

In dit rapport worden de gegevens gepresenteerd van de monitoring van kwalificerende broedvogelsoorten in het zendcomplex Radio Kootwijk in 2012. De gegevens worden vergeleken met eerder uitgevoerde broedvogelkarteringen. De inventarisatie werd uitgevoerd door de samensteller van dit rapport, werkzaam bij Vereniging Sovon Vogelonderzoek Nederland. Het basismateriaal ligt opgeslagen in het Sovon-kantoor te Nijmegen.

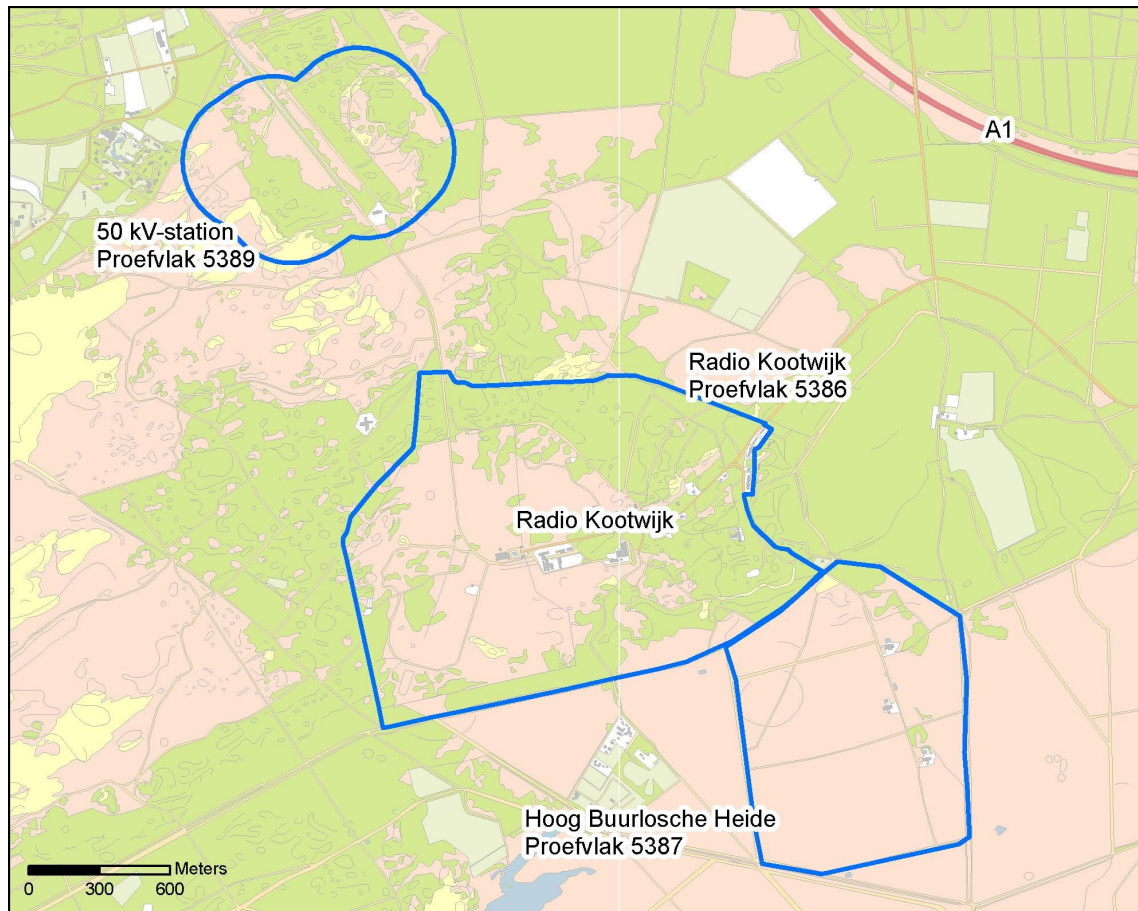
Voor hulp in het veld, aandragen van materiaal en becommentariëren van het concept bedank ik Eric Klein Lebbink, Jos Overman, Harry Hees en Jaap Rouwenhorst (Staatsbosbeheer regio Oost) en Willem van Manen (Sovon). Dries Oomen was vanuit Sovon behulpzaam bij de verwerking in GIS en Marc Waterman vanuit Staatsbosbeheer.

2. Plangebied

In het hart van de Veluwe staat het monumentale voormalige zendstation Radio Kootwijk. Samen met 450 ha natuurgebied, het voormalige hotel, de watertoren, een 10-tal gebouwen en een 50-tal woningen in de buurtschap vormt dit 'het complex Radio Kootwijk'. In diverse rapportage wordt een zeer uitgebreide beschrijving gegeven van het zendcomplex en de aangetroffen kwalificerende habitattypen. Hier wordt naar verwezen (Verspui *et. al.* 2006, Felix 2007).

In de opzet van dit rapport is het plangebied opgedeeld in drie proefvlakken, waarin via verschillende methodes de broedvogels zijn onderzocht. Ze worden hieronder kort besproken (figuur 1).

Figuur 1. Het plangebied met de drie verschillende proefvlakken rondom Radio Kootwijk.



Radio Kootwijk BMP-proefvlak 5386 (211,1 ha)

Dit proefvlak vormt het centrale hart van het zendercomplex. De hoofdweg, de Radioweg, leidt naar het imposante zendgebouw. Aan weerszijden van de Radioweg liggen de overige gebouwen, zoals het hotel en de watertoren. In het beboste deel aan het begin van het dorp staan aan de oostzijde van de Radioweg en Turfbergweg vier blokken van elk zes woningen, gebouwd in de jaren 20 en 30 van de vorige eeuw. De Turfbergweg leidt meer zuidwaarts en hierlangs ligt het voormalige ingenieursgebouw (gebouw F). Rondom het zendgebouw ligt het open oorspronkelijke cirkelvormige antennerrein, ook wel de genoemd. Hier komt een aanzienlijke hoeveelheid vastgelegd stuifzand voor. Pleksgewijs komt nog wat open zand voor, met name ontstaan door het oprichten van nieuwe en het verwijderen van oude masten. het vastgelegde zand is plaatselijk een zeer fraai ontwikkelde korstmosvegetatie aanwezig. Verspreid

komen jeneverbesstruwelen voor. Naast vastgelegd stuifzand bestaat een deel van de vegetatie uit droge struikheide. In de winter van 2011-2012 is er met name ten noorden van het voormalige hotel en de watertoren flink gekapt. Er is een brede verbindingzone gemaakt tussen de zendcirkel en de heidevelden en voormalige akkers van de Steenbergen. De kap bestond vooral uit grove dennenbossen, een vak met vrij oude Amerikaanse eiken en middeloude fijnsparren langs het Kootwijkerpaadje. Dit jaar werden enkele wandelpaden op de zendcirkel in het broedseizoen afgesloten voor het publiek.

In het zuidelijke deel langs de Burelhul is vergraste heide aanwezig met opslag. Het noordelijke en oostelijke deel bestaat hoofdzakelijk uit bos, aangeplant in de periode 1926-1950. Het bestaat vooral uit grove den, die inmiddels goed ontwikkeld zijn met een tweede boomlaag van berk en zomereik. In geringe mate komen er percelen voor met beuk, Amerikaanse eik en douglas.

Het proefvlak wordt sinds 2006 vrijwel jaarlijks geteld volgens de BMP-methode van SOVON (van Dijk & Boele 2011), met de nadruk op de Bijzondere soorten en enkele soorten die relevant kunnen zijn voor het beheer. Onder deze set aan broedvogelsoorten vallen de kwalificerende soorten met instandhoudingsdoelen.

Groen Licht BMP-proefvlak Kootwijk 5389 (74,7 ha)

Rondom het 50 kV-station en de achterontsluiting van het zendgebouw naar de Regelbergen ligt een proefvlak dat onderzocht wordt in het kader van een studie naar effecten van kunstlicht op natuur van de WUR (Wageningen) en het NIOO-KNAW. Hier worden *alle* aanwezige broedvogelsoorten onderzocht. Het gebied bestaat uit een grote afwisseling van vastgelegd stuifzand, droge zandige heide en bossen. Oostelijk van het 50 kV-station ligt de Eikenheg. Dit is zeer oud bos, wat bestaat uit eikenstrubbenbossen. Deze bossen zijn vanuit de Middeleeuwen bekend en bestaan voornamelijk uit eiken en enkele groepen oude grove dennen. Het eikenbos heeft een tamelijk homogeen karakter, met bijmenging van berk. Het aanwezige grove dennenbos is oud tot zeer oud, aangeplant in de periode 1868-1925. Het vastgelegde stuifzand met zandige heide bevindt zich voornamelijk ten westen van het 50 kV-station en is een uitloper van het Kootwijkerzand. In geringere mate is vastgelegd stuifzand met heide ook aanwezig ten oosten van het station in de Eikenheg. Verspreid over deze biotooptypen komen groepjes grove dennen of opslag met berken voor. Ten opzichte van 2011 waren er in het biotoop nauwelijks veranderingen zichtbaar. Wat wel een invloed kan hebben op de broedvogelstand is het in werking stellen van de geplaatste lantarenpalen met het witte, groene en rode licht. Op 15 maart 2012 vond de feestelijke opening plaats in het plot en gingen de lichten voor het eerst aan. In het kader van het onderzoek werden bovendien 36 nestkasten opgehangen, die benut werden door met name Kool- en Pimpelmezen en Bonte Vliegenvangers.



Effecten van kunstlicht op natuur wordt gemeten in het Groen Licht plot nabij het 50 kV-station, 2 juni 2012.

Hoog Buurlosche Heide BMP-proefvlak 5387 (107,2 ha)

Het proefvlak op de Hoog Buurlosche Heide bestaat uit het kortegolfcomplex met de gebouwen C, D en E. Gebouw C is in gebruik bij de Droomfabriek, de gebouwen D en E staan op dit moment leeg en hebben nog geen gebruiker. Het totale proefvlak omvat een ruime zone heide om de gebouwen heen, om de eventuele effecten van toekomstig gebruik op de aanwezige kwalificerende broedvogelsoorten te meten. Het gebied bestaat hoofdzakelijk uit droge en deels vergraste glooiende heidevelden. Er worden regelmatig stukken geplagd. Zandige heide of open zand komt niet of nauwelijks voor. In het zuidwestelijke deel komt redelijk wat opslag voor in de vorm van vliegdennen en berken. In het noordoostelijke deel is de opslag een aantal jaren geleden verwijderd. De voormalige schaapskooi heeft geen functie meer, sinds de nieuwe schaapskooi in juni 2009 op Hoog-Buurlo in gebruik is genomen. Rondom de schaapskooi is een schrale vegetatie aanwezig, met een redelijke populatie konijnen. Ten opzichte van 2011 vonden enkele wijzigingen plaats. Op 1 april 2012 woedde een grote heidebrand nabij de Burehul richting de Hoog Buurlosche Heide. Zo'n 100 ha heide brandde af, waarmee ook zo'n 40% van het westelijke deel van het proefvlak. Een tweede wijziging vond plaats in de afsluiting van enkele wandelpaden in het broedseizoen, waardoor er meer rust heerste voor vogels en andere diergroepen.

Het proefvlak is geteld volgens de BMP-methode van Sovon (van Dijk & Boele 2011), met de nadruk op de Bijzondere soorten en enkele soorten die relevant kunnen zijn voor het beheer. Onder deze set aan broedvogelsoorten vallen de kwalificerende soorten met instandhoudingsdoelen.



De grote heidebrand in het BMP-plot op de Hoog Buurlosche Heide, 1 april 2012.

3. Werkwijze en omstandigheden in 2012

Weersomstandigheden

De winter voorafgaand aan het broedseizoen was zacht, ondanks de koudegolf in de eerste helft van februari. Sneeuw viel er de afgelopen winter, in tegenstelling tot de twee voorgaande winters, nauwelijks. Het is niet aannemelijk dat het winterweer veel invloed heeft gehad op de voorjaarsaantallen van de meeste standvogels.

Na een mooie maartmaand (zeer zacht, droog en zonnig) was april vrij somber, koud, nat en winderig. In mei zette het koude aprilweer door, maar door een flinke verbetering in de tweede helft van de maand, ging mei 2012 de boeken in als warm met een normale hoeveelheid neerslag en zon. Juni was koel en gemiddeld over het land genomen vrij nat en somber. Ook juli was nat en vrij koel, maar met een normale hoeveelheid zon (Bron: KNMI).

Het weer was op veel dagen niet heel erg geschikt om te inventariseren, maar op veel dagen waren er geschikte momenten en de resultaten van de karteringen zullen in hooguit geringe mate zijn beïnvloed door het weer.

Overige condities voor vogels

Het was een matig veldmuizenjaar en er was geen sprake van grootschalige rupsenvraat in zomereik.

Veldwerk

In het Groen Licht proefvlak werden acht integrale inventarisatieronden uitgevoerd en in de overige twee proefvlakken 4-5 ronden in de periode 25 maart-19 juli (Tabel 1). In grote lijnen werd de uitgebreide territoriumkartering toegepast, zoals beschreven in Hustings *et al.* (1985), conform de normen vastgelegd in de Handleiding Broedvogel Monitoring Project (van Dijk & Boele 2011). Er werd 71 uur en 36 minuten besteed aan veldwerk, wat neerkomt op 10,9 minuten per ha. Dit is vergelijkbaar met de investering in 2011 (10,6 min/ha). De meeste bezoeken werden 's ochtends gebracht, vanaf ongeveer een uur voor zonsopgang. In mei, juni en juli werd óf vroeger opgestaan óf werden avondbezoeken gebracht om schemeractieve soorten, zoals Houtsnippen, Nachtzwaluwen en uilen in kaart te brengen. In maart en april is bij de Eikenheg het geluid van de Middelste Bonte Specht afgespeeld en in mei het geluid van de Draaihals, echter zonder respons.

Tabel 1. Tijdsinvestering binnen de proefvlakken in 2012.

Datum	Begin	Eind	Uren
25-mrt	6:40	16:45	10,1
8-apr	7:00	11:40	4,7
15-apr	8:30	15:30	7,0
22-apr	6:15	13:30	7,3
5-mei	5:45	12:45	7,0
20-mei	5:15	12:30	7,3
2-jun	3:50	11:15	7,4
21-jun	5:30	8:50	3,3
24-jun	5:30	11:00	5,5
2-jul	4:10	11:45	7,6
4-jul	22:10	23:40	1,5
7-jul	21:30	23:30	2,0
19-jul	22:15	23:15	1,0
			71,6

Er werd vrijwel uitsluitend lopend gekarteerd, alleen tijdens de avonduren is ook gebruik gemaakt van een fiets. Bij roofvogels en kraaien werd intensief gezocht naar nesten. Bij alle soorten werd veel aandacht besteed aan uitsluitende waarnemingen en werden buitenranden van het gebied meegeinventariseerd, waardoor overschatting van het aantal territoria vrijwel uitgesloten is.

Interpretatie

Waarnemingen zijn vanaf de (papieren) veldkaart overgezet in de database van SOVON, waarbij meestal de standaard-broedcode werd meegegeven, maar in geval van zeldzame soorten en nestvondsten, werd deze code aangepast. De waarnemingen zijn geclusterd tot territoria met behulp het door SOVON ontwikkelde autoclusterprogramma volgens de criteria in van Dijk & Boele (2011). Vanwege het kleinere aantal bezoeken dan vereist in het BMP, zijn de criteria op enkele fronten versoepeld: De voorste datumgrens is met vijf dagen vervroegd en voor een territorium is slechts één (in van Dijk & Boele 2011 soms meer) geldige waarneming tussen de datumgrenzen nodig. Doordat tijdens de gebiedskaracteringen (zoals onderhavige) vaak gebieden worden gekarteerd die groter zijn dan het gemiddelde BMP-proefvlak en verspreiding een belangrijke component is in dit type onderzoek, zijn enkele fusie-afstanden vergroot van 100 naar 200 m, van 200 naar 300 m en van 300 naar 500 m (zie criteria afgedrukt op verspreidingskaarten).

4. Resultaten

4.1. Kwalificerende soorten Natura 2000-gebied Veluwe

Het plangebied is gelegen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Veluwe. Van de (11) kwalificerende en begrenzende soorten werden vier soorten binnen het plangebied vastgesteld in 2012. Het gaat om de Nachtzwaluw, Zwarte Specht, Boomleeuwerik en Roodborsttapuit (tabel 2). In de bijlages I, II en III is de aantalsontwikkeling van vastgestelde soorten weergegeven van de verschillende proefvlakken. Vastgestelde Rode lijstsoorten worden hierin extra aangeduid.

Tabel 2. Vastgestelde kwalificerende en begrenzende soorten in het plangebied in 2012. 5386 is proefvlak Radio Kootwijk, 5387 proefvlak Hoog-Buurlosche Heide en 5389 Groen Licht Kootwijk.

Soort	5386	5387	5389	Totaal
Nachtzwaluw	5	4	3	12
Zwarte Specht	1	0	1	2
Boomleeuwerik	12	2	7	21
Roodborsttapuit	9	10	0	19

4.2. Soortbesprekingen kwalificerende soorten

Ingegaan wordt op aantalsontwikkeling en verspreiding van de soorten binnen het plangebied. In bijlage IV zijn de verspreidingskaarten per soort weergegeven.

WESPENDIEF, 0 territoria

In 2012 werden geen territoria vastgesteld van de Wespendif in het plangebied. Wel werden enkele waarnemingen gedaan van een boven het bos vliegende alarmerende vrouw, in de eikenbossen achter de eerste rij woningen aan de Turfbergweg. Dit is echter net buiten het gebied. Het plangebied maakt deel uit van het leefgebied van de soort en in sommige jaren wordt met zekerheid gebroed. In 2008 vond een succesvol broedgeval (twee jongen) plaats op een oud Ravnest in een grove dennenperceel langs de noordostrand van het BMP-proefvlak Hoog Buurlosche Heide. Een territoriaal, maar niet-broedend paar werd in 2009 vastgesteld in het Kootwijkerbovenbosch. Beide paren bevonden zich in het door Tauw aangegeven onderzoeksgebied tijdens de planMER fase (Verspui *et al.* 2006). De totale populatie van de Wespendif op de Veluwe wordt geschat op 70-90 paren. Voor het gebied is een behoudsdoelstelling van tenminste 150 paren opgesteld. Deze wordt in de huidige situatie niet gehaald (Sierdsema *et al.* 2008).

NACHTZWALUW, 12 territoria

Vijf territoria werden vastgesteld op de korstmosvegetatie en zandige heide rondom het zendergebouw. De stand is hier al een aantal jaren stabiel, met rond de 5-6 paren. Sinds de grootschalige kap van vliegdennen in de winter van 2010/2011 bevinden de territoria zich meer langs de bosranden en niet midden op de zendeirkel zelf. In eerdere jaren waren hier meer vliegdennen aanwezig en vestigde de soort zich ook op deze locaties. In de overige twee proefvlakken nam de soort iets toe. In het Groen-Lichtplot is het enigszins opvallend dat de soort ontbrak op het vastgelegde stuifzand direct langs de ontsluitingsweg, waar 's nachts licht brand in het kader van het licht project. Daarentegen werden iets meer territoria vastgesteld in de uitloper van het Kootwijkerzand op vastgelegd stuifzand in combinatie met vliegdennen. Op de Hoog Buurlosche Heide werd de soort vastgesteld in droge struikheide in combinatie met vliegdennen. De soort had kennelijk geen hinder van de brand en nam zelfs iets toe ten opzichte van 2011 (tabel 3). De trend op de Veluwe is positief, met vooral na het jaar 2000 een sterke toename (Sierdsema *et al.* 2008).

Tabel 3. Aantalsontwikkeling van de Nachtzwaluw in jaren waarin het gehele plangebied onderzocht is.

Soort	1991	2006	2007	2009	2011	2012
Nachtzwaluw	0	9	11	10	10	12

DRAAIHALS, 0 territoria

De vestiging en talrijkheid van Draaihalzen lijkt samen te hangen met de dichtheid aan natuurlijke holtes (minimaal 10 spechtengaten/ha; daarom hebben berken de voorkeur als nestboom), aanwezige vegetatie (overgangen van buntgrasvegetatie naar licht verrijkte struikheidevegetatie met schapezuring) en de aanwezigheid van halfopen bos met 10-50% dood hout (Bijlsma *et al.* 2001). Potentieel broedbiotoop lijkt voldoende mate aanwezig in het plangebied. De soort is in de afgelopen twintig jaar echter drastisch in aantal afgenomen in de broedgebieden in heel Nederland. Twintig jaar geleden was de soort nog beduidend talrijker in het plangebied; in de afgelopen jaren nog slechts sporadisch (tabel 4). In 2010 werd op twee verschillende dagen in mei een territoriale Draaihals gemeld nabij de schaapskooi (gebouw D) en op 24 april 2011 werden twee Draaihalzen gezien in de oostelijke uitloper van het Kootwijkerzand, nabij het 50 kV-station (onvoldoende voor territorium). In 2012 werd geen enkele waarneming gedaan. De soort kan voorlopig de boeken ingaan als een onregelmatige broedvogel in het plangebied. Het aantal Draaihalzen op de Veluwe nam in de periode 1990-2006 continu af van 50-75 paren naar 5-10 paren, terwijl er een uitbreidingsdoelstelling is vastgesteld van tenminste 100 paren (Sierdsema *et al.* 2008).

Tabel 4. Aantalsontwikkeling van de Draaihals in het plangebied. *Cursief is gebied niet volledig geteld, wel vastgesteld in een deel van het gebied.*

Soort	1989/1991	1998	2002	2006	2009	2010	2011	2012
Draaihals*	4	2	<i>1</i>	0	0	<i>1</i>	0	0

ZWARTE SPECHT, 2 territoria

In het plangebied worden jaarlijks 1-2 territoria van de Zwarte Specht vastgesteld (tabel 5). De soort gebruikt vooral beuken in oude beukenpercelen en/of lanen voor het uithakken van de nestholte. Het leefgebied bestaat uit bos met variabele leeftijd, waar vooral in jongere naaldhoutopstanden wordt gefoerageerd op kolonies van houtmieren. Daarnaast worden ook poppen, larven en volwassen exemplaren van andere mierensoorten gegeten, alsmede van in dood hout levende kevers (Rolstad *et al.* 1998). De grove dennenpercelen in het plangebied vormen hiermee een belangrijke foerageerbiotoop voor de soort. Achter het ingenieursgebouw (F), werden gedurende het broedseizoen vaak Zwarte Spechten waargenomen en in een beuk bevindt zich een nestholte, die uiteindelijk niet bezet bleek te zijn. Alle waarnemingen bij elkaar waren voldoende voor een aanvaardbaar territorium. Een tweede territorium bevond zich in de omgeving van de Eikenheg, waar tijdens een aantal rondes territoriale Zwarte Spechten werden waargenomen. Op de Veluwe is de trend stabiel.

Tabel 5. Aantalsontwikkeling van de Zwarte Specht in jaren dat het gehele plangebied onderzocht is.

Soort	1989/1991	2002	2009	2011	2012
Zwarte Specht	1	1	1	2	2

BOOMLEEUWERIK, 21 territoria

De Boomleeuwerik is vooral vastgesteld in de soortenrijke buntgrasvegetaties in de randzone van het vastgelegde zand en in de overgangen van open naar half open besloten zandige delen. De soort komt met name voor op de zendcirkel bij het zendgebouw en in de oostelijke uitloper van het Kootwijkerzand nabij het 50 kV-station. De Boomleeuwerik laat de afgelopen twintig jaar een afname zien in het plangebied (tabel 6). Op de Hoog Buurlosche Heide is de soort het sterkst afgenomen, zandige heide heeft hier plaatsgemaakt voor dichte struikheidevegetaties en vergrassing (bijlage IV). Een afname is ook zichtbaar op het vastgelegde zand van de zendcirkel bij Radio Kootwijk. Hier werden in 2006 nog 17 territoria vastgesteld tegenover 9 territoria in 2011. Het afgelopen jaar deed de soort het hier echter goed, in totaal

werden 12 territoria vastgesteld. Mogelijk is dit een gevolg van het afsluiten van meerdere wandelpaden op de zencirkel in combinatie met het opener maken van het gebied. In de eerste plaats is het broedgebied hiermee minder gevoelig voor verstoring (Boomleeuweriken zijn erg verstoringgevoelig) en in de tweede plaats is de soort (vaak tijdelijk) gebaat bij het ontstaan van kapvlakten en het opener maken van de zencirkel. De trend van de Boomleeuwerik is over de periode 1990-2006 als positief beoordeeld. De populatie wordt anno 2007 geschat op 2200-2400 paren, waarmee de behoudsdoelstelling van 2400 paren wordt behaald (Sierdsema *et. al.* 2008).

Tabel 6. Aantalsontwikkeling van de Boomleeuwerik in jaren dat het gehele plangebied onderzocht is.

Soort	1989/1991	2006	2011	2012
Boomleeuwerik	37	26	18	21

DUINPIEPER, 0 territoria

De Duinpieper is een typische bewoner van grote actieve stuifzanden en schrale zandige heidevelden. Dergelijke dynamische biotopen zijn in Nederland tegenwoordig maar spaarzaam aanwezig. Het Kootwijkerzand stond bekend als het grote bolwerk van de Duinpieper in Nederland. In 2002 werden nog drie territoria gevonden, maar die berustten in alle gevallen op ongepaarde mannen. Na 2002 zijn geen Duinpiepers meer opgemerkt op het Kootwijkerzand. In 2003 was nog wel een territorium op het nabijgelegen Harschkamper Zand gevestigd. Na 2003 wordt de soort als uitgestorven broedvogel beschouwd in Nederland. Binnen de grenzen van het plangebied werd alleen in 1989 een territorium gevonden. Dat bevond zich op het stuifzand van de zencirkel. Het is niet waarschijnlijk dat de soort zich in de toekomst zal gaan (her-) vestigen in het plangebied.

ROOBBORSTTAPUIT, 19 territoria

De Roodborsttapuit is vooral vastgesteld in structuurrijke heide met microreliëf met een verspreide opslag van solitaire vliegdenntjes of braamontwikkeling. De soort nam ten opzichte van 2011 iets af op de Hoog Buurlosche Heide (van 14 naar 10), vermoedelijk een gevolg van de recente heidebrand. Vermoedelijk ook daardoor werden iets meer paren vastgesteld op zencirkel en langs het heideveld langs de Burehul. Het totaal aantal paren bleef stabiel. De trend op de Veluwe is positief. De totale populatie wordt anno 2007 geschat op 1100-1400 paren. Er geldt een behoudsdoelstelling van 1000 paren (Sierdsema *et. al.* 2008).

Tabel 7. Aantalsontwikkeling van de Roodborsttapuit in jaren dat het gehele plangebied onderzocht is.

Soort	1991	2006	2011	2012
Roodborsttapuit	13	12	19	19

TAPUIT, 0 territoria

In 2011 was een ongepaard mannetje was op 17 mei en 8 juni aanwezig bij de voormalige schaapskooi (gebouw D) op de Hoog Buurlosche Heide. De vogel toonde toen belangstelling voor de daar aanwezige konijnenholten op het schrale grasland. In 2012 waren tot ten minste 20 mei Tapuiten aanwezig op ditzelfde grasland (4 mannetjes en 2 vrouwtjes). Daarna verdwenen ze weer, zodat geen territoria kon worden opgevoerd. In de jaren dat het gehele plangebied is onderzocht zijn jaarlijks territoria aangetroffen, 2012 voor het eerst niet (tabel 8). Met name de omgeving van de schaapskooi bleek steeds weer een interessant biotoop te zijn voor de soort. Bij toekomstig hergebruik dient rekening gehouden te worden met verstoring door bezoekers. Daarnaast vormt de omgeving van het vennetje op hetzelfde heideveld een aantrekkelijk biotoop. Ook hier bevinden zich veel konijnenholten en zijn veel zandige delen tussen de struikheidevegetaties aanwezig. Elders op de Veluwe is de soort ook zeer schaars en vrijwel uitgestorven.

Tabel 8. Aantalsontwikkeling van de Tapuit in jaren dat het gehele plangebied onderzocht is.

Soort	1991	2006	2011	2012
Tapuit	6	2	1	0

GRAUWE KLAUWIER, 0 territoria

Twintig jaar geleden was de soort beduidend talrijker in het plangebied (tabel 9). Zandverstuivingen, zandige heide en structuurrijke heidevelden met veel lage opslag van berk, jeneverbessen, braamstruwelen en vuilboompjes bleken voor de soort interessant. Het laatste territorium in het plangebied werd in 1998 gevonden op de Hoog-Buurlosche Heide. Net buiten het plangebied hield zich in de periode 1997-2009 een klein bolwerkje op (1-5 paartjes) in het oostelijke deel van de Hoog Buurlosche Heide; in de omgeving van de jeneverbesstruwelen. Sinds 2010 leek de soort hier te zijn verdwenen, maar in 2012 bleek toch weer een ongepaarde man aanwezig te zijn eind mei. De soort laat een matige afname zien op de Veluwe. De doelstelling van 40 paren worden niet meer gehaald (Sierdsema *et. al.* 2008).

Tabel 9. Aantalsontwikkeling van de Grauwe Klauwier in het plangebied.

Soort	1991	1998	2002	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Grauwe Klauwier*	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0

5. Conclusies en aanbevelingen

In het kader van de herbestemming van het voormalige zendercomplex Radio Kootwijk is door de Provincie Gelderland een vergunning verleend van de Nbw 1998 aan Staatsbosbeheer. In de vergunning is opgenomen dat jaarlijks de kwalificerende soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd voor Natura 2000-gebied Veluwe worden geïnventariseerd in het plangebied. Net als in 2011 zijn deze soorten het afgelopen jaar onderzocht. De resultaten laten zien dat de meeste soorten een tamelijk stabiel aantalsverloop laten zien. De Nachtzwaluw en Boomleeuwerik namen iets toe ten opzichte van 2011, Roodborsttapuit en Zwarte Specht bleven stabiel en de Tapuit werd niet vastgesteld.

Enkele effecten die van invloed geweest zouden kunnen zijn op de aantalsontwikkeling van gekwalificeerde soorten betreffen de grote heidebrand op de Hoog Buurlosche Heide (minder Roodborsttapuiten hier, juist meer op de zendcirkel), afsluiten van paden omgeving zendcirkel (meer Boomleeuweriken) en het opener maken van de zendcirkel, waardoor meer kale en schrale vegetaties ontstaan en kapvlaktes (meer Boomleeuweriken).



Het afsluiten van wandelpaden op de zendcirkel lijkt gunstig uit te pakken voor de verstoringsgevoelige Boomleeuwerik, 2 juli 2012.

Literatuur

- VAN BEUSEKOM R., HUIGEN P., HUSTINGS F., DE PATER K. & THISSEN J. (RED.) 2004. Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels. Tirion Uitgevers B.V., Baarn.
- BIJLSMA R.G., HUSTINGS F. & CAMPHUYSEN C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- VAN DIJK A.J. & BOELE A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek, Nijmegen.
- DEUZEMAN S.B. 2002. Broedvogels van het Kootwijkerzand en Kootwijk-Oost in 2002. SOVON-inventarisatierapport 2003/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DEUZEMAN S. & VAN MANEN W. 2007. De broedvogels van Boswachterij Ugchelen-Hoenderloo in 2007. SOVON-inventarisatierapport 2007/30. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DEUZEMAN S. 2009. De broedvogels van Boswachterij Kootwijk-Loobos in 2009. SOVON-inventarisatierapport 2009/71. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- DEUZEMAN S. 2012. De herontwikkeling van voormalig zendercomplex Radio Kootwijk in 2011. SOVON-inventarisatierapport 2012/06. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- FELIX R.P.W.H. 2006. Natuurtoets herinrichting voormalig zendercomplex Radio Kootwijk. Veldonderzoek en analyse ten behoeve van ontheffing Flora- en faunawet en vergunning Natuurbeschermingswet 1998. Bureau Natuurbalans-Limes Divergens B.V. Nijmegen.
- PROVINCIE GELDERLAND 2011. Vergunning Natuurbeschermingwet 1998. De herontwikkeling van voormalig zendercomplex Radio Kootwijk. Beschikking d.d. 18 juli 2011-zaaknummer 2011-000399 van Gedeputeerde Staten Van Gelderland.
- ROLSTAD J., P. MAJEWSKI & E. ROLSTAD 1998. Black Woodpecker use of habitat en feeding substrates in a managed Scandinavian forest. *Journal of Wildlife Management* 62: 11-23.
- SIERDSEMA H., VAN DIERMEN J., AARTS B., VAN DEN BREMER L. & VAN KLEUNEN A. 2008. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland. SOVON-onderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen.
- VERSPUI M., DE BOER G., JEURINK N., PLANTINGA M. & HOOGLAND-KARMAN C. 2006. Herontwikkeling Radio Kootwijk – planMER. TAUW B.V. projectnr. 4419543.
- VERSPUI M.L. & OUDEGA J.T. 2011. Passende beoordeling Herontwikkeling Radio Kootwijk. TAUW B.V., projectnr. 4675480.

Bijlage I. Aantalsontwikkeling van broedvogels in BMP-plot 5386 Radio Kootwijk (211,1 ha). Rode lijstsoorten staan aangegeven met een sterretje.

Soort	1991	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wespendief	1	0	0	0	0	0	0	0
Havik	1	1	1	1	1	1	1	1
Sperwer	0	1	0		0		0	1
Buizerd	1	0	1		0		1	1
Houtsnip	0	1	0		0		1	1
Holenduif	1	0	0		1		1	0
Houtduif	ng	ng	8		13		9	7
Koekoek*	2	2	1		1		2	1
Ransuil*	1	0	1				0	0
Bosuif	1	2	3		2		3	2
Nachtzwaluw*	0	5	6	5	6	5	5	5
Draaihals*	1	0	0		0		0	0
Groene Specht*	2	0	0		0		1	0
Zwarte Specht	1	1	1		1		1	1
Grote Bonte Specht	12	13	16		19		15	12
Kleine Bonte Specht	0	2	1		2		3	2
Boomleeuwerik	27	17	10		9		9	12
Veldleeuwerik*	15	3	2		3		2	3
Boerenzwaluw*		2	2		3		2	1
Boompieper	21	17	12		18		15	14
Graspieper*	0	2	1		0		2	2
Witte Kwikstaart	8	8	5		5		4	6
Zwarte Roodstaart	5	4	1		1		2	3
Gekraagde Roodstaart	26	27	15		20		15	16
Roodborsttapuit	3	4	4		5		5	9
Tapuit*	4	0	0		0		0	0
Zanglijster	7	ng	20		24		16	13
Grote Lijster	0	2	4		5		5	5
Sprinkhaanzanger	0	0	0		1		0	0
Grasmus	0	0	0		0		1	4
Tuinfluit	ng	ng	0		3		1	3
Zwartkop	ng	ng	ng		32		38	38
Fluiter	4	5	4		3		5	9
Vuurgoudhaan	1	4	2		2		1	2
Grauwe Vliegenvanger*	9	3	4		8		5	5
Bonte Vliegenvanger	26	32	28		31		35	30
Staartmees	2	8	3		10		7	8
Glanskop	4	4	5		9		9	10
Matkop*	3	0	3		2		5	1
Kuifmees	ng	24	14		22		15	17
Boomklever	8	19	12		12		13	13

Soort	1991	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Boomkruiper	15	16	19		14		15	14
Zwarte Kraai	2	1	1		1		1	1
Huisms*	ng	4	3		8		4	7
Groenling	5	9	5		7		7	5
Putter	0	0	0		0		1	2
Sijs	1	1	0		0		1	1
Kneu*	4	3	1		2		5	8
Kruisbek	3	7	1		0		1	0
Goudvink	2	7	3		5		2	3
Appelvink	7	7	6		6		8	10
Geelgors	20	18	7		11		5	6

Bijlage II. Aantalsontwikkeling van broedvogels in BMP-plot 5389 Groen Licht (74,6 ha). Rode lijstsoorten staan aangegeven met een sterretje.

Soort	1989/1991	2002	2006	2009	2011	2012
Havik	1	0		0	0	0
Buizerd	1	0		0	0	0
Fazant	1	0		0	0	0
Houtsnip	0	0		0	1	1
Holenduif	2	0		2	1	1
Houtduif	ng	1		3	4	5
Zomertortel*	1	0		0	0	0
Koekoek*	1	0		0	2	2
Ransuil*	1	1		0	0	0
Nachtzwaluw*	0	1	1	2	2	3
Draaihals*	1	1		0	0	0
Groene Specht*	0	1		1	1	1
Zwarte Specht	0	1		0	1	1
Grote Bonte Specht	6	4		8	11	13
Kleine Bonte Specht	1	1		2	2	1
Boomleeuwerik	10	9	6	9	7	6
Veldleeuwerik*	3	3		1	0	1
Duinpieper*	1	0	0	0	0	0
Boompieper	24	15		14	17	13
Graspieper*	0	0		0	0	1
Witte Kwikstaart	4	2		1	3	2
Winterkoning	ng	ng		ng	6	12
Heggenmus	1	3		ng	10	10
Roodborst	ng	ng		ng	26	29
Gekraagde Roodstaart	7	12		13	15	14
Roodborsttapuit	1	0	0	0	0	0
Tapuit*	1	0	0	0	0	0
Merel	ng	ng		ng	16	19
Zanglijster	9	ng		6	14	14
Grote Lijster	2	3		2	3	3
Tuinfluit	ng	2		1	2	1
Zwartkop	ng	9		9	21	26
Fluiter	4	2		3	4	4
Tjiftjaf	ng	ng		ng	6	10
Fitis	ng	ng		ng	36	31
Vuurgoudhaan	0	0		1	0	1
Goudhaan	ng	ng		ng	6	12
Grauwe Vliegenvanger*	3	1		3	2	4
Bonte Vliegenvanger	2	5		10	8	17
Staartmees	1	1		2	5	8
Glanskop	1	1		4	4	5

Soort	1989/1991	2002	2006	2009	2011	2012
Matkop*	2	2		1	2	4
Kuifmees	ng	5		6	14	17
Zwarte Mees	ng	ng		ng	4	11
Pimpelmees	ng	ng		ng	9	23
Koolmees	ng	ng		ng	20	34
Boomklever	0	3		5	4	7
Boomkruiper	6	9		9	14	15
Gaai	6	ng		3	5	7
Zwarte Kraai	3	0		1	0	0
Raaf*	1	0		0	0	0
Vink	ng	ng		ng	27	37
Groenling	1	0		1	3	2
Putter	0	0		0	2	1
Sijs	0	1		1	0	0
Kneu*	3	0		0	1	3
Kleine Barmsijs	0	0		0	0	0
Kruisbek	0	0		5	1	0
Goudvink	2	0		2	2	2
Appelvink	2	3		8	6	8
Geelgors	7	10		6	7	5

Bijlage III. Aantalsontwikkeling van broedvogels in BMP-plot 5387 Hoog Buurlosche Heide (107,2 ha). Rode lijstsoorten staan aangegeven met een sterretje.

Soort	1991	1998	2002	2006	2007	2009	2010	2011	2012
Blauwe Kiekendief*	1	0			0			0	0
Torenvalk	2	0			0			0	1
Kwartel	0	3	1		0			0	1
Watersnip*	0	0			0			1	0
Kerkuil*	0	0			0			1	1
Ransuil*	0	1			2			0	0
Koekoek*	2	4			2			1	1
Nachtzwaluw*	0	1	1	3	4	2	3	3	4
Draaihals*	2	2			0			0	0
Groene Specht*	1	0			0			0	0
Boomleeuwerik	0	10		3	1			2	2
Veldleeuwerik*	32	46			24			17	14
Boerenzwaluw*	ng	2			6			2	1
Graspieper*	3	20			16			13	9
Witte Kwikstaart	3	2			3			2	3
Zwarte Roodstaart	1	2			1			1	1
Gekraagde Roodstaart	3	4			4			2	3
Paapje*	1	1	1		0			0	0
Roodborsttapuit	9	20		8	15			14	10
Tapuit*	1	1		2	0			1	0
Grauwe Vliegenvanger	0	0			0			0	1
Grasmus	2	1			1			1	3
Grauwe Klauwier*	3	1	0	0	0	0	0	0	0
Kneu*	1	8			12			8	8
Geelgors	6	15			5			3	2

Bijlage IV. Verspreidingskaarten per soort

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