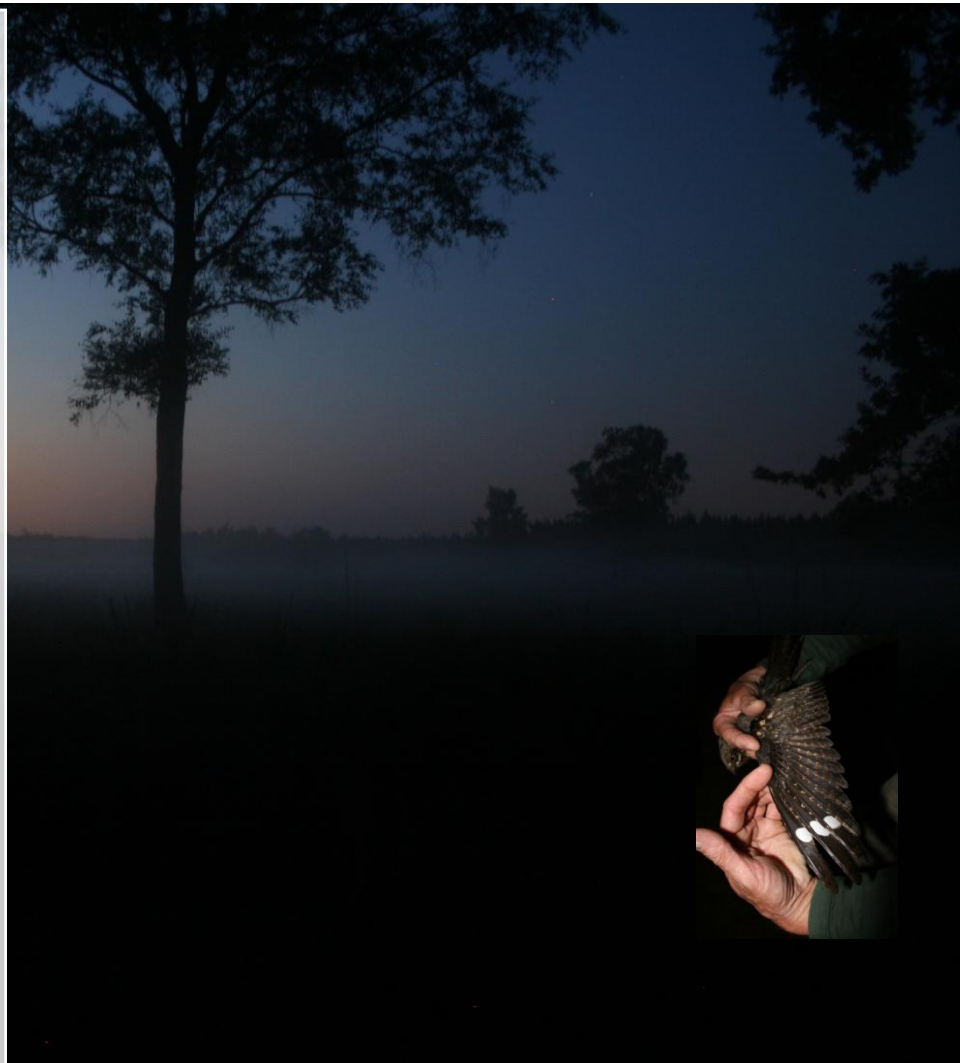


Nachtzwaluwinventarisatie

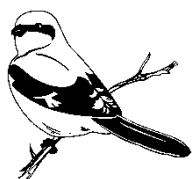
M. Sloendregt

2009



Inventarisatie naar het voorkomen van nachtzwaluwen *Caprimulgus europaeus* in 2009 in het Leenderbos en Grootte Heide (Boswachterij Leende) door vogelwerkgroep De Kempen in opdracht van Staatsbosbeheer Leende.

In de periode van 15 mei tot en met 10 augustus zijn van 38 excursies alle data in dit verslag verwerkt.



Vogelwerkgroep De Kempen

Inhoudsopgave

De Nachtzwaluw <i>Caprimulgus</i>	
<i>europaeus</i>	3
Inventarisatie	3
Biotoop	4
Online invoer van waarnemingen en autoclusteren	4
Ecologisch monitoring Leenderbos en Strabrechtse heide, 2008 - 2009	4
Interpretatie broedseizoen	5
Resultaten 2009	6
Dank	6
Kaartwerk	8
Trend	10
Teldata	11
Biotoop	12

In 2009 zijn 62 territoria nachtzwaluwen vastgesteld. De telling beslaat een periode van 15 mei tot en met 10 augustus en in dit verslag zijn alle data van 38 avonden gerubriceerd. De monitoring van deze soort in het Leenderbos door vogelwerkgroep De Kempen werd gestart in 1987 en heeft tot op heden een ononderbroken reeks opgeleverd waarbij de trend significant positief is. Behalve deze jaarlijkse inventarisaties hebben in 2008 en 2009 broedbiologische onderzoeken plaatsgevonden.

De Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus*.

In de late avondschemering ontwaakt de Nachtzwaluw van zijn slaapplek, een plek op de zandige bodem of tak van een boom. Het silhouet van een vogel met spitse vleugels als van een koekoek laat zich zien in de vlucht. Tijdens deze korte vlucht naar de zangpost is vaak de [krruIET-roep](#) te horen, soms begeleid door vleugelklappen. Korte tijd later begint het bekende snorren vanuit een zangpost.

Inventarisatie

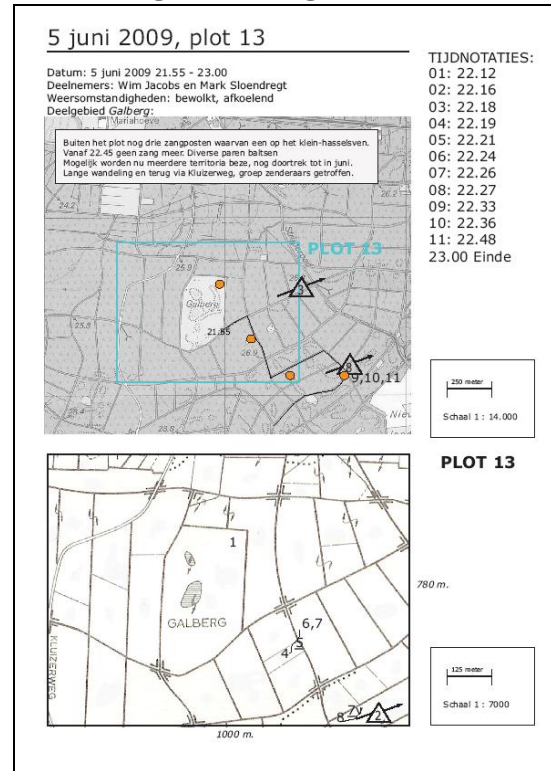
Sinds 2005 wordt dezelfde wijze van inventariseren gehanteerd. Elke avond wordt een half uur voor zonsondergang gestart vanuit een plek in Boswachterij Leende waar [nachtzwaluwenzang](#) te verwachten is. De recorder werd pas gebruikt als een half uur na zonsondergang geen spontane zang kon worden geregistreerd. Bij het gebruik van de recorder is voorzichtigheid geboden in verband met mogelijke verstoring en het aantrekken van vogels uit de wijde omgeving.

Op een avond kon meestal maar anderhalf uur effectief worden geteld omdat de zangpiek plaats vond in de schemering na het ontwaken. Langer doorgaan met tellen vergrote de kans op foeragerende vogels buiten hun territorium. Gedurende het gehele broedseizoen kon de zang gehoord worden, maar tegen het einde van juni als veel paren gevormd waren nam deze activiteit af.

De inventarisatie bestond uit 38 korte bezoeken in de avondschemering binnen de geldende datumgrenzen van 15 mei en 10 augustus.

Het gebied is opgedeeld in kleinere plots en meestal te voet onderzocht.

De eerste waarnemingen van nachtzwaluwen werden door Wim Jacobs en mij gedaan op 1 mei. Op enkele avonden hebben simultaantellingen plaats gehad, waardoor in meerdere plots uitsluitende waarnemingen werden gedaan.



Figuur 1 Veldformulier

Alle waarnemingen van nachtzwaluwen werden op veldformulieren ingetekend en op dagkaarten werden vervolgens de uitsluitende waarnemingen als stippen weergegeven. Boswachterij Leende is voor de nachtzwaluwinventarisatie ingedeeld in 22 plots met een oppervlakte van maximaal 78 ha. Elke plot werd meerdere malen bezocht en op de bovenstaande wijze geïnventariseerd. Op telformulieren werden alle waarnemingen met tijdsnotaties genoteerd op een topografische kaart van het deelgebied. De notatie- en werkwijze zijn overgenomen van [Hidde Bult \(VWG Bergen op zoom\)](#).

Om [territoria](#) te bepalen waren niet alleen zingende nachtzwaluwen - waarvan de plaats kon worden gelokaliseerd - belangrijk, ook alarmerende en baltsende vogels. In totaal werden 190 van dergelijke waarnemingen gedaan.

Biotoop

Een biotopenonderzoek maakt onderdeel uit van de inventarisatiemethode, waarbij overdag mogelijk geschikt biotoop in kaart wordt gebracht om het gericht tellen bij nacht te vergemakkelijken. Het voorkomen van de nachtzwaluw is verbonden met de zandgronden waardoor de Nederlandse nachtzwaluwpopulatie vooral in de Veluwe, Noord-Brabant en Limburg sterk is vertegenwoordigd.

Potentieel nachtzwaluwbiotoop bestaat uit: kaalkapterreinen met jonge opstand, stormvlaktes, jonge naaldaanplant, zeer open oude bospercelen en heide met opslag. Een combinatie van oud open grove dennenbos met heidevelden en brede brandgangen of singels (en corridors) vormen in het [Leenderbos](#) een belangrijk onderdeel van het nachtzwaluwbiotoop. De aanwezige kappercelen met overstaanders en opslag van spar en den worden door de nachtzwaluw graag bezet.



Te hoge opslag, verouderde jonge aanplant en vergrassing lijken van nadelige invloed te zijn voor de vestiging van nachtzwaluwen. De aanwezigheid van dood hout op opengewerkte terreinen, jonge opslag en open zonnige plekken zijn gunstig voor de vestiging van nachtzwaluwen.

In het [soortbeschermingsplan](#) Nachtzwaluw Noord-Brabant werd 40% van de populatie in het Leenderbos en Groote Heide aangetroffen op heideterreinen waarvan het merendeel op halfopen heide en in bosranden aan de heide. In oud open dennenbos met paden 20% en de overige 40% voornamelijk op kapvlakte met jonge opstand (51 territoria in 2005).

In 2009 komen steeds meer territoria voor op kapvlakten en in corridors en minder in oud open dennenbos met zandpaden. Het aandeel nachtzwaluwterritoria op heideterreinen blijft groot.

Online invoer van waarnemingen en autoclusteren

Voor het bepalen van territoria van broedvogels gelden tal van voorwaarden zoals de aard en het aantal waarnemingen, datumgrenzen, bezoeken en de fusieafstand ([handleiding BMP, 2004](#)). Voor nachtzwaluwen gelden o.a. de datumgrenzen van 15 mei tot 10 augustus en een fusieafstand van 300 meter. ([handleiding LSB, 2004](#)). In het uiterste geval liggen de buitenste waarnemingen op 450 meter van elkaar. Territoria hebben dus een maximale doorsnede van anderhalf maal de fusieafstand. Deze regel is van toepassing indien er van uitsluitende waarnemingen geen sprake is. Omdat in Boswachterij Leende 'veel' nachtzwaluwen voorkomen werden door mij waarnemingen van enkel en alleen roepende en/of foeragerende exemplaren 'buiten beschouwing' gelaten. Ook zangposten die niet kon worden gelokaliseerd – plaats onzeker – werden om die reden ook buiten beschouwing gelaten. Getracht werd om gedurende het seizoen van zoveel mogelijk territoria uitsluitende waarnemingen te verzamelen over een periode langer dan tien dagen. De recorder werd daarbij zelden gebruikt. Dit jaar werden alle 190 waarnemingen behalve handmatige gekarteerd ook online ingevoerd op de site van SOVON en automatisch geclusterd. ('*ABITAS handleiding*' en '*handleiding online invoer BMP en autoclusteren, versie 1, 2009*').

Het verschil was klein met maar drie territoria meer bij het 'autoclusteren'. Uiteindelijk werd het aantal van 62 territoria gevonden bij het autoclusteren aangehouden.

Ecologisch monitoring Leenderbos en Strabrechtse heide, 2008 - 2009

Op de Veluwe werd in 2007 – [Jaar van de Nachtzwaluw](#) - een onderzoek door SOVON gestart waarbij nachtzwaluwen werden voorzien van een zender. Het onderzoek leverde o.a. gegevens op over de homeranges van nachtzwaluwen. In 2008 en 2009 werd dit onderzoek van SOVON voortgezet in het Leenderbos en de Strabrechtse Heide in de Kempen. De provincie Noord-Brabant financierde dit

project en een samenwerkingsverband van vogelwerkgroep De Kempen, de Vlinderstichting, stichting Bargerveen en SOVON voerde een ecologisch onderzoek naar de soort uit in de terreinen van Staatsbosbeheer. Meer kennis over de leefwijze van nachtzwaluwen moet leiden tot een betere bescherming en herstel van leefgebieden. De laatste jaren is sprake van een populatietoename en de vraag rijst welke ecologisch mechanismen deze trend kunnen verklaren.

In het Leenderbos en Strabrechtse heide werden o.a. nachtzwaluwen voorzien van een zender, nestplaatsen bezocht, uitwerpselen verzameld en lichtvallen voor nachtactieve insecten geplaatst.



Het onderzoek bestond uit het analyseren van voedselaanbod, de reproductie en overleving van nachtzwaluwen en terreingebruik.

Het telemetrisch onderzoek ging door tot diep in de nacht en kon informatie opleveren over een nestplaats, dagrustplaats en foerageervluchten over de gehele periode van de nacht. Daarbij werden vluchten tot in het agrarisch gebied gevolgd. In de Langakkers, Bruggerhuizen en Leenderstrijp werden foeragerende vogels in agrarische gebied van de beekdalen aangetroffen. Op 24 mei werd de eerste nachtzwaluw voorzien van een zender en op 10 september vertrok de laatste gezenderde nachtzwaluw naar Afrika.

In de tussenliggende periode werden dagelijks nachtzwaluwen op beide onderzoeksterreinen gevolgd.

De coördinatie was in handen van Henk Sierdsema en Pieter Wouters van SOVON. Wekelijks werden deelnemers aan het onderzoek via nieuwsbrieven op de hoogte gehouden.

Nieuwsbrief
Week 24

Nachtzwaluwonderzoek
2009

Pieter Wouters
Joelle Vodegel
Marjan v Huisel
Tom vd Zilver




Foto: J. Smeets

Algemeen

*De oplaadbare batterijen liggen op zijn plek. Alleen op Strabrecht is een punt om deze op te laden. In het Leenderbos kan dit niet. Daarom graag een mail als de batterijen zijn ongewisseld. Dan kunnen wij ervoor zorgen dat ze elders worden opgeladen.

*Omdat no 9 niet meer aanwezig was, hebben we besloten om zaterdagavond (gister) nog een vangsessie te houden. We zouden op dezelfde plek vangen als vorige week. Jan Wouters zei: 'moeten we niet even proberen of hij toch aanwezig is.' Zo gedaan en tot onze verbazing een duidelijk signaal van no 9. Hij zat gewoon op zijn dagrustplek. Of de zender niet goed werkt, of de vogel toch even weg is geweest? We zullen het voorlopig niet weten.

Nu hebben we op een andere plaats gevangen. Hier ving we nog een man en een vrouw. Vrouwen krijgen sowieso een zender, dus onze laatste zender voor de dag gehaald. Helaas, geen signaal. Dus het is goed mogelijk dat zowel 8, 9 en 10 haperingen verloren. Het is goed om op Strabrecht toch even te kijken in het territorium van no 8. Misschien vliegt hij daar toch rond, met een kapotte zender.

Leenderbos

Man no 9 zit dus weer op zijn oude plek. Deze vogel is tot nu toe eenmaal gevolgd. Die avond vloog hij ver weg. Zover dat we hem toen geruime tijd niet meer konden pellen. Hou daar dus rekening mee.

Het lijkt erop dat man no 7 steeds meer vertoert in het terr. van man no 1. Dus als je hem niet aantreft langs de fietspad ga dan eerst even in terr. 1 kijken.

De andere vogels zitten gewoon op hun vaste plek.

Strabrecht

Zoals al eerder gemeld, man no 8 lijkt verdwenen. Gezien de ervaring met no9 is het toch slim als we van de week even kijken of hij niet met een kapotte zender rondvliegt.

Vrouw no 4 is echt van de Strabrecht verdwenen. Ze is terug gevonden op de molenheide tussen Geldrop en Mierlo. Ze verblijft daar nu de gehele tijd en komt ook voor het jagen niet meer terug op de heide. (zie kaart)

Man no 6 blijft 2008 kopiëren. Hij is 's nachts nog wel aanwezig in zijn territorium bij de Berkeveels, maar slapen gebeurt daar niet meer. Dat gebeurt op precies dezelfde plek als waar hij eind 2008 sliep.

Pieter

Figuur 2 Nieuwsbrief

De gegevens van Pieter Wouters van zeven nestvondsten en vier vangacties met mistnetten zijn ook verwerkt in deze inventarisatie. Van sommige territoria konden grote hoeveelheden gegevens worden genoteerd.

In het bosgebied Pijnven net over de grens in België zijn dit seizoen ook vier nachtzwaluwen gezenderd en gevolgd. De coördinatie was in handen van Carlo van Seggelen.

Interpretatie broedseizoen

De inventarisatie in 2009 resulteerde in 62 territoria, daarvan kwamen er 44 in het Leenderbos voor. In vergelijking met voorgaande jaren een toename die zich vooral voordeed in het bosgebied met recente kapvlakten tussen de Galberg en het Klein Hasselsven. Veel paren kwamen voor op kapvlakten en halfopen heide. De laatste jaren is veel geschikt biotoop ontstaan door grootschalige kap. De heideterreinen in het Leenderbos worden tegenwoordig met elkaar verbonden door corridors. Op de Groote Heide werden net als vorig jaar weer 17 territoria geteld.

Getracht is om van zoveel mogelijk territoria waarnemingen te verzamelen over een

periode langer dan tien dagen. Gezien de omvang van het gebied is dat een moeilijk te vervullen taak voor enkele fanatieke tellers. Om die reden is een goede opkomst van leden tijdens simultaantellingen belangrijk, zoals op vrijdagavond 26 juni. Op die avond werd de Grootte Heide bezocht en met als resultaat twaalf uitsluitende waarnemingen. De zomer werd gekenmerkt door warm, zonnig en vrij droog weer. Op slechts twee avonden waren de omstandigheden slecht door regen. De zangactiviteit verschilde per avond waardoor soms al om kwart voor elf in juni geen zingende nachtzwaluwen meer werden waargenomen. Begin juni werden diverse paren baltsend aangetroffen en een zacht kolkend ratelen was van dichtbij te horen soms gevolgd door het 'vleugklappen' van de man. In juli werden in de schemering meer foerageervluchten gezien dan eerder in het seizoen, paren waren drukdoende met het broedsel.

Resultaten 2009

Vanaf 1987 wordt het gebied jaarlijks geïnventariseerd en vanaf 2000 zijn daar de Grootte Heide en Gastelse Heide - grenzend onder het Leenderbos - aan toegevoegd. De omvang van het onderzoeksgebied is 1600 hectare groot. De populatie in het Leenderbos is in vergelijking met 1987 ruim verdubbeld. De toename vond plaats in het deelgebied Galberg, ten noorden van de Bruggerdijk, op kapvlakten en corridors. Op de Grootte Heide werden dit jaar 17 territoria geïnventariseerd. In 1997 werden door Hans Hermans over vier avonden dertig territoria aangetroffen. In ons verenigingsblad schreef hij over de Grootte Heide het volgende: "Op de Grootte Heide zijn 6 territoria gevonden, een verdubbeling van het aantal van vorig jaar. Het vorige hoogste bekende aantal hier komt uit 1991 met 5 territoria (Bijlsma, R. 1991). Het toeval (?) wil dat ook op de Strabrechtse Heide in 1997 een verdubbeling (van 4 naar 8) is geconstateerd (mondelinge mededeling J.E. Kikkert)". De laatste jaren schommelt de populatie tussen de vijftig en vijfenvijftig territoria. Dit jaar werd zelfs het aantal van tweeënzestig bereikt. In 1991 werd een broedvogelkartering uitgevoerd in Boswachterij Leende door Rob Bijlsma en in 2000 door Symen Deuzeman. Er werden toen respectievelijk 18 en 31 territoria vastgesteld. Dit jaar is door Pieter

Wouters (SOVON) hier ook een broedvogelkartering uitgevoerd maar de inventarisatie van nachtzwaluwen werd aan vogelwerkgroep De Kempen uitbesteed.

Dank

Graag willen we alle personen bedanken die hun medewerking hebben verleend aan de nachtzwaluwinventarisatie 2009. In het bijzonder:

- Jap Smits, beheerder SBB te Leende.
- Ton Geerts, Bojrn van Gestel, Tom Heijnen, Wim Jacobs, Jan Kolsters, Henk Munsters, Gerrit Vink, Edwin van der Werf, Roel Winters, Jan Wouters, Piet Wuyts, Peter Zomer (VWG De Kempen)
- Jac Seijkens (IVN Leende)
- Wiebe Witteveen (WRN)
- Pieter Wouters en Henk Sierdsema, VWG De Kempen en SOVON

En alle andere leden van VWG De Kempen.

Een kopie van deze rapportage zal worden gegeven aan bovengenoemde personen en organisaties, regiokantoor SBB zuid, het archief van VWG De Kempen, Henk Sierdsema en Gertrude van den Elzen van SOVON.

Voor SBB te Leende zal dit verslag worden uitgeprint en voorzien van een cd met digitale bestanden zoals kaarten (pdf) en het waarnemingsformulier (Excel).

Bijlagen

Kaartwerk

Trend

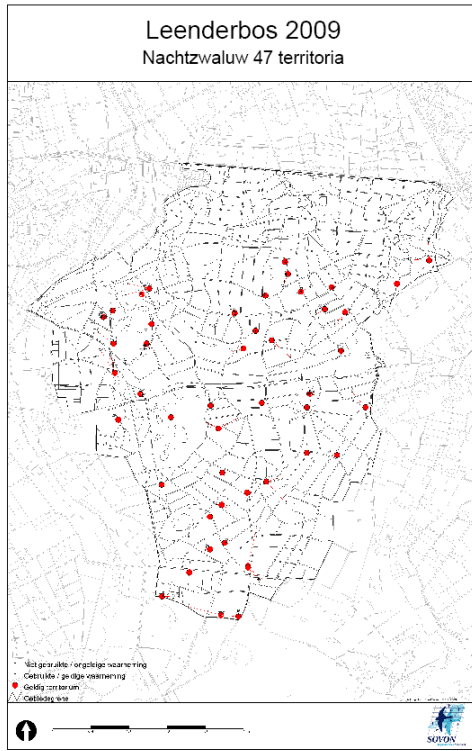
Teldata

Biotoop

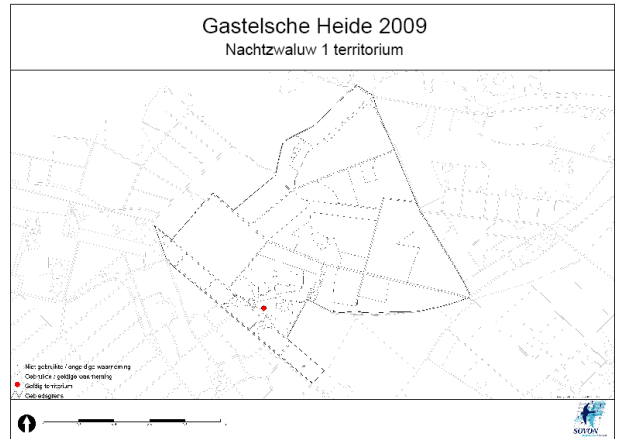


Kaartwerk

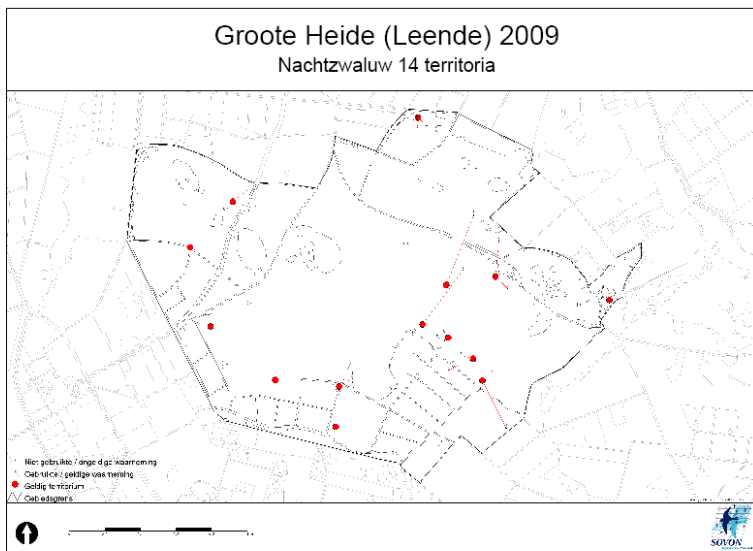
Figuur 3 Territoria Leenderbos 2009



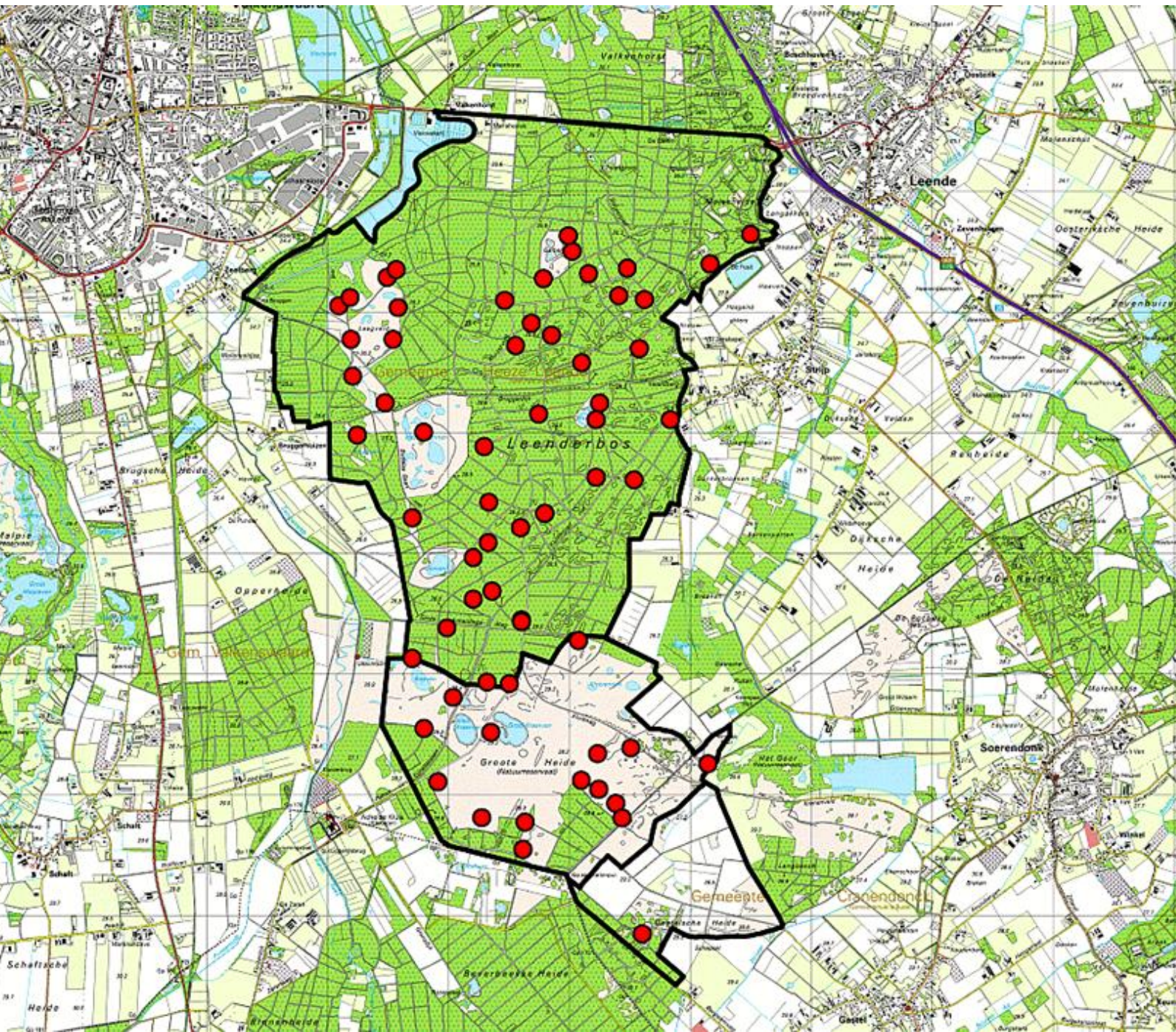
Figuur 5 Territoria Gastelse Heide 2009



Figuur 4 Territoria Groote Heide 2009

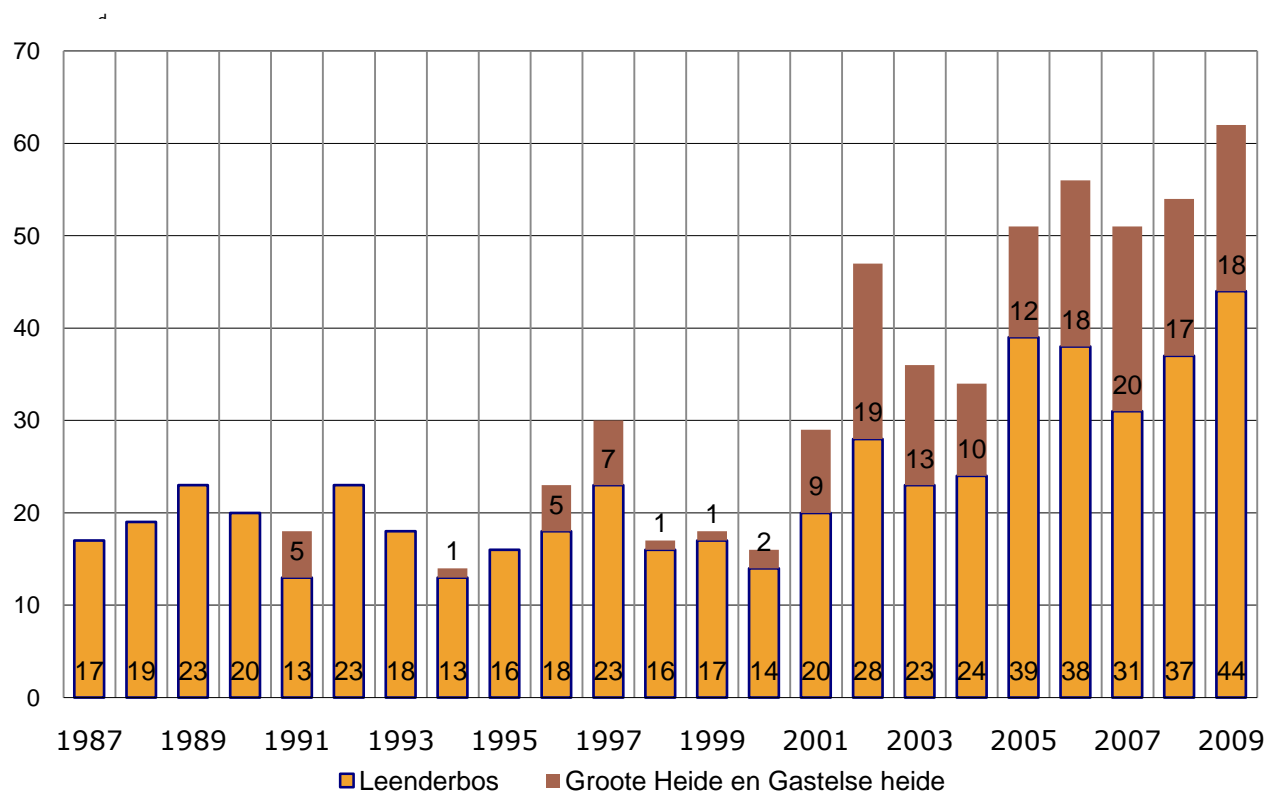


Figuur 6 Plots en territoria



Trend

Figuur 7 populatieontwikkeling in 23 jaar monitoren



Figuur 8 Aantallen in 'deelgebieden' 2002 - 2009

Deelgebied	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Oppervlakte
Laagveld e.o.	6	5	5	11	10	7	9	9	313 ha
Galberg e.o.	4	3	3	7	8	6	9	14	307 ha
Hasselsvennen en hoefven	9	3	5	4	3	3	4	4	168 ha
Dorven e.o.	2	3	2	2	2	4	4	4	74 ha
Klein Hasselsven e.o.	2	3	4	7	7	4	5	8	228 ha
Zuidelijk Leenderbos	6	6	5	8	8	7	6	5	112 ha
Groote Heide	19	13	9	10	16	18	17	17	335 ha
Gastelse Heide e.o	-	-	1	2	2	2	2	1	78 ha
Totaal	47	36	34	51	56	51	56	62	1615 ha

Teldata

telling 2009

Deelgebied	Vak. persect	waarmetingen	Gedurende productie:	teldata	Proef (nummer):	Tijd eerste (spontaan) zang:	Vervolg:	Eigen waer/verzg.
Laagveld	39, 53, 65	3	nee	18-mei	10	nvt	fets	helder, windstil
Leenderbos oost	33, 29, 61, 80, 86, 84	6	nee	18-mei	nvt	nvt	fets	helder, windstil
Leenderbos west	130, 140, 78, 78, 53, 180, 180	7	nee	19-mei	nvt	nvt	fets	helder, windstil
Galberg	35, 47, 55	3	nee	20-mei	13	21.42	te voet	koel, helder, windstil
Galberg	80, 73, 61, 86	4	nee	22-mei	15	22.00	te voet	koel, helder, windstil
Klein-Hasselaaven	80, 86, 85, 96	4	nee	23-mei	17	21.31	te voet	zwaar bewolkt, regen
Hasselaaven	86, 100	2	ja	24-mei	21	21.52	te voet	helder, warm, zwakke wind
Laagveld	52, 53, 69, 78, 39	5	ja	24-mei	10	nvt	te voet	helder, warm, zwakke wind
Laagveld	53, 53, 40, 52	4	nee	28-mei	10	21.40	te voet	helder, wind, afkoudend
Hasselaaven	92, 78	2	nee	30-mei	20	22.09	te voet	half bewolkt, wind
Leenderbos	39, 53, 78, 47, 89, 33, 33, 88, 93, 121, 131, 146, 349, 185, 182, 162	16	nee	30-mei	nvt	nvt	fets	goed
Leenderbos noord	78, 90, 65, 57	4	nee	4-jun	nvt	nvt	auto	half bewolkt, wind afkoudend
Dorven	141, 142	2	nee	4-jun	1	22.13	te voet	half bewolkt, wind, afkoudend
Galberg	84, 83	2	ja	4-jun	nvt	nvt	te voet	half bewolkt, wind, afkoudend
Galberg	35, 45, 55, 81	4	ja	5-jun	13	22.12	te voet	bewolkt, afkoudend
Zuidelijk Leenderbos	122	1	nee	11-jun	25	22.11	te voet	regen
Galberg	47	1	ja	12-jun	nvt	nvt	te voet	goed
Molenheide	19	1	nee	13-jun	18	22.15	te voet	helder windstil, 20
Laagveld	39, 39, 53, 89, 52, 52	6	ja	13-jun	11	21.35	te voet	helder windstil, 20
Groote Heide	159, 158, 164	3	ja	13-jun	nvt	nvt	fets	helder windstil, 20
Groote Heide	157, 146, 153	3	nee	14-jun	nvt	22.06	fets	goed
Dorven	122, 124, 130, 131, 123	5	ja	15-jun	26	22.09	te voet	bewolkt, misvorming
Groote Heide	157	1	nee	16-jun	nvt	22.40	fets	goed
Molenheide	18	1	nee	17-jun	18	22.10	te voet	goed
Groote Heide	147	1	nee	17-jun	nvt	nvt	fets	goed
Laagveld	52	1	nee	17-jun	nvt	nvt	te voet	goed
Zuidelijk Leenderbos	159, 149	2	nee	18-jun	3	22.10	te voet	bewolkt
Groote Heide	139, 147, 146, 157	4	ja	19-jun	5	22.13	te voet	half bewolkt, koel
Groote Heide	178, 160	2	ja	23-jun	nvt	22.13	fets	goed
Galberg	46, 44, 55	3	nee	24-jun	14	22.07	te voet	goed
Groote Heide	160, 160, 154	3	nee	25-jun	9	22.31	te voet	half bewolkt en warm
Laagveld	39, 53, 69, 52, 52	5	ja	26-jun	10 en 11	22.00	te voet	half bewolkt en warm
Groote Heide	159, 164, 164, 157, 146	5	nee	26-jun	5	22.25	te voet	half bewolkt en warm
Groote Heide	179, 168, 177, België 2	3	nee	26-jun	7	22.12	te voet	half bewolkt en warm
Groote Heide	160, 160, 160, 160, 160, 349	6	nee	26-jun	27	22.19	te voet	half bewolkt en warm
Groote Heide	178, België	1	ja	29-jun	nvt	nvt	fets	warm
Leenderbos	47, 88, 88, 124, 130, 141, 140, 78, 52	9	nee	29-jun	nvt	22.12	fets	warm
Hasselaaven	100, 125	2	nee	2-jul	26	22.21	te voet	zomers warm
Galberg	64	1	nee	2-jul	nvt	nvt	te voet	zomers warm
Groote Heide	159, 164, 157, 157, 147, 146	6	ja	3-jul	nvt	22.15	te voet	zomers warm
Laagveld	36, 39, 52, 53, 68, 78	6	ja	4-jul	10	22.10	te voet	zomers warm
Galberg	47, 33, 48, 55, 57, 63, 64	7	ja	4-jul	19	22.11	te voet	zomers warm
Laagveld	53, 40, 39, 52, 52	5	nee	4-jul	10	22.10	te voet	bewolkt, warm
Klein-Hasselaaven	73, 86, 87, 110, 107	5	nee	16-jul	17	22.25	te voet	half bewolkt, warm
Galberg	33, 33, 33	3	nee	16-jul	13	nvt	te voet	half bewolkt, warm
Klein-Hasselaaven	86, 107	2	nee	17-jul	17	22.15	te voet	opstevende wind, warm
Dorven	118	1	ja	23-jul	2	22.12	te voet	zwaar bewolkt, warm, mist
Gasfelse Heide	nvt, België	1	nee	24-jul	22	21.58	te voet	zwaar bewolkt na regen, whic
Klein-Hasselaaven	93	1	nee	24-jul	nvt	nvt	te voet	zwaar bewolkt na regen, whic
Dorven	141, 140, 139	3	ja	25-jul	1	22.08	te voet	onbewolkt, windstil, afkoudend
Galberg	63	1	nee	27-jul	1	nvt	te voet	goed
Molenheide	55, 42, 29	3	nee	29-jul	18	22.05	te voet	goed
Groote Heide	160, 160, 160	3	nee	1-aug	27	21.43	te voet	bewolkt, warm
Galberg	46, 44	2	nee	4-aug	14	21.45	te voet	goed
Galberg	33, 46, 44	3	nee	5-aug	14	22.00	te voet	goed

Biotoop

Biotooptypering

Vak /perceel:	Deelgebied:	Doeltype / Beknopte eigen biotooptypering	
29	Molenheide	6.5 / corridor	1
42	Molenheide	6.5 / corridor nabij 'kampkes'	1
33	Galberg e.o	6.3 / Heide - overgang van heide naar bos	3
45	Galberg e.o	13.2 / Open bos en kapvlakte	1
46	Galberg e.o	16.1 / kapvlakte	1
47	Galberg e.o.	13.2 / Kapvlakte, Corridor in oud open grovedennenbos	1
55	Galberg e.o.	13.2 / Open bos en kapvlakte	1
57	Galberg e.o.	13.2 / Open bos en kapvlakte	1
60	Galberg- Vetersberg	6.5/ heide en corridor/kapvlakte	1
61	Galberg e.o	13.2 / Corridor in oud open grovedennenbos	1
63	Galberg e.o	13.2 / Open bos en kapvlakte	1
64	Galberg e.o	13.2 / Kapvlakte	1
			14
86	klein- hasselsven	6.3 / heide en corridor	2
87	klein- hasselsven e.o	13.2 / kapvlakte in open bos	1
93	klein-hasselsven e.o	13.2 / Open bos en kapvlakte	1
107	klein- hasselsven e.o	13.2 kapvlakte in open bos	1
110	klein-hasselsven e.o	13.2 / Corridor	1
122	klein- hasselsven e.o	13.2 / Corridor	1
			7
88	Hasselsvennen	13.2 / kapvlakte aan de heide	1
90	Hasselsvennen	5.4 / Heide met vennen	1
92	Hoefven	13.9 kapvlakte nabij hoefven en kampkes	1
100	Hasselsvennen	13.2 / kapvlakte nabij heide	1
118	Hasselsvennen	13.2 / Corridor Hasselsvennen - Dorven	1
125	Hasselsvennen	13.2 Open bos en kapvlakte	1
			6
38	Laagveld	13.9 kapvlakte, natte heide, natuurontwikkeling	1
39	Laagveld	13.9 kapvlakte, natte heide, natuurontwikkeling	1
40	Laagveld	13.9 kapvlakte, natte heide, natuurontwikkeling	1
52	Laagveld	5.4 natte heide	2
53	Laagveld	13.9 kapvlakte, natte heide, natuurontwikkeling	2
78	Laagveld	13.9 corridor Laagveld- Hasselsvennen, natuurontwikke	2
			9
124	Zuidelijk Leenderbos	13.2 kapvlakte in open bos	1
130	Zuidelijk Leenderbos	13.2 kapvlakte in open bos	1
131	Zuidelijk Leenderbos	13.2 kapvlakte nabij Dorven in open bos	1
139	Zuidelijk Leenderbos	13.2 kapvlakte in open bos	1
140	Zuidelijk Leenderbos	13.2 kapvlakte in open bos	1
141	Zuidelijk Leenderbos	13.2 kapvlakte met aanplant dennen	1
147	Zuidelijk Leenderbos	4.5 kapvlakte nabij Grootte Heide	1
149	Zuidelijk Leenderbos	4.5 kapvlakte	1
157	Zuidelijk Leenderbos/Grootte Heide	4.5 Bosrand aan de heide, overgang	2
159	Zuidelijk Leenderbos	4.5 corridor Dorven-Grootte Heide aan de heide	1
			11
	Leenderbos		47

Biotooptypering

146	Groote Heide	6.3 half open heide	1
160	Groote Heide	6.4 heide, half open heide	6
164	Groote Heide	5.4 Heide met vliegdennen/ bosrand	2
177	Groote Heide	5.4 half open heide	1
178	Groote Heide	4.5 bosrand-heide	1
179	Groote Heide	6.3 half open heide	1
182	Groote Heide	6.3 half open heide	1
349	Groote Heide	6.4 half open heide	1
			14
	Leenderbos en Groote Heide		61
	Gastelse Heide	Stuifzanden met vliegdennen	1
			62