



**BROEDVOGELS
VAN HET
BEEKHUIZERZAND
IN 2015**



Broedvogels van het Beekhuizerzand in 2015

Broedvogelinventarisatie van het Beekhuizerzand bij Harderwijk, uitgevoerd in het voorjaar van 2015
door de Vogelbeschermingswacht Noord-Veluwe.

Voorzitter: L. den Besten, email: l.denbesten@chello.nl
Secretaris: B. van den Hoek, email: bennovdhoek@hotmail.com





Broedvogels van het Beekhuizerzand in 2015

Inleiding en doelstelling

In het voorjaar van 2015 is voor de 6^e maal een broedvogelinventarisatie uitgevoerd op het Beekhuizerzand bij Harderwijk. Deze is zoals ook voorgaande keren gedaan door leden van de Vogelbeschermingswacht Noord Veluwe in opdracht van de gemeente Harderwijk, bij monde van de beheerder Bossen en Buitengebied. Een dergelijke inventarisatie heeft eerder plaatsgevonden in 2010, 2008, 2006, 2002 en in 1996. De inventarisatie van 2002 diende als nulmeting alvorens in 2003 in opdracht van de gemeente werd gestart met grootschalige werkzaamheden in het kader van het project Herstel Stuifzand teneinde het centrale deel van het Beekhuizerzand om te vormen tot actief stuifzand.

Bij de terreinbeheerder was er op dat moment behoefte aan genoemde nulmeting om na de omvorming veranderingen in de broedvogelstand te monitoren en eventueel het beheer bij te stellen ten gunste van bijzondere soorten die reeds in het gebied broeden, of waarvoor het biotoop in potentie geschikt lijkt.

De recente inventarisatie daartoe heeft plaatsgevonden in de maanden maart t/m juni van 2015.

Bovendien dienen terreinbeheerders inventarisatiegegevens actueel te houden i.v.m. FSC certificering.

Ook t.b.v. de provinciale subsidieregelingen wordt geïnventariseerd/gemonitord.

Per 1 januari 2010 is de nieuwe regeling Subsiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) ingevoerd. Daarnaast is er een provinciale subsidieverstrekking i.h.k.v. 'Natuurbeheer door gehoede kuddes.'

Bij de inventarisatie is uitgegaan van de volgende vraagstelling:

- Welke broedvogels komen voor die specifiek zijn voor stuifzand en aangrenzend overgangsgebied?
- Hoe is de verspreiding van de voor het beheer van belang zijnde bijzondere soorten?
- Wat is het getalsmatige voorkomen van deze laatste categorie broedvogels en hoe verhouden zich de aantallen tot vorige inventarisaties?

Bij deze inventarisatie is in hoofdzaak gekeken naar het voorkomen van bijzondere dan wel schaarse

soorten welke in sommige gevallen de Rode Lijst-status hebben. Gelet op de kwetsbare positie van deze categorie dienen beheertechnische maatregelen in het terrein niet nadelig te zijn voor hun broedbiotoop. Het voorkomen van algemene soorten welke niet zozeer gebonden zijn aan een biotoop als het Beekhuizerzand is voor het beheer niet relevant. Van deze overige en dus algemene soorten is een aantalschatting gemaakt.

Andere monitoringprojecten op het Beekhuizerzand zijn gericht op de ontwikkeling van levend stuifzand, hydrologisch onderzoek en inventarisatie van (nacht)vlinders.



Luchtfoto 1981. Wat opvalt t.o.v. de huidige situatie is dat het open stuifzandgebied merendeels langs de A28 gesitueerd is.

Terreinbeschrijving

Het Beekhuizerzand is een stuifzandcomplex dat onderdeel uitmaakt van het bosbezit van de gemeente Harderwijk. Het wordt aan de noordzijde begrensd door de A28 en aan de andere zijden door de bossen van de gemeente Harderwijk en het waterwingebied van Vitens.

Het aanwezige bos aan de noordkant bestaat overwegend uit grove den met een opvallend dichte ondergroei van lijsterbes en wat eik, sporkehout en berk.

In 1994 hebben 2 stagiaires van de Middelbare Bosbouw en Cultuurtechnische school in opdracht van de gemeente beschreven wat er in hun visie het beeld en het gebruik van het Beekhuizerzand zou kunnen zijn. Deze aanbevelingen werden vertaald in het Gemeentelijke Bosbeleidsplan van 1996. In 1997 is het idee van de omvorming tot actief stuifzand door de gemeente Harderwijk aan de orde gebracht bij de pro-



Het Beekhuizerzand in 2002, vóór de omvorming naar actief stuifzand en grotendeels dichtgegroeid.

vincie Gelderland en vervolgens opgenomen in het provinciale plan “Ecologische Verkenning Veluwe”. Het herstelplan van het Beekhuizerzand moest in samenhang worden gezien met het reeds herstelde stuifzand van het Hulshorsterzand van de Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten. Twee aan elkaar grenzende identieke ‘droge’ natuurterreinen, doorsneden met het stroomdal van de Hierdense Beek, een landschapselement met een geheel ander ecologisch karakter.

Menselijk gebruik

Het gebied (ca. 200 ha) wordt anno 2015 extensief gebruikt als militair oefenterrein. In het open terrein vinden op geringe schaal landingen met transporthelicopters plaats, terwijl het omliggende bosgebied gebruikt wordt als oefen- en bivakterrein. Ofschoon het aantal helioperlandingen - buiten het broedseizoen - gering is, is de geluidsproductie bij een dergelijke operatie aanmerkelijk.

Sinds de aanleg in 2004 van een geasfalteerd fietspad langs de zuid- en oostzijde van het open gebied heeft het Beekhuizerzand een grote aantrekkingskracht op wandelaars en fietsers. Vooral in de weekenden en de vakantieperiodes maken veel mensen gebruik van deze fietsroute Harderwijk - Hulshorst vice versa. In 2011 is aan de Parallelweg t.h.v. bungalowpark De Woudstee een speciale fietstoerit met flauwe hellinghoek gebouwd welke aansluit op de al bestaande voetgangersbrug over het spoor en de A28. Mede door genoemde ontsluiting is er een sterke toename van wandelaars, die veelvuldig van het open gebied gebruik maken, terwijl zich dat voorheen grotendeels beperkte tot het oostelijke deel van het gebied in de buurt van genoemde voetgangersbrug over de A28.

Het geïnventariseerde gebied heeft geen houtproductiedoelstelling. Het Koopmansbos - tussen Beekhuizerzand en Hulshorst - heeft een geïntegreerde doelstelling, namelijk natuur, houtwinning en recreatie. Overigens valt dit bos buiten het te inventariseren proefvlak.

In de overige armere grovedennen opstanden staat de natuurfunctie op de eerste plaats. De houtproductie

is hier tot een minimum beperkt. In het z.g. bosreservaat (tussen A28 en open zand, ca. 30 ha) vindt geen houtwinning plaats.

Beheer

Belangrijk bij het beheren van het stuifzand en haar zoom is het zoveel mogelijk vrij houden van boomvormers, zoals berk en grove den. De kruidenvegetatie in de zoomgebieden krijgt onder zulke omstandigheden ook meer kansen, zowel in soorten als in structuur (bijv. heidesoorten). Veel zaad is aanwezig, doch zal door een te sterke beschaduwing leiden tot weinig of geen kieming. In de praktijk blijkt dat sinds de omvorming in 2003 de verbossing van de toentertijd open kapvlaktes razendsnel plaatsvindt. In de afgelopen jaren is daarom gespreid over 3 periodes per jaar een schaapskudde van 350 ooiën en 20 geiten als beheersmaatregel ingezet met als doel de nog open zoomgebieden van opslag te ontdoen. In 2015 is de kudde Schonebeekers 2 x een periode van 20 dagen aanwezig in het terrein. Het lijkt erop dat de culinaire voorkeur van de beesten uitgaat naar de jonge berken. De inzet van de kudde moet (mede) leiden tot een permanent open zoom-situatie, met hier en daar een berk of andere boom- en/of struikvormer.

De lage begroeiing van struikhei, pijpestrootje en buntgras is een prima plek voor bodembroeders en de kale zandige plekken bieden kansen aan reptielen (opwarming en eiafzetting). Het beheer is verder voornamelijk gericht op de mechanische bestrijding van houtige gewassen. In 2015 betekende dat de bestrijding van hoger opgaande berken die machinaal gerooid werden en ter plaatse versnipperd. Deze biomassa wordt als brandstof verkocht aan enkele bedrijven. Daarnaast is een vrijwilliger werkzaam bij het afzetten van berkenbomen in een jong stadium op specifieke locaties in het terrein.

De dynamiek van dit centrale stuifzand blijkt in de praktijk te gering om de stuifduinen - althans de leizijdes - te vrijwaren van grassen. Sommige delen worden daarom gefreesd als beheersmaatregel. De frequentie van het fresen varieert van 1 maal in de 3 tot 5 jaar. Om de meestentijds zuidwestelijke wind meer invloed te doen uitoefenen op het onbegroeide deel van het Beekhuizerzand, is in het najaar van 2010 gestart met het verwijderen van de opslag (grove den) op het vlakke westelijke deel nabij de hoogspanningsleiding. Hierop aansluitend heeft een vergaande dunning plaatsgevonden in het oude vliegdennenbos tussen genoemd deel en het open zand in de noord-westelijke hoek. Het idee achter de dunning was meer strijklengte van de ZW-wind te verkrijgen en diens gevolge meer dynamiek in het stuifzandgebied. De bebouwing van Harderwijk is echter een beperkende factor voor de windkracht in het beoogde gebied. De dunning in het oude dennenbos is onbedoeld wel van positieve invloed geweest op de vestiging van een



kritische vogelsoort als de Nachtzwaluw. Zowel in 2014 als in het inventarisatiejaar werden in dit terrein-gedeelte drie territoria vastgesteld. Andere vogelsoorten die profiteren van een een ijler bos zijn b.v. Boomleeuwerik, Boompieper en Geelgors. Naast de dunning is ter plekke eveneens de strooisellaag verwijderd om de ontwikkeling van jonge struikheide en korstmosvegetaties een kans te bieden en daarmee samenhangend een rijker insectenleven, te denken valt aan Heivlinder en Blauwvleugelsprinkhaan. Juist het mozaïek aan terreintypes zoals open zand, transparant vliegdennenbos, oud gemengd bosreservaat met dichte ondergroei en de brede zoom maken het gebied interessant voor flora en fauna.

Stuifzandgeschiedenis

Kortgezegd is het ontstaan van stuifzanden het gevolg van menselijke invloed op het landschap in vroegere eeuwen. Het was het ongewilde gevolg van een reeks aan factoren als een akkerbouwsysteem met plaggenbemesting, afbranden van houtige, oude heide ten behoeve van heideverjonging en intensieve begrazing door schaapskuddes. De heidevelden hadden zich op de arme zandgronden kunnen ontwikkelen als gevolg van ontbossing door een toenemende houtbehoefte. Scheepsbouw en de vraag naar bouw materiaal voor huizen in de steden zorgden voor een steeds verdergaande ontbossing van ons land. Een vaak vergeten aspect is de winning van ijzerhoudende klapperstenen op de Veluwe, waaruit ijzererts werd gesmolten met behulp van grote hoeveelheden houtskool. Het is dus niet verwonderlijk dat deze industrie, naast genoemde agrarische invloed en de behoefte aan bouw materiaal, uiteindelijk heeft geleid tot een totaal ontbost landschap. De verstuuving van de door overbegrazing, vertrapping en plaggenwinning gedegradeerde heidevelden kon overigens alleen maar plaats vinden door de aanwezigheid van verstuuft zand. Het bodemmateriaal op de West-Veluwse zandgronden bestaat uit humusarm dekzand, afgezet in de Weichselien ijstijd (80.000- 8.000 v. Chr.). De bodem in het terrein van het Beekhuizerzand bestaat overwegend uit zgn. duin- en vlakvaaggronden. Hieronder verstaat men alle minerale gronden zonder duidelijke ontwikkeling van gelaagdheid (horizonten). Bij een vaaggrond ontbreekt ook een humusrijke bovenlaag. Voor een levend stuifzand is dit gebrek aan humus uiteraard essentieel. Het zijn over het algemeen jonge, weinig ontwikkelde gronden waarin de verschillende bodemvormende processen nog weinig invloed hebben gehad.

Stuifzand is dus goedbeschouwd een oud Veluws cultuurlandschap evenals de heidevelden, zij het toentertijd ongewenst en zelfs in sommige gevallen rampzalig voor de toenmalige bewoners van nederzettingen grenzend aan het stuifzand. Vóór 1830 was er op de Noord-Veluwe tussen Harderwijk en 't Harde één groot stuifzandgebied. Eind 19^e en begin 20^e eeuw werden de open zanden grootschalig beplant met grove den.

Het kenmerkende beeld van het Beekhuizerzand vormde de open zandvlakte met begroeiing van vaak breed uitgegroeide vliegdennen op zogenaamde 'kopjes'. Rond het open zand lag een halfopen gebied met vliegdennen en diverse mossen en grassen. Verschillende successiestadia waren aanwezig, van open zand naar algen- en korstmossenvlaktes. Wanneer het kale zand niet meer onder invloed staat van de wind volgt eerst een bedekking met wieren/algen, daarna steekt vooral het buntgras zijn spriet op. Als het buntgras zich uitbreidt wordt de ruimte daartussen opgevuld met ruig haarmos. Als het zand door dit mos voldoende wordt vastgehouden vestigen zich de overige (korst)mossoorten; rendiermosses en vooral cladoniasoorten zoals bekertjesmos etc. De successie krijgt een vervolg in de vorming van pollen kort buntgras en bochtige smele.

Kenmerkende fauna van een dergelijk gebied vormen vogelsoorten als Boomleeuwerik en Boompieper, zandhagedis en diverse soorten loopkevers, sprinkhanen- en bijensoorten en (nacht)vinders en motten. Mede door de grote temperatuursverschillen vormt het gebied samen met het Hulshorsterzand, de Haere bij Doornspijk en het Kootwijkerzand ecologisch een uniek landschap op de west-Veluwe.

Herstelwerkzaamheden

Het Beekhuizerzand maakt deel uit van het Centraal Veluws natuurgebied en heeft als nevenfunctie militair oefenterrein, zij het a.g.v. de politieke visie in de afgelopen jaren op Defensie in extensieve vorm. Het herstelplan van 2003 impliceerde het verwijderen van circa 50 ha grove dennenbos op en rond het oude stuifzand en dit om te vormen tot een open zoombos opdat de wind een actief aandeel zou krijgen in het verstuifingsproces van het open middengebied. Het middengebied van circa 200 ha is vrijgemaakt van alle bodem- en opgaande vegetatie, inclusief verwijdering van de toplaag. Het doel is dat de in ons land overheersende westenwind zand verplaatst in oostelijke richting en dat in droge periodes het verstoven zand in omgekeerde richting verwaaid wordt. Dit proces is kenmerkend voor stuifzanden en geeft op deze wijze dynamiek aan het gebied. Deze dynamiek is bepalend voor de ontwikkeling van specifieke flora en fauna van stuifzandgebieden. Een gering aantal diersoorten en planten leeft hier onder marginale omstandigheden, hierdoor ontstaat de zo kenmerkende flora en fauna van stuifzandgebieden. Extreme temperatuursverschillen bepalen tevens de voorwaarden voor deze specifieke flora en fauna.

Methode van inventariseren

De categorie schaarse/bijzondere broedvogels welke geïnventariseerd is valt binnen het systeem Broedvogel Monitoring Systeem Schaarse soorten (BMP B) van SOVON Vogelonderzoek Nederland.

BMP B betreft inventarisatie van 221 voornamelijk schaarse soorten in een proefvlak van 30 tot 500 ha. Als aanvulling op deze 221 soorten kunnen nog 31 facultatieve soorten worden geteld.

Het proefvlak (i.c. het Beekhuizerzand) moet van maart t/m juni minstens 5 maal volledig worden geteld, bij voorkeur startend voor zonsopgang wanneer de vogelzang z'n optimum heeft.

Van genoemde 221 schaarse soorten is aannemelijk dat 26 soorten kunnen worden aangetroffen in een biotoop als het Beekhuizerzand inclusief bosranden. Van de 31 facultatieve soorten zouden in principe 15 soorten als broedvogel in het onderzochte gebied aanwezig kunnen zijn.

In genoemde periode zijn 7 reguliere karteringsrondes gemaakt, zes maal bij zonsopgang en een avondronde speciaal gericht op Nachtzwaluw en uilen. In de zomermaanden is bovendien nog herhaaldelijk



Het Beekhuizerzand na de herstelwerkzaamheden met fietspad (zwarte lijn) en inventarisatieroute (groene stippellijn).

door enkele leden van de inventarisatiegroep het gebied bezocht, ter waarneming van o.a. eventuele Nachtzwaluwen, Boomvalken en Tapuiten. Voor het opsporen van roofvogelhorsten in het beboste deel van het proefvlak is door twee inventarisatoren een extra ronde gemaakt. We kunnen dus stellen dat het proefvlak meer dan voldoende is geteld. Het gebied werd systematisch afgelopen, waarbij vooral gelet werd op territorium- en nestindicatieve waarnemingen.

Bij de rondes werd een vaste route gelopen. Op basis van eerdere waarnemingen en ervaring in vergelijkbare biotopen kon een goede inschatting worden gemaakt hoe de route het gehele gebied diende te bestrijken teneinde de doelsoorten te karteren. De route was identiek aan die van 2008 en 2010, opnieuw met een forse lus door het zogeheten bosreservaat tussen A28 en het open zand, uiteraard met het oog op eventuele roofvogels en spechten. Aan de oost- en zuidzijde van het open zand liep de route over het recreatieve verharde fietspad, een comfortabele manier van inventariseren.

Gestart werd bij de fietsbrug over de A28 t.h.v. camping 'Onze Woudstee', waarna de route het fietspad volgde met de klok mee. De avondronde startte bij het toegangshek tot het gebied achter het Opleidingscentrum voor de Wegenbouw.

Inventarisatiedata reguliere rondes

Bezoek	datum begintijd
1. 28 maart	6.00 uur (wintertijd)
2. 11 april	6.30 uur
3. 25 april	6.00 uur
4. 9 mei	5.30 uur
5. 23 mei	5.15 uur
6. 6 juni	5.00 uur
7. 10 juni	21.00 uur
20 juni	19.00 uur extra ronde (50% van het gebied) roofvogelhorsten

Weersomstandigheden inventarisatieperiode

Algemeen

Het weer is van invloed op de activiteit van vogels en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, neerslag en een lage temperatuur zijn belemmerende factoren. Veel territoriale activiteit neemt, zeker bij vogels, eveneens af bij hoge temperaturen. De lente van 2015 kunnen we in het kort karakteriseren als vrij koel, droog en zeer zonnig na een statistisch "buitengewoon zachte winter" (Bron: KNMI). Op een enkele ronde na met wat lichte regen kon de inventarisatie plaats vinden onder gunstige weersomstandigheden, zij het dat bij de start van de eerste drie data de temperatuur maar nauwelijks boven het vriespunt uit kwam.

Ter aanvulling een korte beschrijving van het weer in het broedseizoen van 2015 aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI.

Maart: normale temperatuur, zonnig en aan de droge kant

De gemiddelde maandtemperatuur was in De Bilt met 6,2 °C precies gelijk aan het langjarige gemiddelde. Er waren deze maand wel grote regionale verschillen. In het noorden was maart zacht, in het zuiden juist aan de koude kant.

Maart ging wisselvallig van start maar vanaf de 4^e werd een hogedrukgebied bepalend voor het weer. Op 8 Maart werd het in een groot deel van het land 15 tot ruim 18 °C. Van 16 tot en met 18 maart werd opnieuw enige tijd zeer zachte lucht aangevoerd met op de 17^e op veel plaatsen maxima van 15 tot ruim 18 °C. Aan het einde van de maand nam de wisselvalligheid sterk toe en was het af en toe zeer onstuimig. De temperatuur bleef daarbij op het normale niveau voor de tijd van het jaar. Op negen dagen is het in maart in De Bilt tot vorst gekomen (minimumtemperatuur lager dan 0,0 °C), het normale aantal bedraagt acht dagen. De landelijke laagste temperatuur werd gemeten in Deelen (Veluwe) op 11 maart: - 4,8 °C. Aan het eind van de maand - bij de 1^e inventarisatieronde - was het weer wisselvallig met iedere dag wel wat regen.

April: zeer zonnig, droog en aan de koude kant

Met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 9,0 °C tegen een langjarig gemiddelde van 9,2 °C, was april iets aan de koude kant. Een nauwelijks afwijkend gemiddelde dus, maar de regionale verschillen waren echter groot. In het noorden van het land was april gemiddeld een hele graad kouder dan Zuid-Limburg. Het verschil ontstond doordat de lucht vaak met een noordstroming over de nog koude Noordzee werd aangevoerd. De invloed van de koude zee is in het noorden het grootst en ver landinwaarts, in het zuidoosten, het kleinst.

Onder invloed van lagedrukgebieden was de start van april wisselvallig. Vanaf de derde werd een hogedrukgebied met zwaartepunt ten westen van ons land bepalend voor het weer. In een noordstroming lag de temperatuur daarbij beneden normaal. Vanaf de 9^e lag de kern van het hoog ten oosten of zuiden van ons land. De stroming kreeg hierdoor een zuidcomponent en de temperatuur liep op.

In De Bilt werden vier vorstdagen genoteerd (minimumtemperatuur lager dan 0,0 °C). Aan de grond kwam het lokaal in het oosten op 17 dagen tot vorst. Op 28 april vroom het op de vliegbasis Twente aan de grond zelfs - 9,7 °C.

Mei: vrij koel, vrij droog en vrij zonnig

Mei was aan de koele kant, maar wel vrij droog en vrij zonnig. Met een gemiddelde temperatuur in De Bilt van 12,4 °C lag de temperatuur ruim een halve graad onder het langjarig gemiddelde van 13,1 °C. In 2013 was het nog koeler met gemiddeld slechts 11,5 °C.

De eerste twee dagen van de maand begonnen koel. Met een noordelijke aanvoer van koude lucht kwam de temperatuur 's nachts lokaal zelfs onder het vriespunt. In Eelde werd op 2 mei de laagste temperatuur van deze maand genoteerd: - 1,8 °C. Aan de grond kwam het regelmatig tot vorst, vooral in het oosten van het land, zelfs aan het einde van de maand. Op 24 mei koelde het aan de grond op vliegbasis Twente nog af tot - 3,7 °C.

Op 5 mei kwam de temperatuur in vrijwel het hele land boven de 20 °C. Deze warmte werd echter snel weer verdreven door flinke onweersbuien. Op 11 mei zorgde een zuidelijke aanvoer voor temperaturen rond de 25 °C. Na deze zomerse dag werd het weer de rest van de maand grotendeels bepaald door een hogedrukgebied bij de Azoren en een lagedrukgebied in de buurt van IJsland waardoor bij ons met een overheersende west- tot noordwestenwind vrij koele lucht van zee werd aangevoerd. De temperatuur bleef daarbij vooral in het noorden van het land de meeste dagen onder normaal steken. De maand eindigde met een paar wisselvallige dagen. Op 31 mei viel in langdurige regen over het gehele land zo'n 5-15 mm.

Juni: normale temperatuur, gemiddeld over het land droog en zonnig

Het temperatuurverloop in juni was grillig waarbij enkele korte periodes met warm tot zeer warm weer werden afgewisseld door langere tijdvakken waarin de temperatuur rond of beneden normaal lag.

Na een koele start werd op 5 juni kortdurend zeer warme lucht aangevoerd. In een groot deel van het land werd het tropisch warm (maximumtemperatuur 30,0 °C of hoger). De landelijk hoogste temperatuur deze

maand werd op die dag in Ell en Volkel geregistreerd: 33,6 °C. Met name rond de langste dag was het een aantal dagen niet alleen koel maar ook somber. Aan het einde van de maand werd het opnieuw warmer met lokaal zomerse dagen (maximumtemperatuur 25,0 °C of hoger). Tijdens de nachten kon het regelmatig fors afkoelen door de combinatie van een droge bodem en de aanvoer van heldere, koele lucht. In het oosten en zuiden van het land kwam het aan de grond zelfs nog op een aantal nachten tot vorst, in Twente zelfs nog negen keer.

Een groot deel van de maand werd het weer bepaald door hogedrukgebieden waardoor de hoeveelheid regen beperkt bleef. Gemiddeld over het land viel 33 mm regen tegen een langjarig gemiddelde van 68 mm.

(Bron: KNMI Seizoenoverzichten).

Weersomstandigheden individuele rondes

1. 28 maart: 0 °C, windstil.
2. 11 april: 10 °C, helder.
3. 25 april: 10 °C, lichte regen.
4. 9 mei: 10 °C, droog na regen, matige wind, zwaar bewolkt.
5. 23 mei: 12 °C, windstil, zwaar bewolkt.
6. 6 juni: 14 °C, droog na regen en onweer, matige wind, zwaar bewolkt.
7. 10 juni (avondronde): 18 °C, harde wind.

Inventarisatiemethodiek

Bij de inventarisaties van voorgaande jaren werden alle waarnemingen van de doelsoorten ingetekend op een veldkaart. Na afloop van het veldwerk werden vervolgens alle ingetekende soorten van de diverse rondes wederom handmatig overgezet op soortkaarten. De laatste stap was het clusteren van de soortwaarnemingen om op die manier het aantal territoria vast te stellen. Bij deze clustering dient rekening te worden gehouden met diverse soortspecifieke variabelen volgens de voorgeschreven standaard van Sovon. (Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek - Van Dijk A.J. & Boele A. 2011, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen). Al met al een tijdrovende en inspannende methode. Gelukkig is er sinds enkele jaren het computerprogramma Automatisch Clusteren van Territoria (kortweg Autoclustering) bij Sovon beschikbaar. Na elke inventarisatieronde worden de waarnemingen - uiteraard met broedcodes - van de papieren veldkaart op de PC als stippen overgezet op digitale kaarten van het bewuste proefvlak. Na afronding van het inventarisatieproject berekent het programma in luttele seconden het aantal geldige territoria van elke soort; een immense tijdwinst t.o.v. de aloude analoge methode! Een recente aanvulling op de methode autoclustering is de mogelijkheid om tijdens de ronde reeds in het veld de waarnemingen digitaal op een smartphone of tablet in te voeren m.b.v. de app Obsmapp (Android) en iObs (Apple).

Gekarteerde soorten

Van de in theorie mogelijk 41 voorkomende bijzondere soorten (incl. facultatieve) werden 20 soorten gekarteerd: Appelvink, Boomleeuwerik, Boompieper, Buizerd, Gekraagde roodstaart, Geelgors, Glanskop, Goudvink, Graspieper, Groene specht, Groenling, Grote lijster, Kneu, Nachtzwaluw, Putter, Raaf, Roodborsttapuit, Tuinfluiter, Veldleeuwerik en Zwarte mees.

De overige waargenomen soorten werden wel genoteerd, maar niet op de digitale veldkaart ingevoerd. Van deze algemene vogelsoorten is een ruwe aantalschatting gemaakt aan de hand van ervaringscijfers uit

eerdere inventarisaties in dit gebied en een globale telling in de recente inventarisatieperiode. Voor het beheer zijn deze soorten en geschatte aantallen niet relevant.

Resultaten broedvogelinventarisatie BMP Bijzondere soorten op het Beekhuizerzand (Harderwijk)

	2002	2006	2008	2010	2015
Appelvink				1	2
Boomleeuwerik	18	13	19	15	24
Boompieper	14	25	47	24	25
Bonte vliegenvanger	1			1	
Buizerd	1	2	3	1 (+2)	1
Geelgors	1	4	4	4	9
Gekraagde roodstaart	9	12	21	18	19
Glanskop	1		2	3	2
Goudvink			1	2	1
Graspieper					1
Grasmus				1	
Grauwe vliegenvanger (rl*)			2	1	
Groene specht	1			1	1
Groenling			1		2
Grote lijster	4		6	2	8
Havik		1			
Koekoek (rl)			1	1	
Kneu (rl)		1	2	2	1
Kruisbek	1				
Matkop (rl)			2	2	
Nachtzwaluw (rl)					5
Putter			1	5	3
Raaf					1**
Roodborsttapuit		4	10	7	8
Sperwer	1				
Tapuit (rl)		2	2		
Tuinfluitier					4
Veldleeuwerik (rl)			1	1	1
Witte kwikstaart		1	1	4	
Zwarte mees					2
Zwarte specht				1	

* Rode Lijst-soort ** Zie verderop in dit verslag

Overige waargenomen soorten

Barmsijs, Beflijster, Blauwe reiger *, Boomkruiper, Fitis, Gierzwaluw *, Gaai, Graspieper, Goudhaan, Grauwe gans *, Grote bonte specht, Grote zilverreiger *, Havik, Heggenmus, Holenduif, Houtduif, Klapekster, Koolmees, Kuifmees, Koekoek, Kruisbek, Merel, Pimpelmees, Purperreiger *, Roek *, Roodborst, Sijs, Spreeuw, Staartmees, Tapuit, Tjiftjaf, Vink, Winterkoning, Witte kwikstaart, Zanglijster, Zwarte kraai, Zwartkop.

* overvliegend waargenomen en niet gebruik makend van het terrein.

Aantalsschatting overige broedvogels, niet gekarteerd

<i>Soort</i> <i>aantalschatting</i>	<i>2006</i>	<i>2008</i>	<i>2010</i>	<i>2015</i>
Heggenmus	20-30	5-10	10-15	5-10
Merel	20-30	10-15	10-15	20-30
Boomkruiper	30-35	10-20	10-15	15-20
Goudhaan	30-40	20-30	15-20	15-20
Vink	50-75	50-75	50-75	50-75
Kuifmees	5-10	5-10	5-10	1-5
Boomklever	1-5	1-5	1-5	1-5
Roodborst	30-50	30-50	20-30	20-30
Zanglijster	15-20	10-15	5-10	10-15
Gaai	10-15	5-10	5-10	5-10
Zwarte mees	15-20	10-15	15-20	2 (voorgaande inventarisaties niet ingetekend)
Winterkoning	30-40	20-30	10-20	20-30
Houtduif	20-25	5-10	5-10	5-10
Koolmees	15-20	15-20	15-20	15-20
Fitis	25-35	40-60	40-60	25-35
Grote bonte specht	5-10	5-10	10-15	5-10
Staartmees	1-5	1-5	1-5	1-5
Pimpelmees	5-15	5-10	10-15	10-15
Tjiftjaf	5-10	5-10	5-10	5-10
Zwartkop	1-5	1-5	5-10	5-10
Tuinfluitier	1-2	1-5	1-5	4 (voorgaande inventarisaties niet ingetekend)
Holenduif	1-5	5-10	1-5	1-5
Zwarte kraai			1-5	1-5

Nogmaals, zeker bij de algemeen voorkomende soorten zijn de aantallen een grove schatting.

In totaal werden op het Beekhuizerzand als waarschijnlijke of zekere broedvogel 44 soorten vastgesteld (2012: 44 soorten). 20 schaarse soorten volgens de doelstelling van dit onderzoek en daarnaast 24 algemene soorten waarvan niet het aantal territoria werd geteld.

Enkele soorten nader belicht

Boomleeuwerik.

De Veluwe is met 1900-2400 paren hét bolwerk van de Nederlandse Boomleeuwerikpopulatie die geschat wordt op 5000-6000 broedparen. In de laatste kwarteeuw heeft de stand zich vervijfvoudigd. Al in de tweede helft van februari is deze korteaftandtrekker alweer terug uit Zuid-Europa en is zijn melodieuze roep te horen op hei, voedselarme zandgronden en kapvlaktes. Verondersteld wordt dat zware stormen in de laatste decennia van de 20e eeuw een toename aan geschikt habitat opleverden. En een verdere populatiegroei is mogelijk het gevolg van de omvorming van productiebos naar inheems bos geweest, met tijdelijk een groot aanbod aan kapvlaktes. Verbossing en vergrassing

kan echter de florissante positie weer teniet doen. Ten opzichte van de telling van 2010 is het aantal territoria van 15 naar 24 toegenomen. Hierbij de kanttekening dat tijdens een inventarisatieronde de juiste locatie van een zingend mannetje lastig is te bepalen a.g.v. het ruime en snel wisselende zangterritorium van deze soort. Het overgrote deel van de populatie van het Beekhuizerzand bevond zich op het open gebied aan de oost- en zuidzijde van het telgebied en het vergelijkbare terrein aan de noordwestkant, globaal tussen hoogspanningsleiding en A28, waar de bodem begroeid is met een korte vegetatie van grassen en mossen. Door de grootschalige dunning van grove den in 2010 in dit terreindeel is het biotoop voor de Boomleeuwerik verbeterd. Als bodembroeder is het nest kwetsbaar voor struinende recreanten, loslopende honden en vossen.



Boompieper.

De Nederlandse broedpopulatie wordt in de Broedvogelatlas van 2000 gesteld op 35.000 - 45.000 paren, maar al jaren vertoont deze soort een stapsgewijze toename in bos- en heidegebieden, dus de stand zal inmiddels wel weer hoger liggen. Wat dat betreft zien we uit naar de nieuwe Broedvogelatlas waarvoor het veldwerk wordt uitgevoerd van 2012 tot en met 2015.

Op het Beekhuizerzand is het aantal territoria dit telseizoen gelijk aan 2010, respectievelijk 25 en 24. De Boompieper vormt samen met Roodborsttapuit, Geelgors en Gekraagde roodstaart het kwartet dat significant positief afwijkt van de inventarisatie van 2002, vóór dat het Beekhuizerzand werd omgevormd. (Nieuw gevestigde soorten niet meegeteld).

Het habitat van de Boompieper is een combinatie van open ruimte met solitaire bomen en struiken. We



treffen ze dus aan in de duinen, op heide en hoogveen, diffuse bosranden en kaalkapreinen. Het nest wordt op de grond tussen de begroeiing gemaakt. De territoria in het telgebied waren gelijkmatig verdeeld over alle (half)open terreinen rond het centrale open zand.



Gekraagde roodstaart.

In de laatste broedvogelatlas wordt de populatie op 23.000 à 30.000 paren geraamd. Dit is aanzienlijk minder dan de 35.000 - 50.000 paren uit de inventarisatieperiode 1979-'85. Vanaf 2010 is een significante toename op te tekenen, niet door een individueel beter broedresultaat, maar door een natte periode in de Sahel-zone, het overwinteringsgebied van deze soort.

Het biotoop omvat een brede schakering aan landschapselementen, maar op de Veluwe houdt de Gekraagde roodstaart zich voornamelijk op aan de randen van open grove denbossen met een struiklaag. In bepaalde delen van Nederland is de stand de laatste 40

jaar vrijwel tot nul gedaald en dit lijkt samen te vallen met het grootschalige rooien van hoogstamboomgaarden. De soort maakt namelijk voor het broeden gebruik van holtes en spleten. Daar waar de hoofdmacht broedt in open naaldbossen op de zandgronden lijken de aantallen echter vrij stabiel. Met 19 paren t.o.v. 18 in 2010 is de soort nog steeds goed vertegenwoordigd op het Beekhuizerzand. Het aantal territoria is gelijkmatig verdeeld tussen het open gebied langs A28 en de zoom aan de zuidzijde.



Roodborsttapuit.

Nederland ligt aan de noordwestgrens van het Europese verspreidingsgebied van deze soort. Al in februari keren de vogels terug naar hun broedgebied vanuit het mediterrane overwinteringsgebied. In zachte winters blijven ook paren in ons land.

De Nederlandse populatie huisde lange tijd vooral in agrarisch cultuurlandschap. Vanaf eind jaren '70 zet- te een verschuiving in van broedareaal. Door intensivering en ruilverkaveling van het agrarisch grond- gebruik, met als gevolg verschraling en eenvormigheid van gewassen, nam de stand drastisch af in deze gebieden. Vanaf medio jaren '80 groeide echter de populatie in heide en hoogveen- gebieden tot niet eerder gekende hoogtes.

Bovendien speelde kap van verboste terreinen en extensieve begrazing de soort in de kaart. In het laatste decennium van de vorige eeuw volgde een opmerkelijk herstel in cultuurland in mid- den Limburg en oost- en midden Brabant. Mogelijk fungeerden nabijgelegen natuurgebieden met een rij- ke broedpopulatie als bron voor deze gebieden. Begin jaren '80 was de landelijke schatting 1600-2300 paren, ten tijde

van de vorige Broedvogelatlas (1977) 4100-5800 en rond de eeuwwisseling werden 6500 à 7000 paren aangehouden. Het is een soort die het nog steeds voor de wind gaat, dus men mag aannemen dat de stand inmiddels weer hoger ligt. Ook op alle heideterreinen in onze regio is de Roodborsttapuit goed vertegenwoordigd. Op extensief beweid grasland rond de Bloemkampen wordt deze soort ook waargenomen. Tijdens de inventarisatie van 2002 is de Roodborsttapuit vreemd genoeg op het Beekhuizerzand niet als broedvogel vastgesteld. Bij de inventarisaties van 2008 en 2010 zijn respectievelijk 10 en 7 broedparen gekarteerd en de recente telling blijft de stand vrijwel gelijk met 8 territoria. In eerste instantie was verwacht dat het aantal lager zou liggen gezien het in sneltreinvaart dichtgroeien van de voorheen diffuse overgang van zand naar bestaand bosgebied. Gezien z'n biotoopvoorkeur is het niet verwonderlijk dat de territoria in het kaalkapgebied in de buurt van de voormalige vuilnisbelt lagen. Evenals bij de inventarisatie van 2010 tekenden we slechts 1 territorium in op het open gebied in het noordwesten t.h.v. het zogenaamde Belgenkamp. Door de openheid van dit terrein a.g.v. de verwijdering in 2010 van opschietende dennenopslag is er potentie voor de Roodborsttapuit. Die verwachting is dus dit broedseizoen niet waargemaakt.

Geelgors.

De Geelgors heeft op het Beekhuizerzand een aardige sprong voorwaarts gemaakt. In een reeks van inventarisatiejaren bleef het aantal territoria op 4 steken, maar bij het recente telproject kon op 9 plekken de neuzige zang van het mannetje worden genoteerd. De habitat van Geelgorzen was oorspronkelijk een rijk geschakeerd kleinschalig agrarisch landschap met houtwallen, meidoornhagen, bosschages en graanakkers. Met de intensivering van de landbouw, globaal vanaf de jaren '70, verdween deze tot dan toe algemene akkervogel uit grote delen van ons land. De omzetting van akkers naar monotoon kruidenarm grasland en het veranderde



grondgebruik van de verbouw van rogge en haver naar maïsteelt is een rampzalige ontwikkeling geweest voor de Geelgors. Uit westelijk Nederland, Zeeland, de Waddeneilanden en Friesland is de soort gedeels verdwenen. Bijna de volledige Nederlandse populatie vinden we nu op de hoge zandgronden van Oost-Nederland, oostelijk Brabant en Zuid-Limburg. We treffen ze heden ten dage aan langs bosranden grenzend aan heidevelden en venen, in jonge bosaanplant en op open plekken in bossen. Juist het biotoop dat we op het Beekhuizerzand aanmerken als de zoom tussen open zand en oud dennenbos.

De Nederlandse broedvogels zijn hoofdzakelijk standvogel. In vroeger tijden konden 's winters grote groepen zaadeters zoals Kneuen, vinken, Ringmussen en dus ook de Geelgors op stoppelakkers van zomergranen worden gezien die niet waren omgeploegd en een rijke dis van oogstresten boden voor deze overwinterende soorten.

Zo ongeveer vanaf de eeuwwisseling is er een jaarlijkse geringe toename van de Geelgors op te tekenen. Om beter voor onze akkervogels te zorgen, zijn vanaf ongeveer 2000 faunaranden in het leven geroepen. Dit zijn stroken langs of rond de akker, ingezaaid met een insecten- en vogelvriendelijk zaadmengsel, die doorgaans niet geoogst of geploegd worden. Deze randen trekken zoals opgemerkt met name in de winter grote aantallen zaadetende vogels aan, waaronder Geelgorzen. Daarnaast bestaan er sinds 2008 in Drenthe, Groningen en Flevoland winterveldjes, waar meestal zomergranen worden ingezaaid, die niet

worden geoogst.

Bij de inventarisatie t.b.v. de landelijke Broedvogelatlas van 2000 werd een schatting gemaakt van rond de 25.000 broedparen. Bij de nieuwe Broedvogelatlas die nu in de maak is zal waarschijnlijk een aantal van 28.000 paren genoemd worden.

Raaf.

Het programma Autoclustering distilleerde 1 geldig territorium van deze interessante soort uit alle waarnemingrondes in het geïnventariseerde plot. Dat feit is echter niet synoniem voor een geslaagd broedgeval. Raven zijn al vanaf begin februari broedactief, wat niet onopgemerkt bleef bij de medewerkers van het gemeentelijk bosbedrijf. Zij waren op de hoogte van een ravennest van voorgaande jaren en waren dus gespits op activiteiten rond de nestboom. Dit vroege voorjaar leek een Ravenpaar een broedsel te hebben in genoemd nest. Bij controle op enige afstand van de nestboom bleek steeds wel een vogel aanwezig, óf op het nest, óf in een nabije boom. Gaande het inventarisatie seizoen bleek echter dat er zich niet langer adulte vogels op het nest of in de nabijheid ophiielden, waarmee de conclusie mag worden getrokken dat een mogelijk broedsel in een vroege fase verloren is gegaan. Predatie is niet ondenkbaar, in dit bosdeel aan de zuidzijde van het Beekhuizerzand is herhaalde malen de Boommarter waargenomen en in het aangrenzende bos van Vitens broedt al een aantal jaren een Havik. Deze is roepend en jagend een aantal keren bij een telronde genoteerd boven het open zand.

Overigens zijn de broedresultaten van de Raaf op deze locatie in eerdere jaren anecdotisch van aard en niet goed gedocumenteerd. De landelijke stand van het aantal territoriumhoudende paren blijft al een aantal jaren steken tussen de 85 en 110 met jaarlijks een geringe toename. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt sinds de herintroductie van de Raaf (tussen 1969 en 1988) onveranderlijk op de (Zuid)Veluwe. Andere populaties vinden we rond de Utrechtse Heuvelrug, Salland en Drenthe.

Buizerd.

De reden dat de Buizerd in de soortbespreking wordt genoemd is niet de prominente aanwezigheid van deze soort in het plot, maar omdat het de enige roofvogel is met ook slechts 1 broedsel geteld. In Nederland is de Buizerd de talrijkst voorkomende roofvogel met een geschatte populatie van 8.000-10.000 paar (Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998 - 2000). Dit is een verviervoudiging ten opzichte van de inventarisatiejaren 1973 - 1977, ten tijde van de vorige atlas.

Buizerds nemen genoeg met vrijwel elk landschapstype, mits er boomgroepen aanwezig zijn om in te roesten en te nestelen. Volgens de SOVON-systematiek kon op het BHZ 1 territorium worden vastgesteld, in de vorm van een bewoond nest. Op 20 juni werden tijdens een gerichte speurtocht door twee inventaristoren in het bosreservaat 2 roofvogelhorsten gevonden. Van het ene nest vloog bij onze nadering een adulte Buizerd van het nest. Bij het andere nest werd geen teken van leven aangetroffen en sporen van bewoning (poepvlekken) ontbraken. Waarschijnlijk betrof het een nest van een voorgaand jaar. Op het genoemde bewoonde nest werden bij nacontrole 2 juveniele Buizerds op de nestrand gezien.

De prooikeus van de Buizerd is erg variabel met een half-half verdeling tussen zangvogels en zoogdieren. In het winterseizoen manifesteert de soort zich voornamelijk als aaseter en vult zijn rantsoen aan met regenwormen. De akkers en weilanden aan de Hierdense zijde van de snelweg vormen een aantrekkelijk foerageergebied, met als gevolg regelmatig verkeersslachtoffers op de lijn Harderwijk-Nunspeet.

(Informatie over bovengenoemde soorten o.a. ontleend aan de Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000 en SOVON Monitoringsrapport Broedvogels in Nederland 2013).

Conclusies

Allereerst een terugblik. Bij de inventarisatie in 2002 verkeerde het Beekhuizerzand nog in de situatie van een grotendeels dichtgegroeide zandverstuiving. In 2003 is gestart met een grootschalige omvorming van het centrale deel van het gebied naar actief stuifzand. Daarnaast is om de wind vrij spel te geven aan de noordwest- en oostzijde van het dan verkregen open zand een brede strook bos geveld. Om op ornithologisch gebied verschillen te signaleren tussen de oude situatie vóór 2003 en het nieuw verkregen landschap na 2005 is aan onze vereniging de opdracht verstrekt een onderzoek te doen in het broedseizoen 2006. Na vaststelling van de broedterritoria van de gekarteerde soorten konden we concluderen dat de omvorming van het gebied geen spectaculaire wijzigingen in aantallen en soorten heeft teweeggebracht. Goed beschouwd zijn de kapvlaktes (zoom) welke grenzen aan het open zand interessanter gebleken voor vogels. Een aantal vogelsoorten heeft profijt van deze open terreinen met spaarzame opgaande begroeiing en een korte vegetatie van mossen en buntgras. Samen met het onveranderd gebleven bosgebied langs de A28 werden op deze kapvlaktes bijna alle territoria vastgesteld. Sterker, ook bij de recente inventarisatie van voorjaar 2015 werd op het open zand niet één broedgeval van de doelsoorten vastgesteld. Nu zijn er ook maar twee soorten die strikt genomen belang hebben bij open zand, te weten de Duinpieper en de Tapuit. En dan betreft het goedbeschouwd nog meer de voorkeur van beide soorten voor de kleine zandige plekken in heideterreinen dan een relatief groot stuifzandgebied.

Inventarisatie 2015

In het inventarisatiejaar 2015 is de situatie in het terrein niet veel verschillend met die van de vorige inventarisatie van vijf jaar geleden. Het dichtgroeien van de eerder genoemde zoom aan de zuidzijde met grove den en vooral ruwe berk, sporkehout en lijsterbes neemt echter hand over hand toe. Zoals vermeld is na het broedseizoen van dit jaar de mechanische bestrijding van deze loofhoutsoorten in gang gezet. Uit ornithologisch oogpunt bezien lijkt de opslag van geboomte niet nadelig te zijn, mede gezien de schaalgrootte, maar is strijdig met de doelstelling van het gebied, namelijk het behoud van open stuifzand met voldoende winddynamiek. Daarnaast heeft het beheer ook te maken met een visuele component. Juist de wijdsheid wordt door de recreatieve bezoeker gewaardeerd. Roodborsttapuiten zullen het dichtgroeien minder weten te waarderen. Evenals bij voorgaande inventarisaties blijken de min of meer open zoomstroken tussen zand en bestaand oud bos de meeste territoria te herbergen, samen met het open gemengde bos tussen A28 en stuifzand.

Opvallend in het 'oude' dennenbosreservaat parallel aan de A28 is de onderlaag van loofhout, met name lijsterbes. Mezensoorten profiteren hier van de rupsen en insecten. In de herfst biedt de lijsterbes uiteraard een rijke dis aan Merels en lijsters.

De Tapuit is als broedvogel al een aantal jaren van het Beekhuizerzand verdwenen. Ook bij de inventarisatie van 2015 kon geen territorium worden vastgesteld. Juist de Tapuit is een doelsoort voor het gebied, maar de soort is gevoelig voor recreatiedruk. (Literatuurstudie Verstoringsgevoeligheid van Vogels - Vogelbescherming Nederland). Het voorkomen van Tapuiten is sterk gebonden aan de aanwezigheid van konijnen, die de vegetatie kort grazen en met hun gegraaf zorgen voor plekken met open zand. Bovendien nestelen Tapuiten vaak in konijnenholten. Ook landelijk bezien gaat het decrecendo met de Tapuit. Het aantal broedparen is sinds 1990 met bijna 90% afgenomen. In Duitsland figureert de Tapuit in de top-drie van meest bedreigde broedvogelsoorten. Ook in ogenschijnlijk geschikte gebieden komen geen Tapuiten meer voor. Mogelijk is de voedselsituatie in deze gebieden niet geschikt (een groot en gevarieerd aanbod aan insecten) of ontbreekt nestgelegenheid (konijnenholten). Op een aantal locaties vertonen embryo's bovendien regelmatig groeiafwijkingen en zijn er hoge concentraties dioxines aangetroffen in eieren. (Rapport St. Bargerveen). Niet één factor, maar een combinatie van verschillende factoren doet de Tapuit

de das om. Het is zaak om de soort ook in niet-inventarisatiejaren goed te blijven volgen. Momenteel is het Beekhuizerzand slechts nog interessant als stepping stone op de voorjaarstrek.

Een andere soort die sterk gebonden is aan stuifzandgebieden is de Duinpieper. Op het demonstratiebord bij het uitkijkpunt aan de oostzijde wordt nog gewag gemaakt van de mogelijke terugkeer van deze kritische soort na het herstel van het stuifzand. Dit is echter een illusie. Het laatste broedgeval in Nederland was in 2005 op het Kootwijkerzand. Elk najaar worden wel enkele Duinpiepers op trek gespot op het Hulshorsterzand en ook op het nog grotendeels maagdelijke bedrijventerrein Lorentz III. De kans dat de soort als broedvogel het Beekhuizerzand vanuit het buitenland weet te bereiken is nihil, aangezien de broedgrens in Duitsland zich ook steeds verder oostwaarts verplaatst.

Een derde soort die valt te relateren aan zandverstuivingen is de Nachtzwaluw. Het biotoop van deze geheimzinnige schemervogel is de diffuse overgang van heide en stuifzand naar grove dennenbossen met een voorliefde voor kapvlakten. In het broedseizoen 2005 werd lange tijd een snorrend mannetje waargenomen op de kapvlakte aan de oostzijde van het fietspad. Omdat niet eenmaal een vrouwtje werd gesignaleerd moet worden aangenomen dat het mannetje ongepaard is gebleven. In de jaren daarna spitsten



beheerder en inventaristoren hun oren om de ratel van de Nachtzwaluw op windstille voorjaarsavonden op te vangen. Ofschoon het biotoop voor de Nachtzwaluw hier geschikt leek, moest tot 2014 worden gewacht om 3 territoria te kunnen intekenen. De ratelende mannetjes bevonden zich vrij dicht bij elkaar in het in 2010 open gekapte vliegdennenbos aan de noordwestzijde van het gebied.

Dit voorjaar werden op dezelfde locatie opnieuw 3 territoriale vogels waargenomen, een 4^e vogel was aanwezig op de kapvlakte aan de zuidzijde en een 5^e exemplaar bevond zich in de oostelijke hoek in de buurt van het Koopmansbos. Of alle ratelende mannetjes gepaard zijn geraakt blijft duister, ze blijven roepen tot ver in het broedseizoen. Naar nes-

ten is niet gezocht daar de Nachtzwaluw gevoelig is voor verstoring en dat laatste vindt hier toch al voortdurend plaats. Niet in het minst door het niet aflatende verkeerslawaai van de A28 dat bijna de klok rond een grote impact heeft op het gebied. Was in vroeger jaren het Beekhuizerzand moeilijk begaanbaar terrein, waar naast oefenende militairen sporadisch een wandelaar was aan te treffen, na de aanleg van het fietspad lijkt op mooie dagen het terrein op een recreatiegebied. Het fietspad vormt de ontsluiting van het gehele gebied inclusief de aangrenzende bossen en trekt drommen fietsers en wandelaars. Uit recreatief oogpunt is het 'nieuwe' fietspad een groot succes, maar het betekent wel een forse aanslag op de rust in het gebied.

Deelnemers aan de inventarisatie

Louw den Besten, Frans Deuring, Dick Dooyewaard, Wolbert Hermus, Henri Heussen, Benno van den Hoek, Paul Klaassen, Jan Mons, Jan Nijendijk, Rob Nijman, Roel Pannekoek, Gert van Veldhuizen, André de Weerd.

Verslaglegging: Roel Pannekoek

Foto's: Roel Pannekoek, m.u.v. voorblad inzetfoto's:

Geelgors, foto Jaap Denee, Boompieper, foto Wim Janszen.

Pagina 15: Gekraagde roodstaart, foto Alex Hagenbeek.

Pagina 16: Geelgors, foto Jan Nijendijk.

Pagina 19: Nachtzwaluw, foto Martin Janszen.

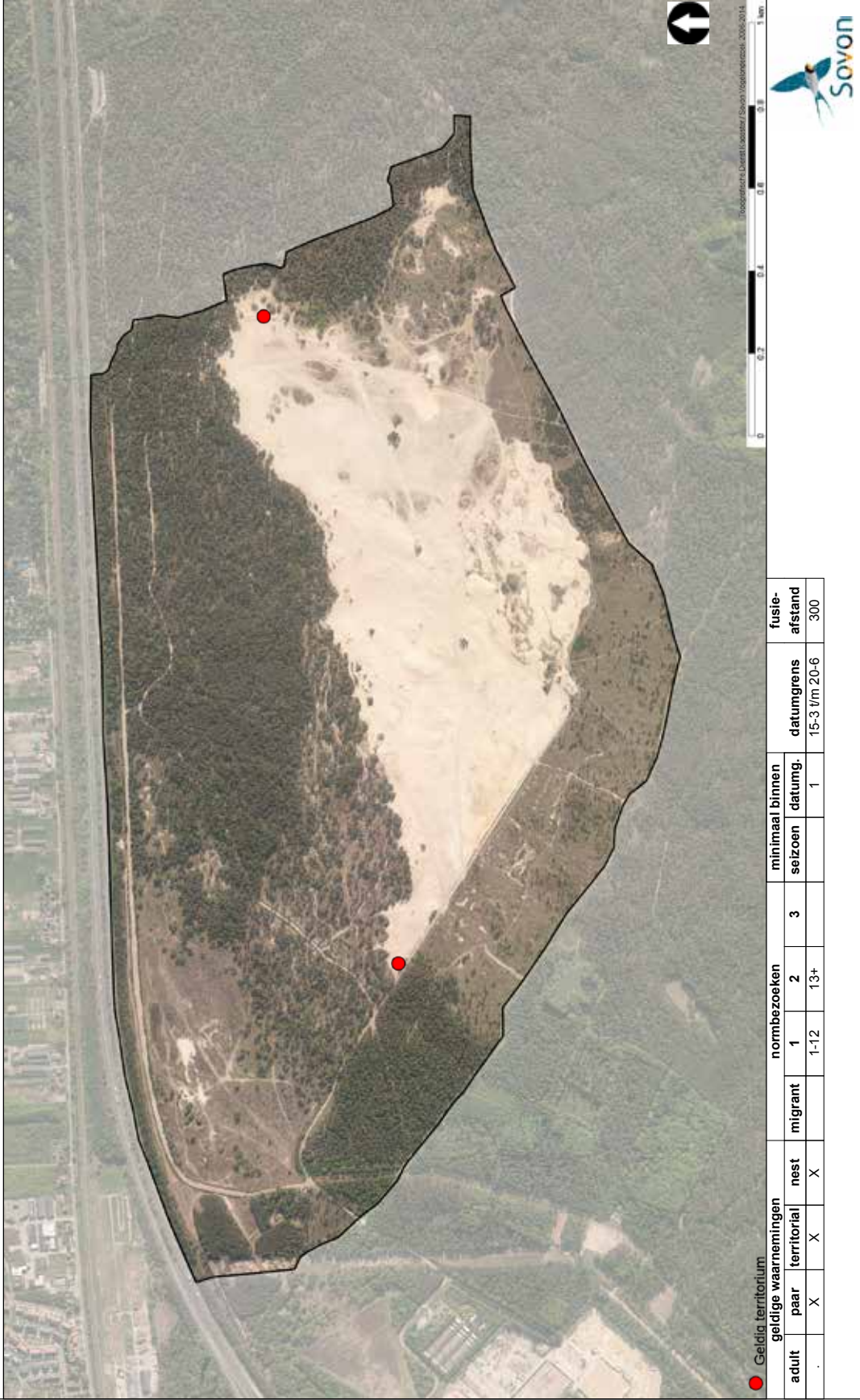
Luchtfoto's BHZ: gemeente Harderwijk en Google.



Luchtfoto 1961: toentertijd een grotere oppervlakte aan open zand dan ná het stuifzandherstel van 2003.

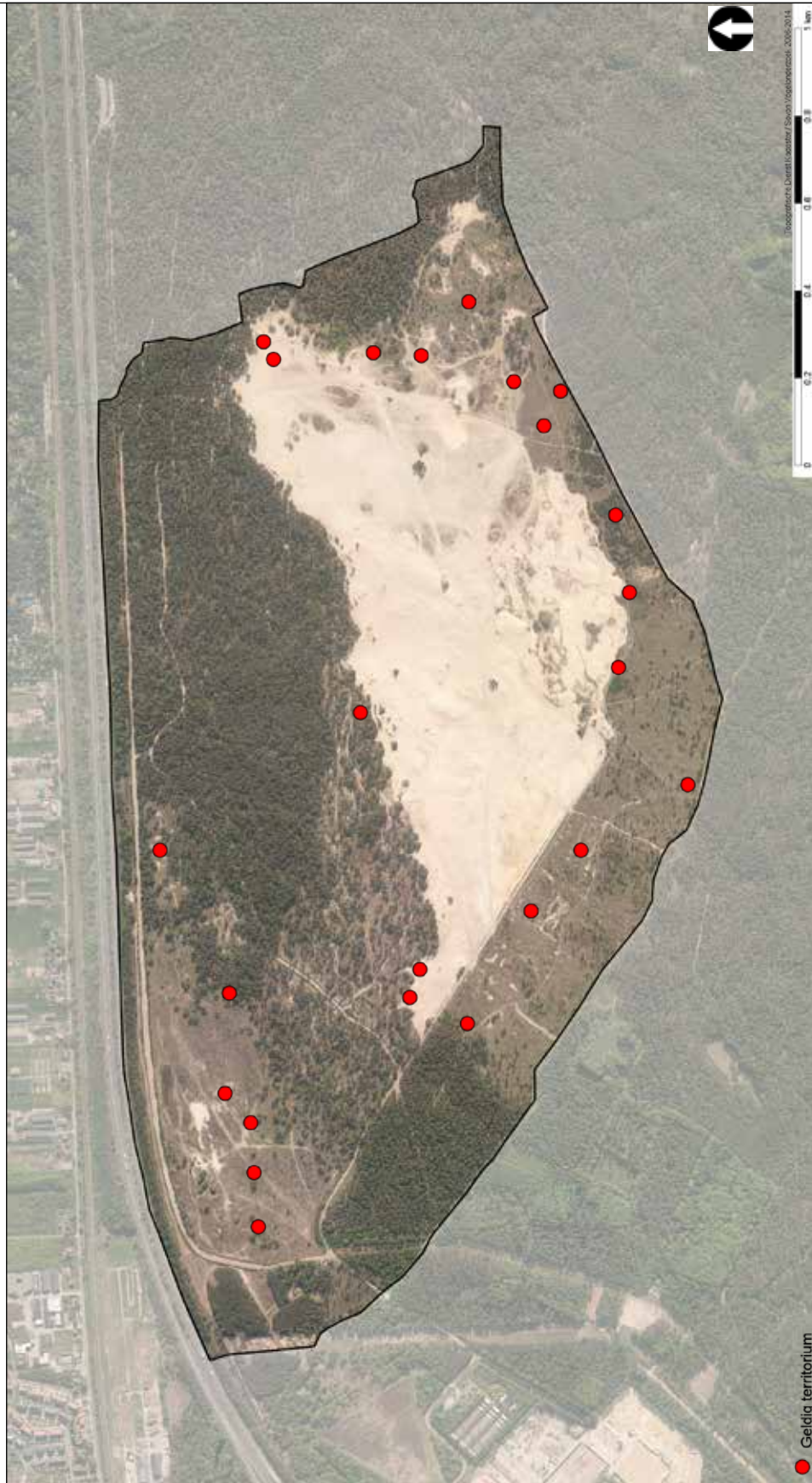
4380 Beekhuizerzand 2015

Appelvink 2 territoria



4380 Beekhuizerzand 2015

Boomleeuwerik 24 territoria

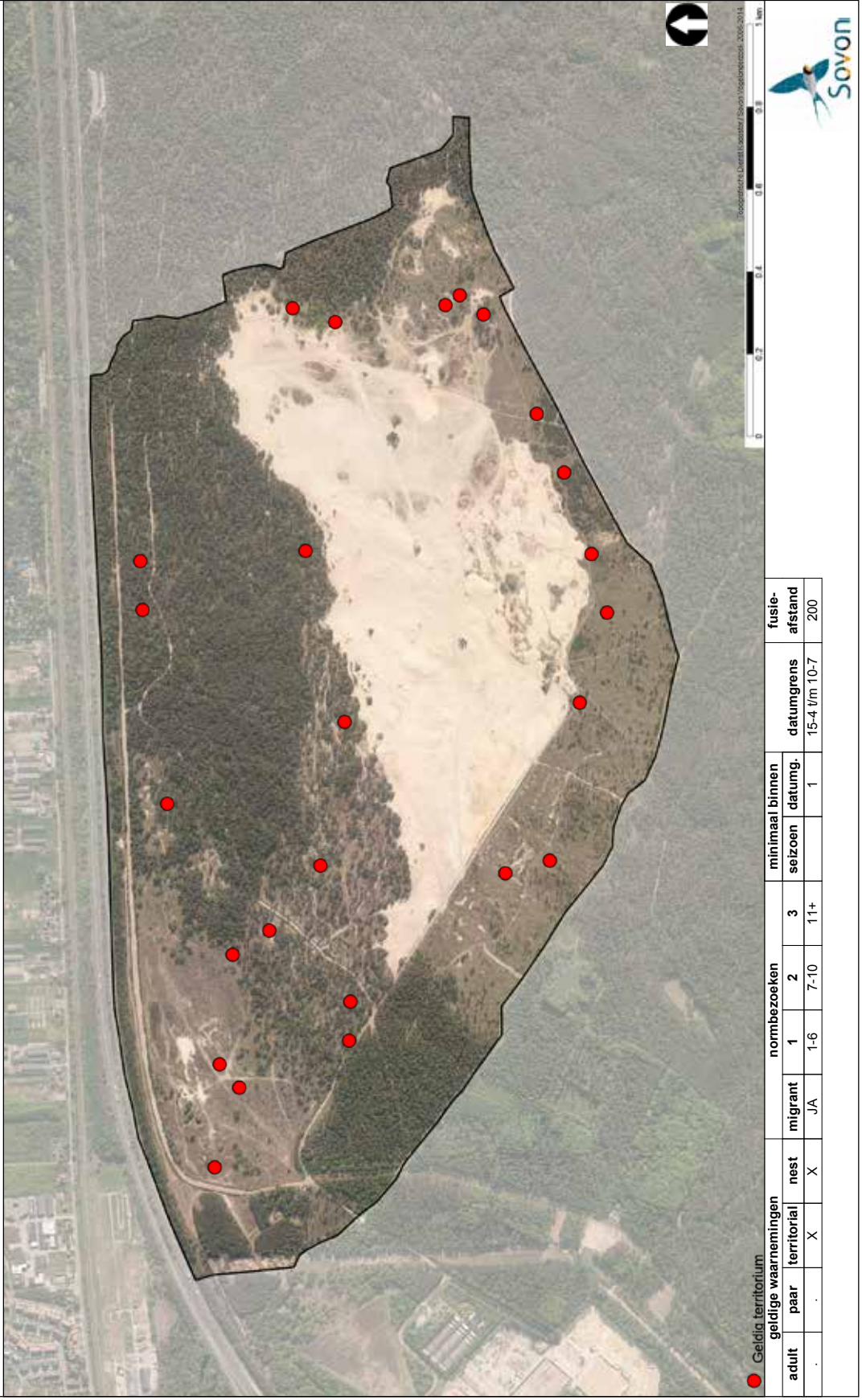


Geldig territorium		Geldige waarnemingen		normbezoeken			minimaal binnen		fusie-		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	datumg.	datumgrens	afstand
X	X	X	X	JA	1-3	4-7	8+		1	15-3 t/m 20-6	300



4380 Beekhuizerzand 2015

Boompieper 25 territoria



4380 Beekhuizerzand 2015

Buizerd 1 territorium



© Groenlandia, Dienst Landbouw Sovon, Vogelonderzoek, 2005-2018

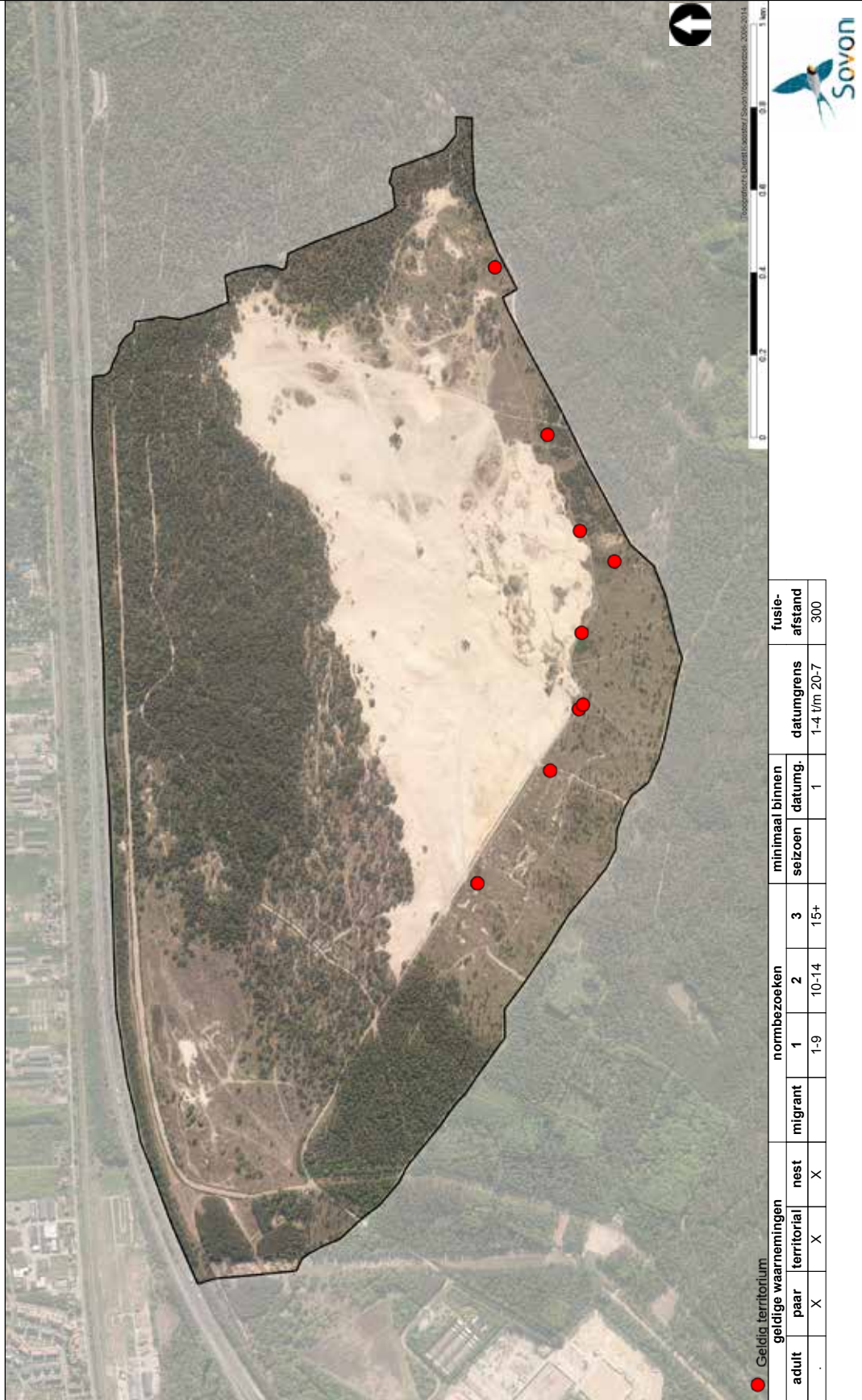


Geldig territorium		geldige waarnemingen		normbezoeken			minimaal binnen		fusie-	
adult	paar	territoriaal	nest	migrant	1	2	3	seizoen	datumg.	afstand
	X	X	X				3	3	2	1000
									1-2 t/m 15-7	



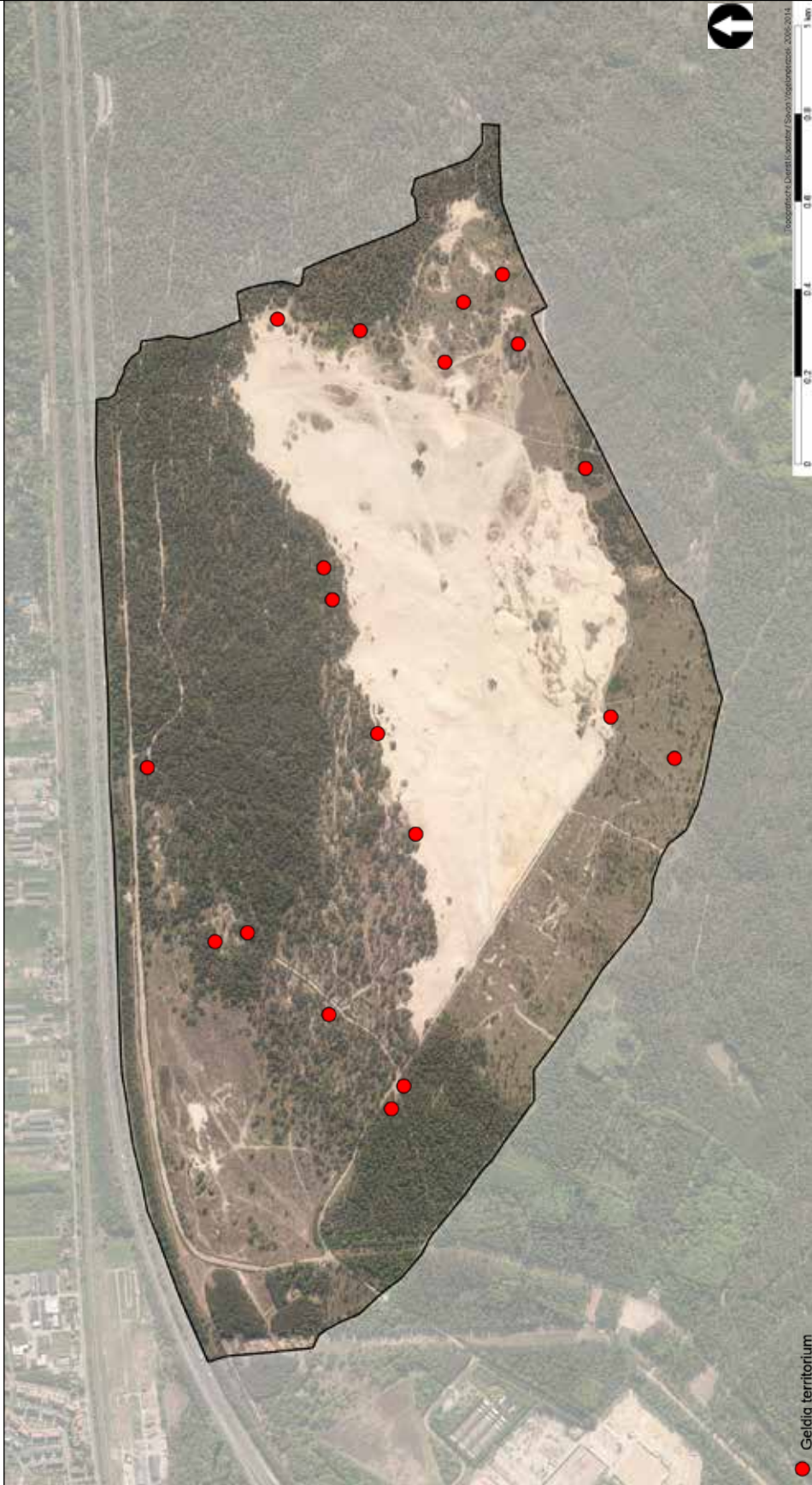
4380 Beekhuizerzand 2015

Geelgors 9 territoria



4380 Beekhuizerzand 2015

Gekraagde Roodstaart 19 territoria



© Groenlandia, Dienst Landbouw Sovon, Vogelonderzoek, 2005-2015

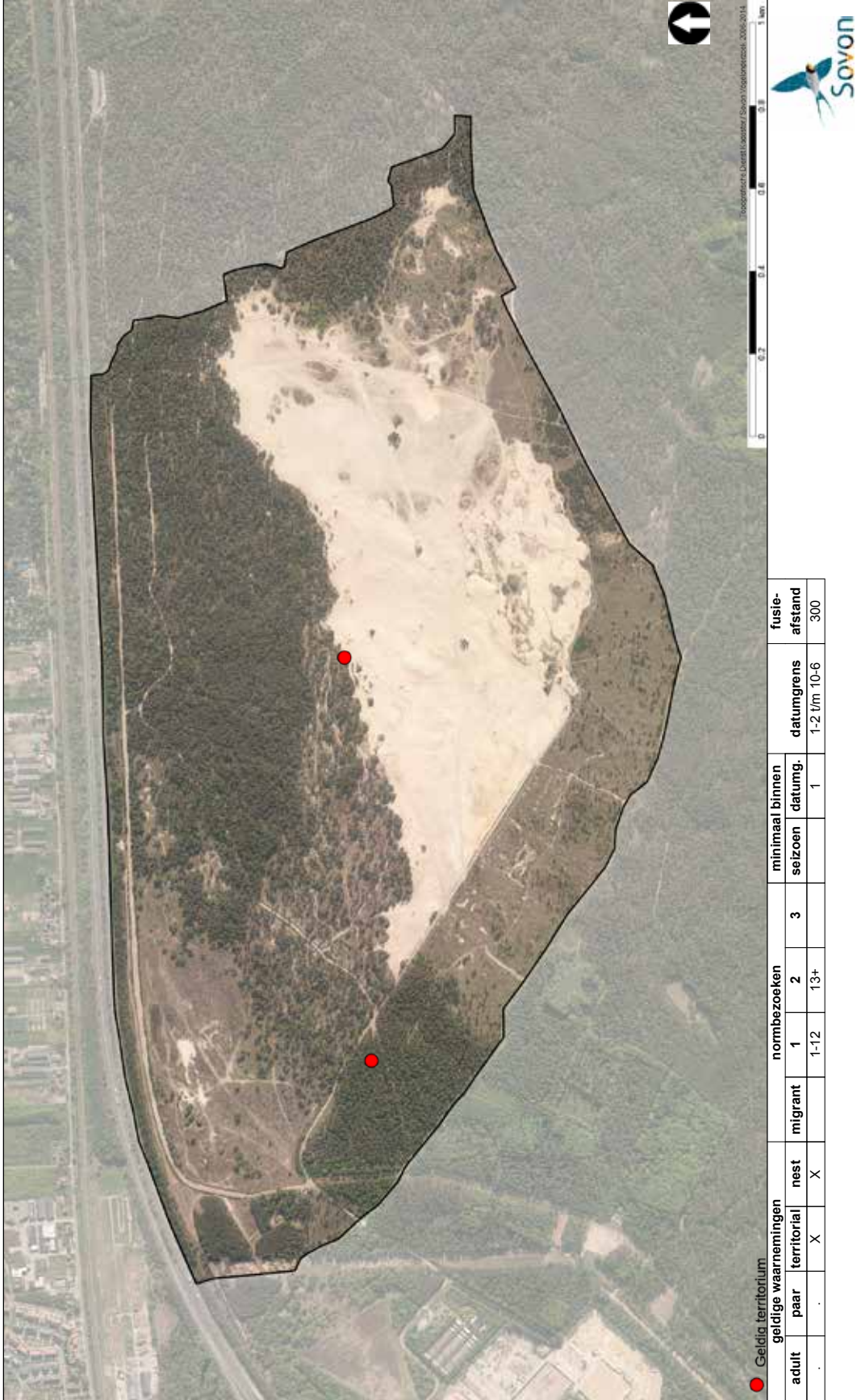
● Geldig territorium

Geldige waarnemingen		normbezoeken			minimaal binnen		fusie-	
adult	paar	migrant	1	2	3	seizoen	datumgrens	afstand
	X	JA	1-6	7-13	14+		30-4 t/m 30-6	200
	X					1		



4380 Beekhuizerzand 2015

Glanskop 2 territoria



4380 Beekhuizerzand 2015

Goudvink 1 territorium



© Groenlandia, Dienst Landbouw Sovon, Vogelonderzoek, 2005-2018

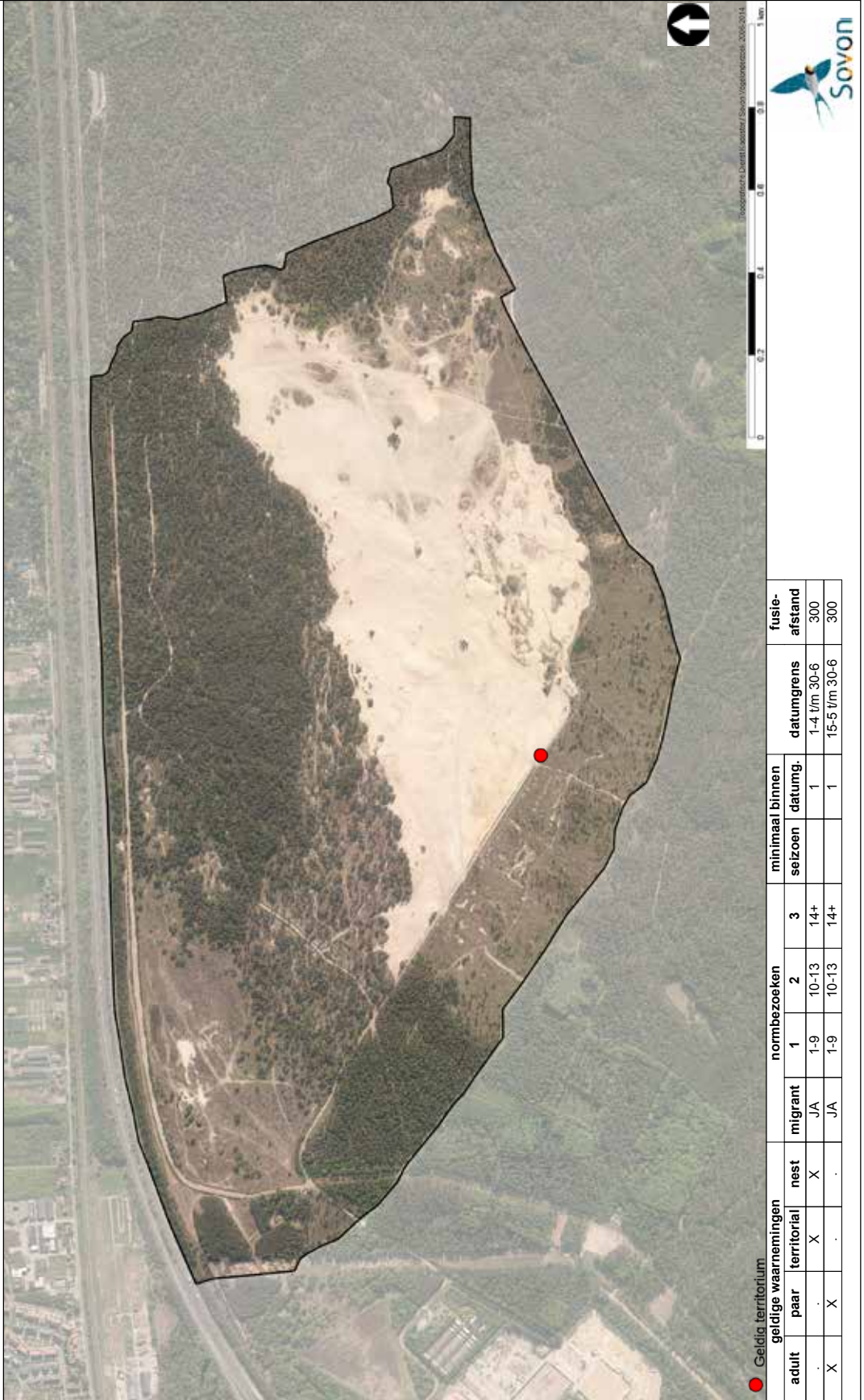


Geldig territorium		geldige waarnemingen		normbezoeken			minimaal binnen		fusie-	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	datumg.	afstand
X	X	X	X				3		1-4 t/m 31-7	500
								1		



4380 Beekhuizerzand 2015

Graspieper 1 territorium



Topografische Dienst Landmeetkunde / Sovon / Vogelonderzoek 2005-2014



Geldig territorium		Geldige waarnemingen			normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	datumg.	datumgrens	afstand
X	X	X	X	JA	1-9	10-13	14+		1	1-4 t/m 30-6	300
				JA	1-9	10-13	14+		1	15-5 t/m 30-6	300

4380 Beekhuizerzand 2015

Groene Specht 1 territorium



© Groenlandse Dienst voor Natuur en Landschap, 2005-2016



Geldig territorium		geldige waarnemingen		normbezoeken			minimaal binnen		fusie-		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	datumg.	datumgrens	afstand
X	X	X	X		1-12	13+			1	1-3 t/m 31-5	1000



4380 Beekhuizerzand 2015

Groenling 2 territoria



Geldig territorium		Geldige waarnemingen		normbezoeken			minimaal binnen		fusie-		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	datumg.	datumgrens	afstand
	X	X	X				3		1	15-4 t/m 20-6	300



0 0.2 0.4 0.8 1 km
Topografie: Duroit/Gaaster/Sovon 1000metersk-2005-2014

4380 Beekhuizerzand 2015

Grote Lijster 8 territoria



© Groenlandse Dienst Landbouw en Natuur, Vogelonderzoek, 2006-2016

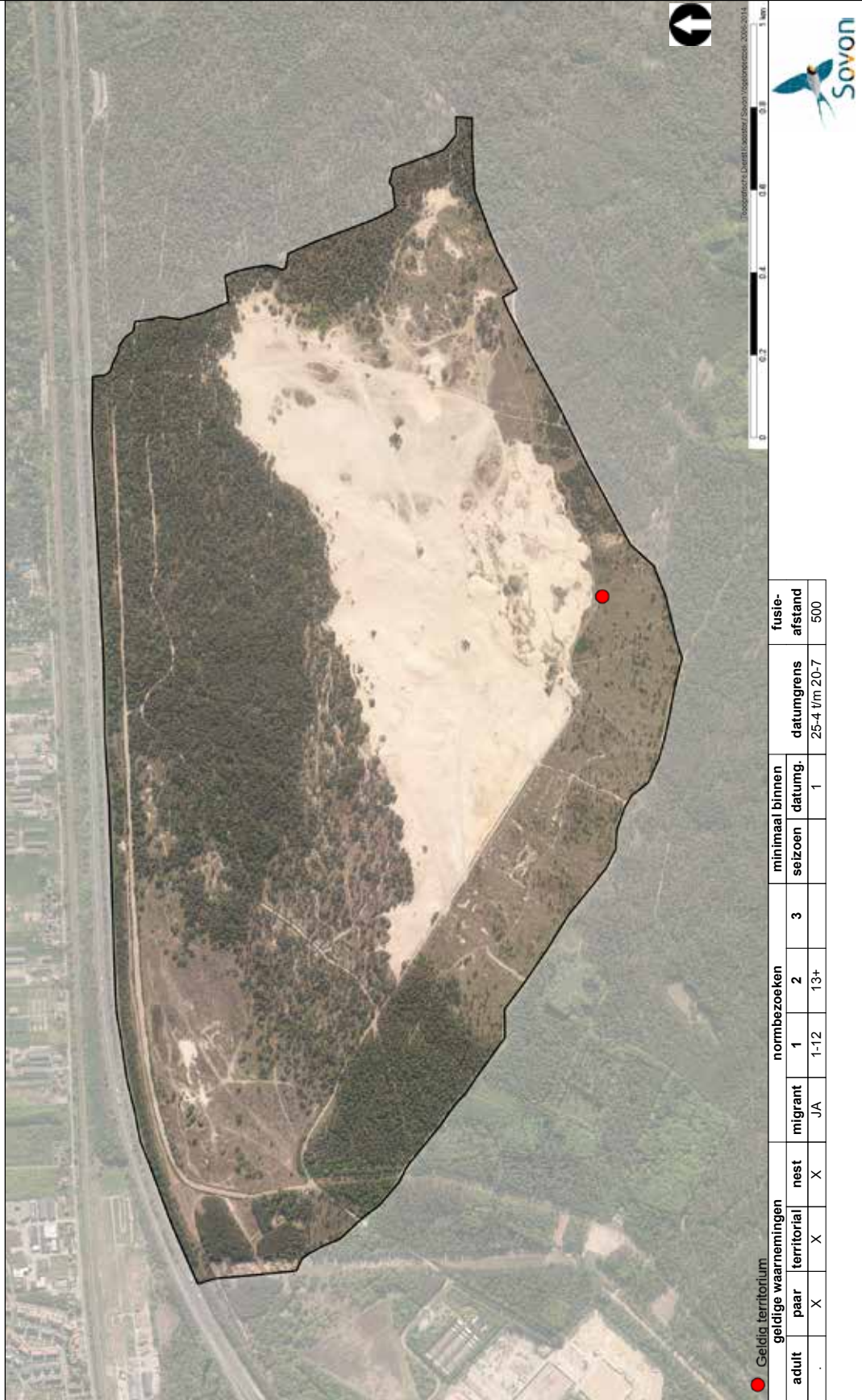
● Geldig territorium

Geldig territorium		geldige waarnemingen		normbezoeken			minimaal binnen		fusie-		
adult	paar	territoriaal	nest	migrant	1	2	3	seizoen	datumg.	datumgrens	afstand
X	X	X	X		1-9	10+	3			1-3 t/m 31-5	500



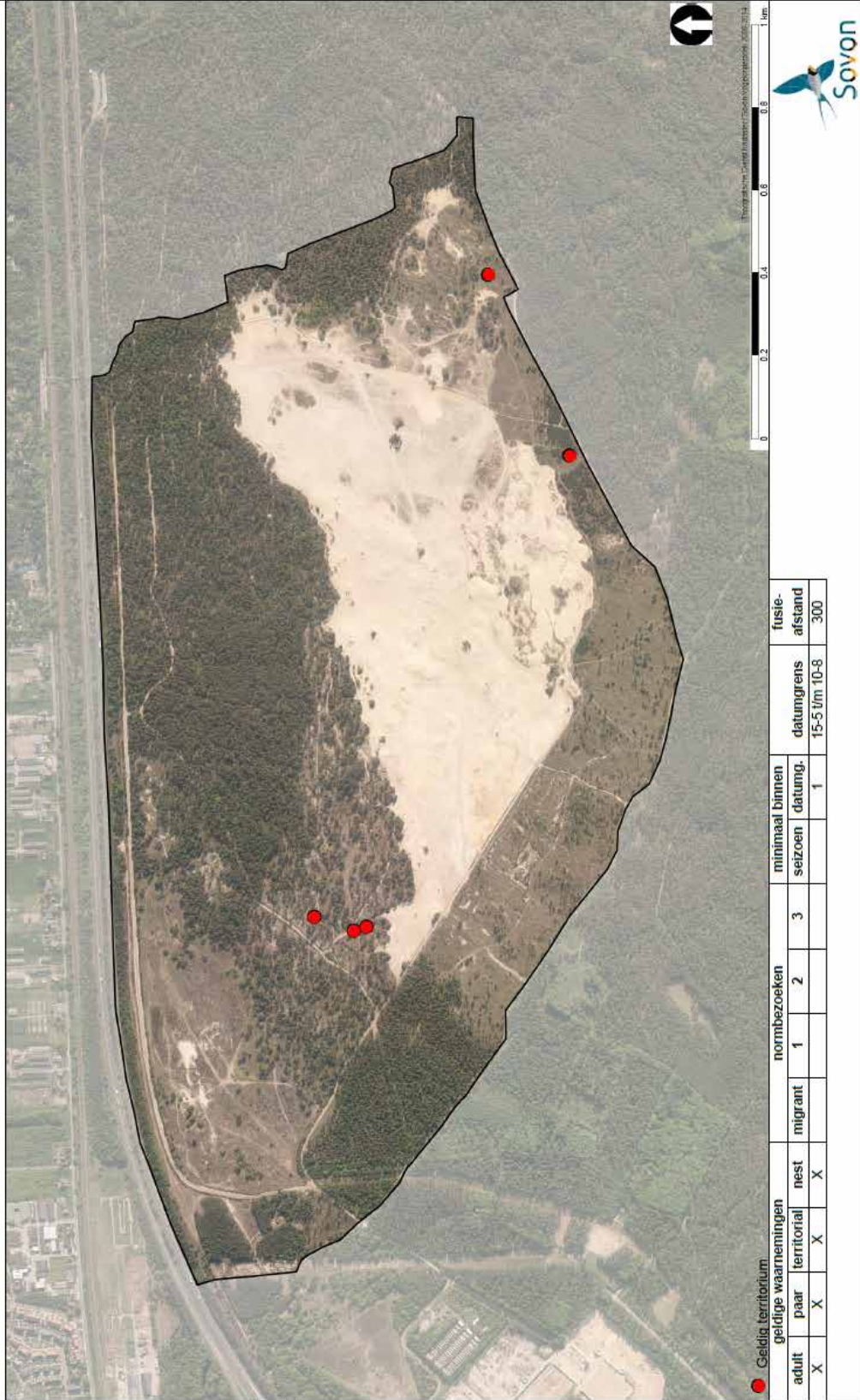
4380 Beekhuizerzand 2015

Kneu 1 territorium



4380 Beekhuizerzand 2015

Nachtzwaluw 5 territoria



Geldig territorium		geldige waarnemingen		normbezoeken		minimaal binnen		datumgrens		fusie-	
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	datng.	15-5 t/m 10-8	afstand
X	X	X	X				3				300

4380 Beekhuizerzand 2015

Putter 3 territoria

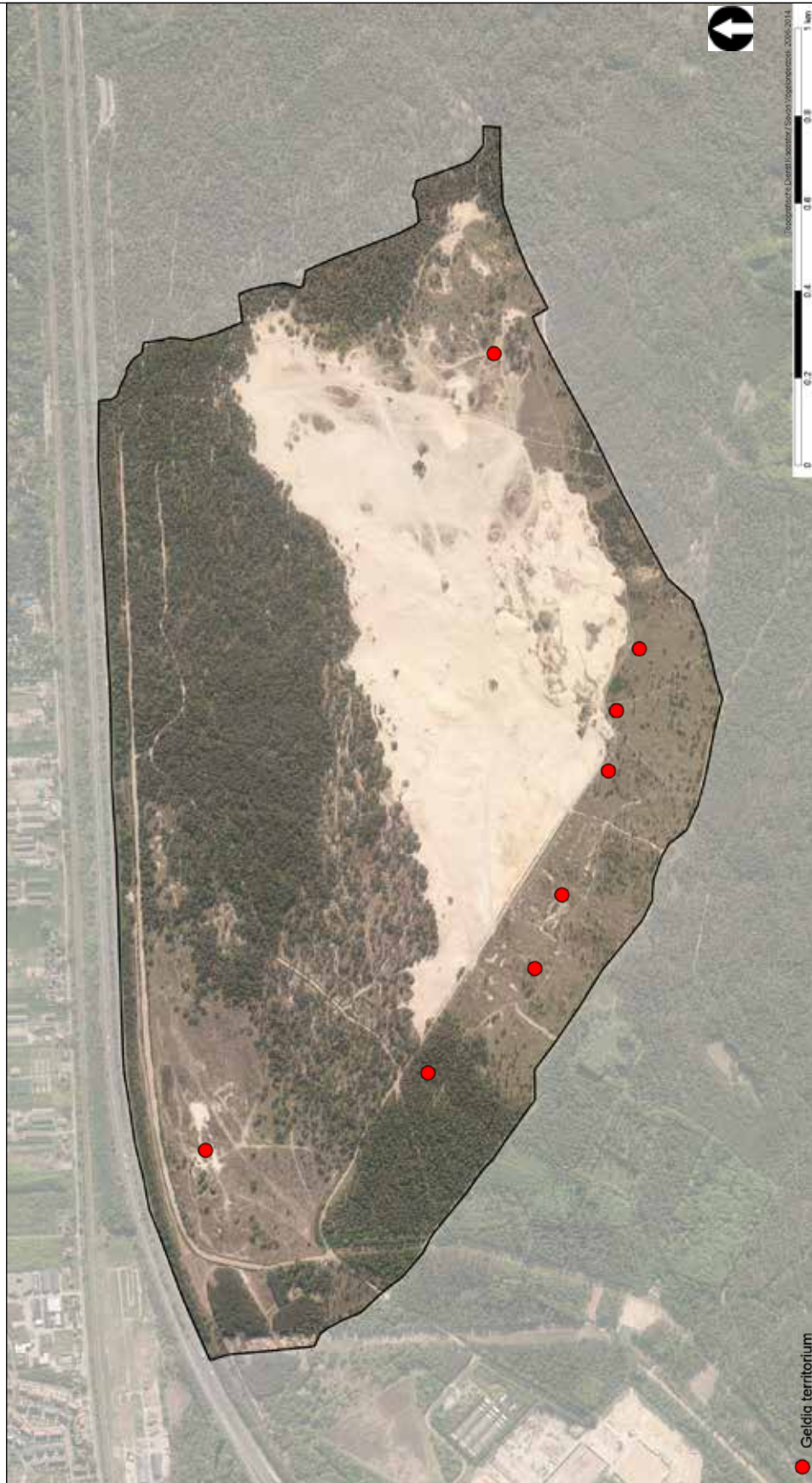


Geldig	territorium		nest	migrant	normbezoeken			minimaal binnen seizoen	datumgrens	fusie- afstand
	paar	territorial			1	2	3			
X	.	X	X					1	1-4 t/m 15-7	300
.	X	.	.					1	10-5 t/m 15-7	500



4380 Beekhuizerzand 2015

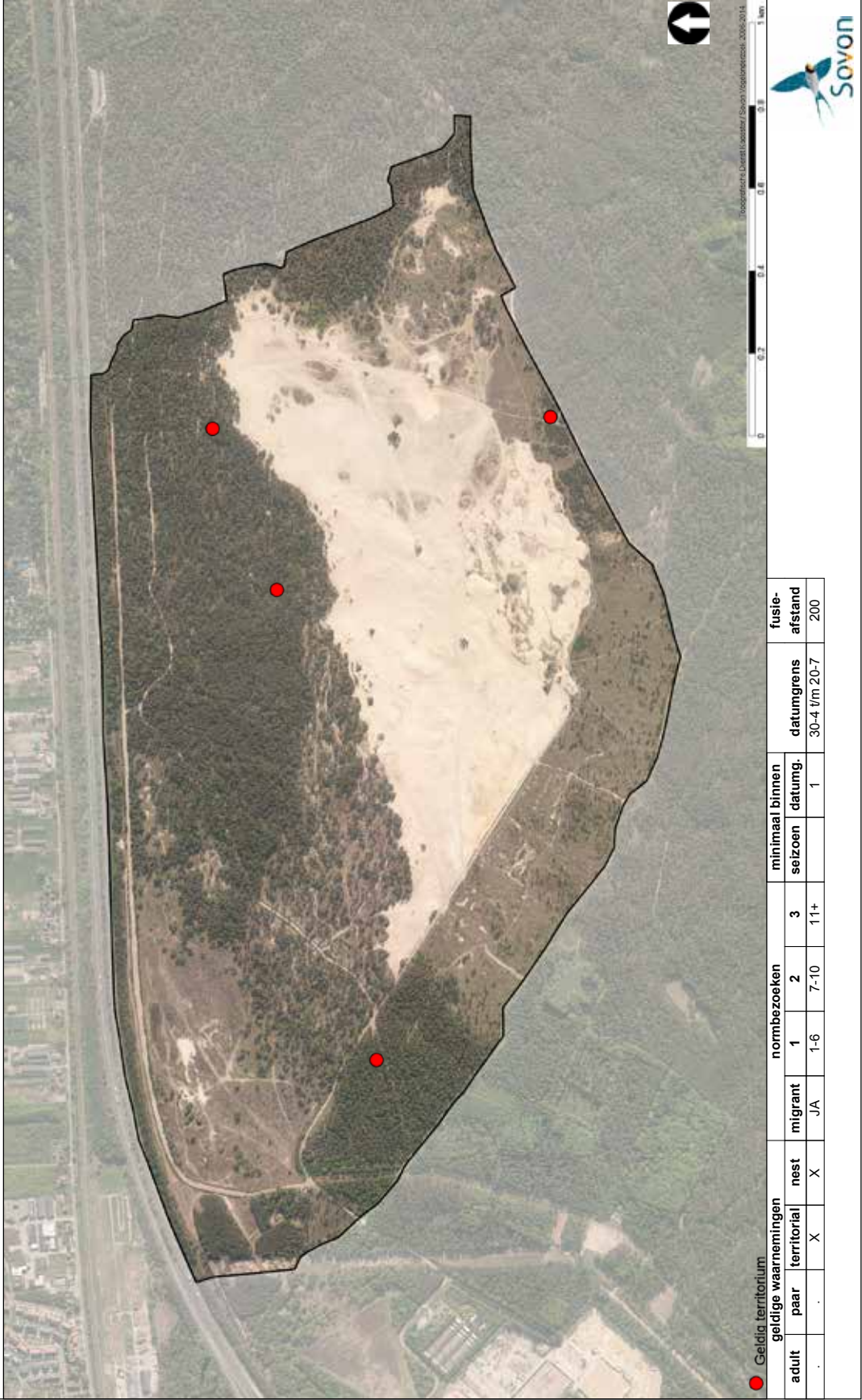
Roodborsttapuit 8 territoria



Geldig territorium		geldige waarnemingen		normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	datumg.	datumgrens	afstand
..	X	X	X	JA	1-6	7-11	12+	1	15-3 t/m 15-7	200	200
X	X	.	.	JA	1-6	7-11	12+	1	5-4 t/m 15-7	200	200

4380 Beekhuizerzand 2015

Tuinfluit 4 territoria



4380 Beekhuizerzand 2015

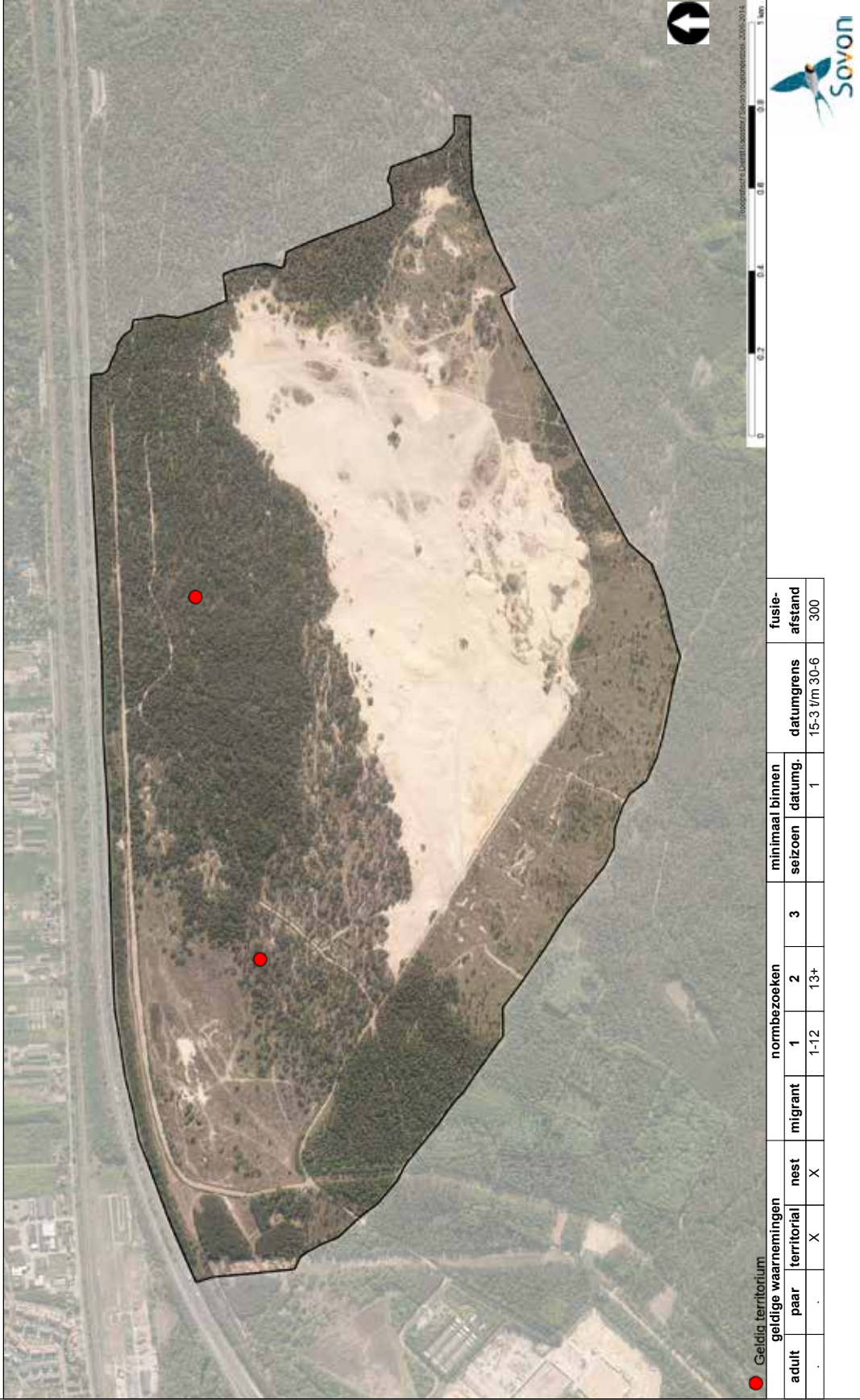
Veldleeuwerik 1 territorium



Geldig territorium		geldige waarnemingen		normbezoeken			minimaal binnen		fusie-		
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	datumg.	datumgrens	afstand
.	X	X	X				3			1-4 t/m 15-6	300
								1	1		

4380 Beekhuizerzand 2015

Zwarte Mees 2 territoria



Beekhuizerzand alle territoria 2015

