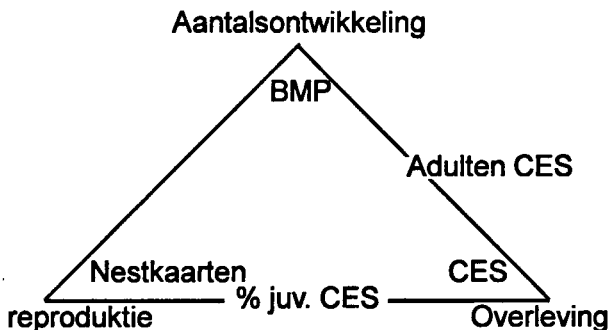


## Tien jaar CES-gegevens op rij

Frank Majoor & Frank Willems

Sinds 1995 wordt door enthousiaste ringers in heel Nederland meegewerkt aan het Constant Effort Sites (CES) project. Dit is een gezamenlijk project van de Nederlandse Ringcentrale, het Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek en SOVON en wordt uitgevoerd in samenwerking met de Ringersvereniging. Afgelopen seizoen (2004) was dus het tiende jaar in successie, wanneer we het proefjaar 1994 buiten beschouwing laten. In totaal wordt nu op 40 plekken volgens de CES-criteria gevangen. Het doel van het CES-project is om te komen tot een zo gestandaardiseerd mogelijke dataset. Deze standaardisatie is nodig om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over aantalsontwikkeling, reproductie, overleving en conditie van de betrokken vogelsoorten; voorts lenen de gegevens zich voor het vastleggen van fenologische processen (aankomst in het voorjaar, timing van broeden). De CES-gegevens vormen hiermee een goede aanvulling op die welke door SOVON worden verzameld omtrent de aantalsontwikkeling van algemene broedvogels (Broedvogel Monitoring Project, BMP) en het nestsucces van broedvogels (Nestkaartenproject) (figuur1). Enkele aspecten van het CES-onderzoek komen hieronder aan de orde.



Figuur 1.

Relatie tussen drie projecten: CES, BMP en Nestkaarten-project.

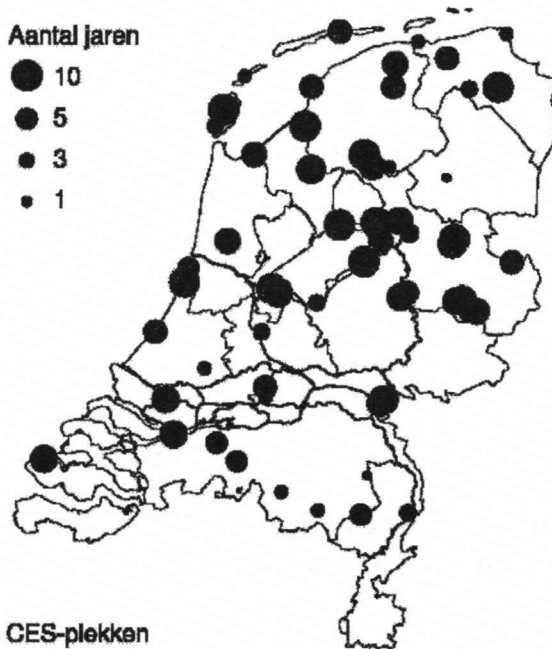
### **Methode: standaardisatie voorop**

Het ringen van vogels kan op velerlei manier plaatsvinden, van min of meer lukraak tot zeer systematisch. Hoe systematischer de opzet, hoe meer zeggingskracht de resultaten hebben. Het CES-project is daarom in hoge mate gestandaardiseerd. Er wordt gebruik gemaakt van een vaste mistnetopstelling: de netten staan dus ieder jaar en iedere vangdag op exact dezelfde plek. Van de gevangen vogels worden, voordat ze worden losgelaten, biometrische gegevens genoteerd volgens de momenteel gangbare normen. In de periode half april tot begin augustus wordt eenmaal per decade gevangen, zodat het in totaal om 12 vangdagen gaat. Tijdens een vangdag zijn alle netten geopend van een half uur vóór tot minimaal 6 uur ná zonsopkomst. Extra vangdagen zijn toegestaan, maar niet gedurende drie dagen vóór een CES-dag; dit om te voorkomen dat vogels door leergedrag netten gaan vermijden. De resultaten tijdens de extra dagen blijven uiteraard strikt gescheiden van de CES-uitkomsten. In de gehele periode waarin het CES draait worden op de vanglocatie geen lokmiddelen gebruikt zoals geluid of voer. De vogels vliegen dus 'spontaan' in de netten. De enige uitzondering op deze regel is het projectmatig ringen van Boerenzwaluw (slechts enkele netten nodig) en Nachtegaal. Geluid wordt bij deze soorten uitsluitend in juli en augustus gebruikt (maar natuurlijk niet op CES dagen).

### **Locaties, soorten en aantallen**

Het aantal CES-plekken is, na een voortvarende start van het project, in 1996-2004 langzaam verder gegroeid van rond 30 naar 40. De ringplekken zijn redelijk over Nederland verdeeld, met een duidelijke concentratie in moeras- en struweelrijke habitats waar het ringen ook profijtlijker is dan bijv. in oud loofbos. Dit verklaart deels de hiaten die er zijn in onder meer de Achterhoek, de Veluwe, het noordoosten van Noord-Brabant en zuiden van Limburg (figuur 2); de leemtes worden uiteraard deels ook veroorzaakt door het ontbreken van in CES geïnteresseerde ringers aldaar. Het IJsselmeergebied is opvallend goed vertegenwoordigd terwijl het aantal medewerkers in bijv. Drenthe en het Deltagebied tegenvalt.

Binnen het CES worden vooral kleine zangvogels gevangen. De 20 meest gevangen soorten zijn terug te vinden in tabel 1. In de eerste tien jaar zijn bijna 166.000 vogels gevangen. Wanneer we de vogels niet meerekenen die later ter plaatse werden teruggevangen, gaat het om bijna 132.000 individuen. In figuur 3 is het jaarlijkse aantal gevangen individuen weergegeven. De opvallende stijging in recente jaren hangt samen met de toename van het aantal CES-plekken in combinatie met het hogere aantal volbrachte vangdagen. In 2004 kreeg de stijging een extra impuls door een goed broedseizoen, wat resulteerde in een groot aantal gevangen jonge vogels

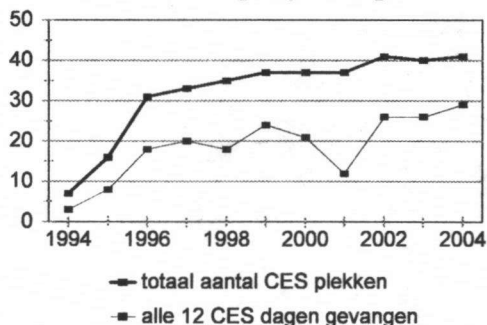


**Figuur 2.** Ligging van CES-plekken binnen Nederland. De grootte van de stip staat voor het aantal jaren waarin gevangen is.

Kleine Karakiet	29018	Pimpelmees	4039
Fitis	15493	Roodborst	3611
Tjiftjaf	11709	Merel	3548
Rietzanger	7869	Grasmus	2699
Koolmees	6367	Heggenmus	2544
Zwartkop	5907	Blauwborst	2109
Rietgors	5863	Zanglijster	1623
Winterkoning	5393	Baardman	1450
Tuinfluitier	4515	Matkop	1193
Bosrietzanger	4252	Braamsluiper	1073

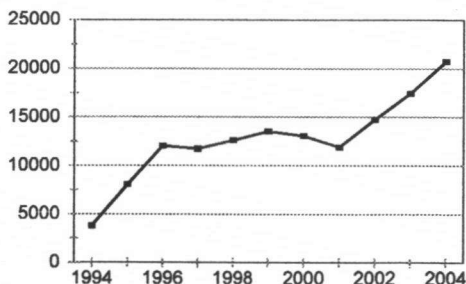
Tabel 1. De 20 meest gevangen soorten

### Ontwikkeling aantal CES-plekken met vanginspanning



### Aantal gevangen individuen

Figuur 3. Ontwikkeling van het aantal CES-plekken en aantal gevangen individuen.



## **Monitoringcapaciteit**

Door de gestandaardiseerde opzet van het CES lenen de resultaten zich voor monitoringdoeleinden. Zo kan worden gekeken hoe het aantal vangsten van adulte vogels (als maat voor de broedpopulatie) zich ontwikkelt. We kunnen de resultaten van het Broedvogel Monitoring Project (BMP), dat op een grotere dataset leunt, als referentie nemen. Ons concentrerend op de 20 meest gevangen soorten blijkt er een goede overeenkomst te bestaan tussen CES en BMP bij Winterkoning, Sprinkhaanzanger, Braamsluiper en Tjiftjaf, en een redelijke overeenkomst bij 12 andere soorten. Bij Roodborst en Baardman is de overeenkomst matig terwijl hij bij Grasmus en Matkop compleet ontbreekt. Hierbij speelt mee dat het CES gevoeliger is voor lokale terreineffecten dan het BMP, dat veel meer steekproefgebieden kent. Een en ander neemt niet weg dat het CES wel degelijk bruikbare monitoringresultaten oplevert; dit geldt dan vooral voor lastig te onderzoeken gebieden (moerassen!) en zeker indien het aantal CES-plekken nog wat zou toenemen. Zie verder de bijlage met grafieken van de 20 algemeenste soorten.

## **Uitspraken over reproductie mogelijk?**

Om het broedsucces van soorten vast te stellen, kunnen we gebruik maken van gegevens uit het Nestkaartenproject van SOVON/CBS. Dit project is even oud als het CES (proefjaar in 1994, start in 1995) en verschaft informatie over het nestsucces (aandeel nesten dat tenminste één uitgevlogen of - bij nestvlieders - uitgelopen jong oplevert). Maar ook het CES biedt informatie over de reproductie. Binnen het CES-project worden immers vele soorten zangvogels gevangen die binnen het Nestkaartenproject vrijwel ontbreken. Het is namelijk een hele kunst - echt iets voor specialisten, maar die zijn dun gezaaid - om de nesten te vinden van kleine zangvogels, in het bijzonder de in moerassige gebieden broedende soorten. Door het aandeel juvenielen (index juveniel/adult) binnen het vangsttotaal te bepalen, krijgen we een idee van het jaarlijkse broedsucces. Van de meeste soorten zangvogels worden in de

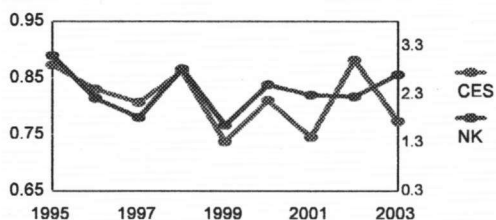
nazomer meer juvenielen gevangen dan adulten, wat ook logisch is aangezien ze op dat moment een groot deel van de populatie uitmaken. Opvallend genoeg worden bij sommige soorten, waaronder Merel, Zanglijster, Bosrietzanger, Braamsluiper en Tuinfluiter, juist relatief veel adulte vogels gevangen. In de bijlage zijn grafieken opgenomen met de juveniel/adult verhouding van de 20 algemeenste soorten.

Een probleem bij de interpretatie van de gegevens is, dat we veelal geen idee hebben in hoeverre het aandeel juvenielen op de CES-plekken maatgevend is voor heel Nederland (een probleem dat bij het Nestkaartenproject eveneens meespeelt, zij het minder prominent). Bij enkele soorten zijn er echter zo veel nestkaart- en vangstgegevens beschikbaar dat een vergelijking kan worden gemaakt (figuur 4). Bij Kleine Karekiet (althans, in de vier jaren waarover voldoende nestkaarten beschikbaar waren), Koolmees en Pimpelmees waren de overeenkomsten frappant. Bij de Merel bestonden er tussen beide projecten overeenkomsten (matig broedsucces in voorjaar van 1995-96) maar ook verschillen (hoog nestsucces in 1999 maar juist weinig juvenielen gevangen). Dit kan te maken hebben met lokale effecten op de ringplekken, maar kan ook reëel zijn. Een hoog nestsucces hoeft immers nog niet te betekenen dat ook het aandeel juvenielen in de populatie (blijvend) hoog is. Bij pas uitgevlogen jongen kan tenslotte, nog voordat ze gelegenheid hebben in de netten terecht te komen, hoge sterfte optreden door bijvoorbeeld slecht weer of voedselgebrek. Een andere manier om naar de zeggingskracht van het CES te kijken, is door het broedsucces (verhouding juveniel/adult) in het ene jaar te vergelijken met de broedvogelstand (aantal territoria, zoals gemeten bij het BMP) in het volgende jaar. Een eerste exercitie leert dat bij sommige soorten, waaronder Kleine Karekiet, een duidelijke relatie aanwezig is tussen broedsucces en populatieniveau in het daaropvolgende jaar. Bij andere soorten ontbreekt zo'n relatie, zoals bij Rietzanger en Rietgors (figuur 5). Dit kan betekenen dat bij zulke soorten effecten in de overwinteringsgebieden (bijvoorbeeld neerslaghoeveelheid in West-Afrika of winterweer in Zuidwest-Europa) bepalender zijn dan het broedsucces, of dat de jaarlijkse overleving

van juvenielen vóór de wegtrek sterk variabel is. Het kan natuurlijk ook gewoon betekenen dat de steekproef te klein is! Hoe dan ook geven de voorlopige resultaten goede hoop voor toepassing van reproductiegegevens uit het CES, zeker indien de steekproef nog wat verbeterd.

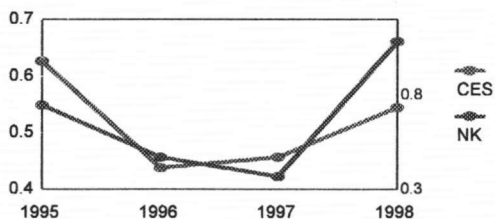
### Pimpelmees

Broedsucces NK versus CES juv.-TRIM



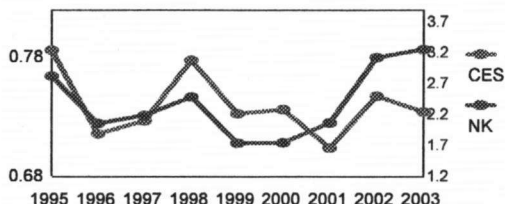
### Kleine Karekiet

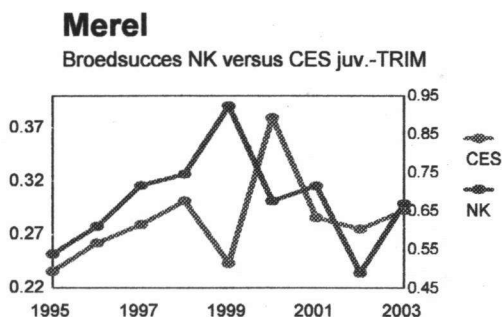
Broedsucces NK versus CES juv.-TRIM



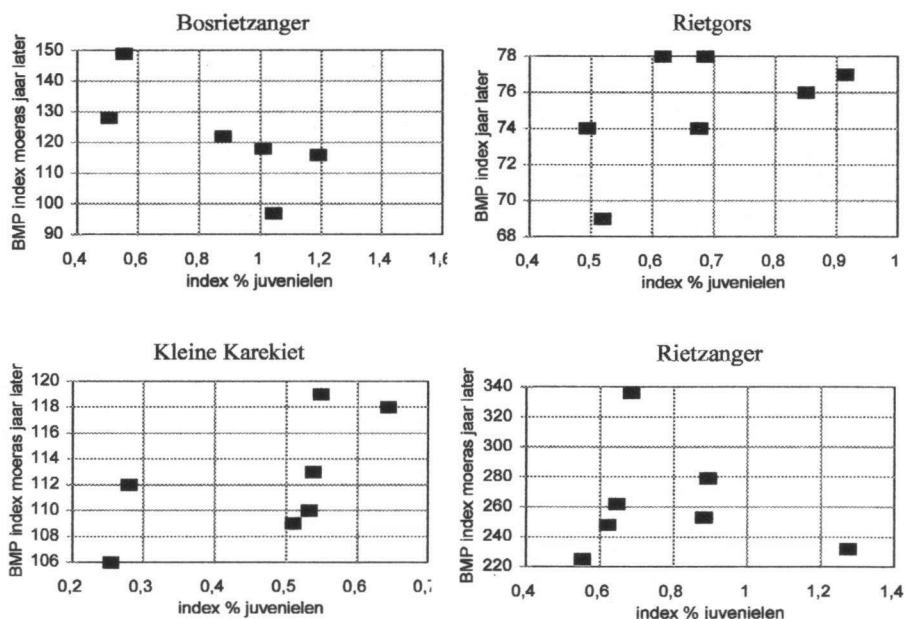
### Koolmees

Broedsucces NK versus CES juv.-TRIM





Figuur 4. Vergelijking tussen het broedsucces zoals vastgesteld bij het CES (juвениel/adult verhouding) en het Nestkaartenproject (nestsucces) bij Merel, Kleine Karekiet, Koolmees en Pimpelmees.



Figuur 5. Broedsucces zoals vastgesteld bij het CES (juвениel/adult verhouding) versus BMP index een jaar later bij Bosrietzanger, Kleine Karekiet, Rietgors en Rietzanger.



### **Tjiftjaf als voorbeeld**

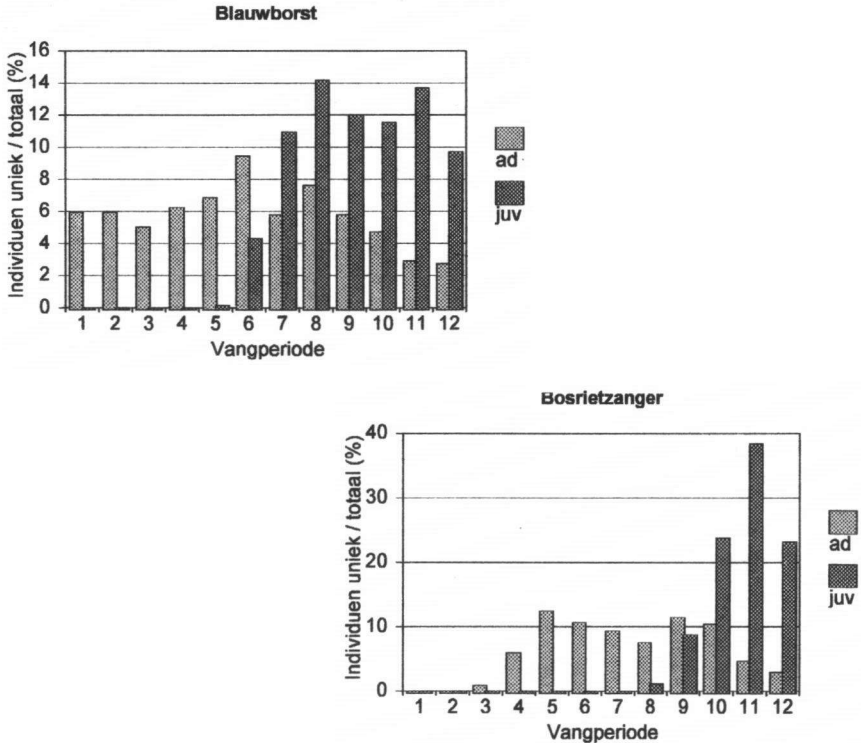
Een aardig voorbeeld om de relatie tussen CES en BMP te illustreren is de Tjiftjaf. De landelijke broedpopulatie van deze soort is van 1998 op 1999 grofweg gehalveerd, een fenomeen dat zowel met broedvogeltellingen als ringvangsten is aangetoond (zie bijlage). Vervolgens bleef de stand een paar jaar min of meer gelijk om daarna weer langzaam op te klimmen. Het broedsucces voorafgaand aan de dramatische terugval was normaal. De oorzaak van de plotse achteruitgang moet dan ook worden gezocht in sterk verminderde overleving door bijv. ongunstige weersomstandigheden in het overwinteringsgebied. Opmerkelijk is verder dat het broedsucces in 1999 landelijk gezien de laagste was van de hele, in 1994 begonnen reeks. Dit suggereert dat de uit de overwinteringsgebieden teruggekeerde broedvogels in slechte conditie waren; dergelijke vogels kunnen moeite hebben met het verzamelen van voedsel, zowel voor zichzelf (moeten dus vaak van het nest, wat predatiekans verhoogt) als de jongen. Een nadere analyse van het nestkaartenmateriaal zou wat dit betreft erg zinvol zijn.

### **Iedere vangdag van belang**

Aan het begin van het CES-seizoen worden vooral volwassen (broed)vogels gevangen, maar doortrekkers zullen eveneens in de netten belanden. In de loop van het seizoen vliegen de jongen uit en loopt het aantal gevangen vogels snel op. Per soort verschilt de timing van broeden en eventuele doortrek, en daarmee dus ook het verloop van de vangsten gedurende het seizoen. Standvogels beginnen gewoonlijk eerder met broeden dan vogels die uit Afrika moeten terugkeren, terwijl ook het jaarlijkse aantal broedpogingen per soort verschillend is. Op veel CES-plekken ligt de piek van het aantal vangsten in juli, maar waar vooral Kleine Karekieten worden gevangen, valt dat moment iets later.

Gezien de soortspecifieke seizoensverschillen is iedere vangdag van belang. Van alle CES-plekken slaagt ongeveer driekwart er in om jaarlijks inderdaad alle vangdagen in actie te komen. Op de overige plekken wordt door overmacht wel eens een vangdag gemist. Zo lang het hierbij blijft, is dit wat de meeste soorten betreft niet onoverkomelijk.

Vooraf in de eerste helft van de CES-periodes wordt regelmatig een dag gemist, later in het seizoen komt dat minder voor. Het effect van een gemiste vangdag op het eindtotaal is aan de hand van Blauwborst en Bosrietzanger uitgewerkt (figuur 6). De Blauwborst heeft over het hele seizoen een tamelijk gelijkblijvende vangkans. Voor volwassen vogels is de zesde periode het meest van belang en voor jonge vogels de achtste. Bij de Bosrietzanger verlopen de vangsten veel gepiekerd, met name bij jonge vogels. De piek valt hier bij volwassen vogels in de vijfde periode en bij de jonge vogels, met stip, in de elfde. Deze periode is dus van cruciale betekenis: indien hij wordt gemist, zal het vastgestelde aandeel jongen bij de Bosrietzanger te laag uitvallen.



Figuur 6. Het effect van missende vangdagen bij Blauwborst en Bosrietzanger (twee simulaties uitgewerkt).

## **Relatie habitat en moerasvogels**

In het kader van het Beschermingsplan Moerasvogels is, in opdracht van Vogelbescherming Nederland, gekeken naar het broedsucces (aandeel juvenielen) en de conditie (gewicht in verhouding tot vleugellengte) van Blauwborst, Rietzanger, Bosrietzanger, Kleine Karekiet en Rietgors in relatie tot de moerashabitat. De vergelijking werd bemoeilijkt door sterke fluctuaties tussen en binnen jaren (vooral broedsucces) en beperkingen van de habitatkarakterisering. Niettemin kwam een duidelijk positieve invloed van waterpeilfluctuaties op de conditie van alle soorten naar voren, terwijl het aandeel waterriet een negatief effect had. Louter waterriet is waarschijnlijk voedselarmer dan enigszins gemengd riet. In gebieden met een hoog aandeel gemaaid riet hadden Kleine Karekiet en Blauwborst een matige conditie terwijl die van Rietzangers juist opvallend goed was. Mogelijk zijn er in het eenjarige riet meer rietbladluizen aanwezig, waar Rietzangers dol op zijn! Wat het broedsucces betreft, was er alleen bij de Kleine Karekiet een duidelijk effect zichtbaar: hoe meer natte habitats bij de ringplaats aanwezig (bij voorkeur licht verruigd riet), hoe beter het broedsucces. Door vergroting van de dataset zal het mogelijk worden om jaarvariaties uit te sluiten en ook schaarsere soorten in vergelijkbare analyses te betrekken.

## **Oproep**

Het is duidelijk dat de potentie van het CES groot is, maar de zeggingskracht nog kan worden verbeterd. Daarom hierbij een oproep aan ervaren zangvogelringers die een zinvolle bijdrage willen leveren: meld je aan!

( Frank.Majoor@SOVON.nl en/of vogeltrekstation@nioo.knaw.nl ).

## **Dankwoord**

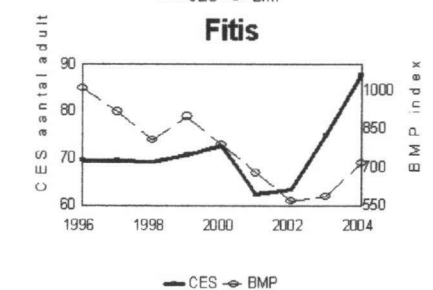
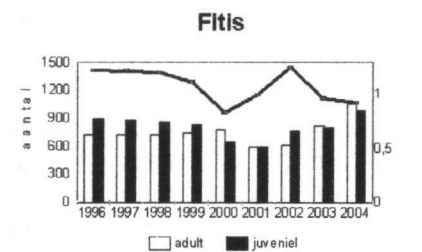
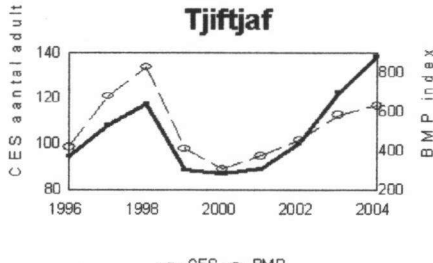
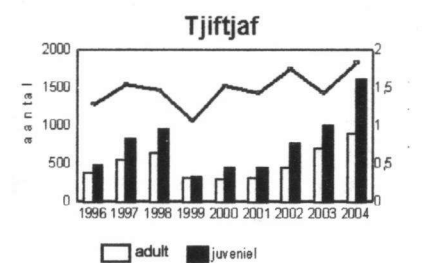
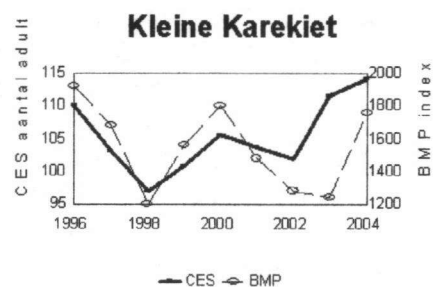
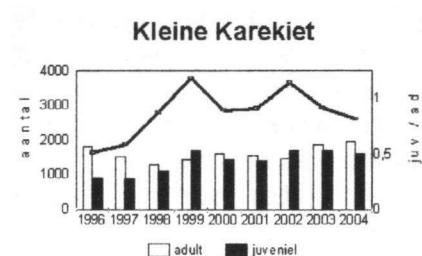
Alle medewerkers van de eerste tien jaar worden van harte bedankt voor de inspanningen. Hopelijk vonden ze alle inspanningen, waaronder het vroege opstaan, de moeite waard, en staan ze te popelen om nog wat jaren door te gaan. Fred Hustings (SOVON) was behulpzaam bij het opstellen van dit artikel.

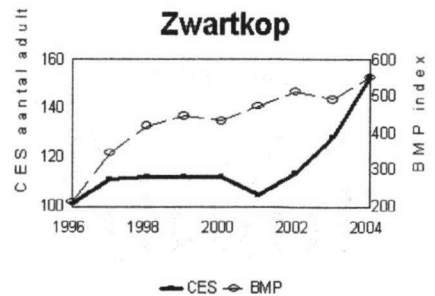
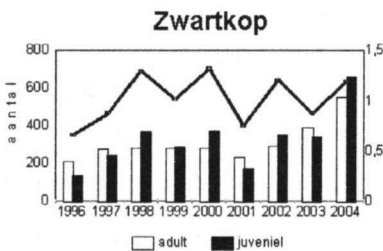
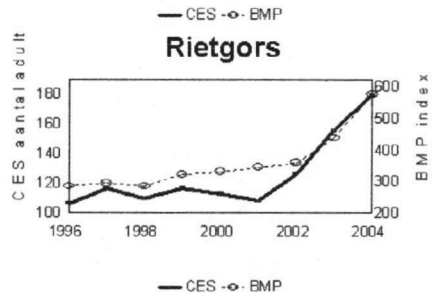
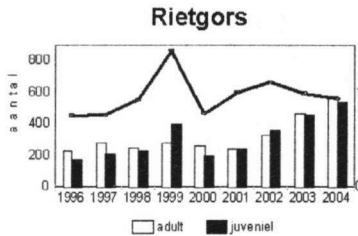
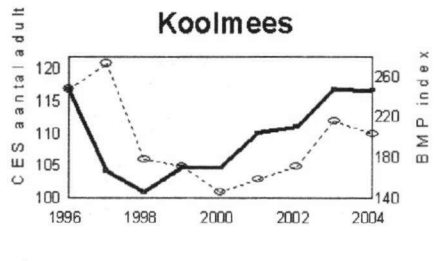
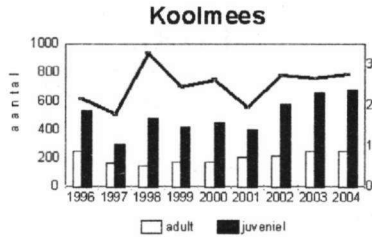
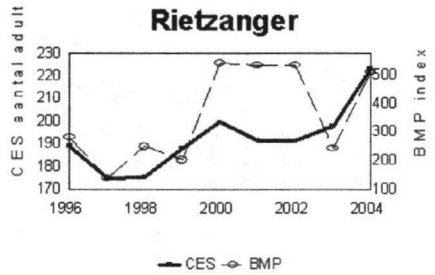
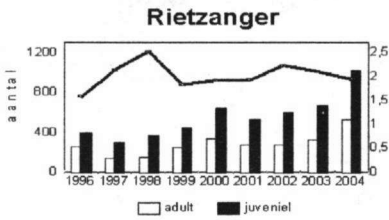
**Meer lezen:**

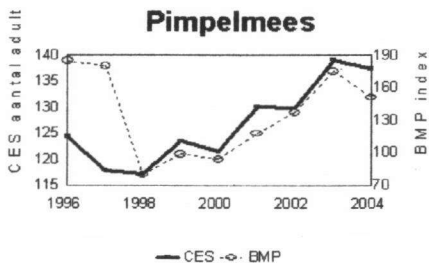
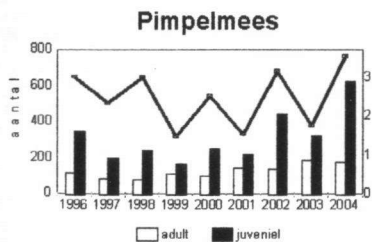
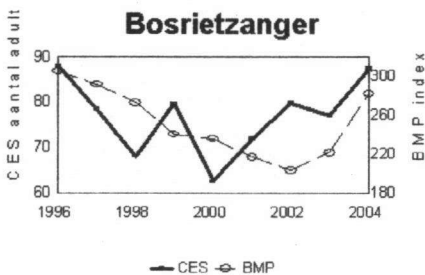
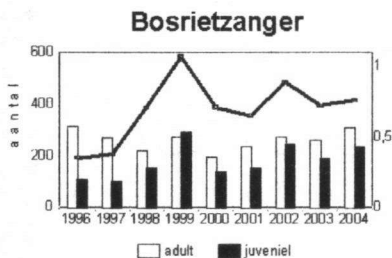
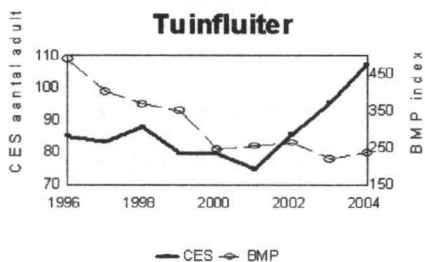
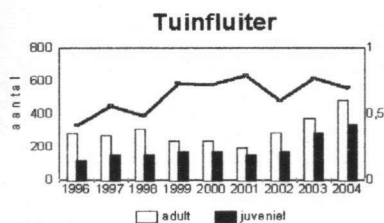
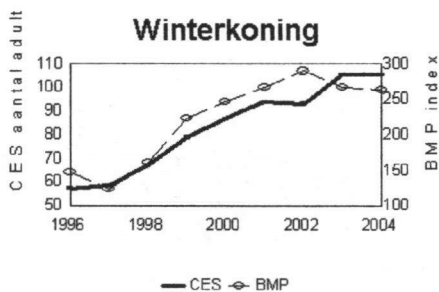
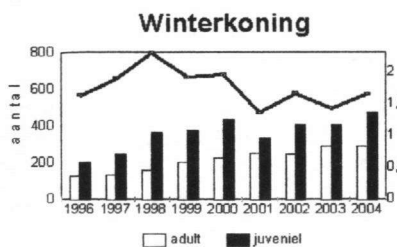
van Turnhout C., Majoor F. & Willems F. 2004. Broedsucces en conditie van algemene moerasvogels in Constant Effort Sites. SOVON-onderzoeksrapport 2004/29. Beek-Ubbergen.

**Bijlage.**

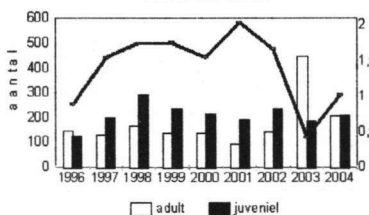
Overzicht van de 20 meest gevangen soorten, waarbij wordt weergegeven (a) het aantal gevangen individuen, met tevens de verhouding juveniel/adult, en (b) het aantal adulte vogels geringd in het CES in relatie tot het populatieniveau zoals vastgesteld in het BMP.



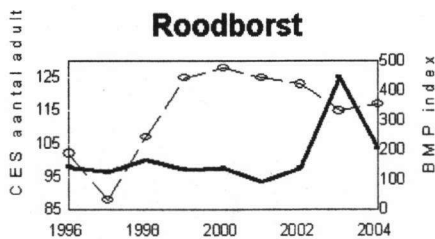




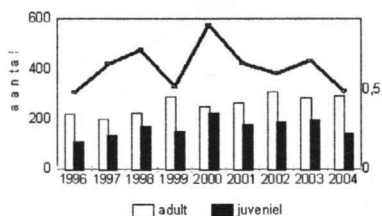
### Roodborst



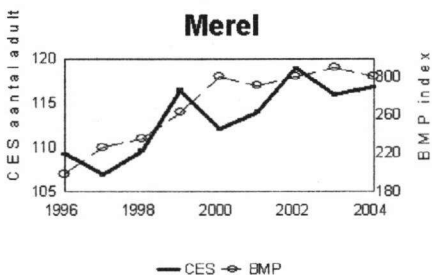
### Roodborst



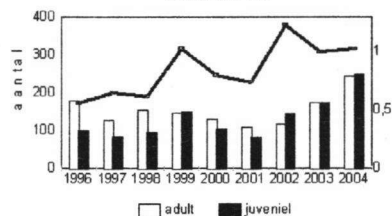
### Merel



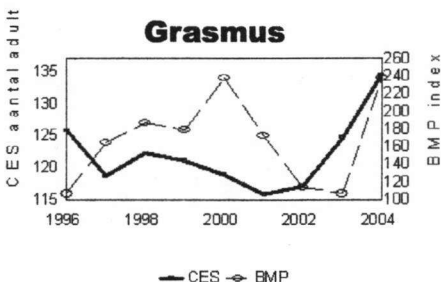
### Merel



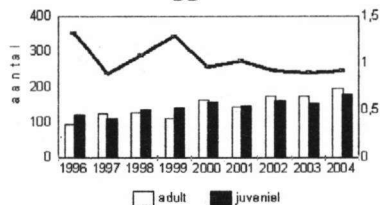
### Grasmus



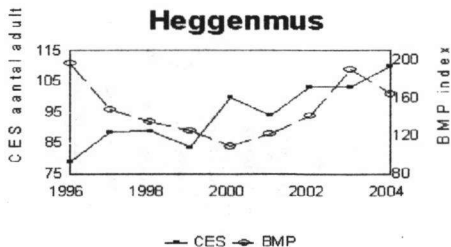
### Grasmus



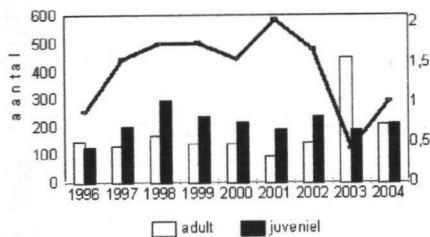
### Heggenmus



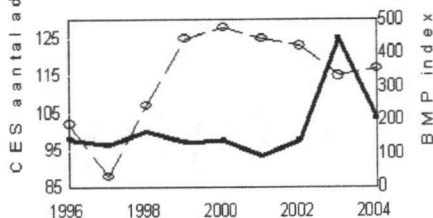
### Heggenmus



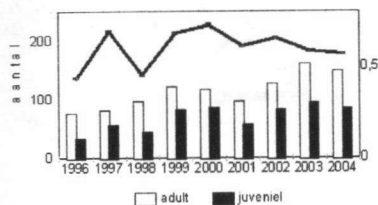
### Roodborst



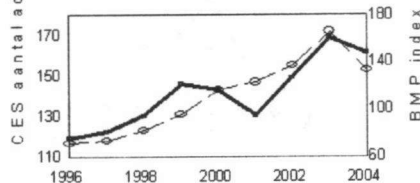
### Roodborst



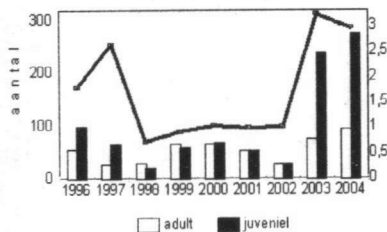
### Zanglijster



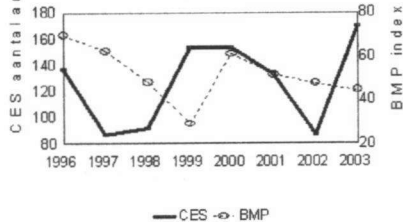
### Zanglijster



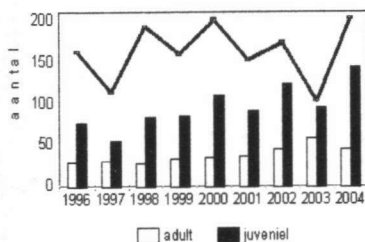
### Baardman



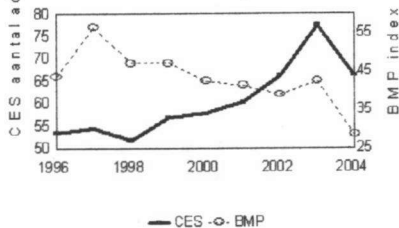
### Baardman



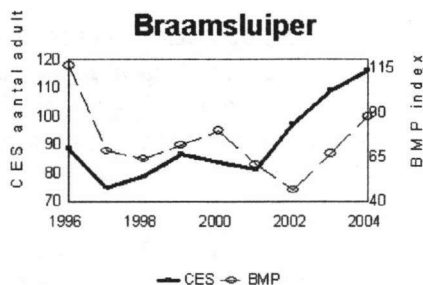
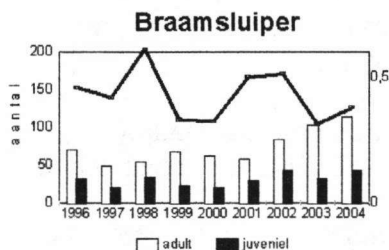
### Matkop



### Matkop







## Hoe zelf de reproductie cijfers van de eigen CES-plek te berekenen?

Maak per jaar een bestand in Excel waar alle individuen één maal in staan.

Dit als volgt doen:

1. Exporteer binnen Poot6 alle CES rgg-bestanden naar Excel-bestanden. Bij gebruik van Poot5 moeten de bestanden eerst naar een text-bestand geëxporteerd worden en vervolgens binnen Excel geïmporteerd worden.
2. Voeg de regels van alle rgg-bestanden in Excel samen in één bestand.
3. Exporteer binnen Poot6 alle ces-tmd bestanden naar Excel-bestanden. Bij gebruik van Poot5 moeten de bestanden eerst naar een text-bestand geëxporteerd worden en vervolgens binnen Excel geïmporteerd worden.
4. Voeg de regels van alle tmd-bestanden in Excel samen in één bestand.
5. Sorteert dit rgg-bestand op ringnummer en verwijder de regels met dubbele terugvangsten en terugvangsten van vogels die dit jaar binnen het CES zijn geringd.

6. Voeg de overgebleven tmd-regels toe aan het Excel rgg-bestand dat na stap 2 is overgebleven.
7. Maak binnen Excel een draaitabel.
8. Tel de aantallen individuen per soort en maak daarbij onderscheid tussen juveniele vogels (1KJ) en adulte vogels (>1KJ, 2KJ en >2KJ).
9. Tot slot. Deel het aantal juveniele vogels door het aantal adulte vogels en je hebt de verhouding juveniel/adult. Met dit getal kunnen de reproductiegegevens van de eigen CES-plek worden vergeleken met die in dit verslag.

Frank Majoor & Frank Willems

SOVON Vogelonderzoek Nederland, Rijksstraatweg 178, 6573  
DG Beek-Ubbergen



*jaar, ná jaar, ná jaar...*