

# Broedvogelmonitoring Meijendel 2023

In 2023 werden bij het inventariseren van broedvogels in Meijendel – na een correctie voor dubbeltellingen – 6894 territoria vastgesteld, verdeeld over 95 soorten. In dit verslag worden de resultaten van 2023 afgezet tegen trendmatige ontwikkelingen, zowel op de lange (1984-2022) als op de korte (2011-2022) termijn. Trends in Meijendel worden vergeleken met landelijke trends. Alle territoria bij elkaar nemend kan 2023 gekwalificeerd worden als een jaar dat past binnen de op korte termijn stabiele trend sinds 2011. Maar binnen de hele 40 jaar omvattende periode 1984-2023 komt 2023, gemeten naar het aantal territoria, slechts op een bescheiden 35<sup>e</sup> plaats.

TEKST: FRANS HOOIJMANS



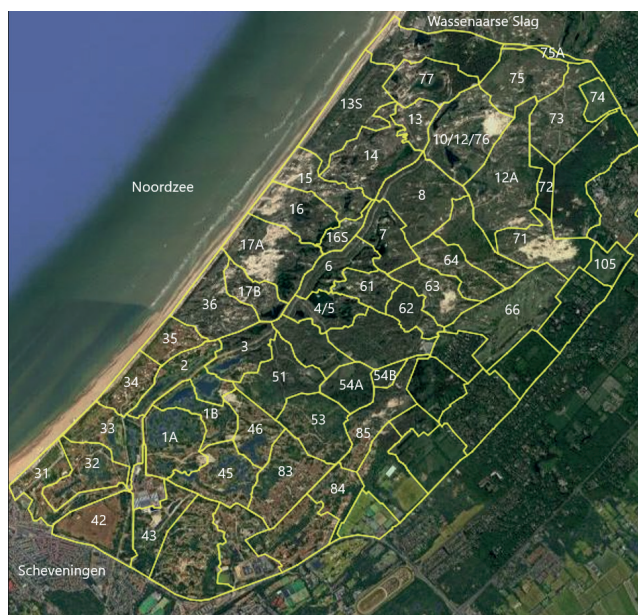
**Trefwoorden**  
broedvogels, BMP, 2023,  
Meijendel

## Geïntervieweerde kavels

In 2023 inventariseerden 47 tellers 48 kavels (bijlage 1) met een totale oppervlakte van 1612 hectare (Fig. 1).

## Methode

De inventarisaties vonden plaats volgens de BMP-methode van Sovon (Vergeer e.a. 2016). BMP staat voor 'Broedvogel Monitoring Project' en Sovon voor 'Samenwerkende Organisaties Vogel Onderzoek Nederland'.



*Figuur 1. De in 2023 geïntervieweerde kavels (genummerd). Alle geïntervieweerde kavels liggen in het door Dunea beheerde terrein, behalve kavel 66 (het golfterrein).*

## BMP-resultaten in 2023

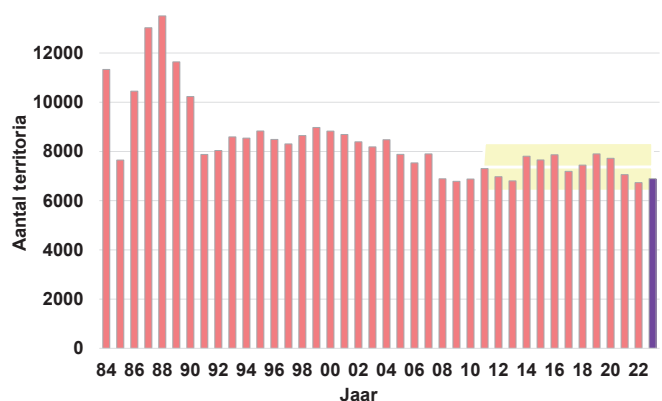
In 2023 werden in totaal 8473 BMP-territoria geteld, verdeeld over 95 soorten. Bijlage 2 geeft de inventarisatie-resultaten per kavel. Dit zijn de door de tellers gefiatteerde autoclusteruitkomsten (Van Dijk e.a. 2012). Bij het BMP worden voor iedere soort de digitaal ingevoerde veld-waarnemingen die wijzen op een territorium (bijvoorbeeld zingende vogels), op basis van een aantal criteria automatisch gegroepeerd ('geclusterd'). Elke groep is dan opgebouwd uit in de loop van het broedseizoen gedane waarnemingen (van mannetje, vrouwtje of een paartje) die alle verondersteld worden betrekking te hebben op dezelfde individuen (die samen dat paar vormen). De ruimtelijke verdeling van zo'n groep waarnemingen geeft een indicatie van grootte en locatie van het territorium. Het tellen en autoclusteren vindt per kavel plaats. Hierdoor kan een territorium dat zich over twee aan elkaar grenzende kavels uitstrekt, in elk van die kavels tot voldoende waarnemingen leiden voor het vaststellen van een apart territorium. Omdat alle kavels in Meijndel aan elkaar grenzen zullen er dubbeltellingen voorkomen in het totale aantal BMP-territoria. Per soort is het aantal dubbeltellingen en daarmee het aantal werkelijke territoria geschat. Voor alle soorten tezamen wordt het aantal dubbeltellingen in 2023 geschat op ca. 19% van de 8473 BMP-territoria. Het werkelijke aantal territoria in het in 2023 geïnventariseerde deel van Meijndel zou daarmee uitkomen op 6894. Voor de schatting van het aantal dubbeltellingen is gebruik gemaakt van een gestandaardiseerde methode (Hooijmans 2005). Deze methode houdt, onder meer, rekening met de veronderstelde maximale grootte van een territorium. Dit is afhankelijk van de soort. Een maatstaf daarvoor is de fusieafstand die definieert hoever twee waarnemingen van territoriumindexerend gedrag, gedaan tijdens verschillende bezoeken, uit elkaar mogen liggen om tot hetzelfde territorium gerekend te kunnen worden. Daarbij geldt als randvoorwaarde dat slechts een beperkt aantal waarnemingen binnen dat territorium verder dan de fusieafstand (tot maximaal anderhalf keer de fusieafstand) van elkaar verwijderd mogen zijn (Van Dijk 2004, blz. 25). Als vuistregel hanteert de methode voor het schatten van het aantal dubbeltellingen daarom anderhalf keer de fusieafstand als maximale doorsnede van een territorium.

De resultaten van 2023 worden vergeleken met die van eerdere jaren zoals gepubliceerd in 'Meijndel Mededelingen' en, vanaf 1996, in 'Holland's Duinen'. Daarbij gaat het voor 2023 om de voor dubbeltellingen gecorrigeerde aantallen. De in de figuren gebruikte aantallen uit eerdere jaren zijn eveneens voor dubbeltellingen gecorrigeerd. Bij kolonievogels en incidentele broedvogels heeft geen

verdere correctie plaatsgevonden. Bij de overige, vaste broedvogels van Meijndel is een extra correctie toegepast om recht te doen aan de jaarlijkse variaties in geïnventariseerde oppervlakte.

De voor dubbeltellingen gecorrigeerde aantallen maken geen onderdeel uit van de gegevens die door Sovon en het CBS worden gebruikt bij de berekeningen van de landelijke indexcijfers. Sovon en het CBS gebruiken voor hun trendberekening de ongecorrigeerde BMP-aantallen per kavel. Ook de website van de Vogelwerkgroep Meijndel ([www.vwg-m](http://www.vwg-m)) toont alleen de ongecorrigeerde BMP-aantallen. De correctie voor dubbeltellingen gebeurt ten behoeve van dit jaarverslag om te voorkomen dat een te rooskleurig beeld ontstaat van het aantal vogels dat jaarlijks in Meijndel broedt.

Met als maatstaf het totale aantal territoria komt 2023 op de 35<sup>e</sup> plaats binnen de 40 sinds 1984 verstreken jaren. Dat is een lage notering, maar wel in lijn met de stabiele trend van het jaarlijkse totale aantal territoria sinds 2011 (Fig. 2).



**Figuur 2.** Totaal aantal territoria in Meijndel per jaar. De navolgende toelichting is van toepassing op alle figuren in dit verslag met jaarlijkse territoriumaantallen (de kolommen in de grafieken). Gele kolommen betekenen een stabiele of onzekere, groene een significant stijgende en rode een significant dalende trend over de periode 1984-2022. De paarse kolom betreft het verslagjaar 2023, dat niet meegenomen is bij de trendberekeningen. De rechte, witte lijn geeft de lineaire trend over de periode 2011-2022, geschat volgens de methode van lineaire regressie (Johnston 1963). Het gekleurde vlak markeert het 95%-waarschijnlijkheidsinterval rond deze trendlijn (berekend met behulp van de geschatte standaardfout van de residuen uit de regressievergelijking, t-verdeeld met 11 vrijheidsgraden). Geel staat daarbij voor een stabiele of onzekere, groen voor een significant stijgende en rood voor een significant dalende trend van de jaarlijkse territoriumaantallen over de periode 2011-2022.

Als we kijken naar het totale aantal in Meijndel broeden- de soorten doet 2023 het beter met een zevende plaats binnen de periode 1984-2023.

## De resultaten van 2023 per ecologische groep

Per ecologische groep (Sierdsema 1995) zal worden inge- zoomd op een – beperkt – aantal afzonderlijke soorten.

### Soorten van open water

Het totale aantal territoria in 2023 van deze groep is in lijn met de dalende trend op de lange termijn en de stabiele trend op de korte termijn (Tabel 1). In kavel 14 werd een

territorium van de Wintertaling vastgesteld (Fig. 3). Deze soort broedt incidenteel in Meijndel en vertoont landelijk een dalende trend (Fig. 4). Op de Wintertaling na zijn alle soorten in tabel 1 vaste jaarlijkse broedvogels van Meijndel. De soorten met een positieve tot stabiele trend hadden ook in 2023 een relatief goed jaar. Eén van deze soorten is de Dodaars, waarvan de aantallen na een dieptepunt in 2011 een stijgende tendens laten zien (Fig. 5). Een correctie voor dubbeltellingen brengt het oorspron- kelijke aantal van 63 BMP-territoria terug tot 44 werkelijke territoria (Fig. 6). Kijkend naar figuur 6 lijkt het erop dat de correctie voor dubbeltellingen bij de Dodaars tot een onderschatting van het werkelijke aantal leidt. De correctie voor dubbeltellingen wordt uitgevoerd vanuit het idee dat vogels bij het afbakenen van hun territorium geen

**Tabel 1:** Territoria-aantallen in Meijndel in 2023 van de soorten van open water, vóór en na correctie voor dubbeltellingen alsmede in het licht van ontwikkelingen sinds 1984.

| 1             | 2                 | 3            | 4                            | 5                        | 6               | 7               | 8               | 9               |
|---------------|-------------------|--------------|------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Soort         | Aantal territoria |              | Percentage dubbel- tellingen | Rang 1984-2023 (40 jaar) | Meijndel        |                 | Nederland       |                 |
|               | voor correctie    | na correctie |                              |                          | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 |
| Dodaars       | 63                | 44           | 30%                          | 8                        | →               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Fuut          | 25                | 12           | 52%                          | 39                       | ↓               | ↓               | ↓               | →               |
| Knobbelzwaan  | 12                | 5            | 58%                          | 29                       | ↑               | →               | ↑               | →               |
| Gauwe gans    | 68                | 38           | 44%                          | 9                        | ↑               | →               | ↑               | ↑               |
| Canadese gans | 25                | 13           | 48%                          | 4                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Nijlgans      | 13                | 7            | 46%                          | 31                       | ↑               | →               | ↑               | →               |
| Krakeend      | 44                | 22           | 50%                          | 33                       | ↓               | →               | ↑               | ↑               |
| Wintertaling  | 1                 | 1            | 0%                           | 5                        | →               | →               | ↓               | →               |
| Wilde eend    | 63                | 35           | 44%                          | 40                       | ↓               | →               | ↓               | ↓               |
| Soepeend      | 6                 | 4            | 33%                          | 16                       | ↑               | →               | ↓               | ↓               |
| Slobeend      | 16                | 11           | 31%                          | 12                       | ↓               | →               | ↓               | →               |
| Krooneend     | 72                | 36           | 50%                          | 3                        | ↑               | →               | ↑               | →               |
| Tafeleend     | 54                | 27           | 50%                          | 30                       | ↓               | →               | ↓               | →               |
| Kuifeend      | 66                | 33           | 50%                          | 39                       | ↓               | ↓               | ↑               | ↓               |
| Meerkoet      | 160               | 108          | 33%                          | 37                       | ↓               | →               | →               | ↑               |
| <b>Totaal</b> | <b>688</b>        | <b>396</b>   | <b>42%</b>                   | <b>37</b>                | <b>↓</b>        | <b>→</b>        | <b>?</b>        | <b>?</b>        |

Toelichting:

Kolom 1: in rood de Rode Lijst-soorten (Van Kleunen e.a. 2017)

Kolom 3: een rood/groen getal geeft aan dat het des- betreffende aantal territoria in 2023 significant lager/hoger is dan de naar 2023 doorgetrokken (lineaire) trend over de voorgaande 12 jaar

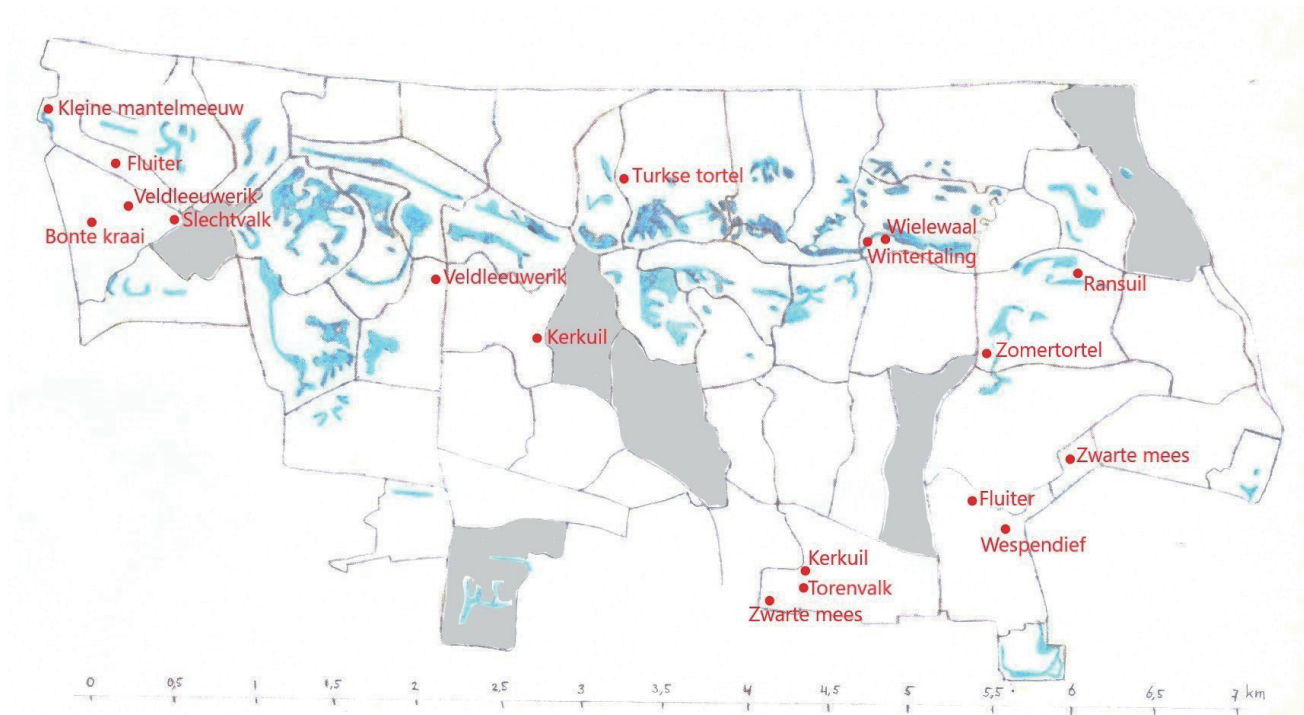
Kolom 5: groen staat voor een goed jaar (rangnummer < 10), rood voor een slecht jaar (rangnummer > 31)

Kolom 6 en 7: ↑ = significante toename, ↓ = significante afname, → = stabiel of onzeker.

Significantie ( $p < 0,05$ ) van toe- of afname op basis van een rangcorrelatietoets (Spearman 1904) tussen de jaren en de jaarlijkse territoriumaantallen

Kolom 8 en 9: ↑ = significante toename, ↓ = significante afname, → = stabiel of onzeker.

Significantie ( $p < 0,05$ ) van toe- of afname op basis van een rangcorrelatietoets (Spearman 1904) tussen de jaren en de landelijke indexcijfers. De landelijke indexcijfers zijn ontleend aan de 'Vogelinfo' op de website van Sovon ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)) en aan het 'Netwerk Ecologische Monitoring' (Sovon, CBS & provincies).



**Figuur 3.** Soorten met in 2023 maximaal twee territoria in Meijndel

*Toelichting:* De grens aan de bovenkant is het Noordzeestrand. Links ligt Scheveningen, rechts de Wassenaarse slag. Aan de onderkant liggen, ter linkerzijde, de terreinen van Defensie, daarnaast landgoederen en de bebouwde kom van Wassenaar en, ter rechterzijde, Duinrell. De witte kavels zijn in 2023 geïnventariseerd (zie figuur 1). De infiltratieplassen en de kwelplassen van enige omvang zijn ingetekend in blauw. Elke rode stip symboliseert (het centrum van) een BMP-territorium zoals vastgesteld door het autoclusterprogramma van Sovon op basis van door de desbetreffende teller ingevoerde veldwaarnemingen.

rekening houden met kavelgrenzen. Maar het is de vraag of Dodaarzen ook geen rekening houden met grenzen in de vorm van land tussen (infiltratie)plassen. Ik denk dat een territorium van een Dodaars zich niet gauw zal uitstrekken over twee plassen die van elkaar gescheiden zijn. Volgens de correctie voor dubbeltellingen, waarbij als criteria alleen het aantal territoria per kavel en de maximale omvang van een territorium een rol spelen, gebeurt dat, zoals blijkt uit figuur 6, vaak wel. Overigens heeft een mogelijke onderschatting van het werkelijke aantal territoria van de Dodaars geen invloed op het getoonde aantalsverloop van jaar op jaar, omdat de onderschatting ieder jaar op dezelfde gestandaardiseerde wijze plaatsvindt. Zelfs met een mogelijke onderschatting blijkt het aantal in Meijndel broedende Dodaarzen een verhoudingsgewijs groot deel uit te maken van de landelijke broedpopulatie. Volgens een recente schatting (voor de jaren 2018-2020) broeden er in Nederland 2100-3000 paar Dodaarzen. In de periode 2018-2020 telde Meijndel gemiddeld (uitgaande van het in 2023 geïnventariseerde oppervlakte) 45 paar Dodaarzen. Dat komt neer op 1,50 tot 2,14% van de landelijke populatie, terwijl Meijndel slechts 0,06% van het Nederlandse landoppervlak uitmaakt (20 van 33893 km<sup>2</sup>). Als we alleen kijken naar het in 2023 geïnventariseerde deel van Meijndel (1612 ha), dan

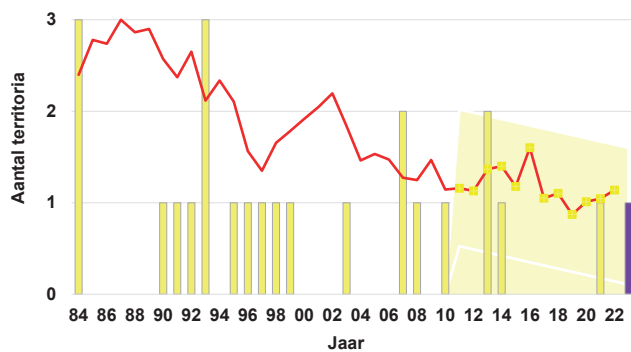
gaat het zelfs om slechts 0,05% van het Nederlandse landoppervlak.

Ook de Krooneend is een soort met een positieve aantalsontwikkeling in Meijndel en in heel Nederland (Fig. 7). De toename weerspiegelt het herstel van kranswieren (het hoofdvoedsel van de Krooneend) door verbeterde waterkwaliteit ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). De correctie voor dubbeltellingen brengt het aantal van 72 BMP-territoria terug tot 36 werkelijke territoria (Fig. 8). Anders dan bij de Dodaars is dit waarschijnlijk geen onderschatting, omdat Krooneenden zich ook tijdens de broedtijd weinig lijken aan te trekken van landgrenzen tussen (infiltratie)plassen. Volgens de meest recente schatting broedden er in 2016 440-520 paar Krooneenden in Nederland ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Meijndel telde in 2016 25 territoria. Dat komt neer op 4,81 tot 5,68% van de landelijke populatie.

Opvallend is het aantal van elf territoria van de Slobeend in 2023. Dit is significant meer dan op basis van de korte termijn-trend verwacht kon worden (Fig. 9).

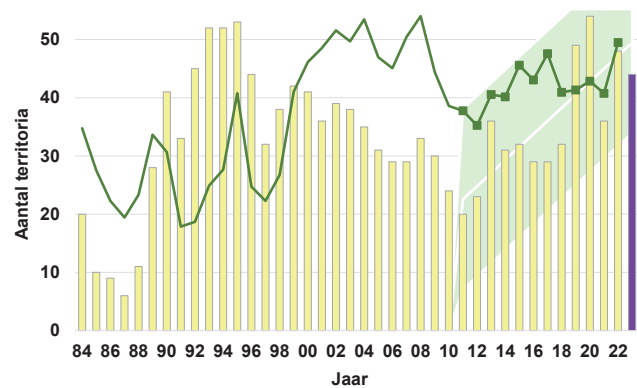
De twee soorten uit deze groep met een in Meijndel zowel op de lange als op de korte termijn negatieve trend, te weten Fuut en Kuifeend (Tabel 1), hadden ook in 2023 geen best jaar. Afgemeten aan het aantal territoria komt 2023





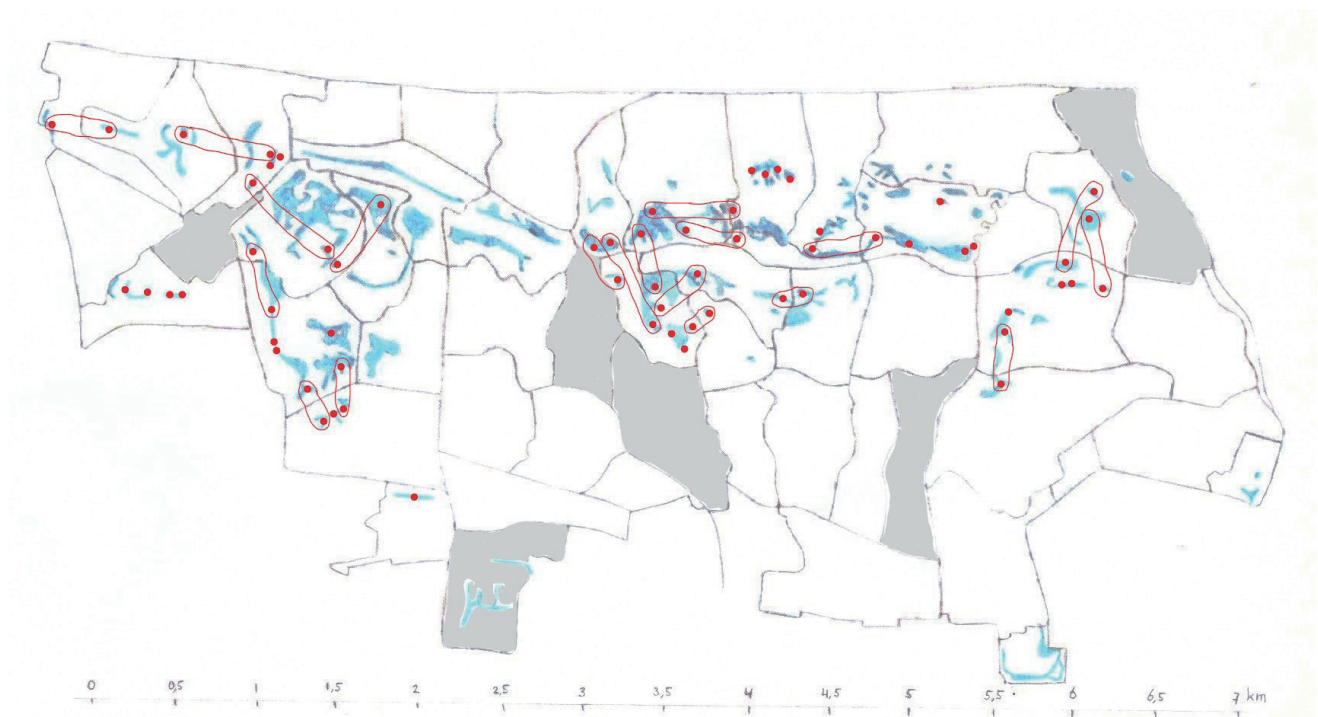
**Figuur 4.** Wintertaling: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.

Toelichting: Zie ook de toelichting bij figuur 2. De navolgende aanvulling hierop geldt ook de rest van de grafieken in dit verslag. De gekleurde lijn geeft het verloop van de landelijke index over de periode 1984-2022, ontleend aan de 'Vogelinfo' op de website van Sovon ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)) en aan het 'Netwerk Ecologische Monitoring' (Sovon, provincies & CBS). In de grafiek is deze landelijke index zo geschaald dat het maximum ervan overeenkomt met het maximum in Meijndel van het aantal territoria per jaar over de periode 1984-2022. Rood betekent een significante afname, groen een significante toename en geel een stabiele of onzekere ontwikkeling over de periode 1984-2022 (zie ook tabel 1). De kleur van de markeringen op de lijn heeft dezelfde betekenis, maar dan voor de periode 2011-2022.



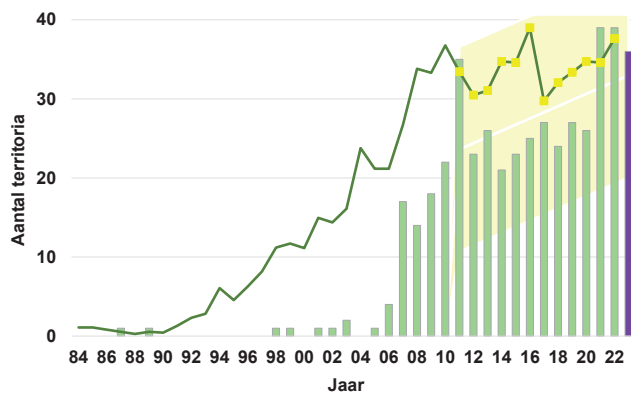
**Figuur 5.** Dodaars: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.

Toelichting: als bij figuur 4.

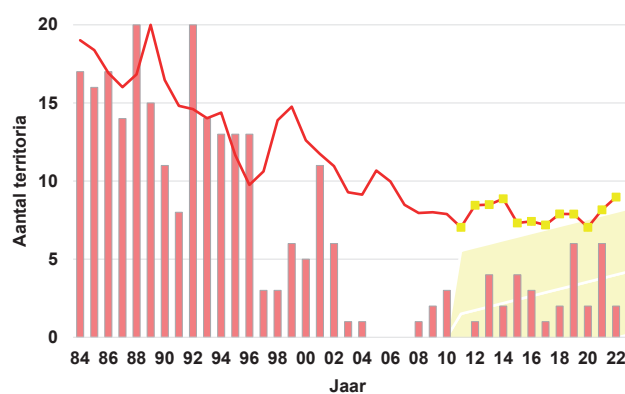


**Figuur 6.** Dodaars: territoria in Meijndel in 2023.

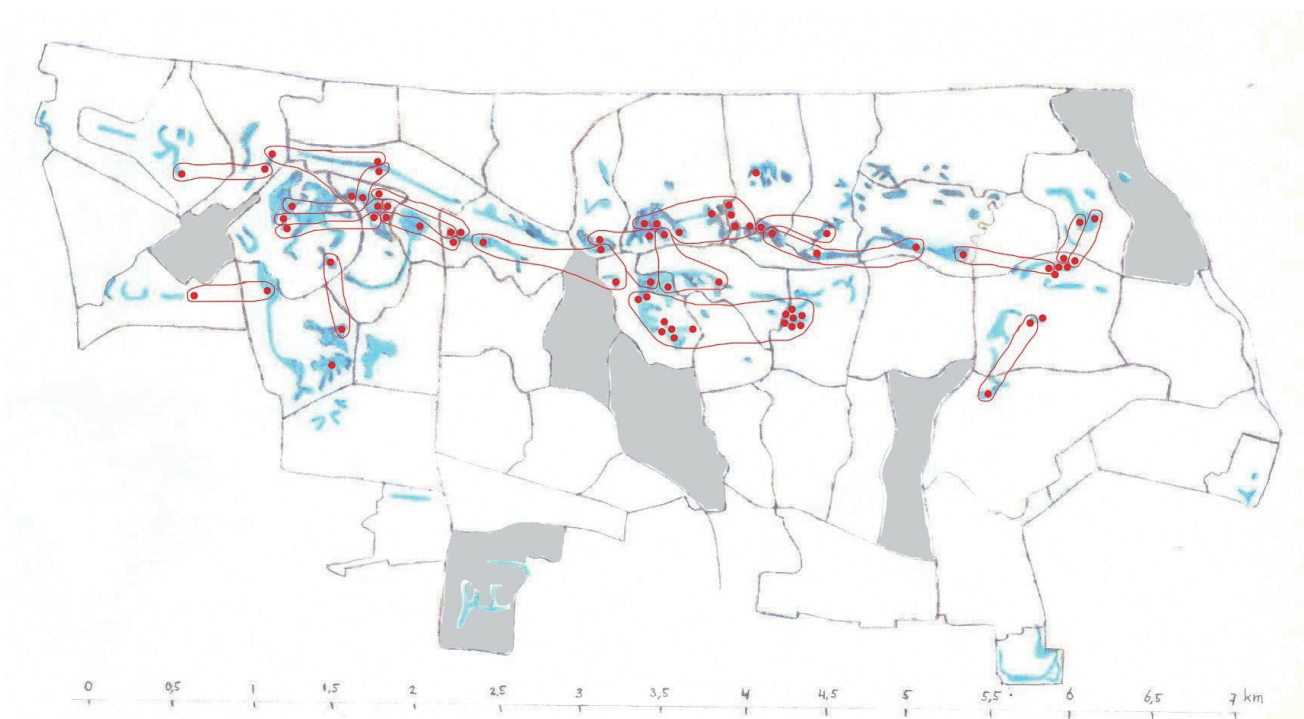
Toelichting: Zie ook de toelichting bij figuur 3. Via omlijnen is aangegeven welke BMP-territoria in werkelijkheid wellicht één territorium vormen, rekening houdend met een fusieafstand bij de Dodaars van 500 meter.



*Figuur 7. Krooneend: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*



*Figuur 9. Slobeend: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*

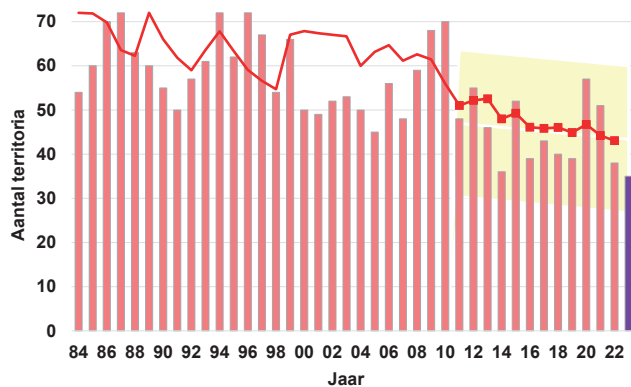


*Figuur 8. Krooneend: territoria in Meijndel in 2023.*

*Toelichting: Zie ook de toelichting bij figuur 3. Via omlineringen is aangegeven welke BMP-territoria in werkelijkheid mogelijk één territorium vormen, rekening houdend met een fusieafstand bij de Krooneend van 1000 meter. Voor de overzichtelijkheid is in twee gevallen een groep van dicht opeen gelegen territoria in een kavel verbonden met een even grote groep in een ander kavel (met als randvoorwaarde natuurlijk dat deze met elkaar verbonden groepen opgesplitst kunnen worden in paren van territoria waarbij elk paar minder dan ongeveer de fusieafstand uit elkaar ligt).*

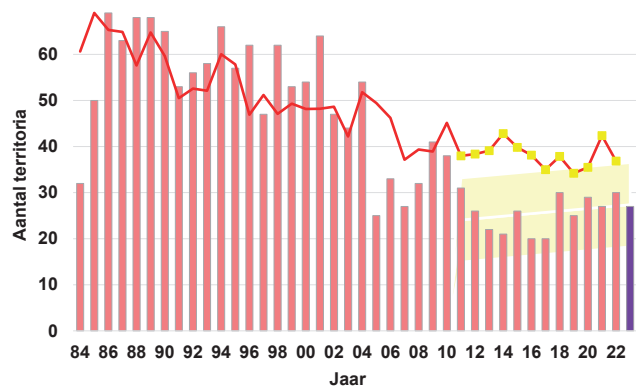
voor beide soorten op de één na laatste plaats binnen de periode 1984-2023. Voor de Wilde eend was 2023 in Meijndel zelfs het slechtste jaar binnen de periode 1984-2023 (Fig. 10). Het aantal territoria van de Tafelend laat in Meijndel sinds 2011 een stabiele ontwikkeling zien, net als de landelijke index (Fig. 11). De 27 territoria in 2023 in Meijndel zijn in lijn met de stabiele korte termijn-trend. Mogelijk is dit aantal een kleine onderschatting van het

werkelijke aantal territoria (voor de Tafelend geldt net als voor de Krooneend een fusieafstand van 1000 meter en eveneens een geschat percentage dubbeltellingen van 50%). De landelijke broedpopulatie van de Tafelend wordt voor de jaren 2018-2020 op 1700-2100 paar geschat (www.sovon.nl). Met een gemiddelde voor de jaren 2018-2020 van 28 territoria in Meijndel zou hier 1,33 tot 1,65% van de landelijke populatie broeden. Behalve van Dodaars,



**Figuur 10.** Wilde eend: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.

Toelichting: als bij figuur 4.



**Figuur 11.** Tafelend: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.

Toelichting: als bij figuur 3.

**Tabel 2.** Territoria-aantallen in Meijndel in 2023 van de soorten van riet- en andere verlandingsvegetaties, vóór en na correctie voor dubbelstellingen alsmede in het licht van ontwikkelingen sinds 1984.

Toelichting: als bij tabel 1.

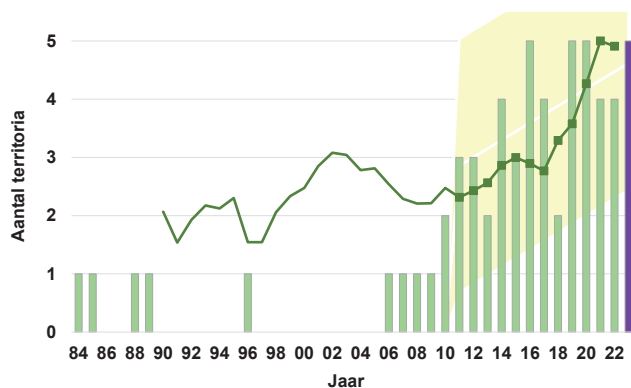
| 1               | 2                 | 3            | 4                           | 5                        | 6               | 7               | 8               | 9               |
|-----------------|-------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Soort           | Aantal territoria |              | Percentage dubbel-tellingen | Rang 1984-2023 (40 jaar) | Meijndel        |                 | Nederland       |                 |
|                 | voor correctie    | na correctie |                             |                          | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 |
| Roerdomp        | 9                 | 5            | 44%                         | 1                        | ↑               | →               | ↑               | ↑               |
| Watteral        | 9                 | 9            | 0%                          | 16                       | →               | →               | ↑               | →               |
| Waterhoen       | 16                | 16           | 0%                          | 30                       | ↓               | ↑               | ↓               | ↑               |
| Blauwborst      | 37                | 31           | 16%                         | 3                        | ↑               | ↑               | ↑               | →               |
| Rietzanger      | 29                | 26           | 10%                         | 1                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Kleine karekiet | 154               | 144          | 6%                          | 38                       | ↓               | ↓               | →               | →               |
| Rietgors        | 23                | 20           | 13%                         | 38                       | ↓               | →               | ↑               | →               |
| <b>Totaal</b>   | <b>277</b>        | <b>251</b>   | <b>9%</b>                   | <b>31</b>                | <b>↓</b>        | <b>→</b>        | <b>?</b>        | <b>?</b>        |

Krooneend en Tafelend maakt de Meijndelse populatie van elk van de overige soorten van open water minder dan 0,24% uit van de landelijke populatie.

#### Soorten van riet- en andere verlandingsvegetaties

Net als bij de hiervoor besproken groep is het totale aantal territoria van deze groep in 2023 in lijn met de dalende trend op de lange termijn en de stabiele trend op de korte termijn (Tabel 2). Bij de Roerdomp kunnen de negen BMP-territoria als gevolg van mogelijke dubbelstellingen teruggebracht worden tot vijf werkelijke territoria. Met als maatstaf het aantal territoria komt 2023 voor de Roerdomp op een gedeelde eerste plaats binnen de periode 1984-2023. De positieve ontwikkelingen in Meijndel van de laatste jaren staan niet op zichzelf. Ook landelijk gezien zit de soort aardig in de lift (Fig. 12). De meest recente schatting (voor 2020-2022) van het aantal broedparen in Nederland komt uit op 530-700

(www.sovon.nl). Met gemiddeld vier territoria in deze periode herbergt Meijndel thans 0,61 tot 0,81% van de hele Nederlandse populatie. Binnen deze groep was 2023 ook een prima jaar voor de Blauwborst en de Rietzanger, in lijn met de positieve trends bij deze soorten. Voor de Kleine karekiet en de Rietgors daarentegen, beide met weinig hoopvolle trendmatige ontwikkelingen in Meijndel, was 2023 een bijzonder slecht jaar. Binnen deze groep van moerasvogels in Meijndel heeft de Kleine karekiet, ondanks de dalende trend, nog veruit de meeste territoria. De soort broedt in bijna alle waterrijke kavels van Meijndel (Fig. 13). De landelijke populatie Kleine karekieten wordt geschat op 160-280 duizend paar voor de jaren 2018-2020 (www.sovon.nl). Met in deze periode gemiddeld 162 paar Kleine karekieten in Meijndel broedt hier 0,05 tot 0,10% van de landelijke populatie. Behalve van de Roerdomp maakt de Meijndelse populatie van elke moerassoort hooguit 0,28% uit van de landelijke populatie.

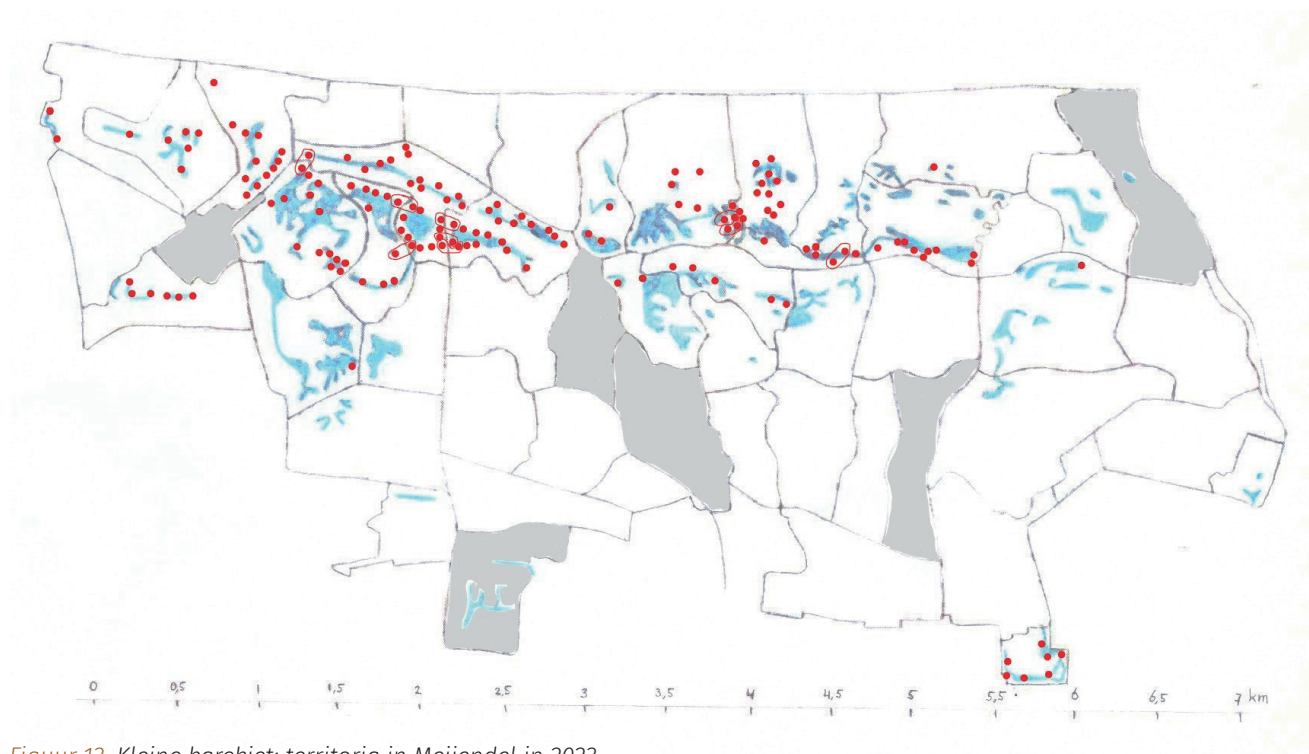


**Figuur 12.** Roerdomp: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.

### Soorten van pioniervegetaties en ruigten

Deze in Meijndel gedecimeerde groep telde in 2023 slechts drie soorten. In 1988 waren dat er nog elf. Van elke pioniersoort maakt het aantal territoria in ons duin-gebied minder dan 0,27% uit van de landelijke populatie. De laatste jaren houden zich geregeld één tot twee paar territoriale meeuwen in Meijndel op langs de grens met Scheveningen. In 2023 ging het om een paar Kleine mantelmeeuwen in kavel 31 (Fig. 3). De negen territoria van de Witte kwikstaart in 2023 lagen significant lager dan de verwachting op basis van de korte termijn-trend (Fig. 14).

Misschien is dit relatief lage aantal niet reëel, maar het gevolg van een wijziging in de criteria van het BMP. De sinds 2016 geldende criteria (Vergeer e.a. 2016) zijn namelijk met ingang van 2023 voor vele soorten gewijzigd (Vergeer e.a. 2023). De meeste wijzigingen hebben betrekking op het enigszins vervroegen van de datumgrenzen voor de soorten die zich lijken aan te passen aan het steeds warmere klimaat. Ook voor de Witte kwikstaart zijn de datumgrenzen naar voren geschoven, namelijk van 1 april - 10 juli naar 20 maart - 5 juli. Vermoedelijk zal dit een enigszins verhogend maar slechts marginaal effect hebben op het aantal territoria. Bij de Witte kwikstaart is daar echter nog een wijziging aan toegevoegd. Tot 2023 golden aanwezige individuen in geschikt broedbiotoop als een geldige waarneming. Twee waarnemingen van een aanwezig individu in geschikt broedbiotoop, meer dan tien dagen uit elkaar en waarvan minstens één tussen de datumgrenzen, waren dan voldoende voor het aannemen van een territorium. Met ingang van 2023 gelden alleen nog de waarneming van een paar in geschikt broedbiotoop en van een zich territoriaal gedragend individu (bijvoorbeeld een zingend mannetje) als geldige waarnemingen. De kans op het doen van een geldige waarneming van de Witte kwikstaart is daarmee afgenomen en daarmee dus ook de kans op het vaststellen van een territorium. Het lijkt mij dat dit een meer dan marginaal effect kan hebben en mede het relatief lage aantal territoria van de Witte kwikstaart in Meijndel in 2023 zou kunnen verklaren.



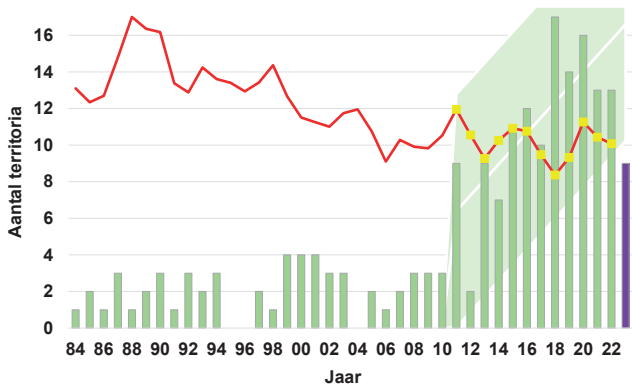
**Figuur 13.** Kleine karekiet: territoria in Meijndel in 2023.

Toelichting: Zie ook de toelichting bij figuur 3. Via omlijnningen is aangegeven welke BMP-territoria in werkelijkheid wellicht één territorium vormen, rekening houdend met een fusieafstand bij de Kleine karekiet van 100 meter.



*Tabel 3. Territoria-aantallen in Meijndel in 2023 van de soorten van pioniervegetaties en ruigten, vóór en na correctie voor dubbeltellingen alsmede in het licht van ontwikkelingen sinds 1984.*  
*Toelichting: als bij tabel 1.*

| 1                  | 2                 | 3            | 4                          | 5                        | 6               | 7               | 8               | 9               |
|--------------------|-------------------|--------------|----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Soort              | Aantal territoria |              | Percentage dubbeltellingen | Rang 1984-2023 (40 jaar) | Meijndel        |                 | Nederland       |                 |
|                    | voor correctie    | na correctie |                            |                          | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 |
| Kleine plevier     | 6                 | 3            | 50%                        | 6                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Kleine mantelmeeuw | 1                 | 1            | 0%                         | 9                        | ↓               | →               | ↑               | ↓               |
| Witte kwikstaart   | 9                 | 9            | 0%                         | 9                        | ↑               | ↑               | ↓               | →               |
| Totaal             | 16                | 13           | 19%                        | 31                       | ↓               | ↑               | ?               | ?               |



*Figuur 14. Witte kwikstaart: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.*  
*Toelichting: als bij figuur 4.*

#### Soorten van grazige vegetaties

Deze groep is in Meijndel qua aantal soorten altijd gering van omvang geweest met een uitschieter van vijf in 1999. Het aantal van drie in 2023 is (afgerond) het gemiddelde aantal over de hele periode 1984-2023. De Veldleeuwerik broedt nog slechts incidenteel in ons duingebied, maar in 2023 waren er, net als in 2022, twee territoria. In 2023 in de

kavels 42 en 46 (Fig. 3). Van elke soort van grazige vegetaties maakt het aantal territoria in Meijndel minder dan 0,05% uit van de landelijke populatie.

#### Soorten van struiken en struwelen

Het totale aantal territoria van struiken en struwelen in Meijndel bezet in 2023 de 38e plaats binnen de periode 1984-2023 en sluit daarmee perfect aan bij de dalende lange termijntrend (Tabel 5). Een lichtpuntje is misschien dat het aantal in 2023 een fractie hoger is dan de aantallen in de twee er direct aan voorafgaande jaren. In kavel 10/12/76 was een territorium van de Zomertortel (Fig. 3), gebaseerd op de waarneming van een koerende vogel op 29 juni 2023. De soort verschijnt sinds 2011 nog slechts sporadisch in ons duingebied. Voor de Roodborsttapuit is 2023 in Meijndel verreweg het succesvolste jaar sinds het begin van de BMP-tellingen in 1984. Het recordaantal overschrijdt zelfs het naar 2023 doorgetrokken 95%-waarschijnlijkheidsinterval rond de licht stijgende lineaire trend over de periode 2011-2022 (Fig. 15). Ook voor de Tuinfluiter is 2023 in Meijndel verreweg het succesvolste jaar sinds het begin van de BMP-tellingen in 1984 (Fig. 16). Het recordaantal ligt, anders dan bij de Roodborsttapuit, binnen

*Tabel 4. Territoria-aantallen in Meijndel in 2023 van de soorten van grazige vegetaties, vóór en na correctie voor dubbeltellingen alsmede in het licht van ontwikkelingen sinds 1984.*  
*Toelichting: als bij tabel 1.*

| 1             | 2                 | 3            | 4                          | 5                        | 6               | 7               | 8               | 9               |
|---------------|-------------------|--------------|----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Soort         | Aantal territoria |              | Percentage dubbeltellingen | Rang 1984-2023 (40 jaar) | Meijndel        |                 | Nederland       |                 |
|               | voor correctie    | na correctie |                            |                          | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 |
| Kievit        | 8                 | 6            | 25%                        | 28                       | →               | →               | ↓               | ↓               |
| Veldleeuwerik | 2                 | 2            | 0%                         | 5                        | ↓               | →               | ↓               | ↑               |
| Graspieper    | 56                | 43           | 23%                        | 4                        | ↑               | ↑               | →               | ↑               |
| Totaal        | 66                | 51           | 23%                        | 7                        | ↑               | ↑               | ?               | ?               |

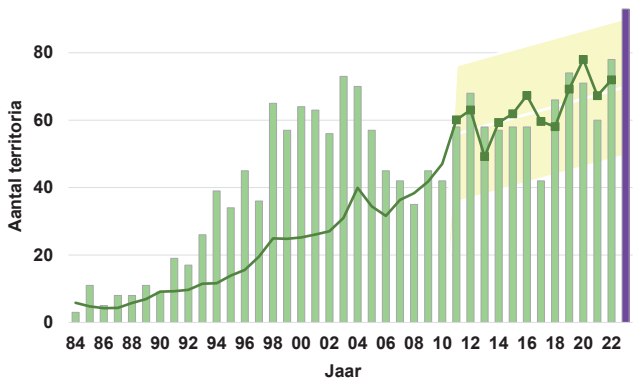
het 95%-waarschijnlijkheidsinterval rond de lineaire trend over de periode 2011-2022, maar die is bij de Tuinfluiter wel significant stijgend.  
De Merel nam in 2023 in Meijendel verder in aantal af, in weerwil van het aantalsverloop op landelijke schaal dat

sinds 2019 een lichte opleving te zien geeft (Fig. 17). Ook de Zanglijster lijkt het de laatste jaren, in navolging van de Merel, moeilijk te hebben in Meijendel. In 2023 dook het aantal territoria van de Zanglijster zelfs onder de breedte waarbinnen dat aantal met een kans van 95%

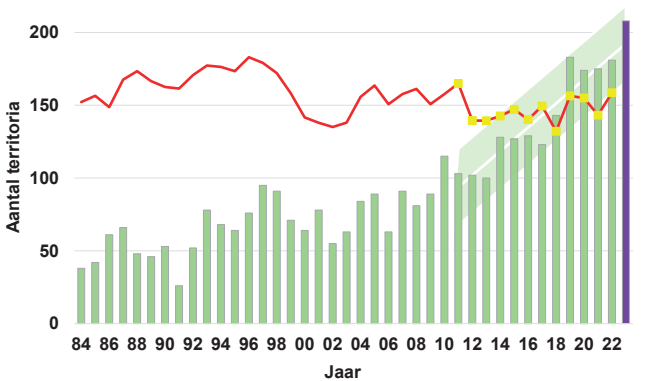
Tabel 5. Territoria-aantallen in Meijendel in 2023 van de soorten van struiken en struwelen, vóór en na correctie voor dubbel-tellingen alsmede in het licht van ontwikkelingen sinds 1984.

Toelichting: als bij tabel 1.

| 1                | 2                 | 3            | 4                           | 5                        | 6               | 7               | 8               | 9               |
|------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Soort            | Aantal territoria |              | Percentage dubbel-tellingen | Rang 1984-2023 (40 jaar) | Meijendel       |                 | Nederland       |                 |
|                  | voor correctie    | na correctie |                             |                          | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 |
| Zomertortel      | 1                 | 1            | 0%                          | 28                       | ↓               | →               | ↓               | ↓               |
| Winterkoning     | 325               | 269          | 17%                         | 28                       | →               | →               | ↑               | →               |
| Heggenmus        | 312               | 257          | 18%                         | 39                       | ↓               | ↓               | →               | →               |
| Roodborst        | 306               | 259          | 15%                         | 12                       | ↓               | →               | ↑               | ↑               |
| Nachtegaal       | 339               | 283          | 17%                         | 40                       | ↓               | ↓               | ↑               | →               |
| Roodborsttapuit  | 105               | 93           | 11%                         | 1                        | ↑               | →               | ↑               | ↑               |
| Merel            | 231               | 195          | 16%                         | 39                       | →               | ↓               | ↑               | ↓               |
| Zanglijster      | 100               | 79           | 21%                         | 13                       | ↑               | →               | ↑               | →               |
| Sprinkhaanzanger | 59                | 52           | 12%                         | 23                       | →               | →               | ↑               | →               |
| Bosrietzanger    | 31                | 30           | 3%                          | 17                       | ↓               | ↑               | →               | ↑               |
| Braamsluiper     | 131               | 97           | 26%                         | 17                       | ↑               | ↑               | →               | ↑               |
| Grasmus          | 520               | 434          | 17%                         | 28                       | →               | →               | ↑               | ↑               |
| Tuinfluiter      | 251               | 208          | 17%                         | 1                        | ↑               | ↑               | ↓               | →               |
| Zwartkop         | 385               | 319          | 17%                         | 9                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Fitis            | 633               | 579          | 9%                          | 36                       | ↓               | ↓               | ↓               | ↓               |
| Staartmees       | 55                | 36           | 35%                         | 39                       | ↓               | ↓               | →               | ↓               |
| Kneu             | 64                | 44           | 31%                         | 26                       | ↓               | ↑               | ↓               | ↑               |
| Goudvink         | 9                 | 7            | 22%                         | 37                       | ↓               | ↓               | ↑               | →               |
| Totaal           | 3857              | 3242         | 16%                         | 38                       | ↓               | →               | ?               | ?               |



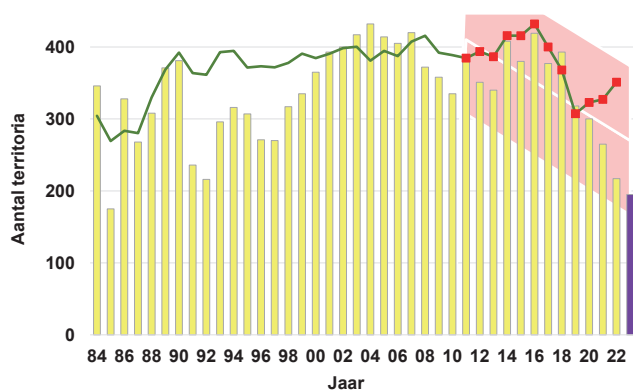
Figuur 15. Roodborsttapuit: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.



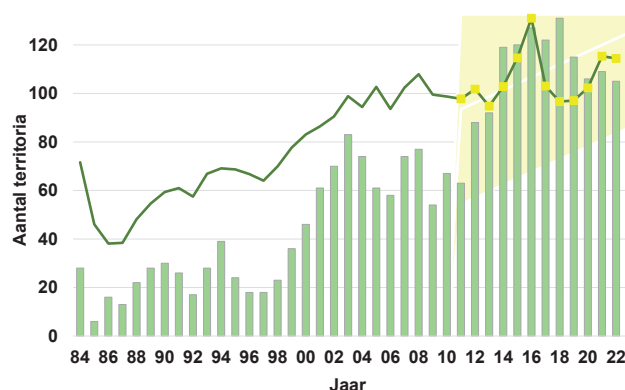
Figuur 16. Tuinfluiter: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.

verwacht kon worden (Fig. 18). Heggenmus, Nachtegaal, Fitis, Staartmees en Goudvink, de vijf soorten van struiken en struwelen waarvan het aantal jaarlijkse territoria in Meijndel op zowel de korte als de lange termijn significant dalen, hadden ook in 2023 een slecht jaar. De Nachtegaal had het slechtste jaar sinds het begin van de BMP-tellingen in 1984 (Fig. 19). De landelijke broedpopulatie van de Nachtegaal wordt, voor de jaren 2018-2020, geschat op 5800-7300 paar ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Voor deze jaren komt het gemiddelde aantal territoria van de Nachtegaal in Meijndel uit op 343. Dat zou overeenkomen met een - bijzonder hoog - aandeel van 4,70 tot 5,91% van de Nederlandse populatie. Het aantal territoria van de Fitis laat in 2023 een opleving zien, maar blijft nog wel, zij het op het nippertje, binnen het 95%-waarschijnlijkheidsinterval rond de korte termijn-trend (Fig. 20). Ondanks de aanhoudende neergaande trend is de Fitis in 2023 weer de talrijkste broedvogel van Meijndel. Het zwaartepunt

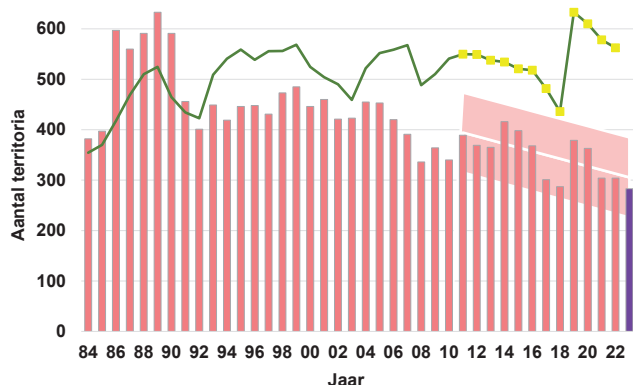
van de verspreiding ligt in het struweelrijke midden- en buitenduin (Fig. 21). In het binnenduin zijn er zelfs enkele (kleinere) kavels waar de soort in 2023 ontbrak, zoals in de bosrijke kavels 54B en 72 en in het open, maar struweel-arme kavel 102 langs de Jagerslaan (de Hertenkamp). De landelijke populatie van de Fitis wordt, voor de jaren 2018-2020, geschat op 130-220 duizend paar ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Het gemiddelde in deze jaren van 581 territoria in Meijndel vormt dan 0,26 tot 0,45% van de landelijke populatie. Van de meeste soorten van struiken en struwelen liggen de percentages lager. Behalve de Nachtegaal, zoals we zagen, vormen alleen de Sprinkhaanzanger en de Braamsluiper hierop een uitzondering met, voor de jaren 2018-2020, 0,61 tot 0,74% resp. 0,47 tot 0,58% van de Nederlandse populatie. Verheugend is trouwens dat de negatieve ontwikkelingen tussen 2005 en 2018 bij de Sprinkhaanzanger in Meijndel zich niet verder hebben doorgezet en zelfs ten goede lijken gekeerd (Fig. 22).



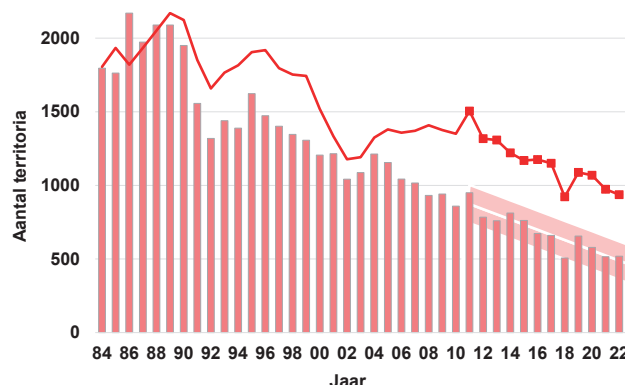
*Figuur 17. Merel: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*



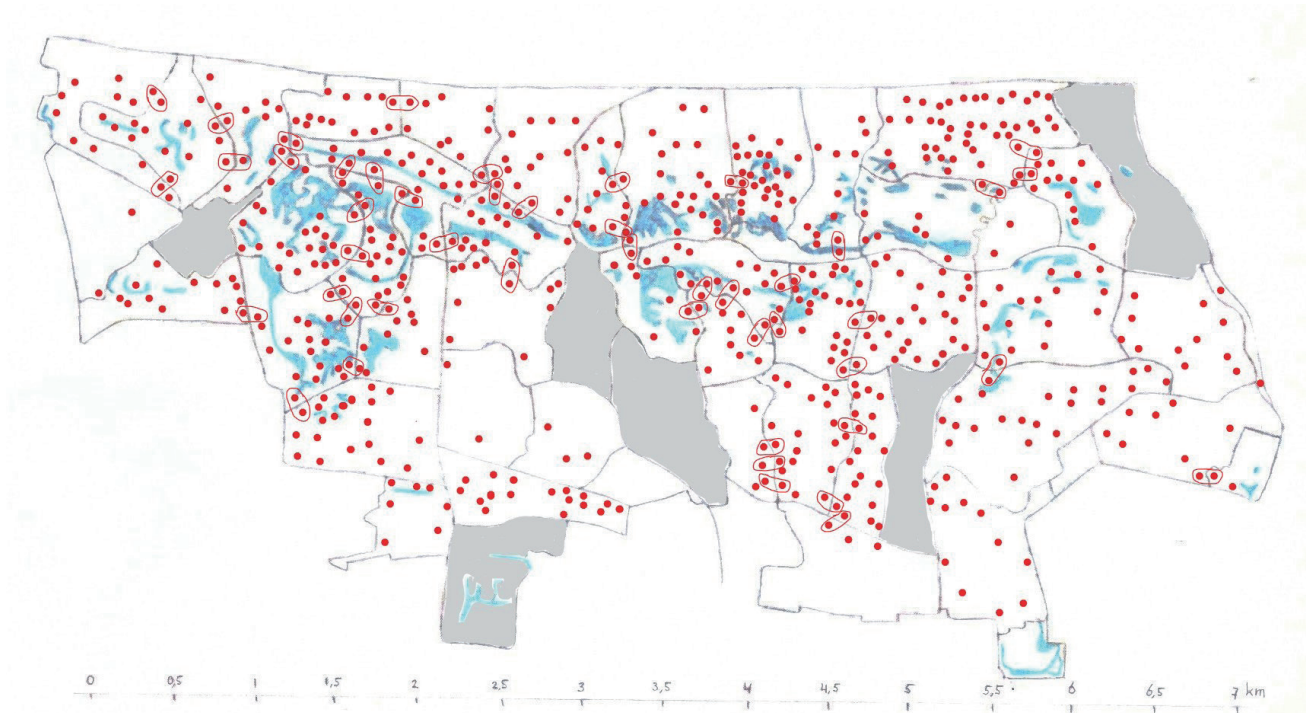
*Figuur 18. Zanglijster: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*



*Figuur 19. Nachtegaal: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*

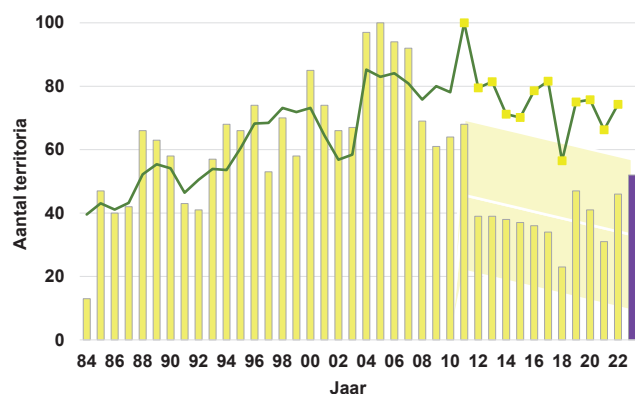


*Figuur 20. Fitis: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*



**Figuur 21.** Fitis: territoria in Meijndel in 2023.

Toelichting: Zie ook de toelichting bij figuur 3. Via omlijnningen is aangegeven welke BMP-territoria in werkelijkheid wellicht één territorium vormen, rekening houdend met een fusieafstand bij de Fitis van 100 meter.



**Figuur 22.** Sprinkhaanzanger: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.

Toelichting: als bij figuur 4.

### Soorten van boomgroepen, open bos en bosranden

Op de korte termijn is de trendmatige ontwikkeling van het totale aantal territoria van deze groep in Meijndel niet langer stijgend. Dit heeft alles te maken met de ontwikkelingen bij de Aalscholver, omdat deze soort getalsmatig een dominante plaats inneemt binnen de groep soorten van open bos (Tabel 6). Sinds 2019 is het aantal bewoonde nesten van de Aalscholver in Meijndel met meer dan 50% afgenomen (Fig. 23). De landelijke populatie van de Aalscholver wordt voor de jaren 2020-2022 geschat op 14800-17300 paar (www.sovon.nl). In deze jaren broedden er gemiddeld 634 paar Aalscholvers in Meijndel, hetgeen

neerkomt op 3,67 tot 4,29% van de landelijke populatie. Na de scherpe stijging van het aantal territoria van de Boomleeuwerik tussen 2010 en 2021 lijkt een nieuw evenwicht bereikt (Fig. 24). Daarbij kan het dus gebeuren dat een hoog aantal van 143 territoria in 2023, waarmee dit jaar zelfs de derde plaats bezet binnen de periode 1984-2023, toch significant lager uitvalt dan de naar 2023 doorgetrokken trend over de periode 2011-2022. De Nederlandse populatie Boomleeuweriken wordt, voor de jaren 2018-2020, geschat op 5200-6600 paar. In die jaren telde Meijndel gemiddeld 128 territoria. Dat zou overeenkomen met 1,94 tot 2,47% van de landelijke populatie. De Boompieper had in 2023 in Meijndel voor het derde jaar op rij een recordaantal territoria (Fig. 25). Het aantalsverloop van de Cetti's zanger in Meijndel is ongekend met in 2023 bijna een verdubbeling van het aantal uit 2022 (Fig. 26). De meeste Cetti's zangers hadden in 2023 een voorkeur voor de waterrijke kavels nabij het pompstation (Fig. 27).

Onder de soorten van open bos in Meijndel zijn er drie met een negatieve lange en/of korte termijn-trend, te weten Groene specht, Ekster en Zwarte kraai. Voor elk van deze soorten was 2023, in lijn met de dalende trend, een beroerd jaar. Het aantal territoria van de Ekster is zelfs niet eerder zo laag geweest als in 2023 (Fig. 28). Opmerkelijk waren drie territoria van de Spotvogel in 2023. Er zijn weliswaar vier BMP-territoria vastgesteld, in de kavels 33, 2, 13S en 75A, maar de twee territoria aan weerszijden van

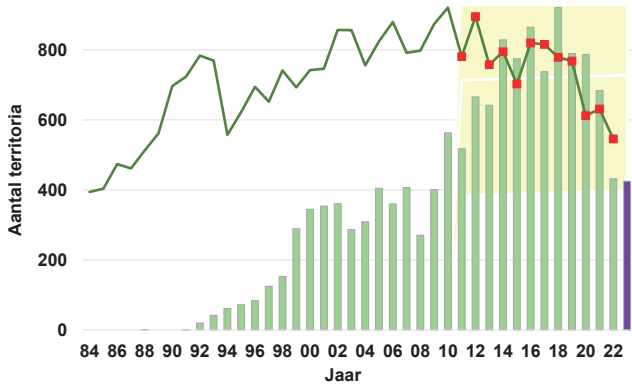


*Tabel 6. Territoria-aantallen in Meijndel in 2023 van de soorten van boomgroepen, open bos en bosranden, vóór en na correctie voor dubbeltellingen alsmede in het licht van ontwikkelingen sinds 1984.*  
*Toelichting: als bij tabel 1.*

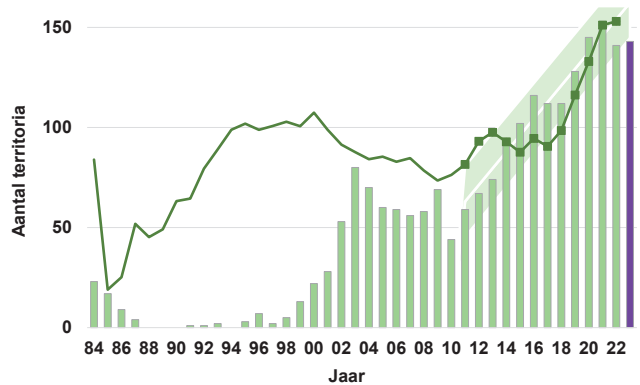
| 1                    | 2                 | 3            | 4                          | 5                        | 6               | 7               | 8               | 9               |
|----------------------|-------------------|--------------|----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Soort                | Aantal territoria |              | Percentage dubbeltellingen | Rang 1984-2023 (40 jaar) | Meijndel        |                 | Nederland       |                 |
|                      | voor correctie    | na correctie |                            |                          | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 |
| Aalscholver          | 425               | 425          | 0%                         | 14                       | ↑               | →               | ↑               | ↓               |
| Groene specht        | 18                | 9            | 50%                        | 39                       | ↓               | →               | ↑               | ↑               |
| Boomleeuwerik        | 184               | 143          | 22%                        | 3                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Boompieper           | 133               | 117          | 12%                        | 1                        | ↑               | ↑               | ↑               | →               |
| Gekraagde roodstaart | 137               | 117          | 15%                        | 22                       | →               | →               | ↑               | ↑               |
| Cetti's zanger       | 57                | 45           | 21%                        | 1                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Spotvogel            | 4                 | 3            | 25%                        | 3                        | ↑               | →               | ↓               | ↑               |
| Ekster               | 16                | 14           | 13%                        | 40                       | ↓               | ↓               | ↓               | ↑               |
| Zwarte kraai         | 50                | 42           | 16%                        | 37                       | →               | ↓               | →               | →               |
| Bonte kraai          | 1                 | 1            | 0%                         | 1                        |                 |                 |                 |                 |
| Groenling            | 39                | 32           | 18%                        | 3                        | →               | ↑               | ↑               | ↓               |
| Putter               | 23                | 19           | 17%                        | 4                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Totaal               | 1087              | 967          | 11%                        | 11                       | ↑               | →               | ?               | ?               |

de grens tussen kavel 33 en kavel 2 vormen waarschijnlijk één territorium. In kavel 6 verbleef tussen begin mei en begin juni een regelmatig zingende Orpheusspotvogel. De vogel zat in de buurt van het langs het kavel lopende fietspad tussen de Meijndelse en de Wassenaarse slag. De inventarisatie van de kavel leverde echter niet voldoende geldige waarnemingen op om tot een territorium te besluiten. De Putter moest in 2023 een stap terug doen en het aantal territoria kwam significant lager uit dan de naar dit jaar doorgetrokken korte termijntrend. Het aantal van 19

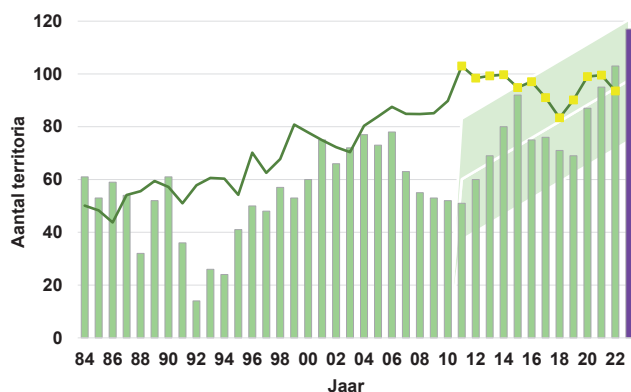
territoria is echter nog steeds hoog, zoals ook blijkt uit de vierde plaats die 2023 daarmee bezet binnen de afgelopen 40 jaar. Bijzonder is een territorium van de Bonte kraai in 2023 in kavel 42 (Fig. 3). Het berust op de waarneming van een volwassen individu op 22 mei en op 4 juni 2023. Volgens de criteria is dit voldoende voor het aannemen van een territorium. Omdat er geen paar Bonte kraaien is waargenomen zou het om een gemengd paar Bonte x Zwarte kraai kunnen gaan. Over de landelijke populatie van de Bonte kraai staat het volgende op de website van



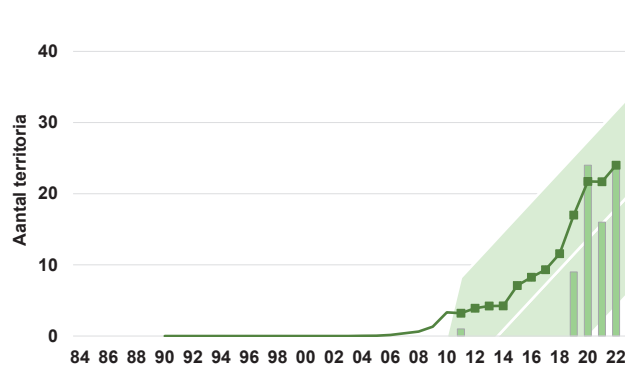
*Figuur 23. Aalscholver: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.*  
*Toelichting: als bij figuur 4.*



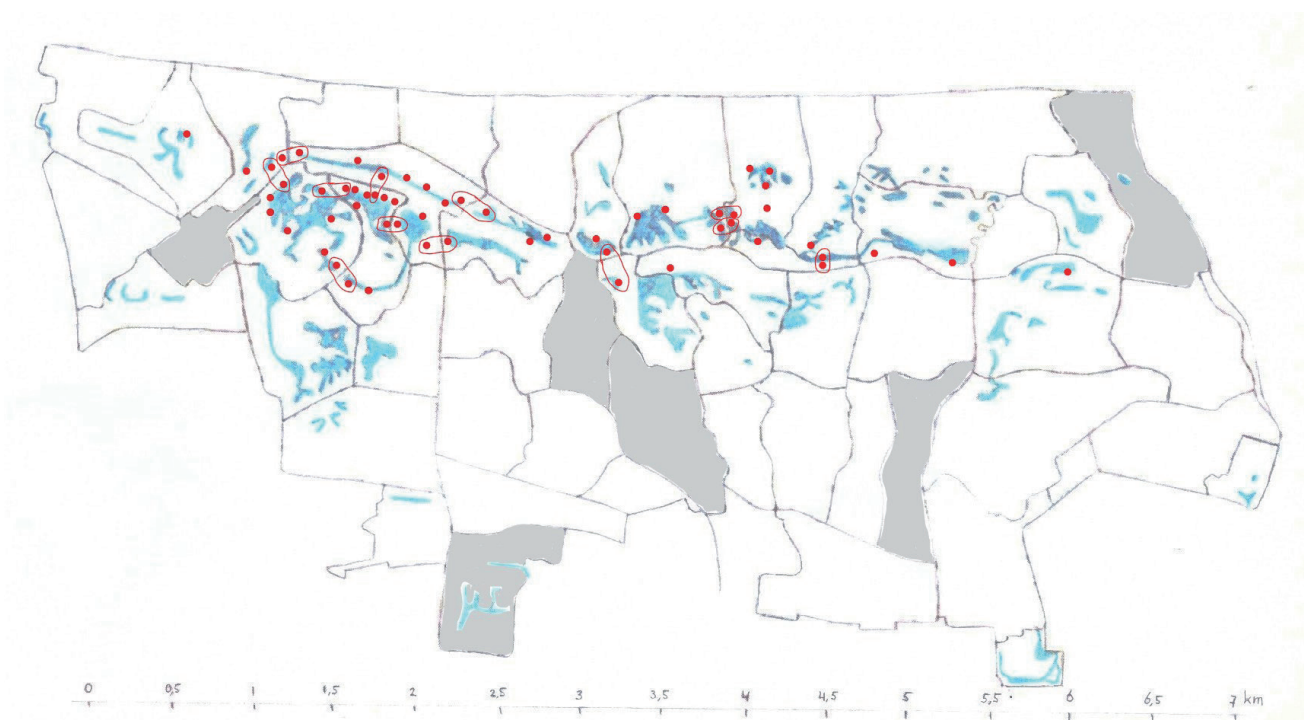
*Figuur 24. Boomleeuwerik: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.*  
*Toelichting: als bij figuur 4.*



*Figuur 25. Boompieper: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*



*Figuur 26. Cetti's zanger: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*



*Figuur 27. Cetti's zanger: territoria in Meijndel in 2023.  
Toelichting: Zie ook de toelichting bij figuur 3. Via omlinjingen is aangegeven welke BMP-territoria in werkelijkheid wellicht één territorium vormen, rekening houdend met een fusieafstand bij de Cetti's zanger van 300 meter.*

Sovon: 'De Bonte kraai was de hele twintigste eeuw een zeldzame broedvogel in ons land en wordt er alleen maar zeldzamer op. Incidenteel worden broedgevallen geconstateerd, meestal op de Waddeneilanden. Het betreft zelden 'zuivere' paren maar doorgaans mengparen met Zwarte kraai of vogels met hybride kenmerken. Het nagenoeg verdwijnen uit Nederland past binnen de inkrimping van het Noord-Europese broedareaal en valt samen met een sterke afname van Bonte kraaien als wintergast en door-trekker.'

#### **Soorten van opgaand, gesloten bos**

Het totale aantal territoria van deze groep laat een stijgende lange termijn-trend zien en een stabiele korte termijn-trend (Tabel 7). De 1929 territoria van 2023 zijn in lijn met de korte termijn-trend. Onder deze groep zijn zeven soorten met in 2023 één of hooguit twee territoria in Meijndel: de Wespandief met een territorium in kavel 71, de Torenvalk met een territorium in kavel 66, de Slechtvalk met een territorium in kavel 42, de Ransuil met een territorium in kavel 10/12/76, de Fluiter met een territo-

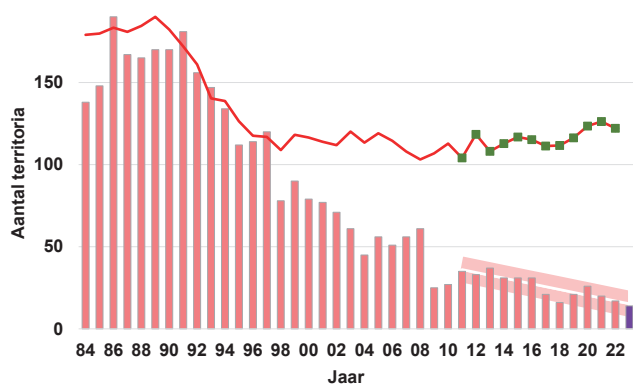
Tabel 7. Territoria-aantallen in Meijendel in 2023 van de soorten van opgaand, gesloten bos, vóór en na correctie voor dubbeltellingen alsmede in het licht van ontwikkelingen sinds 1984.

Toelichting: als bij tabel 1.

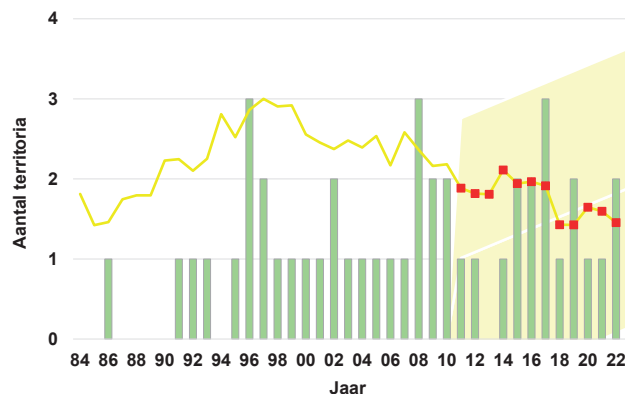
| 1                    | 2                 | 3            | 4                          | 5                        | 6               | 7               | 8               | 9               |
|----------------------|-------------------|--------------|----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Soort                | Aantal territoria |              | Percentage dubbeltellingen | Rang 1984-2023 (40 jaar) | Meijendel       |                 | Nederland       |                 |
|                      | voor correctie    | na correctie |                            |                          | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 |
| Wespendief           | 1                 | 1            | 0%                         | 1                        |                 |                 |                 |                 |
| Havik                | 7                 | 6            | 14%                        | 1                        | ↑               | →               | ↑               | →               |
| Sperwer              | 5                 | 4            | 20%                        | 1                        | ↑               | →               | →               | ↓               |
| Buizerd              | 20                | 11           | 45%                        | 7                        | ↑               | →               | ↑               | ↑               |
| Torenvalk            | 1                 | 1            | 0%                         | 22                       | ↓               | ↑               | ↓               | →               |
| Slechtvalk           | 1                 | 1            | 0%                         | 1                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Houtsnip             | 6                 | 6            | 0%                         | 5                        | ↓               | →               | ↑               | →               |
| Holenduif            | 13                | 12           | 8%                         | 25                       | →               | →               | ↑               | ↑               |
| Houtduif             | 48                | 38           | 21%                        | 39                       | ↓               | ↓               | ↓               | ↑               |
| Halsbandparkiet      | 6                 | 6            | 0%                         | 18                       | ↑               | →               | ↑               | ↑               |
| Bosuil               | 9                 | 7            | 22%                        | 26                       | ↓               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Ransuil              | 1                 | 1            | 0%                         | 9                        | ↑               | →               | ↓               | →               |
| Grote bonte specht   | 135               | 86           | 36%                        | 9                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Kleine bonte specht  | 26                | 22           | 15%                        | 3                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Grote lijster        | 5                 | 4            | 20%                        | 9                        | ↑               | ↑               | ↓               | →               |
| Fluiter              | 2                 | 2            | 0%                         | 6                        | →               | →               | ↓               | →               |
| Tijftjaf             | 636               | 526          | 17%                        | 4                        | ↑               | →               | ↑               | →               |
| Goudhaan             | 9                 | 9            | 0%                         | 17                       | ↑               | →               | →               | →               |
| Grauwe vliegenvanger | 15                | 15           | 0%                         | 2                        | ↑               | ↑               | ↓               | →               |
| Glanskop             | 21                | 18           | 14%                        | 40                       | →               | ↓               | ↑               | →               |
| Kuifmees             | 11                | 10           | 9%                         | 2                        | ↑               | →               | ↓               | ↑               |
| Zwarte mees          | 2                 | 2            | 0%                         | 22                       | →               | →               | ↓               | →               |
| Pimpelmees           | 291               | 229          | 21%                        | 5                        | ↑               | →               | ↑               | ↑               |
| Koolmees             | 437               | 328          | 25%                        | 37                       | →               | →               | ↑               | ↑               |
| Boomklever           | 21                | 18           | 14%                        | 7                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Boomkruiper          | 115               | 98           | 15%                        | 5                        | ↑               | ↑               | ↑               | ↑               |
| Wielewaal            | 1                 | 1            | 0%                         | 36                       | ↓               | →               | ↓               | ↑               |
| Gaai                 | 75                | 48           | 36%                        | 38                       | →               | ↓               | ↑               | →               |
| Kauw                 | 5                 | 5            | 0%                         | 40                       | ↓               | →               | ↑               | ↓               |
| Spreeuw              | 14                | 14           | 0%                         | 33                       | ↓               | →               | ↓               | →               |
| Vink                 | 470               | 395          | 16%                        | 8                        | ↑               | ↑               | ↑               | →               |
| Appelvink            | 5                 | 5            | 0%                         | 10                       | ↑               | →               | ↑               | ↑               |
| Totaal               | 2414              | 1929         | 20%                        | 10                       | ↑               | →               | ?               | ?               |

rium in kavel 31 en een in kavel 71, de Zwarte mees met een territorium in kavel 66 en een in kavel 72 en ten slotte de Wielewaal met een territorium in kavel 14 (Fig. 3). Het territorium van de Wespendief is in meer dan één opzicht bijzonder. Het is gebaseerd op twee waarnemingen, op 1 juni en op 11 juli 2023, van een verblijvende Wespendief. Twee waarnemingen van een volwassen individu in

mogelijk broedbiotoop die meer dan tien dagen uit elkaar liggen binnen de datumgrenzen 15 mei en 10 augustus, impliceren volgens de nieuwe BMP-criteria een territorium (Vergeer e.a. 2023). Volgens de oude criteria voor de Wespendief zijn voor de aanname van een territorium echter drie waarnemingen van een volwassen individu nodig, waarvan minstens één tussen de datumgrenzen 20



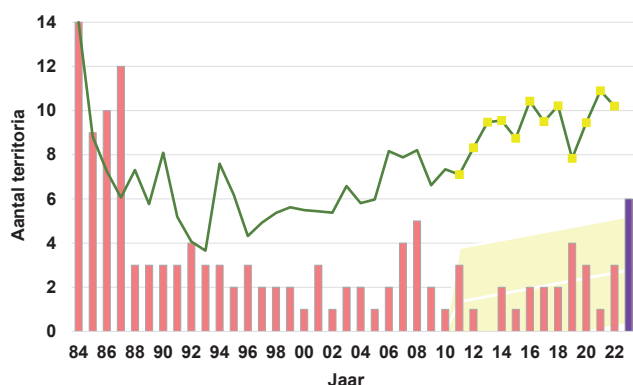
*Figuur 28. Ekster: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*



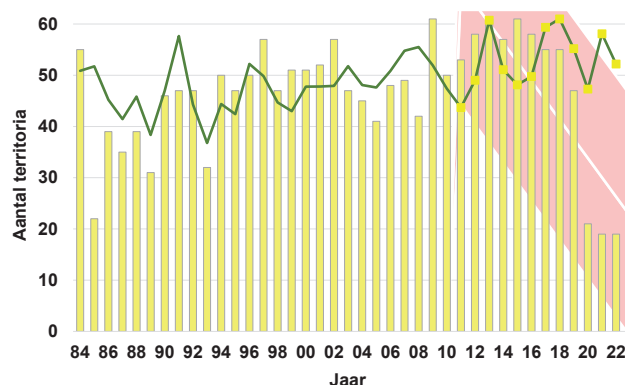
*Figuur 29. Sperwer: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*

mei en 10 augustus (Vergeer e.a. 2016). Dus als de twee waarnemingen uit 2023 in 2022 zouden zijn gedaan, dan had dit geen territorium van de Wespindief opgeleverd. Deze bijzondere samenloop van omstandigheden verklaart echter hoogstwaarschijnlijk niet de zeldzame status van de Wespindief als broedvogel in Meijendel, met van 1984 tot 2023 slechts één territorium in 2005 en één in 2006. Het merendeel van de bosvogels in Meijendel laat een positieve tot stabiele trendmatige ontwikkeling zien. Voor de meeste van deze soorten was ook 2023, kijkend naar het rangnummer binnen de afgelopen 40 jaar op basis van het aantal territoria, een prima jaar. De Sperwer vestigde in 2023 een record met vier territoria (Fig. 29). Er werden zelfs vijf BMP-territoria vastgesteld, in de kavels 7, 42, 54A, 54B en 71, maar vermoedelijk gaat achter de twee BMP-territoria in de aan elkaar grenzende kavels 54A en 54B in werkelijkheid één territorium schuil.

Bijna alle soorten uit deze groep met een negatieve trendmatige ontwikkeling hadden ook in 2023 een slecht jaar. De uitzondering hierop is de Houtsnip met zes territoria in 2023, het hoogste aantal sinds 1987 (Fig. 30). Twee soorten hadden in 2023 het slechtste jaar sinds 1984, te weten de Glanskop en de Kauw. De Glanskop lijkt gelukkig niet veel verder weg te zakken na de dramatische afname van 2019 op 2020 (Fig. 31). De aantalsontwikkeling bij de Kauw doet vrezen dat deze soort op het punt staat als broedvogel uit Meijendel te verdwijnen (Fig. 32). Opmerkelijk nog is het lage rangnummer van 2023 bij de Koolmees binnen een nagenoeg stabiel aantalsverloop (Fig. 33). De Koolmees heeft een ruime verspreiding in Meijendel met in 2023 in elk geïnventariseerd kavel minstens één territorium (Fig. 34). Er zijn in 2023 slechts drie andere soorten waarvoor dit ook geldt: Winterkoning, Tjiftjaf en Vink. Voor geen enkele van de soorten van opgaand, gesloten bos maakt

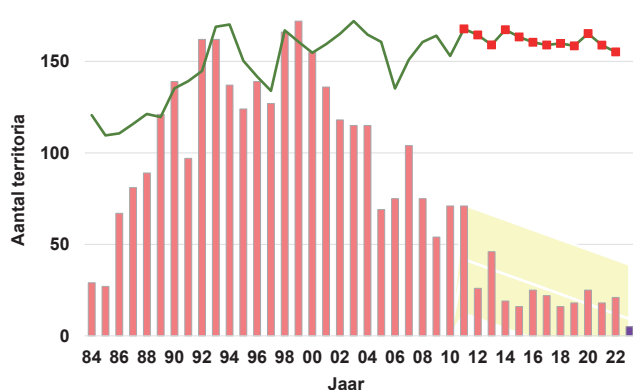


*Figuur 30. Houtsnip: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*

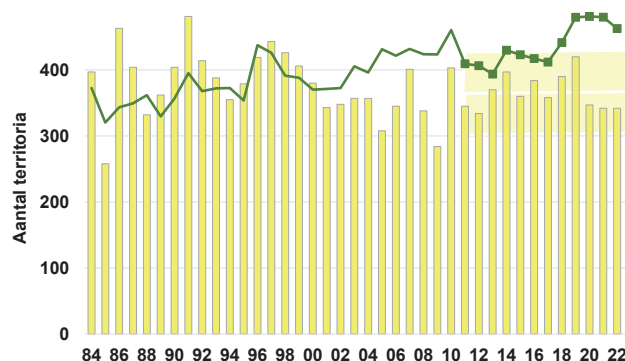


*Figuur 31. Glanskop: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland  
Toelichting: als bij figuur 4.*

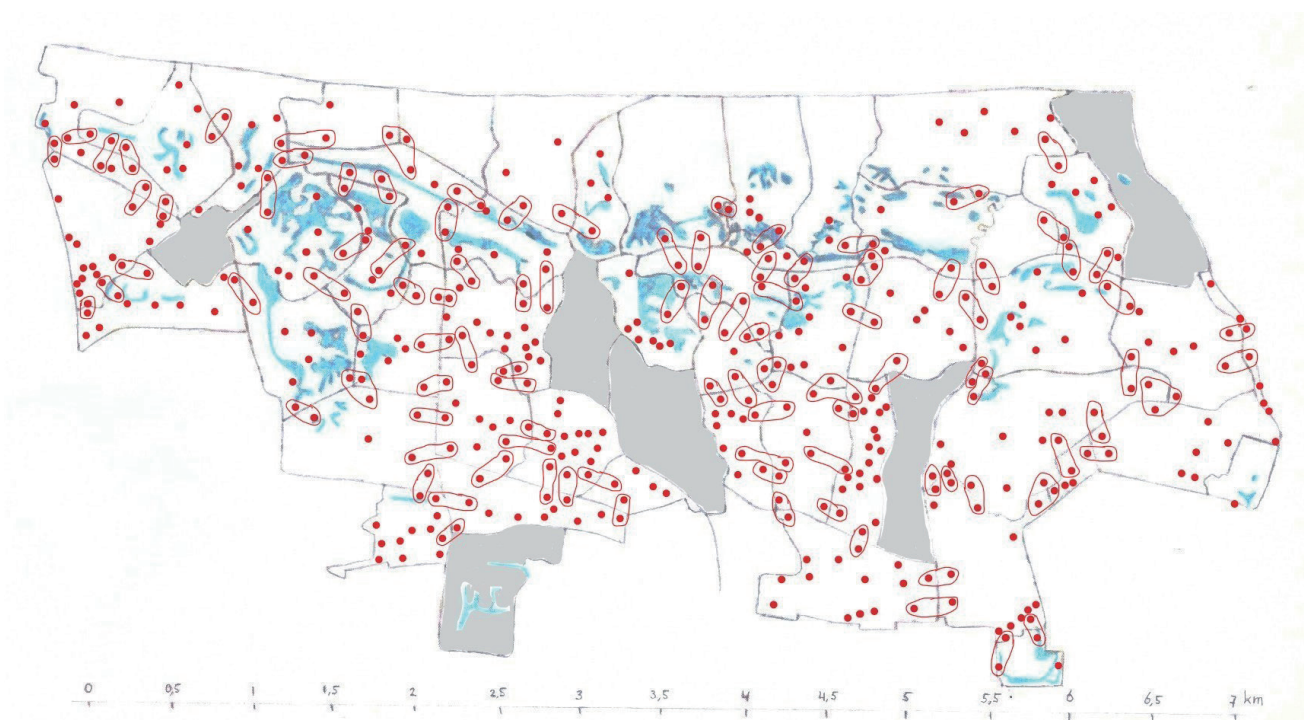




*Figuur 32. Kauw: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*



*Figuur 33. Koolmees: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.*



*Figuur 34. Koolmees: territoria in Meijndel in 2023.  
Toelichting: Zie ook de toelichting bij figuur 3. Via omlijnningen is aangegeven welke BMP-territoria in werkelijkheid wellicht één territorium vormen, rekening houdend met een fusieafstand bij de Koolmees van 300 meter.*

de Meijndelse populatie thans een opvallend deel uit van de landelijke populatie. Het grootste deel treffen we nota bene aan bij de Slechtvalk met in Meijndel gemiddeld slechts één territorium in de jaren 2020-2022. Voor deze jaren wordt de landelijke populatie geschat op 190-220 paar ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)), waarvan de Meijndelse populatie dus 0,45 tot 0,53% zou uitmaken.

#### Soorten van bebouwing en overig

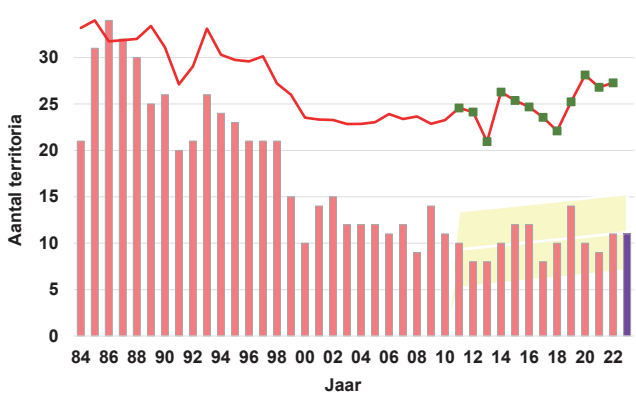
Na een jaar met drie territoria in Meijndel viel de Turkse tortel in 2023 weer terug naar het gemiddelde aantal van één territorium per jaar, dit jaar in kavel 17A (Fig. 3). Na de forse afname in Meijndel van het aantal territoria van de Koekoek vanaf het begin van de BMP-tellingen tot aan de eeuwwisseling, is dat aantal daarna vrij stabiel gebleven.

Tabel 8. Territoria-aantallen in Meijendel in 2023 van de soorten van bebouwing en de overige soorten, vóór en na correctie voor dubbeltellingen alsmede in het licht van ontwikkelingen sinds 1984.

| 1                 | 2                 | 3            | 4                           | 5                        | 6               | 7               | 8               | 9               |
|-------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Soort             | Aantal territoria |              | Percentage dubbel-tellingen | Rang 1984-2023 (40 jaar) | Meijendel       |                 | Nederland       |                 |
|                   | voor correctie    | na correctie |                             |                          | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 | Trend 1984-2022 | Trend 2011-2022 |
| Turkse tortel     | 1                 | 1            | 0%                          | 12                       | →               | →               | ↓               | ↓               |
| Koekoek           | 34                | 11           | 68%                         | 27                       | ↓               | →               | ↓               | ↑               |
| Kerkuil           | 2                 | 2            | 0%                          | 1                        | ↑               | →               | ↑               | →               |
| Boerenwaluw       | 10                | 10           | 0%                          | 7                        | ↑               | →               | ↑               | ↑               |
| Zwarte roodstaart | 3                 | 3            | 0%                          | 1                        | ↑               | ↑               | →               | →               |
| Huismus           | 18                | 18           | 0%                          | 10                       | →               | ↑               | ↓               | ↑               |
| Totaal            | 68                | 45           | 34%                         | 9                        | ↓               | ↑               | ?               | ?               |

Toelichting: als bij tabel 1. Bovendien is bij de Koekoek een extra correctie toegepast op het aantal territoria (na correctie voor dubbeltellingen) i.v.m. de beschikbaarheid van waardvogels (Hooijmans 2006).

Op landelijke schaal is nu zelfs sprake van een significant stijgende korte termijntrend (Fig. 35). Voor de jaren 2018-2020 wordt de Nederlandse populatie van de Koekoek geschat op 5800-7400 paar (www.sovon.nl). Met gemiddeld in die jaren 11,3 territoria in Meijendel zou de populatie van de Koekoek in ons duingebied 0,15 tot 0,19% van de landelijke populatie uitmaken. Voor de andere soorten uit deze groep liggen die percentages veel lager. Behalve een territorium van de Kerkuil in kavel 51 (zoals bekend broedde er weer een paar in de boerderij Meijendel) was er in 2023 ook een territorium van deze soort in kavel 66, het golfterrein (Fig. 3).



Figuur 35. Koekoek: aantalsontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland.  
Toelichting: als bij figuur 4.

### Samenvatting

Het jaar 2023 was voor de broedvogels van Meijendel een min of meer gemiddeld jaar. Voor de meeste soorten sloot het aantal territoria in 2023 aan bij de trendmatige ontwikkelingen. Zes soorten met een stijgende trendmatige ontwikkeling hadden in 2023 meer territoria dan in enig eerder jaar (althans sinds 1984, het begin van de BMP-tellingen in Meijendel): Rietzanger, Roodborsttapuit, Tuinfluiter, Boompieper, Cetti's zanger en Sperwer. Omgekeerd hadden vijf soorten met een dalende trendmatige ontwikkeling in 2023 minder territoria dan in enig eerder jaar: Wilde eend, Nachtegaal, Ekster, Glanskop en Kauw. De grootste bijzonderheden in 2023 waren een territorium van de Wespindief in kavel 71 (mede dankzij een wijziging van de inventarisatiecriteria die in 2023 haar beslag kreeg), een territorium van de Zomertortel in kavel 10/12/76 (een voorheen algemene soort die hard op weg lijkt om uit Nederland te verdwijnen) en een territorium van de Bonte kraai in kavel 42 (waarbij het mogelijk gaat om een gemengd paar Bonte x Zwarte kraai).

In dit verslag wordt ook enige aandacht besteed aan het kwantitatieve belang van de Meijendelse broedvogels binnen de hele Nederlandse broedvogelpopulatie. Afgaande op schattingen voor recente jaren van de omvang van de Nederlandse broedpopulatie (www.sovon.nl) geldt voor zes soorten dat de Meijendelse populatie daar gemiddeld

minstens één procent van uitmaakt. Dat zijn, met tussen haakjes de schatting van het percentage: Dodaars (1,76%), Krooneend (5,21%), Tafeleend (1,47%), Nachtegaal (5,24%), Aalscholver (3,95%) en Boomleeuwerik (2,17%).

F.C. Hooijmans,  
fchooijmans@ziggo.nl

## Literatuur

- Boele A, J van Bruggen, B Goffin, M Kavelaars, K Koffijberg, JW Vergeer & T van der Meij (2022). Broedvogels in Nederland in 2021. Sovon-rapport 2022/59. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Dijk AJ van (2004). Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Dijk AJ van, M Noback, H Sierdsema, G Troost & JW Vergeer (2012). Handleiding autoclustering in BMP (1.08 juli). Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Hooijmans FC (2005). Een schatting van de werkelijke broedvogelaantallen in Meijndel in 2004. Holland's Duinen 47: 51-56.
- Hooijmans FC (2006). Dubbeltellingen in 2005 en de Koekoek gedurende 20 jaar. Holland's Duinen 49: 9-15.
- Johnston J (1963). Econometric methods. McGraw-Hill Kogakusha Ltd., Tokyo.
- Kleunen A van, R Foppen & C van Turnhout (2017). Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Sierdsema H (1995). Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen. SBB-rapport 1995-1, Sovon-onderzoeksrapport 1995/04. SBB/ Sovon, Driebergen/Beek-Ubbergen.
- Spearman C (1904). The proof and measurement of association between two things. American Journal of Psychology 15: 72-101.
- Vergeer JW, A van Dijk, A Boele, J van Bruggen & F Hustings (2016). Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Vergeer JW, A Boele, J van Bruggen & C van Turnhout (2023). Handleiding Sovon broedvogelmonitoring: Broedvogel Monitoring Project en kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

## Bijlage 1. Geïntervieweerde Meijndel-kavels met tellers in 2023.

| Kavel    | Opp in ha | Teller(s)                          | Kavel | Opp in ha | Teller(s)                                            |
|----------|-----------|------------------------------------|-------|-----------|------------------------------------------------------|
| 1A       | 41        | Leo Snellink                       | 42    | 40        | Reinder de Boer & Tim den Outer                      |
| 1B       | 29        | Tim den Outer & Reinder de Boer    | 43    | 34        | Floriaan* & Reinoud van Bemmelen                     |
| 2        | 36        | André Leegwater & Marianne Geboers | 45    | 40        | Frans Hooijmans                                      |
| 3        | 32        | Nico Metaal                        | 46    | 29        | Frank Brouwer                                        |
| 4/5      | 27        | Jennie Schouten                    | 51    | 40        | Lenny van Drimmelen                                  |
| 6        | 28        | Hans van As                        | 53    | 44        | Fennie Steenhuis, Marianne Geboers & André Leegwater |
| 7        | 32        | Frank Regeer                       | 54A   | 24        | Wim Kooij                                            |
| 8        | 46        | Paul Wirtz                         | 54B   | 7         | Niels Nijssingh* & Anne van Bergen*                  |
| 10/12-76 | 62        | Wim Calame                         | 61    | 20        | Dini Thibaudier & Hanneke Oltheten                   |
| 12A      | 71        | Nora Kösters                       | 62    | 20        | Ton Lansink                                          |
| 13       | 15        | Luuk & René Wanders                | 63    | 34        | Hanne Kunnen                                         |
| 13S      | 56        | Bart Dijkstra                      | 64    | 31        | Ron Ousen & Corrie Ammerlaan                         |
| 14       | 41        | Luuk & René Wanders                | 66    | 58        | Wim Calame & Frank Regeer                            |
| 15       | 33        | Adri Remeus                        | 71    | 49        | Ton & Nastja van Strien                              |
| 16       | 39        | Adri Remeus                        | 72    | 7         | Ton & Nastja van Strien                              |
| 16S      | 12        | Ton van Strien                     | 73    | 47        | Gert-Jan Spierenburg & Ton Schijvens                 |
| 17A      | 57        | Frans Hooijmans                    | 74    | 13        | Dennis van den Bergen & Wim van der Ham              |
| 17B      | 22        | Pamela Rijks & Lis Stolp           | 75    | 48        | Patricia van Veen*                                   |
| 31       | 38        | Tim den Outer & Reinder de Boer    | 75A   | 6         | Jan Westgeest                                        |
| 32       | 37        | Johan van Gestel                   | 77    | 33        | Jan Westgeest                                        |
| 33       | 34        | Marianne Geboers & André Leegwater | 83    | 47        | Hans van As                                          |
| 34       | 21        | Yolande de Kok                     | 84    | 22        | Martin Koole                                         |
| 35       | 19        | Tim den Outer & Huib van der Velde | 85    | 37        | Niels Nijssingh* & Anne van Bergen*                  |
| 36       | 40        | Arja Zandstra & Renée Lankhorst    | 105   | 16        | Dennis van den Bergen & Wim van der Ham              |

\* = nieuwe teller

Bijlage 2. BMP-resultaten Meijendel in 2023 per geïnventariseerd kavel.

| Soort               | 1A  | 1B | 2  | 3 | 4/5 | 6 | 7 | 8  | 10/<br>12/<br>76 | 12A | 13 | 13S | 14 | 15 | 16 | 16S | 17A | 17B | 31 | 32 | 33 | 34 |  |  |
|---------------------|-----|----|----|---|-----|---|---|----|------------------|-----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|--|--|
| Dodaars             | 3   | 1  |    |   | 7   | 2 | 1 |    | 6                | 1   |    |     | 5  | 2  | 5  | 1   | 3   | 2   | 1  | 2  | 4  |    |  |  |
| Fuut                | 1   | 1  | 3  | 1 | 2   | 1 | 2 |    | 4                | 1   |    |     |    |    |    |     | 2   | 1   |    | 1  | 1  |    |  |  |
| Aalscholver         | 148 | 61 | 21 |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    | 65 | 89 |     | 41  |     |    |    |    |    |  |  |
| Roerdomp            | 1   | 2  | 1  | 2 | 2   |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Knobbelzwaan        | 1   | 1  | 1  | 1 | 1   | 1 |   |    | 1                |     |    |     |    |    | 1  |     | 1   |     |    |    |    |    |  |  |
| Grauwe gans         | 3   | 3  | 4  | 4 | 4   | 5 | 3 |    | 7                | 1   |    | 1   | 2  | 1  | 2  | 1   | 5   | 3   | 1  | 1  | 1  |    |  |  |
| Canadese gans       | 4   | 1  | 1  | 1 | 2   | 1 | 1 |    | 5                | 1   |    |     |    |    | 2  |     | 3   |     |    |    |    |    |  |  |
| Nijlgans            |     | 1  |    |   | 2   |   |   |    | 2                | 1   |    |     |    |    | 1  |     | 1   |     |    |    |    |    |  |  |
| Krakeend            | 1   | 1  | 2  |   | 4   | 2 | 3 |    | 3                | 1   |    | 1   | 2  | 1  | 3  |     | 9   | 1   |    | 1  | 1  |    |  |  |
| Wintertaling        |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Wilde eend          | 2   | 1  | 3  | 6 | 5   | 2 | 2 |    | 6                | 1   |    | 2   | 2  | 2  | 4  |     | 6   | 1   |    | 1  | 1  |    |  |  |
| Soepeend            |     | 2  | 1  |   |     |   |   |    | 1                |     |    |     |    |    |    |     | 1   |     |    |    |    |    |  |  |
| Slobeend            |     |    |    |   | 1   |   |   |    |                  |     |    |     |    |    | 1  |     | 7   |     |    |    |    |    |  |  |
| Krooneend           | 4   | 7  | 3  | 4 | 10  | 1 | 7 |    | 8                | 1   |    |     | 2  | 2  | 7  |     | 6   | 2   |    | 1  | 2  |    |  |  |
| Tafeleend           | 1   |    | 1  | 2 | 5   | 2 | 1 |    | 2                |     |    |     | 6  | 5  | 6  |     | 5   | 1   |    | 1  | 1  |    |  |  |
| Kuifeend            |     |    |    | 3 | 7   | 3 | 6 |    | 9                |     |    |     |    | 1  | 8  |     | 10  | 1   |    | 1  | 1  |    |  |  |
| Havik               | 1   | 1  |    |   |     |   | 2 |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Sperwer             |     |    |    |   |     |   | 1 |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Buizerd             | 1   | 1  |    |   |     |   | 2 | 1  | 1                | 1   |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Wespendief          |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Torenvalk           |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Slechtvalk          |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Waterral            |     |    |    |   |     | 2 |   |    | 3                |     |    |     | 3  |    | 1  |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Waterhoen           | 2   | 1  |    |   |     |   |   |    | 1                |     |    |     | 3  |    | 2  |     | 1   |     |    |    |    |    |  |  |
| Meerkoet            | 6   | 7  | 13 | 8 | 15  | 5 | 4 |    | 19               | 2   |    | 1   | 8  | 2  | 7  | 1   | 8   | 4   | 2  | 6  | 6  |    |  |  |
| Kleine plevier      |     |    |    |   | 1   |   |   |    | 1                |     |    |     | 2  |    | 1  |     | 1   |     |    |    |    |    |  |  |
| Kievit              |     |    |    |   |     |   |   |    | 1                |     |    | 1   | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Houtsnip            |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     | 1  |    |    |    |  |  |
| Kleine mantelmeeuw  |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     | 1  |    |    |    |  |  |
| Holenduif           |     |    |    |   |     |   | 1 |    |                  |     |    |     |    |    |    |     | 1   |     |    |    |    |    |  |  |
| Houtduif            |     | 1  | 2  | 1 | 1   |   | 1 | 2  |                  |     | 1  |     |    |    |    | 1   | 1   | 3   | 6  |    |    |    |  |  |
| Turkse tortel       |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     | 1   |     |    |    |    |    |  |  |
| Zomertortel         |     |    |    |   |     |   |   |    | 1                |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Halsbandparkiet     |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Koekoek             | 1   | 2  | 2  | 2 | 2   | 1 | 1 | 2  | 1                |     |    | 1   | 1  |    | 2  | 1   | 1   | 1   |    |    | 1  |    |  |  |
| Kerkuil             |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Bosuil              |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Ransuil             |     |    |    |   |     |   |   |    | 1                |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Groene specht       |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     | 1  |    |    |    |  |  |
| Grote bonte specht  | 2   | 3  | 1  | 1 | 4   | 3 | 3 | 3  | 4                | 6   |    |     |    | 1  | 1  | 2   |     |     | 2  |    | 2  |    |  |  |
| Kleine bonte specht |     | 1  |    |   |     | 2 | 1 |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    | 1  |    |  |  |
| Boomleeuwerik       | 5   | 7  | 4  | 3 | 3   | 3 | 5 | 5  | 10               | 6   | 2  | 9   | 3  | 3  | 5  | 1   | 5   | 2   | 5  |    | 4  | 2  |  |  |
| Veldleeuwerik       |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Boerenzwaluw        |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Boompieper          | 2   | 3  |    |   | 3   | 7 | 4 | 11 | 4                | 12  |    |     |    |    |    | 1   | 1   |     | 1  |    |    |    |  |  |
| Graspieper          |     |    |    |   |     |   |   |    | 1                |     | 1  | 10  | 5  | 5  | 5  |     | 4   | 1   | 2  | 2  | 3  | 3  |  |  |
| Witte kwikstaart    |     |    |    |   | 1   |   | 1 |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |
| Winterkoning        | 16  | 10 | 12 | 7 | 5   | 7 | 6 | 6  | 7                | 3   | 2  | 3   | 4  | 5  | 13 | 9   | 7   | 6   | 12 | 1  | 11 | 3  |  |  |
| Heggenmus           | 9   | 6  | 14 | 2 | 3   | 3 | 7 | 6  | 10               | 4   | 4  | 24  | 11 | 7  | 15 | 8   | 14  | 7   | 17 | 8  | 17 | 14 |  |  |
| Roodborst           | 10  | 4  | 2  | 3 | 7   | 6 | 6 | 5  | 8                | 6   | 1  | 1   | 3  |    |    | 2   | 2   | 1   | 5  |    | 6  | 1  |  |  |
| Nachtegaal          | 9   | 3  | 12 | 6 | 3   | 6 | 7 | 3  | 14               | 6   | 2  | 27  | 7  | 5  | 13 | 5   | 8   | 10  | 15 | 8  | 21 | 13 |  |  |
| Blauwborst          |     |    | 1  |   |     |   |   |    |                  |     |    | 9   | 3  | 3  | 4  |     | 3   | 3   | 1  | 2  | 1  | 2  |  |  |
| Zwarte roodstaart   |     |    |    |   |     |   |   |    |                  |     |    |     |    |    |    |     |     |     |    |    |    |    |  |  |

|  | 35 | 36 | 42 | 43 | 45 | 46 | 51 | 53 | 54A | 54B | 61 | 62 | 63 | 64 | 66 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 75A | 77 | 83 | 84 | 85 | 105 | Som |    |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|----|
|  |    |    |    | 4  | 6  |    |    |    |     |     | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    | 3  | 1  |    |     | 63  |    |
|  |    |    |    |    | 3  | 1  |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 25  |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 425 |    |
|  |    |    |    |    |    | 1  |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 9   |    |
|  |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 12  |    |
|  |    | 1  |    | 1  | 3  | 1  |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |     |    | 2  |    |    | 7   | 68  |    |
|  |    |    |    |    | 1  |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |     |    | 1  |    |    | 1   | 25  |    |
|  |    |    | 1  | 1  |    | 1  |    |    |     |     |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 13  |    |
|  |    |    |    | 2  | 5  |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 44  |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 1   |    |
|  |    |    |    | 2  | 4  |    |    |    |     |     | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |     |    | 2  |    |    | 4   | 63  |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    | 1   | 6   |    |
|  |    |    |    |    | 7  |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 16  |    |
|  |    |    |    | 1  | 3  |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 73  |    |
|  |    |    |    | 1  | 10 | 1  |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    | 3  |    |     | 54  |    |
|  |    |    |    | 1  | 8  | 1  |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    | 1  |     | 66  |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |     |    |    | 2  |    |     | 7   |    |
|  |    |    | 1  |    |    |    |    |    | 1   | 1   |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 5   |    |
|  |    |    | 1  | 1  |    |    | 1  | 1  | 1   |     |    |    |    | 1  | 1  | 1  |    | 1  | 1  | 2  |     | 1  |    | 1  |    |     | 20  |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 1   |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 1   |    |
|  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 1   |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 9   |    |
|  |    |    |    | 1  |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |     |    | 1  | 2  |    | 2   | 16  |    |
|  |    |    |    | 5  | 9  | 2  |    |    |     |     | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |     |    | 2  | 3  | 2  | 4   | 160 |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 6   |    |
|  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |     |    | 3  |    |    |     | 8   |    |
|  |    |    |    |    |    | 1  |    |    | 1   |     |    |    | 1  |    |    | 1  |    |    |    | 1  |     |    |    |    |    |     | 6   |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 1   |    |
|  |    |    | 4  |    |    |    |    |    | 3   |     |    |    |    |    | 1  |    |    |    | 1  |    |     | 1  |    |    | 1  |     | 13  |    |
|  |    |    | 7  | 1  |    | 1  | 1  | 4  | 5   |     |    |    |    |    | 4  | 1  |    | 1  |    |    |     |    |    |    | 1  | 1   | 48  |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 1   |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 1   |    |
|  |    |    | 2  |    |    |    | 1  |    | 2   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    | 1  |     | 6   |    |
|  | 1  | 1  |    |    |    |    | 1  | 1  | 1   | 1   | 1  |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |     |    | 1  | 1  |    | 1   | 34  |    |
|  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |     |     |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 2   |    |
|  |    |    | 1  | 1  |    | 1  |    | 1  | 1   |     |    |    |    | 1  | 1  |    |    | 1  |    |    |     | 1  |    |    |    |     | 9   |    |
|  |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 1   |    |
|  |    |    | 2  |    |    |    | 2  | 2  | 1   |     |    |    | 1  | 1  |    | 2  | 1  |    | 1  |    |     |    |    | 1  | 1  | 1   | 1   | 18 |
|  |    |    | 4  | 5  |    | 4  | 7  | 6  | 7   | 2   | 1  | 2  | 4  | 6  | 7  | 5  | 3  | 4  | 4  | 3  | 1   | 4  | 5  | 2  | 7  | 2   | 135 |    |
|  |    |    | 2  | 1  | 1  | 1  | 6  | 3  | 1   |     |    |    |    |    |    |    | 2  |    |    |    |     |    |    | 3  | 1  |     | 26  |    |
|  | 4  | 2  | 2  | 3  | 7  | 1  | 2  | 5  |     |     | 3  |    | 6  | 11 | 7  | 10 |    | 7  | 1  | 6  | 1   | 1  | 6  | 2  | 5  |     | 184 |    |
|  |    |    | 1  |    |    | 1  |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 2   |    |
|  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |     |     |    |    |    |    |    | 9  |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 10  |    |
|  |    | 1  | 1  | 2  | 2  |    | 6  | 3  |     |     | 4  |    | 8  | 11 | 3  | 8  |    | 8  |    | 11 | 1   |    | 4  | 3  | 4  | 1   | 133 |    |
|  | 11 | 2  |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |     |    |    |    |    |     | 56  |    |
|  |    |    | 3  | 1  |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 9   |    |
|  | 3  | 2  | 18 | 12 | 7  | 1  | 14 | 11 | 13  | 3   | 4  | 2  | 3  | 7  | 6  | 12 | 4  | 4  | 7  | 1  | 3   | 7  | 7  | 3  | 12 | 6   | 325 |    |
|  | 9  | 5  | 9  | 8  | 8  | 2  | 6  | 1  | 1   |     | 1  |    | 5  | 4  | 6  | 4  | 1  | 3  | 3  | 1  | 2   | 3  | 5  | 3  | 6  | 1   | 312 |    |
|  |    |    | 13 | 19 | 1  | 3  | 23 | 23 | 14  | 3   | 6  | 8  | 7  | 13 | 18 | 15 | 11 | 10 | 3  | 5  | 3   | 3  | 4  | 4  | 11 | 2   | 306 |    |
|  | 3  | 8  | 17 | 9  | 3  | 6  | 2  | 4  | 5   | 1   | 1  | 2  | 2  | 16 | 4  | 7  |    | 7  | 9  |    | 5   | 9  | 4  | 3  | 8  | 1   | 339 |    |
|  | 1  | 3  |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 37  |    |
|  |    |    | 2  | 1  |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     | 3   |    |



Bijlage 2. Vervolg

| Soort                | 1A  | 1B  | 2   | 3   | 4/5 | 6   | 7   | 8   | 10/<br>12/<br>76 | 12A | 13 | 13S | 14  | 15  | 16  | 16S | 17A | 17B | 31  | 32  | 33  | 34  |  |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Gekraagde roodstaart | 3   | 1   |     |     |     | 4   | 5   | 6   | 7                | 9   | 1  |     |     |     |     | 2   |     |     | 2   |     | 2   |     |  |
| Roodborsttapuit      |     |     |     |     | 1   |     | 2   | 2   | 5                | 6   |    | 9   | 3   | 3   | 4   | 1   | 4   | 4   | 4   | 2   | 3   | 6   |  |
| Merel                | 10  | 9   | 10  | 5   | 4   | 1   | 3   | 4   | 10               | 3   | 1  |     | 5   |     | 1   | 1   |     | 4   | 7   | 6   | 10  | 5   |  |
| Zanglijster          | 9   | 5   | 3   | 2   | 4   | 3   | 2   | 3   | 4                |     | 2  |     | 2   |     | 1   | 1   | 1   | 1   | 4   | 1   | 1   | 1   |  |
| Grote lijster        |     |     |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Cetti's zanger       | 8   | 10  | 10  | 4   | 1   | 1   |     |     | 1                |     |    |     | 2   | 2   | 6   | 2   | 4   | 2   |     | 1   | 3   |     |  |
| Sprinkhaanzanger     | 4   | 3   | 3   | 1   | 1   | 2   |     | 1   | 1                | 1   |    | 10  | 1   | 3   | 3   | 2   | 4   | 2   | 1   | 1   | 2   | 4   |  |
| Rietzanger           |     | 7   | 9   | 1   | 3   |     |     |     |                  |     |    |     | 3   |     |     |     |     | 1   |     | 2   | 1   |     |  |
| Bosrietzanger        | 2   | 4   | 4   | 3   | 1   | 2   |     |     | 3                |     |    | 1   | 2   |     | 1   |     |     |     | 1   |     | 2   |     |  |
| Kleine karekiet      | 14  | 10  | 26  | 20  | 2   | 5   |     |     | 1                |     |    | 1   | 9   | 5   | 15  | 2   | 7   | 3   | 2   | 6   | 12  |     |  |
| Spotvogel            |     |     | 1   |     |     |     |     |     |                  |     |    | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   |     |  |
| Braamsluiper         | 5   | 4   | 8   | 5   | 1   | 3   |     | 4   | 4                | 3   | 1  | 8   | 6   | 8   | 3   | 3   | 4   | 1   | 7   | 2   | 5   | 3   |  |
| Grasmus              | 13  | 12  | 17  | 11  | 4   | 11  | 14  | 21  | 13               | 10  | 4  | 60  | 13  | 18  | 23  | 9   | 20  | 10  | 16  | 9   | 19  | 17  |  |
| Tuinfluit            | 20  | 9   | 9   | 8   | 8   | 9   | 6   | 5   | 5                | 1   |    | 5   | 7   | 7   | 15  | 7   | 8   | 2   | 4   |     | 8   | 1   |  |
| Zwartkop             | 21  | 15  | 17  | 12  | 8   | 9   | 9   | 12  | 12               | 8   | 1  | 5   | 5   | 5   | 11  | 7   | 8   | 2   | 12  |     | 11  | 7   |  |
| Fluit                |     |     |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 1   |     |     |     |  |
| Tijftjaf             | 30  | 27  | 26  | 23  | 19  | 14  | 14  | 18  | 14               | 22  | 1  | 10  | 8   | 11  | 19  | 11  | 14  | 7   | 18  | 4   | 24  | 9   |  |
| Fitis                | 24  | 24  | 21  | 17  | 8   | 18  | 25  | 28  | 17               | 22  | 2  | 44  | 8   | 12  | 26  | 12  | 24  | 12  | 12  | 14  | 12  | 13  |  |
| Goudhaan             |     |     |     |     |     |     |     |     | 1                | 1   |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 1   |     |     |  |
| Gauwe vliegenvanger  |     |     | 1   |     |     |     |     |     |                  |     | 1  |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     | 1   |     |  |
| Staartmees           | 2   | 2   | 2   | 1   | 3   | 1   | 2   |     | 4                |     | 1  |     | 1   |     |     | 1   | 1   |     | 1   |     | 3   |     |  |
| Glanskop             |     |     |     |     | 1   |     | 2   | 1   |                  |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Zwarte mees          |     |     |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Kuifmees             |     | 1   |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Pimpelmees           | 8   | 6   | 6   | 5   | 4   | 6   | 6   | 5   | 6                | 7   |    |     | 3   | 1   |     | 5   | 3   | 2   | 5   | 2   | 6   |     |  |
| Koolmees             | 9   | 11  | 9   | 10  | 8   | 8   | 14  | 10  | 14               | 17  | 2  | 7   | 6   | 3   | 5   | 5   | 3   | 4   | 11  | 9   | 10  | 3   |  |
| Boomklever           |     |     |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Boomkruiper          | 2   | 3   | 1   |     | 3   | 6   |     | 4   | 3                | 2   |    |     |     |     |     | 1   | 1   |     |     |     | 3   |     |  |
| Wielewaal            |     |     |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     | 1   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Gaai                 | 2   | 4   | 3   | 1   | 2   | 1   | 1   | 3   | 2                | 4   |    | 1   | 1   |     |     | 2   |     | 1   | 2   |     | 2   |     |  |
| Ekster               |     |     |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |     |     |     |     | 1   | 3   | 1   | 1   | 2   |  |
| Kauw                 |     |     |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Zwarte kraai         |     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |     | 3                |     |    | 1   |     |     |     |     | 2   | 2   | 5   | 1   | 2   | 2   |  |
| Bonte kraai          |     |     |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Spreeuw              |     |     |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 4   |     |     |     |  |
| Huismus              |     |     |     |     |     |     |     |     |                  |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 17  |     |     |     |  |
| Vink                 | 17  | 18  | 13  | 13  | 11  | 9   | 15  | 12  | 15               | 13  | 2  | 4   | 7   | 2   | 4   | 4   | 10  | 7   | 17  | 6   | 11  | 6   |  |
| Groenling            | 4   | 4   | 3   |     |     |     |     |     | 1                |     |    |     | 1   |     | 2   |     | 2   |     | 5   | 3   | 2   | 2   |  |
| Putter               |     |     |     |     |     |     |     |     | 1                |     |    |     |     |     |     | 1   |     | 3   |     |     |     |     |  |
| Kneu                 |     |     |     |     |     |     |     |     | 2                |     | 1  | 16  | 4   | 5   | 6   | 1   | 7   | 1   | 3   |     | 3   | 3   |  |
| Goudvink             |     |     | 1   | 1   |     |     |     |     | 1                |     |    |     | 1   |     | 1   |     |     |     |     |     |     | 1   |  |
| Appelvink            |     |     |     |     |     |     |     |     | 2                |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Rietgors             |     | 2   | 4   | 1   |     | 1   |     |     |                  |     |    | 3   | 2   | 1   | 4   |     | 1   | 1   |     |     |     |     |  |
| Totaal               | 440 | 324 | 312 | 202 | 198 | 180 | 199 | 183 | 293              | 183 | 33 | 276 | 177 | 196 | 348 | 113 | 286 | 120 | 240 | 107 | 245 | 123 |  |
| Aantal soorten       | 43  | 49  | 45  | 39  | 47  | 42  | 41  | 27  | 55               | 33  | 20 | 30  | 45  | 31  | 43  | 33  | 48  | 39  | 42  | 32  | 46  | 24  |  |

|  | 35 | 36 | 42  | 43  | 45  | 46 | 51  | 53  | 54A | 54B | 61  | 62 | 63  | 64  | 66  | 71  | 72 | 73  | 74 | 75 | 75A | 77 | 83  | 84  | 85  | 105 | Som  |
|--|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|
|  |    |    | 5   | 5   | 1   |    | 6   | 11  | 7   | 1   | 1   | 2  | 6   | 13  | 3   | 6   | 3  | 2   |    | 5  | 5   |    | 3   | 2   | 3   |     | 137  |
|  | 7  | 5  | 5   |     | 1   |    |     |     |     |     |     |    | 2   | 4   | 3   | 3   |    | 5   | 1  | 2  |     | 1  | 4   |     | 2   |     | 104  |
|  | 1  |    | 9   | 10  | 3   | 9  | 12  | 7   | 5   | 1   | 3   | 3  | 2   | 7   | 19  | 12  | 1  | 4   | 5  | 2  | 1   | 5  | 2   | 3   | 7   | 3   | 231  |
|  |    |    | 4   | 2   | 2   |    | 4   | 2   | 3   | 1   | 2   | 1  |     | 2   | 8   | 4   |    | 1   | 2  | 2  | 1   | 2  | 2   |     | 4   | 1   | 100  |
|  |    |    |     |     |     | 1  |     | 1   | 1   |     |     |    |     |     | 2   |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 5    |
|  |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 57   |
|  | 3  | 4  |     |     | 1   |    |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 59   |
|  |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     | 1  |    |     | 1  |     |     |     |     | 29   |
|  | 1  |    |     | 1   | 1   |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |    |    |     |    |     | 1   |     |     | 31   |
|  |    |    |     | 6   | 1   |    |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     | 7   | 154  |
|  |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |    |    | 1   |    |     |     |     |     | 4    |
|  | 1  | 2  | 5   | 4   | 4   | 2  | 2   |     | 1   |     | 3   |    | 1   | 2   |     | 3   |    |     | 1  |    | 1   | 1  | 3   | 1   | 3   |     | 131  |
|  | 14 | 14 | 9   | 18  | 14  | 4  | 2   | 1   | 4   |     | 6   |    | 6   | 14  | 6   | 15  |    | 5   | 3  | 8  | 2   | 3  | 11  | 4   | 7   | 1   | 520  |
|  | 2  | 3  | 7   | 16  | 11  | 4  | 5   |     | 5   |     | 5   | 2  | 2   | 9   | 3   | 6   |    | 2   | 2  | 1  | 2   | 2  | 3   | 3   | 6   | 1   | 251  |
|  | 1  | 1  | 15  | 21  | 13  | 4  | 19  | 10  | 9   | 3   | 8   | 5  | 2   | 8   | 9   | 8   | 3  | 6   | 2  | 2  | 4   | 2  | 5   | 7   | 10  | 5   | 385  |
|  |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     | 1   |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 2    |
|  | 5  | 7  | 17  | 21  | 16  | 11 | 26  | 18  | 8   | 8   | 11  | 6  | 10  | 11  | 9   | 13  | 5  | 14  | 6  | 7  | 7   | 6  | 7   | 9   | 17  | 7   | 636  |
|  | 10 | 15 | 2   | 13  | 19  | 10 | 11  | 2   | 3   |     | 11  | 5  | 21  | 20  | 3   | 12  |    | 8   | 2  | 11 | 2   | 2  | 20  | 7   | 17  |     | 633  |
|  |    |    |     |     |     | 1  |     | 1   | 2   |     |     |    |     |     | 2   |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 9    |
|  |    |    | 1   |     |     |    |     | 2   | 2   |     |     |    |     |     | 3   |     |    |     |    |    |     |    | 1   | 1   |     |     | 15   |
|  |    |    | 3   | 2   | 1   | 1  | 1   | 2   | 1   |     | 2   |    | 1   | 2   | 3   | 4   | 1  | 1   |    |    |     |    | 1   | 1   | 3   |     | 55   |
|  |    |    | 2   | 2   |     |    |     | 2   | 1   | 1   |     | 1  | 1   |     | 2   | 1   | 1  | 1   |    | 1  |     |    | 1   |     |     |     | 21   |
|  |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     | 1  |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 2    |
|  |    |    |     |     |     |    |     | 3   | 1   |     |     |    |     |     |     | 1   | 4  |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 11   |
|  | 2  | 2  | 12  | 14  | 3   | 4  | 31  | 13  | 9   | 9   | 5   | 5  | 10  | 8   | 8   | 16  | 4  | 10  | 1  | 6  | 5   | 1  | 4   | 5   | 14  | 2   | 291  |
|  | 1  | 4  | 18  | 11  | 7   | 10 | 19  | 14  | 15  | 5   | 7   | 11 | 10  | 21  | 15  | 15  | 5  | 10  | 2  | 9  | 7   | 2  | 6   | 12  | 12  | 3   | 437  |
|  |    |    |     |     |     |    | 3   | 3   | 8   |     |     | 1  |     |     |     | 2   |    |     |    |    |     |    |     | 1   | 1   | 2   | 21   |
|  |    |    | 6   | 4   | 1   | 2  | 11  | 11  | 9   | 2   | 3   | 2  | 2   | 4   | 2   | 8   | 1  |     |    | 1  | 1   |    | 4   | 4   | 5   | 2   | 115  |
|  |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 1    |
|  |    | 1  | 4   | 1   |     |    | 4   | 4   | 3   | 1   | 3   |    | 2   | 2   | 2   | 4   |    | 2   |    | 1  |     |    | 3   | 2   | 3   | 1   | 75   |
|  | 1  |    | 2   |     |     |    |     |     | 1   |     |     |    |     |     | 3   |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     | 1   | 16   |
|  |    |    | 1   |     |     |    | 1   |     | 3   |     |     |    |     |     |     |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 5    |
|  |    | 1  | 7   | 2   | 1   |    | 5   | 1   | 1   |     |     |    |     |     | 3   |     |    |     | 1  |    |     | 1  |     | 1   |     | 1   | 50   |
|  |    |    | 1   |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 1    |
|  |    |    | 3   |     |     |    | 3   |     |     |     |     |    |     |     | 3   |     |    |     |    |    | 1   |    |     |     |     |     | 14   |
|  |    |    |     |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |    |    | 1   |    |     |     |     |     | 18   |
|  | 4  | 4  | 20  | 13  | 10  | 5  | 32  | 21  | 12  | 2   | 6   | 8  | 9   | 11  | 16  | 8   | 4  | 6   | 6  | 6  | 4   | 6  | 6   | 8   | 12  | 2   | 470  |
|  | 2  |    | 3   |     |     |    | 1   |     | 3   |     |     |    |     |     |     |     |    | 1   |    |    |     |    |     |     |     |     | 39   |
|  |    |    | 5   | 1   |     |    |     |     | 1   |     |     |    |     |     | 2   | 2   | 1  |     | 1  | 1  |     | 1  |     |     |     | 1   | 23   |
|  | 5  | 1  | 3   | 1   |     |    |     |     | 1   |     |     |    |     |     | 1   |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 64   |
|  |    |    |     |     |     |    |     | 1   | 1   |     |     |    |     |     | 1   |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 9    |
|  |    |    | 1   |     |     |    |     |     | 1   |     |     |    |     |     | 1   |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 5    |
|  |    | 1  |     |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |    |    |     |    |     |     |     |     | 23   |
|  | 92 | 90 | 263 | 251 | 199 | 99 | 272 | 195 | 178 | 45  | 100 | 67 | 124 | 208 | 209 | 213 | 54 | 127 | 77 | 95 | 62  | 77 | 139 | 101 | 182 | 74  | 8473 |
|  | 23 | 24 | 48  | 44  | 38  | 33 | 35  | 34  | 44  | 17  | 26  | 18 | 25  | 25  | 45  | 35  | 18 | 29  | 30 | 24 | 24  | 30 | 33  | 33  | 27  | 29  | 95   |