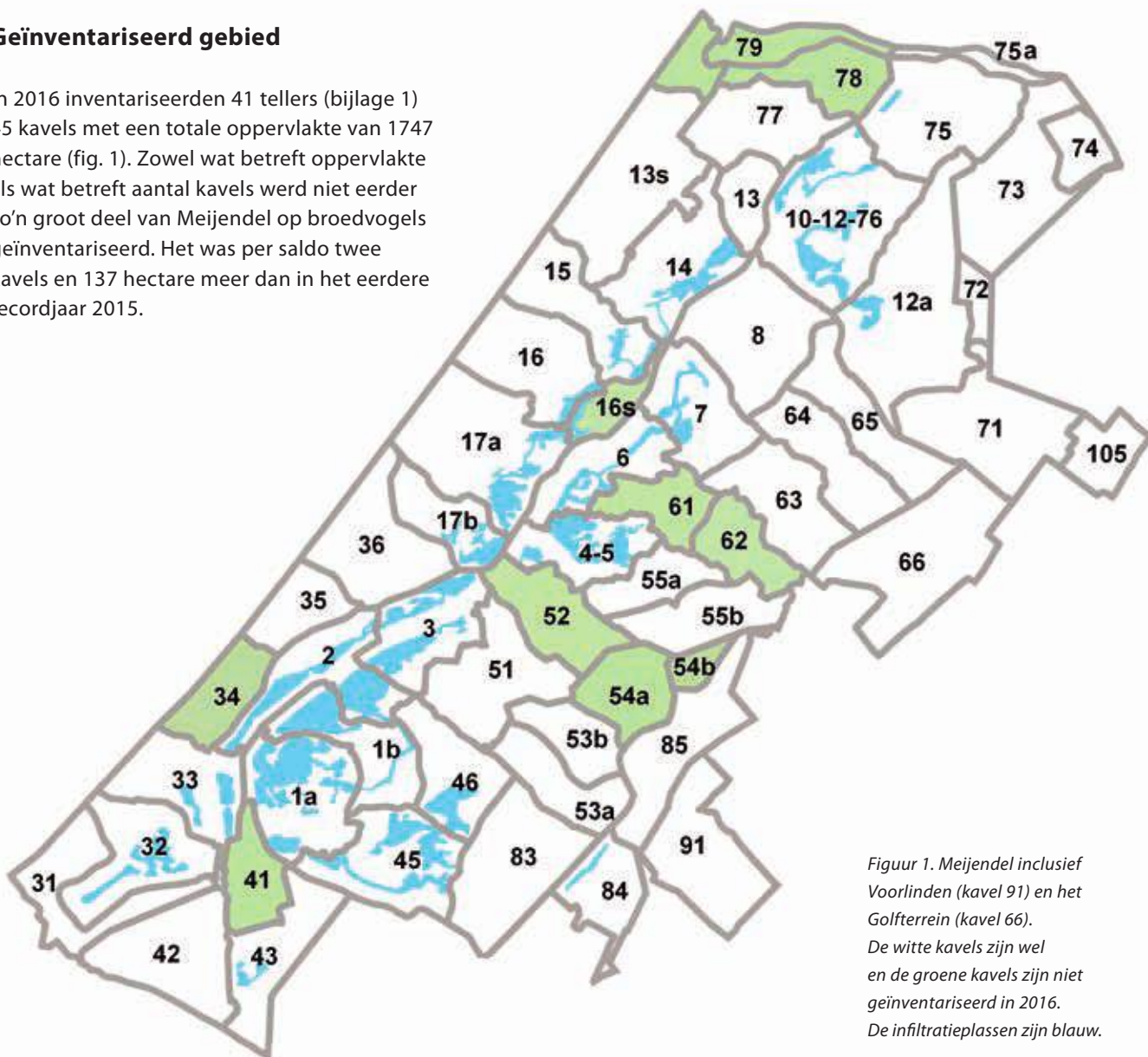


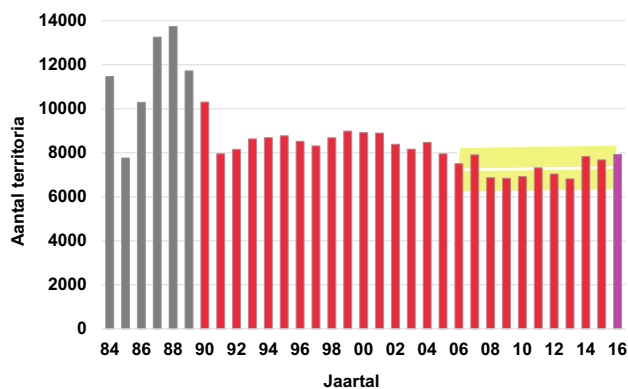
Broedvogelmonitoring Meijendel 2016

In 2016 is opnieuw een groot deel van Meijendel op broedvogels geïnventariseerd. Geschoond voor dubbeltellingen werden 7912 territoria vastgesteld, verdeeld over 91 soorten. In dit verslag worden de resultaten van 2016 afgezet tegen de ontwikkelingen sinds 1984. Trends in Meijendel worden ook vergeleken met landelijke trends, zowel voor de langere (1990-2015) als voor de kortere (2006-2015) termijn. De indruk is dat voor de meeste broedvogelsoorten van Meijendel 2016 een goed jaar was, vooral in vergelijking met de recente periode 2006-2015. Maar enkele soorten met een min of meer structurele achteruitgang bereikten in 2016 een nieuw dieptepunt. Door Frans Hooijmans

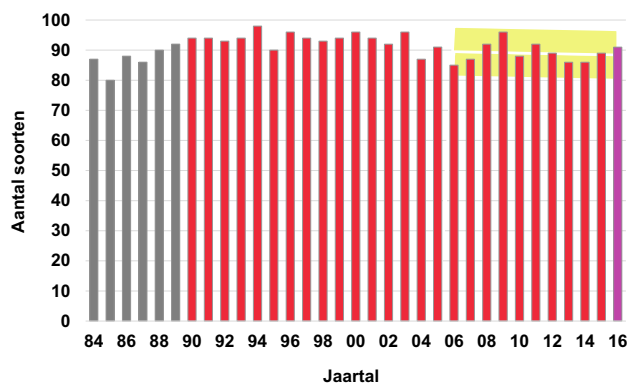
Geïnteriseerd gebied

In 2016 inventariseerden 41 tellers (bijlage 1) 45 kavels met een totale oppervlakte van 1747 hectare (fig. 1). Zowel wat betreft oppervlakte als wat betreft aantal kavels werd niet eerder zo'n groot deel van Meijendel op broedvogels geïnventariseerd. Het was per saldo twee kavels en 137 hectare meer dan in het eerdere recordjaar 2015.





Figuur 2. Totaal aantal territoria in Meijndel per jaar
De kolommen geven de jaarlijkse territoriumaantallen. Geel staat daarbij voor een stabiele of onzekere, groen voor een significant stijgende en rood voor een significant dalende ontwikkeling over de periode 1990-2015 (zie tabel 1). De rechte, witte lijn geeft de lineaire trend over 2006-2015, 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 9 vrijheidsgraden). Geel staat daarbij voor een stabiele of onzekere, groen voor een significant stijgende en rood voor een significant dalende ontwikkeling over de periode 2006-2015 (zie tabel 1).



Figuur 3. Totaal aantal broedvogelsoorten in Meijndel per jaar
Over de periode 1990-2015 is sprake van een significant dalende tendens (Spearmans rangcorrelatietoets, $p < 0,05$). De witte lijn geeft de lineaire trend over 2006-2015, geschat volgens de methode van lineaire regressie (Johnston 1963). Het gele vlak markeert het 95%-waarschijnlijkheidsinterval rond deze trendlijn (berekend met behulp van de geschatte standaardfout van de residuen uit de regressievergelijking, t -verdeeld met 9 vrijheidsgraden). De trend over de periode 2006-2015 is stabiel (Spearmans rangcorrelatietoets, $p < 0,05$).

Trefwoorden: broedvogels, BMP, 2016, Meijndel

Methode

De inventarisaties vonden plaats overeenkomstig de BMP-methode van Sovon (Van Dijk & Boele 2011). BMP staat voor 'Broedvogel Monitoring Project' en Sovon voor 'Samenwerkende Organisaties Vogel Onderzoek Nederland'. In het BMP-jaarverslag over 2014 staat een korte uiteenzetting van de BMP-methode (Hooijmans 2015).

BMP-resultaten in 2016

In 2016 werden 9300 BMP-territoria vastgesteld, verdeeld over 91 soorten. Bijlage 1 geeft de inventarisatieresultaten per kavel. Dit zijn de door de tellers gefiatteerde autoclusteruitkomsten (Van Dijk e.a. 2012). Hierbij worden voor iedere soort de digitaal ingevoerde veldwaarnemingen die wijzen op een territorium (bijvoorbeeld zingende vogels), op basis van een aantal criteria automatisch gegroepeerd (geclusterd). Het gaat dan om zo weinig mogelijk clusters onder de randvoorwaarde dat elk daarvan is opgebouwd uit waarnemingen die tezamen tot één territorium kunnen behoren. De geïnventariseerde kavels hebben veel

gemeenschappelijke grenzen. Hierdoor bevatten de over alle kavels gesommeerde autoclusteruitkomsten dubbeltellingen. Per soort is het aantal dubbeltellingen en daarmee het aantal werkelijke territoria geschat (tabel 1). Dit is gebeurd met behulp van een hiervoor ontwikkelde, gestandaardiseerde methode (Hooijmans 2005). Gecorrigeerd voor dubbeltellingen resteerden 7912 territoria.

In het navolgende worden de resultaten van 2016 vergeleken met die van eerdere jaren zoals gepubliceerd in Meijndel Mededelingen en, vanaf 1996, in Holland's Duinen. Daarbij gaat het voor 2016 om de voor dubbeltellingen gecorrigeerde aantallen uit tabel 1. 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.

Over het geheel genomen lijkt 2016 een goed jaar te zijn geweest voor de broedvogels van Meijndel, nog iets beter dan 2014 en 2015 (fig. 2). We moeten teruggaan tot 2005 om een jaar te vinden dat 2016 qua aantal territoria overtreft. Qua aantal soorten sprong 2016 er minder uit en week nauwelijks af van het gemiddelde over de eraan voorafgaande tien jaar

Tabel 1. Territoria-aantallen, vóór en na correctie voor dubbeltellingen, in Meijendel in 2016 (met ernaast de trendmatige ontwikkelingen in Meijendel resp. in heel Nederland).

Ecologische groep	Soort ¹	Aantal territoria		Percentage dubbeltellingen	Meijendel		2016 t.o.v. trend 2006-2015 ⁵	Nederland	
		voor correctie	na correctie		Trend ² 1990-2015 ³	Trend ² 2006-2015 ³		Trend ² 1990-2015 ⁴	Trend ² 2006-2015 ⁴
Soorten van open water	Dodaars	40	29	28%	↓	→		↑	↓
	Fuut	32	17	47%	↓	→		↓	↓
	Geoorde fuut	2	2	0%	↓	→		↑	↑
	Knobbelzwaan	14	7	50%	→	→		↑	↓
	Grauwe gans	66	36	45%	↑	→		↑	↑
	Soepgans	1	1	0%	→	→		→	O
	Canadese gans	14	8	43%	↑	→		↑	↑
	Nijlgans	17	10	41%	↑	→		↑	↑
	Krakeend	42	22	48%	→	↓		↑	↑
	Wilde eend	67	39	42%	↓	→		↓	↓
	Soepeend	1	1	0%	→	↓		↓	O
	Slobeend	6	3	50%	↓	↑		↓	→
	Krooneend	51	25	51%	↑	↑		↑	↑
	Tafeleend	39	20	49%	↓	↓		→	↑
	Kuifeend	85	44	48%	↓	↓		↑	↑
	Meerkoet	177	128	28%	↓	↓		↓	↓
	Ijsvogel	3	3	0%	↑	→		↑	↓
	Oeverzwaluw	11	11	0%	→	→	↑	↑	↓
Totaal	668	406	39%	↓	→		?	?	
Soorten van riet en andere verlandingsvegetaties	Roerdomp	10	5	50%	↑	↑		↑	↑
	Waterral	4	4	0%	→	→		↑	↑
	Waterhoen	17	16	6%	↓	↓	↑	↓	↓
	Blauwborst	9	8	11%	→	↓		↑	↑
	Rietzanger	16	15	6%	→	→		↑	↑
	Kleine karekiet	155	148	5%	↓	→		↑	↑
	Rietgors	21	19	10%	↓	→		↑	→
Totaal	232	215	7%	↓	→		?	?	
Soorten van pioniervegetaties en ruigten	Scholekster	3	3	0%	↓	→		↓	↓
	Kleine plevier	8	4	50%	↑	→		↑	↑
	Witte kwikstaart	12	12	0%	↑	↑		↓	↑
Totaal	23	19	7%	↓	→		?	?	
Soorten van grazige vegetaties	Kievit	17	10	41%	→	→		↓	↓
	Graspieper	24	21	13%	→	→		↓	→
	Totaal	41	31	24%	→	↓		?	?
Soorten van struiken en struwelen	Fazant	1	1	0%	↓	↓		↓	↓
	Winterkoning	433	374	14%	→	→		↑	↓
	Heggenmus	425	363	15%	↓	→		↓	↓
	Roodborst	302	270	11%	↓	→	↑	→	↓
	Nachtegaal	432	371	14%	↓	→		→	↓
	Roodborsttapuit	62	58	6%	↑	↑		↑	↑
	Merel	491	422	14%	↑	→		↑	↓
	Zanglijster	157	128	18%	↑	↑		↑	→
	Sprinkhaanzanger	40	36	10%	→	↓		↑	↑
	Bosrietzanger	17	17	0%	↓	→		→	→
	Braamsluiper	140	111	21%	→	→		↓	→
	Grasmus	514	444	14%	→	→		↑	↑
	Tuinfluitter	146	130	11%	↑	↑		↓	↓
	Zwartkop	364	318	13%	↑	↑		↑	↑
	Fitis	733	678	8%	↓	↓		↓	↓
	Staartmees	72	49	32%	↓	→		↓	↓
	Kneu	38	27	29%	↓	→		↓	↑
Goudvink	20	14	30%	→	↓		↑	↑	
Totaal	4387	3811	13%	↓	→		?	?	

Ecologische groep	Soort ¹	Aantal territoria		Percentage dubbel-tellingen	Meijndel		2016 t.o.v. trend 2006-2015 ⁵	Nederland	
		voor correctie	na correctie		Trend ² 1990-2015 ³	Trend ² 2006-2015 ³		Trend ² 1990-2015 ⁴	Trend ² 2006-2015 ⁴
Soorten van boom-groepen, open bos en bosranden	Aalscholver	865	865	0%	↑	↑		↑	→
	Groene specht	33	20	39%	↓	→		↑	→
	Boomleeuwerik	145	117	19%	↑	↑		↑	↑
	Boompieper	86	76	12%	↑	→		↑	↑
	Gekraagde roodstaart	203	177	13%	→	↑		→	↑
	Spotvogel	2	2	0%	→	↓	↑	↓	→
	Ekster	39	31	21%	↓	→		↓	↑
	Zwarte kraai	69	58	16%	→	↓		↑	↓
	Groenling	12	11	8%	→	↑		↑	↑
	Putter	8	8	0%	→	↑		↑	↑
Totaal	1462	1365	7%	↑	↑		?	?	
Soorten van opgaand, gesloten bos	Havik	7	5	29%	↑	→		↑	→
	Sperwer	2	2	0%	→	→		↓	↓
	Buizerd	24	14	42%	↑	→	↑	↑	↑
	Torenvalk	1	1	0%	↓	↓	↑	↓	↓
	Boomvalk	1	1	0%	↓	↓	↑	↓	↓
	Houtsnip	3	2	33%	↓	→		0	0
	Holenduif	23	23	0%	→	→		↑	↑
	Houtduif	93	78	16%	↓	↓		↓	↓
	Halsbandparkiet	14	13	7%	↑	→		↑	↑
	Bosuil	10	9	10%	↓	→	↑	↓	→
	Ransuil	7	5	29%	→	→	↑	↓	↓
	Grote bonte specht	119	85	29%	↑	→		↑	↑
	Kleine bonte specht	26	24	8%	↑	↑	↑	↑	↑
	Grote lijster	6	5	17%	↑	→		↓	↓
	Tijftjaf	449	391	13%	→	→		↑	↑
	Goudhaan	16	16	0%	↑	→		→	→
	Grauwe vliegenvanger	10	10	0%	→	↑		↓	→
	Glanskop	69	58	16%	↑	↑		→	→
	Kuifmees	3	3	0%	→	↓		↓	↓
	Zwarte mees	5	5	0%	→	↓		↓	↓
	Pimpelmees	273	220	19%	→	→		↑	↑
	Koolmees	491	387	21%	↓	→		↑	→
	Boomklever	23	21	9%	→	→	↑	↑	↑
	Boomkruiper	125	110	12%	↑	→		↑	↑
	Wielewaal	1	1	0%	↓	→		↓	→
	Gaai	88	64	27%	→	↓		→	→
	Kauw	26	25	4%	↓	↓		→	↑
	Spreeuw	26	26	0%	↓	→		↓	↓
Vink	475	413	13%	↑	↑		↑	↓	
Appelvink	9	9	0%	↑	↑		↑	↑	
Totaal	2425	2026	16%	→	→		?	?	
Soorten van bebouwing en overig	Koekoek ⁶	35	12	66%	↓	→		↓	↑
	Kerkuil	1	1	0%				↑	↓
	Boerenwaluw	19	19	0%	→	↓	↑	→	→
	Zwarte roodstaart	3	3	0%	→	→	↑	→	↑
	Huismus	4	4	0%	↓	→		↓	↑
Totaal	62	39	37%	↓	→	↑	?	?	
Alle groepen	Totaal	9300	7912	15%	↓	→		?	?

1 In rood de Rode Lijst-soorten (Hustings e.a. 2004).

2 ↑ = significante toename, ↓ = significante afname, → = stabiel of trend onzeker.

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

4 Landelijke trend zoals door Sovon vastgesteld (Sovon 2016)

5 Meijndel-aantal in 2016 ligt boven (↑) resp. onder (↓) het 95%-waarschijnlijkheidsinterval rond de lineaire trendterm over de periode 2006-2015.

6 Extra correctie op het aantal territoria (excl. dubbel-tellingen) i.v.m. de beschikbaarheid van waardvogels (Hooijmans 2006).

(fig. 3). Wellicht geeft het relatief hoge aantal territoria in 2016 een iets te rooskleurig beeld. Dat zou veroorzaakt kunnen zijn doordat dit jaar een ongewoon groot deel van de vallei Meijndel is geteld, met name de kavels 51, 53 en 55 (fig. 1). Dit zijn grotendeels beboste kavels en zulke kavels herbergen over het algemeen meer territoria dan de open kavels. Bij het vergelijken van de jaren wordt gecorrigeerd voor verschillen in geïnventariseerde oppervlakte, maar niet voor verschillen in de verhouding tussen de oppervlakte aan bebost en die aan open terrein.

De resultaten van 2016 per ecologische groep

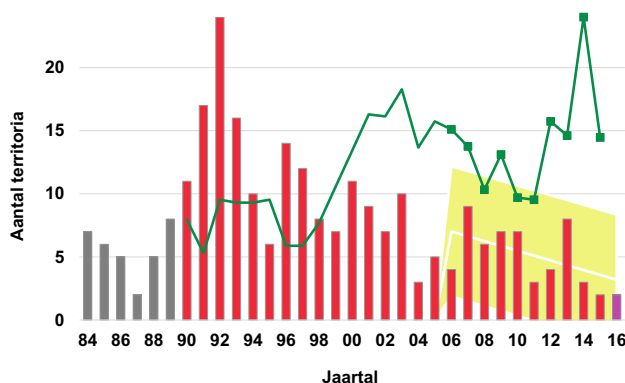
Van iedere ecologische groep (Sierdsema 1995) wordt het totaal aantal territoria in 2016 gezien in het licht van de ontwikkelingen sinds 1984. Daarnaast wordt binnen elke groep aandacht besteed aan soorten met opmerkelijk veel of opmerkelijk weinig territoria in 2016. Bij de keuze van de figuren ligt de nadruk op soorten met voortdurend dalende aantallen, soms met maar vaker zonder indicatie van herstel in 2016.

Soorten van open water

In 2016 zijn 16 soorten van deze groep als broedvogel in Meijndel vastgesteld (tabel 1). Het totaal aantal territoria (406) lag op hetzelfde niveau als dat van de laatste jaren. Met twee territoria blijft de Geoorde fuut balanceren op de rand van uitsterven in Meijndel (fig. 4). Het aantal territoria van de Tafeleend bereikte in 2016 een nieuw dieptepunt, in lijn met de negatieve trendmatige ontwikkelingen op zowel de langere als de kortere termijn (fig. 5). Als enige van de soorten van open water deed de Oeverzwaluw het dit jaar in Meijndel uitzonderlijk goed. Na de eerste broedpogingen in kavel 77 in 2015 werden daar nu maar liefst 11 nesten geteld.

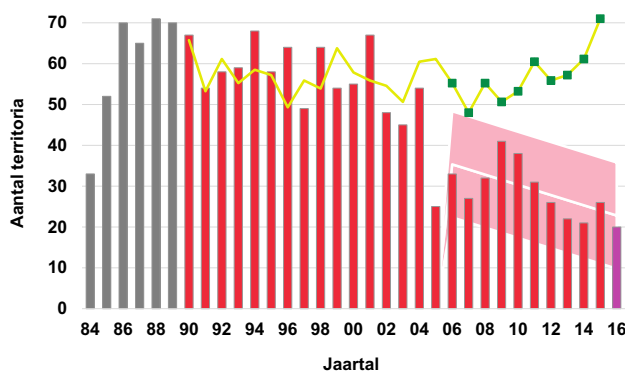
Soorten van riet- en andere verlandingsvegetaties

In 2016 hebben zeven vertegenwoordigers van deze groep in Meijndel gebroed (tabel 1). In totaal kwam het aantal territoria uit op 215. Het week daarmee niet veel af van de aantallen van de laatste jaren maar was tegelijkertijd wel een evenaring van het laagterecord uit 2013. De recente toename van de Roerdomp in Meijndel leidde in 2016 tot vijf territoria, een nieuw record na dat van vier territoria in 2014. Aan de negatieve trend van het Waterhoen lijkt in 2016 met 16 territoria een halt te zijn toegeroepen (fig. 6). De aantallen van de



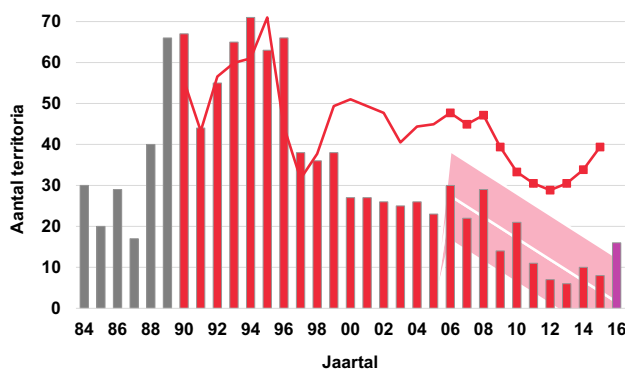
Figuur 4. Geoorde fuut: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland

De kolommen geven het aantal territoria in Meijndel per jaar. Zie de toelichting bij figuur 2. De gekleurde lijn geeft het verloop van de landelijke index over de periode 1990-2015 (Netwerk Ecologische Monitoring, Sovon & CBS, www.sovon.nl), waarbij het maximum gelijk is gesteld aan het maximum in Meijndel van het aantal territoria per jaar over de periode 1984-2016. Rood betekent een significante afname, groen een significant toename en geel een stabiele ontwikkeling over de periode 1990-2015 (zie tabel 1). De kleur van de markerings op de lijn heeft dezelfde betekenis, maar dan voor de periode 2006-2015.



Figuur 5. Tafeleend: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland

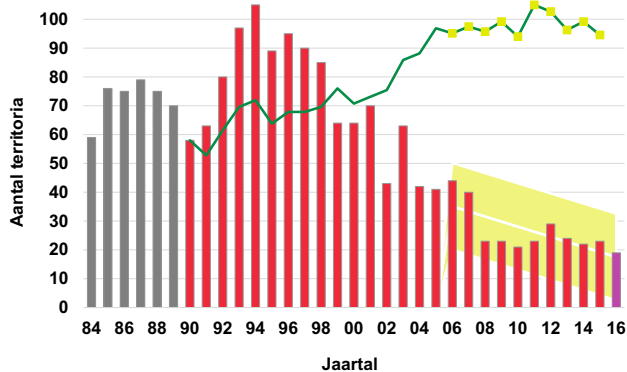
Toelichting: als bij figuur 4.



Figuur 6. Waterhoen: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland

Toelichting: als bij figuur 4.

Kleine karekiet leken zich na het laagterecord van 149 territoria in 2008 min of meer te stabiliseren, maar in 2016 werd met 148 territoria het eerdere record nipt overschreden. Bij de Rietgors is sprake van een vergelijkbare ontwikkeling, zij het op een lager niveau met een dieptepunt van 19 territoria in 2016 (fig. 7).



Figuur 7. Rietgors: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland

Toelichting: als bij figuur 4.

Soorten van pioniervegetaties en ruigten

Zoals tegenwoordig gebruikelijk deden ook in 2016 slechts weinig soorten uit deze groep in Meijendel een broedpoging. In totaal drie met samen 19 territoria (tabel 1). Op zichzelf geen slecht resultaat, want het is het hoogste aantal sinds 2001. Dit is vooral te danken aan de Witte kwikstaart, die met 12 territoria in 2016 voor het tweede jaar op rij hier een nieuw record vestigde.

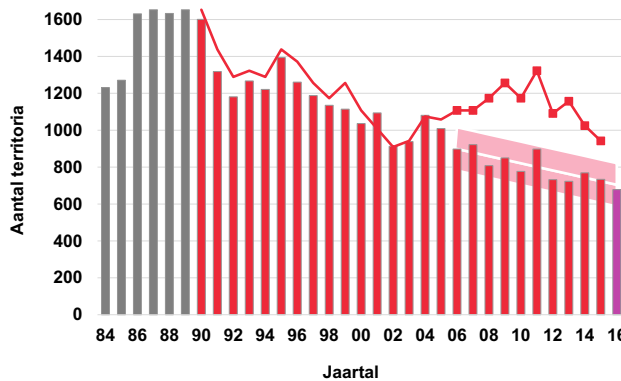
Soorten van grazige vegetaties

Een ecologische groep met altijd weinig vertegenwoordigers in Meijendel. Dit jaar alleen Kievit en Graspieper, samen goed voor 31 territoria. Bij beide passen de 2016-aantallen in het beeld van de laatste jaren.

Soorten van struiken en struwelen

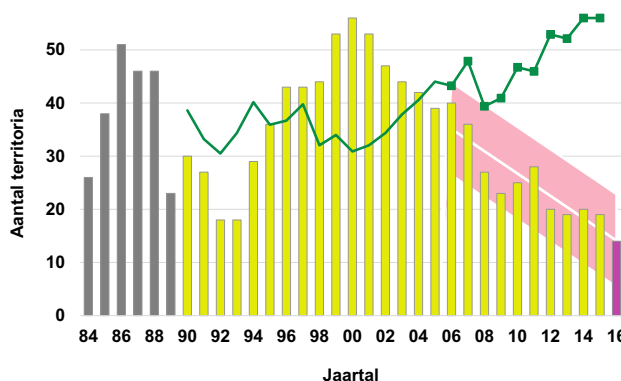
In 2016 hebben 18 vertegenwoordigers van deze groep in Meijendel gebroed met in totaal 3811 territoria (tabel 1). Dit aantal is in lijn met de stabiele ontwikkeling van de groep als geheel gedurende de eraan voorafgaande tien jaar. De Fazant leek in 2012 voor het laatst in Meijendel gebroed te hebben, maar in 2016 werd hier (in kavel 55) zowaar weer een territorium vastgesteld. De Roodborst onderscheidde zich in 2016 met 270 territoria in opvallend positieve zin in het licht van de tien jaar ervoor. Zanglijster en Tuinfluiter continueerden beide de stijging van de laatste jaren

en hadden in 2016 zelfs meer territoria dan, voor zover bekend, ooit eerder in Meijendel het geval was. In contrast met deze positieve ontwikkelingen bereikte de Fitis in 2016 een nieuw laagterecord waarmee de structureel dalende trend eens te meer werd bevestigd (fig. 8). Bij de Goudvink lijken de ontwikkelingen nog zorgwekkender dan bij de Fitis. Sinds de eeuwwisseling is er sprake van een snel dalende trend met in 2016 een voorlopig dieptepunt van nog maar 14 territoria (fig. 9).



Figuur 8. Fitis: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland

Toelichting: als bij figuur 4.

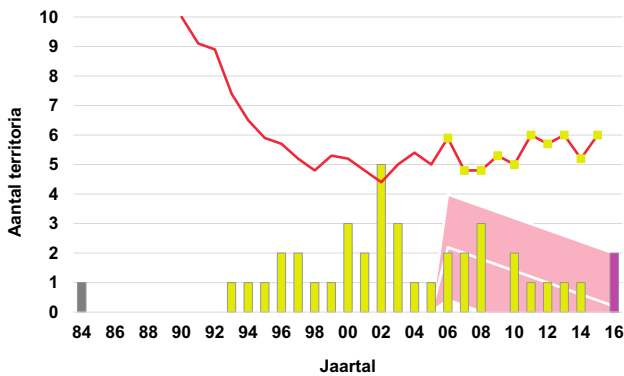


Figuur 9. Goudvink: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland

Toelichting: als bij figuur 4.

Soorten van boomgroepen, open bos en bosranden

In 2016 zijn tien soorten uit deze groep in Meijendel vastgesteld met een niet eerder gehaald aantal van 1365 territoria (tabel 1). Dit record was vooral te danken aan de ontwikkelingen bij Aalscholver, Boomleeuwerik en Gekraagde roodstaart, die elk in 2016 een nieuw maximum bereikten. Opvallend in het licht van de voorgaande tien jaar was het aantal broedende Spotvogels in 2016, al ging het hierbij, in kavel 75 en 77, om slechts twee territoria (fig. 10).



Figuur 10. Spotvogel: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland
Toelichting: als bij figuur 4.

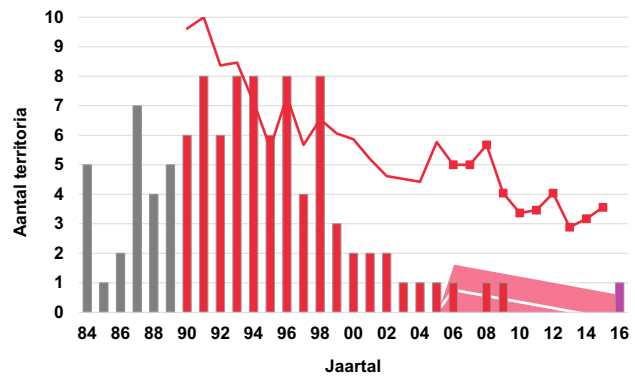
Soorten van opgaand gesloten bos

De 30 in 2016 in Meijndel broedende soorten uit deze groep hadden er tezamen 2026 territoria. Dit zijn er aardig wat meer dan het gemiddelde van 1775 over de voorafgaande tien jaar. Zoals eerder opgemerkt wordt het hoge aantal in 2016 waarschijnlijk deels veroorzaakt door het grote aandeel boskavels in het dit jaar geïnventariseerde deel van Meijndel. Daar staat tegenover dat het voor een aantal soorten een logische voortzetting was van al eerder ingezette positieve ontwikkelingen. Dit gold bij uitstek voor Kleine bonte specht en Vink, die in 2016 nieuwe aantalrecords vestigden. Ook de Boomkruiper bereikte in 2016 een nieuw maximum. Bij de Boomklever sprong 2016 er in positieve zin uit vergeleken met de recente eraan voorafgaande periode. Dit lijkt vooral het gevolg van een opvallend hoge dichtheid in kavel 53, een van de weer voor het eerst na lange tijd geïnventariseerde boskavels.

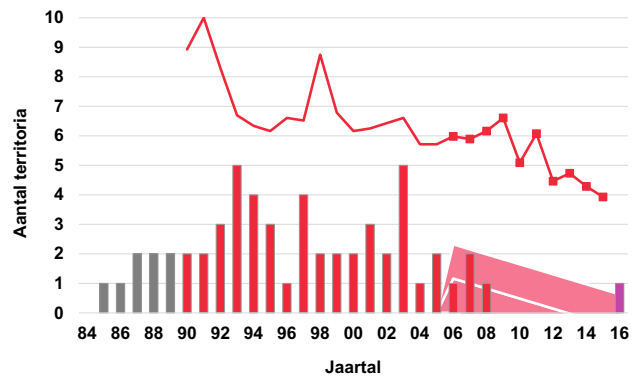
In 2016 kwamen in Meijndel vijf soorten roofvogels tot broeden. In het licht van de laatste jaren een relatief hoog aantal. Naast de jaarlijks broedende Buizerd (14 territoria, een nieuw record) en Havik (vijf territoria) waren dat Sperwer (twee territoria), Torenvalk (één territorium) en Boomvalk (één territorium). De Sperwer is een bijna jaarlijkse broedvogel van Meijndel met doorgaans slechts één territorium. De Torenvalk broedde voor het eerst sinds 2009 weer in het geïnventariseerde gebied (fig. 11), namelijk op het terrein van de Haagse Golf- & Countryclub (kavel 66). Het jaarlijkse broedpaar in de watertoren wordt niet meegenomen in deze rapportage omdat het terrein van het pompstation buiten het inventarisatiegebied valt. Het meest bijzonder is het broedgeval van de Boomvalk. De soort is sinds 2008 niet meer als broedvogel in Meijndel vastgesteld, maar bezette er dit jaar weer een territorium, in kavel 3 (fig. 12). Ook de nachtroofvogels onderscheidden zich dit jaar in positieve zin. Behalve de Kerkuil (zie hierna

bij de soorten van bebouwing) waren dat de Bosuil met negen territoria en de Ransuil met vijf territoria. De Bosuil is een vaste broedvogel van Meijndel, maar de Ransuil broedt er slechts incidenteel en bezette tot 2016 hooguit twee territoria per jaar.

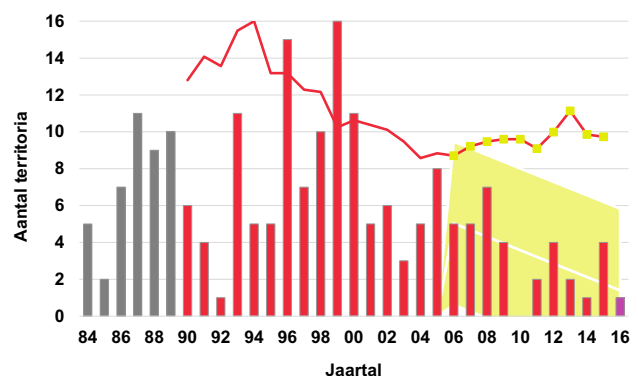
De enige soort van opgaand, gesloten bos met een dalende tendens in Meijndel en bovendien een slecht resultaat in 2016 (nog maar één territorium, in kavel 8), is de Wielewaal (fig. 13).



Figuur 11. Torenvalk: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland
Toelichting: als bij figuur 4.



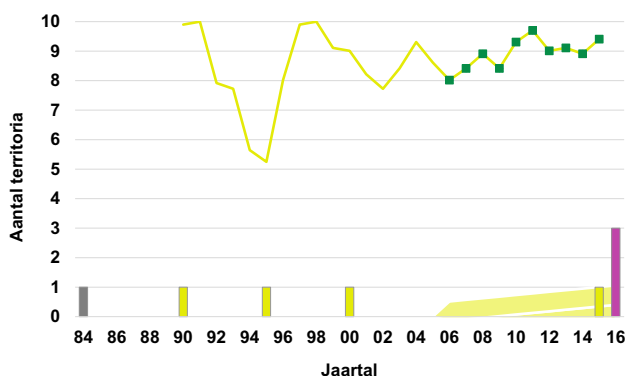
Figuur 12. Boomvalk: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland
Toelichting: als bij figuur 4.



Figuur 13. Wielewaal: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijndel en in heel Nederland
Toelichting: als bij figuur 4.

Soorten van bebouwing en overig

In 2016 vijf soorten met 39 territoria, een bevestiging van de snel stijgende tendens die in 2014 werd ingezet. Spectaculair was het eerste broedgeval van de Kerkuil, in een nestkast in het in kavel 51 gelegen bezoekerscentrum (Van der Hagen e.a. 2016). Verder waren er in 2016 relatief veel territoria van Boerenzwaluw en Zwarte roodstaart. De kolonie Boerenzwaluwen op het golfterrein (kavel 66) telde 19 nesten, een nieuw record. Van de Zwarte roodstaart, ook een vanwege het broeden in gebouwen zeer zeldzame soort in Meijendel, werden drie territoria vastgesteld. Dit gebeurde in de kavels 33, 42 en 43, die alle drie grenzen aan het deels bebouwde terrein van het pompstation. Hier werd dus daadwerkelijk gebroed, maar de territoria strekten zich kennelijk uit tot in de aangrenzende kavels.



Figuur 14. Zwarte roodstaart: aantalontwikkeling als broedvogel in Meijendel en in heel Nederland
Toelichting: als bij figuur 4.

Samenvatting

Met in totaal 91 soorten en 7912 territoria in 45 kavels was 2016 een goed jaar voor de broedvogels van Meijendel, zeker afgezet tegen de resultaten in de periode 2006-2015 (fig. 2 en 3). Vooral bij de bosvogels waren er positieve ontwikkelingen, zoals bij Kleine bonte specht, Boomklever en Vink. Wellicht is sprake van een iets te rooskleurig beeld vanwege het ongevoord hoge aandeel, in 2016, aan geïnventariseerde boskavels. Bijzonder waren de vele roofvogelsoorten in 2016. Vijf soorten dagroofvogels, waaronder de in heel Nederland achteruitgaande Boomvalk die voorheen jaarlijks in Meijendel broedde (fig. 12). En drie soorten nachtroofvogels, waaronder de Kerkuil met in 2016 het eerste broedgeval in Meijendel. Ondanks het algemeen positieve beeld zijn er ook soorten met een voortdurend negatieve ontwikkeling. Bij een daarvan, het Waterhoen, is in 2016 wellicht sprake van een kentering (fig. 6). Maar bij de rest van die soorten ging de

negatieve ontwikkeling in 2016 gewoon door, zoals bij Geoorde Fuut (fig.4), Tafeleend (fig. 5), Rietgors (fig. 7), Fitis (fig. 8), Goudvink (fig. 9) en Wielewaal (fig. 13).

F.C. Hooijmans
Ametisthorst 235
2592 HJ Den Haag
fchooijmans@ziggo.nl

Literatuur

- Dijk AJ van & A Boele (2011). Handleiding Sovon Broedvogelonderzoek. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Dijk AJ van, M Noback, H Sierdsema, G Troost & JW Vergeer (2012). Handleiding autoclustering in BMP (1.07 maart). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Hagen H van der, A de Looff & A Siebel (2016). Torenvalk en Kerkuil broedend in nestkasten in Meijendel. Holland's Duinen 68: 10-11.
- Hooijmans FC (2005). Een schatting van de werkelijke broedvogelaantallen in Meijendel 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.
- Hooijmans FC (2015). Broedvogelmonitoring Meijendel 2014. Holland's Duinen 65: 43-55.
- Hustings F, C Borggreve, C van Turnhout en J Thissen (2004). Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria. SOVON-onderzoeksrapport 2004/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Johnston J (1963). Econometric methods. McGraw-Hill Kogakusha Ltd., Tokyo.
- 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.
- Sovon (2016). Vogelbalans 2016. Sovon Vogelonderzoek Nederland.
- Spearman C (1904). The proof and measurement of association between two things. American Journal of Psychology 15: 72-101.

Bijlage 2. Geïventariseerde kavels met tellers in 2016.

Kavel	Opp. in ha	Teller(s)
1A	45	Leo Snellink
1B	31	Leo Snellink
2	36	André Leegwater
3	37	Nico Metaal
4/5	26	Rob Kruse & Simon Holwerda
6	27	Bob Planqué*
7	37	Frank Regeer
8	55	Gerrit Rozeboom
10/12/76	64	Wim Calame
12A	73	Nora Kösters
13	17	Luuk en René Wanders
13S	58	Bart Dijkstra
14	41	Luuk en René Wanders
15	34	Adri Remeeus
16	47	Adri Remeeus
17A	59	Frans Hooijmans
17B	22	Tanja Wit
31	36	Yolande de Kok
32	46	Johan van Gestel
33	35	Marianne Geboers
35	22	Tim den Outer
36	41	Arja Zandstra
42	45	Reinder de Boer*

Kavel	Opp. in ha	Teller(s)
43	41	Reinoud van Bemmelen & Wim Kooij
45	45	Jeroen van der Zwan
46	30	Frank Brouwer
51	42	Lenny van Drimmelen
53	44	Dick & Heidi Scheper
55	49	Peter Voois* & Natalia van Gilst*
63	32	Natalia van Gilst* & Peter Voois*
64	32	Corrie Ammerlaan & Ron Ousen
65	33	Wouter Bol
66	63	Wim Calame & Frank Regeer
71	55	Dennis van den Bergen
72	7	Dennis van den Bergen
73	58	Hidde van der Veer
74	13	Hidde van der Veer
75	50	Jan Westgeest
75A	6	Jan Westgeest
77	35	Jan Westgeest
83	49	Hans van As
84	22	Martin Koole
85	35	Fennie Steenhuis
91	62	Aenne Jaarsveld
105	13	Dennis van den Bergen

* nieuw in het onderzoek

Van de tellers uit 2015 ontbrak in 2016 alleen Hans Kuiper (kavel 62 in 2009 tot en met 2015). Hij is om persoonlijke redenen met het tellen in Meijndel gestopt.