

# Holland's Duinen nr. 79

PLATFORM VOOR DUINONDERZOEK  
IN BERKHEIDE, MEIJENDEL EN SOLLEVELD  
NOVEMBER 2021

Met in dit nummer o.a.:

- Veldnamen in Meijendel
- Een halve eeuw broedvogelmonitoring in Solleveld en Ockenrode
- Archeologische monitoring van Solleveld
- Bijzonderheden op Kruisbladgentiaan



# Beste lezer,

## *Insecten: terug van weggeweest en de waan van de dag*

Een paar jaar geleden was het groot nieuws: verschillende langlopende onderzoeken lieten allemaal hetzelfde beeld zien, een alarmerende achteruitgang van insecten met zeer grote consequenties voor het functioneren van ecosystemen en voor de mens zelf. Een schokkende studie in Duitsland rapporteerde zelfs een vermindering van wel 80 procent over een periode van slechts 25 jaar. Een artikel over dit fenomeen in het tijdschrift Science noemde dit het “voorruit of radiator syndroom”. Vroeger zat de voorruit of radiator van de auto vol geplette insecten, maar tegenwoordig zie je dat niet meer. De insecten lijken echt te verdwijnen. Wel, tot deze zomer zou ik zeggen.

Ik fiets dagelijks naar mijn werk, en in jaren heb ik niet zoveel insecten in mijn mond en ogen gekregen als



afgelopen zomer. In het dorp waar ik woon zie ik wandelaars zelfs omlopen om wolken insecten te vermijden. En toen ik pas langs mijn auto liep, zag ik zowaar dat de bumper redelijk gevuld begon te raken met geplette insecten. Niet zoveel als vroeger natuurlijk, maar het begin is er. Zou dat betekenen dat de insecten een inhaalslag aan het maken zijn en dat over een paar jaar weer alles is zoals in de goede oude tijd? En zou dit net zoveel aandacht krijgen in de pers als de achteruitgang? Of zou die toename dit jaar misschien iets te maken hebben met de ongebruikelijke en natte zomer? Ik denk het laatste, maar de toekomst zal het leren.

Ik woon dicht bij de kust en het is niet zo ver naar Meijndel. Ik ben benieuwd naar de verzamelde gegevens voor 2021. Zouden insectenpopulaties daar ook toegenomen zijn? Gelukkig wordt er al heel lang en elk jaar gemeten, dus hopelijk zullen we het binnenkort kunnen lezen in Holland's Duinen.

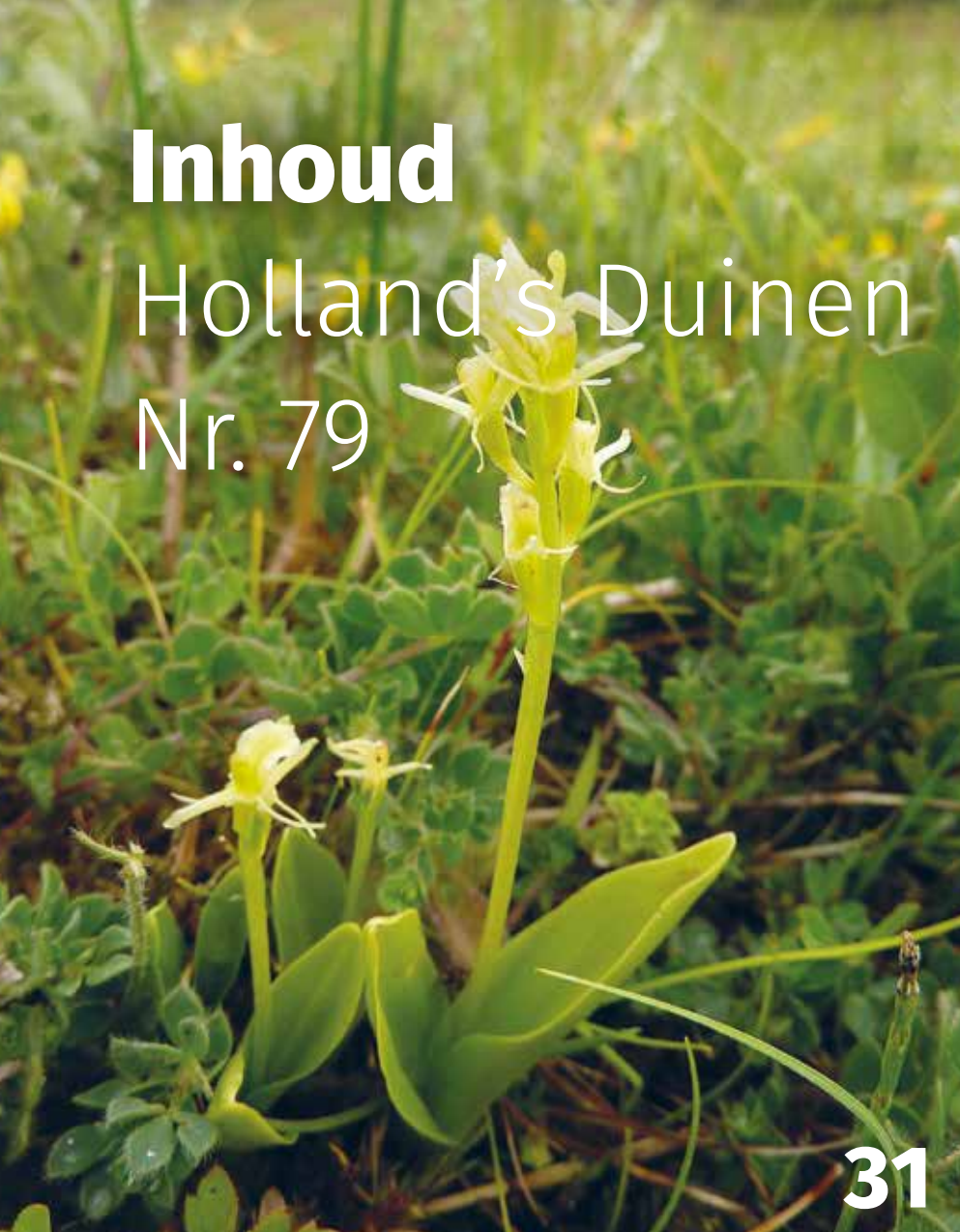
Trouwens, een verandering in de biomassa van alle insecten zegt natuurlijk niets over hoe goed individuele soorten het doen, en over de biodiversiteit. Dan komt er een heel ander beeld naar voren, ook dat lezen we in Holland's Duinen.

*Martijn Bezemer*

# Inhoud

## Holland's Duinen

Nr. 79



31



6



21

6 Een halve eeuw  
broedvogelmonitoring  
in Solleveld en Ockenrode:  
het komen en gaan  
van vogelsoorten

Jacco Duindam, Gerben J. van Geest,  
Gerjon Gelling, C. Martin Lok

21 Veldnamen in Meijndel  
Frans Beekman

31 Twintig jaar monitoring  
van flora-aandachtssoorten  
in Berkheide, Meijndel  
en Solleveld

Laurens Sparrius, Harrie van der Hagen  
en Dion van der Hak

40 Kruisbladgentiaan  
in 2020  
Harrie van der Hagen

44 Bokkenorchis en  
Hondskruid  
Harrie van der Hagen



Kruiden-Marie.

46 Archeologische monitoring van Solleveld: vondsten op stuifplekken en bij konijnenholen

Bert van der Valk

55 Broedvogelmonitoring Berkheide 2019 en 2020

J.C. van Reisen, G. van Ommering, B.J.M. ter Haar en J. de Leeuw

72 Bijzonderheden op Kruisbladgentiaan

Niels Kimpel

74 Buitenmensen van strand en duin: de kruidenzoekers

Frans Beekman

76 Gedicht

Priscilla Gerrits

# Een halve eeuw broedvogelmonitoring in Solleveld en Ockenrode: het komen en gaan van vogelsoorten

Solleveld, een duingebied gelegen ten zuiden van Den Haag (Fig. 1), is onderdeel van het Nationaal Park Hollandse Duinen. Het gebied heeft in de loop der jaren een aantal verschillende bestemmingen gehad: agrarisch van minstens de middeleeuwen tot ca. 1900, bosbouw tegen het einde van de negentiende eeuw, drinkwaterwinning vanaf 1887, en later drinkwaterinfiltratie. Deze bestemmingen hebben natuurlijk hun sporen achtergelaten en de vogelstand sterk beïnvloed. Een aantal soorten is de laatste 50 jaar verdwenen of is sterk achteruitgegaan terwijl andere soorten juist toenamen of zich recentelijk als nieuwkomer hebben gevestigd. Nu is van Solleveld en het aangrenzende Ockenrode een unieke reeks broedvogeltellingen beschikbaar over de laatste halve eeuw. Dit artikel beschrijft de resultaten van deze tellingen en gaat in op mogelijke oorzaken die de vogelstand hebben beïnvloed.

---

TEKST: JACCO DUINDAM, GERBEN J. VAN GEEST, GERJON GELLING, C. MARTIN LOK



## Trefwoorden

Solleveld, Ockenrode, broedvogelmonitoring, waterhuishouding, Saheldroogte.

### Beschrijving van het gebied

In 2011 werd Solleveld te zamen met de zuidelijker gelegen Kapittelduinen en het Staelduinse Bos aangewezen als Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen. Solleveld is 378 ha groot en is grotendeels (254 ha) in beheer bij het duinwaterbedrijf Dunea. De primaire zeewerende duinen (124 ha) worden beheerd door het Hoogheemraadschap van Delfland (HHD). De naam Solveld werd al in de veertiende eeuw genoemd (Vertegaal 2009). Solveld en later Solleveld zou 'drassig veld' betekenen. Het gebied is tegenwoordig echter buiten de waterwinplassen overwegend droog en vochtige duinvalleien ontbreken (Toetenel et al. 2021). Ook Ockenrode was vroeger veel natter. De eiken werden daar oorspronkelijk op zogenaamde rabatten (ruggen) aangeplant, omdat het daar toen erg nat was.

Tegenwoordig blijft de grond zelfs tussen de rabatten volledig droog. Deze verdroging is al lang geleden ingezet (Provincie Zuid-Holland 2017). In de jaren zestig stierf veel van de onderbegroeiing in Ockenrode af hetgeen een aanwijzing kan zijn voor uitdroging. De grotendeels kale ondergrond van toen is inmiddels weer bedekt met dicht struweel, een teken van herstel van de grondwaterstand.

In het grootste deel van Solleveld komt het oude duinlandschap van ca. 4000 jaar oud aan de oppervlakte in de vorm van een ontkalkte strandwal (Vertegaal 2009). In de winter van 2010-11 heeft een zeewaartse versterking van de duinen plaatsgevonden waarbij ook de Zandmotor voor de kust van Solleveld is aangelegd.

Onder invloed van duizenden jaren bewoning, landbouw en andere activiteiten zijn de oude duinen geëgaliseerd en vertonen daardoor relatief weinig reliëf. De oude afzettingen en met name de oostrand van Solleveld zijn kalkarm en zuur. De jonge duinen daarentegen zijn kalkrijk.

In 1887 werd begonnen met de winning van drinkwater (Draak 2013). Dit veroorzaakte een zodanige uitdroging dat het agrarische gebruik van Solleveld moest worden gestaakt. In 1970 werd door de Westlandsche Drinkwaterleiding Maatschappij (WDM) begonnen met infiltratie van voedselrijk boezemwater en later vanaf 1983 met

voorgezuiverd voedselarm Maaswater. De waterhuishouding wordt dan ook in een groot deel van gebied bepaald door deze drinkwaterproductie. Alleen de infiltratieplassen en een enkele poel vertonen permanent open water. In 2004 werden veel rietkragen verwijderd en werd de waterwinning meer geconcentreerd in het noordelijke deel van Solleveld. De winplassen daar zijn voorzien van natuurvriendelijke oevers. De winplassen in het zuidelijk deel van Solleveld zijn teruggegeven aan de natuur (Provincie Zuid-Holland 2017).

Eerder, al ruim voor 1965, was de meest noordelijke en grootste plas "Het Meertje" achter Ockenrode uitgegraven ten behoeve van zandwinning voor de gemeente Den Haag (Fig. 2).

Evenals in de meeste andere Nederlandse duingebieden traden in de twintigste eeuw vergrassing en verruiging op door stikstofdepositie



*Figuur 1. Ligging van Solleveld (1), Ockenrode (2), de omliggende Madepolders (3) en de Segbroekpolder (4) in 1965. De Madepolders en de Segbroekpolder zijn niet langer beschikbaar als foerageergebied. Bron: Het Kadaster, Apeldoorn.*



*Figuur 2. "Het Meertje", 29 september 2009. De kolonie Aalscholvers heeft zich in de omliggende dennen gevestigd. Foto: Ruud Wielinga.*

verdwenen de weidegebieden Segbroekpolder rond 1969 en de Made-polder ongeveer in 1972 om plaats te maken voor glastuinbouw, recreatie en woningbouw (Lok 2021a en b).

## Telmethodiek

Na enige verkenningen in 1963 en 64 begon de Ockenrodegroep in 1965 met de inventarisatie van de vogelstand van Solleveld (huidige kavels 1, 2, 3, 5 en 6) en Ockenrode (kavel 8), zie de gearceerde terreinen in Fig. 5. Er werd destijds alleen een indeling in Ockenrode, Duin Zuid (kavels 1-3) en Duin Noord (kavels 5-6) gebruikt.

en door de afname van het Konijn (Provincie Zuid-Holland 2017). Echter in tegenstelling tot veel andere Nederlandse duingebieden heeft het grootste deel van Solleveld zijn open karakter behouden (Fig. 3-4).

Om vergrassing en verstruweling tegen te gaan werd jaarrond begrazing met eerst paarden en later ook met koeien en schapen toegepast (Toetenel et al. 2009, 2015). Daarnaast werden jaarlijks sinds 1988 distels en andere ruigten gemaaid. In de winter van 2013-4 heeft het HDD op een deel van de zeereep de struiken, met name Duindoorn (*Hippophae rhamnoides*) en Gewone vlier (*Sambucus nigra*), verwijderd.

Aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw werden uitgebreide dennenplantages aangeplant. Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn deze naaldbossen grotendeels gerooid, maar een aantal percelen bleef behouden. In 1972 gingen drie ha jonge dennen verloren door brand. Geleidelijk aan verdwijnen de restanten dennen door afsterven en ook door gericht kappen, al is dat de laatste jaren gestopt.

In de nabije omgeving van Solleveld



*Figuur 3. Luchtfoto van 1966. Bron: Het Kadaster, Apeldoorn.*



*Figuur 4. Luchtfoto van 2020. Ten opzichte van 1966 is lokaal, vooral in de zeereep, de verstruweling duidelijk toegenomen. De meeste delen van het duin hebben hun open karakter behouden. Bron: Beeldmateriaal.nl, 2020.*



De tellingen van 1965 en 1968-72 zijn in rapporten verwerkt (van der Haagen et al. 1970; Lok et al. 1969; Rijven et al. 1966, 1971-3). De tellingen van 1966-7 en van 1973-82 zijn alleen in een tabel gerapporteerd (van Swelm, ongepubliceerd). Voor de gebruikte telcriteria zie Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland (1981). In bijlage 1 zijn de volledige gegevens van de periode 1965 tot en met 1982 opgenomen omdat deze praktisch gezien nauwelijks beschikbaar zijn (de rapporten) of tot heden ongepubliceerd.

In 1987-93 werden de tellingen hervat door Van Geest en Mostert en daarbij werden ook de omliggende landgoederen bij de tellingen betrokken (Van Geest et al. 1992, 1996). De inventarisaties werden uitgevoerd volgens de zogenaamde BMP methode van Sovon. De jaren 1987-9 en 1993 zijn volledig geteld maar in 1987-9 zijn enkele algemene soorten alleen op aanwezigheid gescoord. Van de overige jaren in deze reeks zijn wel gegevens beschikbaar maar niet volledig genoeg voor deze publicatie.

Hierna werden vanaf 1995 tot heden de tellingen verzorgd door de Vogelwerkgroep Solleveld (Duindam et al. 2009, Duindam 2016). Deze werkgroep telt ook volgens de BMP-methode. Voor een goede vergelijking van de gegevens van de verschillende perioden is in dit rapport uitsluitend gebruik gemaakt van de tellingen van de gebieden Solleveld (kavels 1-3, 5-6) en Landgoed Ockenrode (kavel 8). In dit artikel wordt de situatie in Solleveld regelmatig vergeleken met de landelijke situatie (Sovon vogelonderzoek Nederland 2018), met het naburige Meijndel (Westgeest et al. 2008; Hooijmans 2021), met Voorne (van Dijk et al. 2020) en met de Amsterdamse waterleidingduinen, AWD (Van der Spek et al. 2018).

Kavel	ha
1	73,5
2	58,2
3	46,6
4	22,5
5	39,4
6	36,7
7	35,5
8	16,0
9	5,7
10	9,0
11	34,1



Figuur 5. Kavelindeling van Solleveld en omliggende landgoederen.

Nieuwkomers	Verdwenen	Incidentele broedvogels (< 8 jaren)
Aalscholver (2004)	Boomvalk (2004)	Appelvink (1993, 2000, 2003, 2015-6, 2019)
Blauwborst (1996)	Grutto (1980)	Bijeneter (2005)
Boomleeuwerik (2004)	Huismus (2000 +2017)	Bonte vliegenvanger (1974, 1988-9)
Bosuil (1979)	Matkop (1992)	Brandgans (2018-9)
Buizerd (1987)	Patrijs (2008)	Bruine kiekendief (1995)
Cetti's zanger (2018)	Scholekster (1997)	Fluiter (1987, 1993, 2002)
Goudhaan (1995)	Torenvalk (2005)	Geelgors (1981)
Grauwe gans (2007)	Wulp (1997)	Houtsnip (1987)
Grote Canadese gans (2007)	Zomertortel (2003)	Kleine plevier (1973)
Halsbandparkiet (1987)		Kramsvogel (2002)
Havik (1995)		Kruisbek (2014)
Knobbelzwaan (1995)		Kuifleeuwerik (1982, 1987)
Krakeend (1974)		Nachtzwaluw (1993, 1996)
Kuifeend (1971)		Raaf (1993)
Nijlgans (1978)		Ringmus (1987-9, 1993)
Roerdomp (2011)		Roodmus (1979)
Sperwer (1989)		Rouwkwikstaart (1972)
Tafeleend (1973)		Sijs (1965, 1989, 2004)
Waterral (1993)		Snor (1993, 2004)
		Spotvogel (1989, 1993, 2010, 2015)
		Tureluur (1972-6)
		Watersnip (2001)

Tabel 1. Het komen en gaan van soorten.

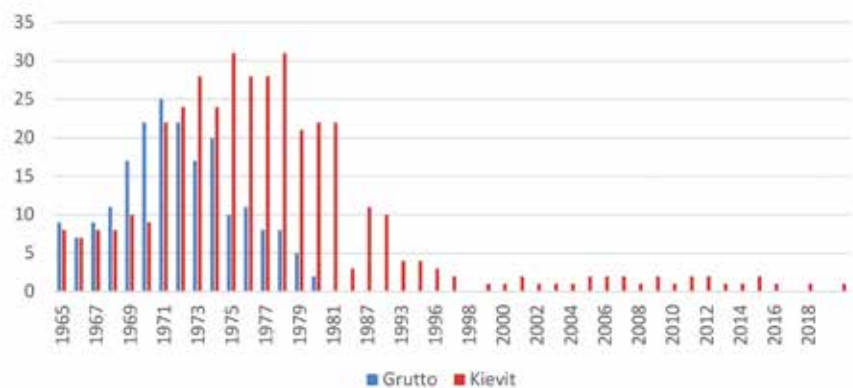
## Resultaten

Voor de complete reeks gegevens van 50 jaar tellingen zie Duindam et al. (in voorbereiding). De huidige publicatie zoomt alleen in op een aantal grotere veranderingen. In totaal werden in Solleveld en Ockenrode de afgelopen 50 jaar 124 broedsoorten vastgesteld, waarvan 34 Rode Lijst-soorten. Opmerkelijk is dat in de eerste decade na 1965 het aantal territoria langzaam toenam om na 1978 plotseling sterk af te nemen. Deze afname duurde tot 2010 waarbij uiteindelijk het aantal territoria meer dan gehalveerd werd. Daarbij verdwenen de meeste vogels van het open duin maar ook bossoorten als Merel, Zanglijster, Spreeuw en Zomertortel namen drastisch af of verdwenen zelfs. Er zijn aanwijzingen dat, naast andere oorzaken, droogte door een lage grondwaterspiegel in die tijd een factor kan zijn geweest. Er zijn echter geen metingen van de waterstand beschikbaar om dat vermoeden te onderbouwen. Na 2010 herstellen de aantallen zich wel weer maar nu met een heel andere soortensamenstelling. Het aantal Rode Lijst-soorten per jaar nam sinds 1972 af van 21 in 1972 tot slechts vijf in 2010. Daarna volgde enig herstel naar acht in 2020.

Een aantal soorten zijn verdwenen terwijl andere soorten zich juist als nieuwkomer hebben gevestigd (Tabel 1).

### Soorten van open duingrasland

Zoals Fig. 6-8 laten zien zijn de meeste broedvogels die karakteristiek zijn voor het open duin drastisch achteruitgegaan of zelfs geheel verdwenen. Het betreft hier Bergeend, Kievit, Grutto, Tureluur, Scholekster, Wulp, Patrijs, Tapuit, Paapje en Veldleeuwerik. Alleen de Graspieper heeft zich kunnen handhaven. Deze is in de zereep zelfs toegenomen. Kievit,



Figuur 6. Grutto en Kievit: aantalsontwikkeling als broedvogel.

Behalve het verloren gaan van omliggende voedselgebieden verdween in 1970 ook een deel van het grasland in Solleveld zelf door de aanleg van infiltratiebekkens. Ook door verruiging van het duingrasland vooral in het noordelijk deel van Solleveld verdween geschikt broedgebied. Het zuidelijk deel (kavels 1-3) waar de meeste graslandvogels broedden, heeft echter zijn open karakter bijna volledig behouden. Toch zijn ook hier de vogels van het open duin in korte tijd vrijwel volledig verdwenen. Mogelijk is dat, ondanks de drinkwaterinfiltratie, uitdroging een belangrijke oorzaak van de afname kan zijn geweest. Hiervoor zijn zoals eerder aangegeven enkele aanwijzingen beschikbaar.

Grutto, Tureluur en Veldleeuwerik bevonden zich voornamelijk op de "Akkertjes", het voormalige agrarische gebied direct ten zuiden van slag 19 bij de Watertoren. Een tijdelijke toename van Grutto, Kievit en Scholekster in de jaren zeventig viel samen met het verdwijnen van de naburige Segbroeken Oostmadepolders (Lok 2021a, b). Mogelijk weken deze soorten tijdelijk uit naar Solleveld. De Grutto nam daarna echter weer sterk af om uiteindelijk te verdwijnen. De Grutto's en ook de Kieviten konden toen niet meer met hun kuikens van het relatief droge duin naar de voedselrijkere Madepolders trekken zoals zij voordien deden (Rijven et al. 1973). De stand van de Kievit, die als oppervlaktejager minder afhankelijk is van vochtig duin, bleef nog enige jaren langer op peil maar ook deze soort verloor uiteindelijk terrein tot slechts 1-2 paar resteerden.

De Wulp was nog tot 1995 een vaste bewoner van Solleveld in aantallen van 2-7 paar (Fig. 7). De achteruitgang

van de Wulp was al ruim voor de komst van de Vos gaande, maar de definitieve vestiging van de Vos valt wel samen met het einde van de Wulp. De Scholekster wist zich nog enige tijd goed te handhaven op een niveau van ca. 8 paar maar na 1990 stortte de stand in en was de soort in 1998 definitief verdwenen (Fig. 7). De Veldleeuwerik bereikte in 1967 met 97 paar een maximum, waarna de soort geleidelijk afnam en uiteindelijk in 2007 terugviel tot slechts 0-1 paar (Fig. 8). Landelijk is de Veldleeuwerik sinds het eind jaren zeventig met ca. 95% teruggelopen, maar in de duingebieden zoals ook in Solleveld was deze achteruitgang nog veel dramatischer. Hier kunnen uitdroging en ook het verdwijnen van een overflow uit de omliggende polders een rol hebben gespeeld.

Door de toenemende verruiging werd een groot deel van Solleveld ook minder geschikt voor de Graspieper en werden delen van Solleveld door deze soort geleidelijk verlaten. Echter door de aanleg van een binnenste

duinenrij in 1987-88 werd een nieuw geschikt broedgebied gevormd met lage vegetatie. Dit gebied werd door de Graspieper gekoloniseerd waarbij de soort rond 2005 toenam tot bijna 50 paar (Fig. 8). Daarna volgde een geleidelijke afname tot ca. 30 paar mogelijk omdat ook in de binnenduinrij de verstruweling weer toenam.

De Boomleeuwerik was een nieuwkomer in 2004. Eerst bleven de aantallen nog beperkt tot 0-2 paar om dan na 2015 explosief te stijgen van acht in 2015, naar 21 in 2017 en zelfs naar 32 in 2020 (Fig. 8).

In Solleveld broedden in de jaren zestig nog 5-8 paar Tapuiten en 3-4 paar Paapjes. Daarna volgde een afname in de jaren zeventig. Deze afname hangt

waarschijnlijk samen met de “Grote Droogte” van 1969-93 in de Sahellanden waar Tapuit en Paapje beide overwinteren (Van Oosten et al. 2014). Na een herstel tot weer 6-9 paar Tapuiten volgde weer een afname en in 2002 leek de Tapuit definitief uit Solleveld te zijn verdwenen. Het Paapje broedde nog regelmatig in de jaren 90 in Solleveld maar is de laatste jaren alleen nog incidenteel aanwezig. In de Noordkop van Noord-Holland en op de Waddeneilanden echter is de Tapuit zich weer aan het herstellen, waarschijnlijk als gevolg van beheermaatregelen. Verheugend is in Solleveld de terugkeer van territoriumhoudende vogels met uitgevlogen jongen in 2018-20.

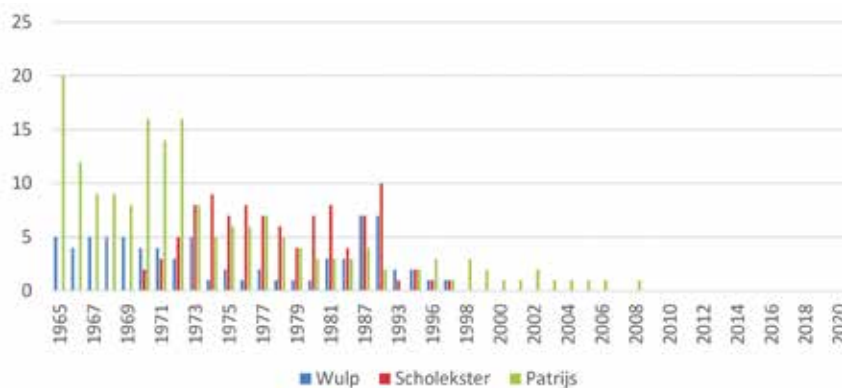
In Nederland is de Patrijs tussen 1984 en 2015 met 90% achteruitgegaan

maar deze afname was al eerder rond 1950 ingezet. Solleveld huisvestte in de jaren zestig en zeventig 8-20 paar Patrijzen waarna een snelle afname volgde tot slechts enkele paren (Fig. 7). De tijdelijke toename in 1970-72 tot 16 paar kan toegeschreven worden aan het verdwijnen van de naburige Segbroekpolder waar deze soort broedde (Lok 2021a). De laatste paren hielden het in Solleveld nog lang vol maar uiteindelijk vond het laatste broedgeval in 2009 plaats. Opmerkelijk is dat in Solleveld de Fazant in 1993 nog wel met 24 paar aanwezig was. Daarna volgde wel een snelle afname maar de soort wist zich tot 2020 met enkele paren te handhaven. Voor 1993 werd de Fazant als uitgezette jachtvogel niet geteld.

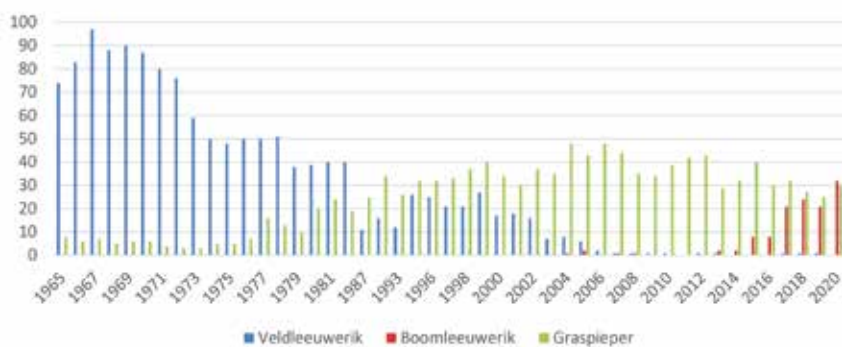
## Moeras- en watervogels

De broedvogels van het open water werden in 1960-70 bijna volledig gedomineerd door de ca. 300 paar van de Wilde eend. Na 1983 werd het infiltratiewater voedselarmer en namen de Wilde eend en ook andere soorten met een voorkeur voor voedselrijk water sterk af. Vervolgens viel de komst van de Vos in 1993 samen met een verdere decimering of zelfs het verdwijnen van sommige soorten. De Kuifeend verscheen als broedvogel in Solleveld direct na het begin van drinkwaterinfiltratie waarna de aantallen snel toenamen tot meer dan 50 paar (Fig. 9). Daarna volgde een sterke afname toen waterzuivering werd toegepast. Na een tijdelijk herstel tot ca. 18 paar rond 2010, volgde een stabilisatie rond ca. acht paar. De aantalsontwikkeling van de Slobeend leek eerst op die van de Kuifeend maar na 1990 verdween de Slobeend vrijwel geheel (Fig. 9).

In 2003 vestigde de Aalscholver zich met vijf paar maar bij de herinrichting van de drinkwatervoorzieningen in de winter van 2004/5 verdween de broedlocatie. Pas in 2009 vestigde de



Figuur 7. Wulp, Scholekster en Patrijs: aantalsontwikkeling als broedvogel.



Figuur 8. Veld-, Boomleeuwerik en Graspieper: aantalsontwikkeling als broedvogel.

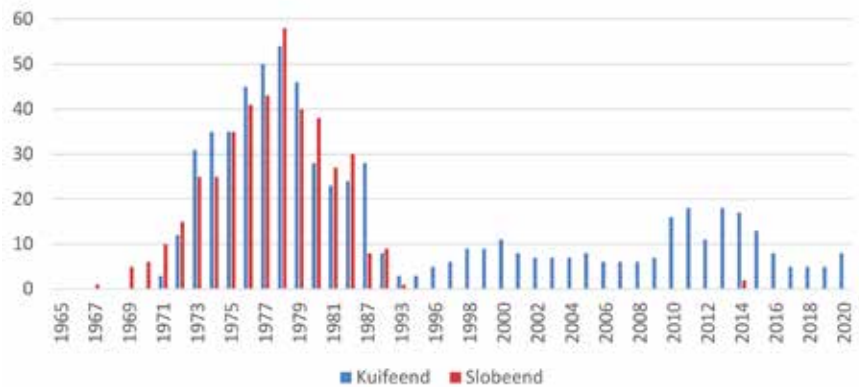
Aalscholver zich opnieuw waarna de kolonie snel uitgroeide tot 322 broedparen in 2020. De Aalscholvers van Solleveld foerageren voornamelijk op zee. Al gedurende het korte bestaan van de Solleveldkolonie moesten de Aalscholvers regelmatig opschuiven naar nieuwe nestbomen omdat met name de dennen die in Solleveld werden gebruikt als nestbomen kwetsbaar zijn voor uitwerpselen en snel afsterven. Tijdelijk was er in 1976 een kleine vestiging van de Blauwe Reiger die uitgroeide tot vier paar in 1980. Kort daarna was deze reiger weer verdwenen. In 2011 vestigde de Roerdomp zich met één en vanaf 2017 zelfs met twee paar.

De Kleine karekiet laat een ontwikkeling zien die direct gerelateerd is aan het ontstaan van riet langs de infiltratiekanalen en meren. De herinrichting van 2004-5 waar bij veel oevers de begroeiing verdween is ook duidelijk te zien in Fig. 10. Met het herstel van de rietvegetatie trad vervolgens ook herstel op van het aantal territoria.

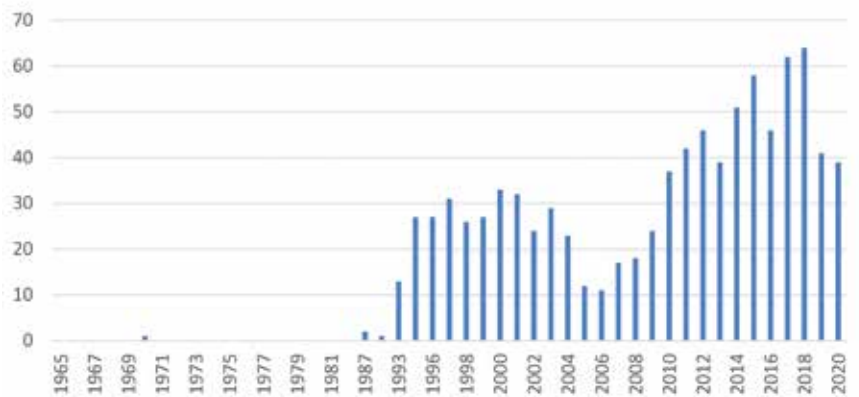
Na het begin van de waterinfiltratie in 1970 vertoonde de Rietgors een snelle groei tot 14 territoria in 1975 waarna een afname volgde (Fig. 11). De Rietzanger daarentegen vestigde zich pas laat rond 1995. Voor die tijd waren de Rietzangers in Nederland schaars door de Saheldroogte. Uitbundige regenval daar na 1995 werd gevolgd door hoge aantallen Rietzangers in Nederland (zoals in 2011). Zowel bij de Rietzanger als bij de Rietgors is het effect van de herinrichting van 2004/2005, waarbij bij veel oeverbegroeiing verdween, duidelijk te zien.

## Soorten van bos en struweel

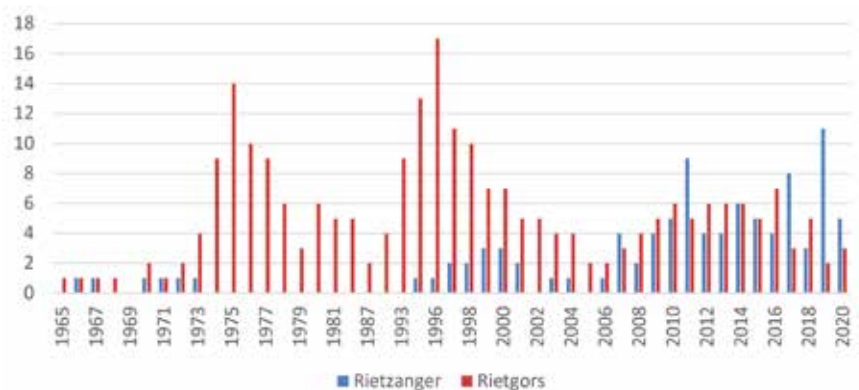
In 1970-80 namen Grasmus, Braamsluiper, Zwartkop, Nachtegaal, Sprinkhaanzanger en Gekraagde roodstaart (Fig. 12-14) alle tegelijkertijd sterk in aantal af meestal gevolgd door een



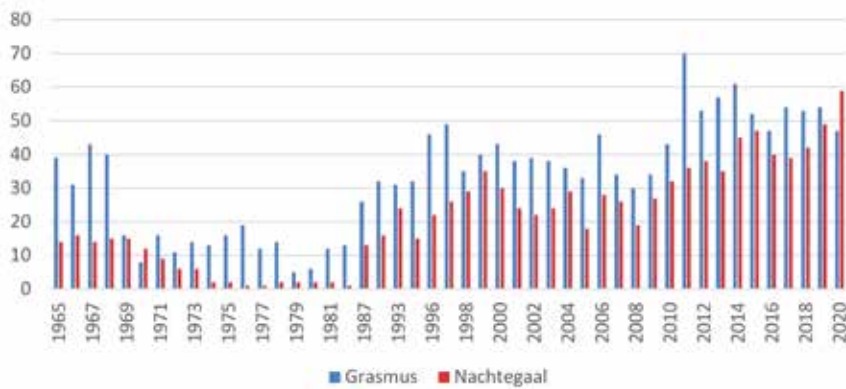
Figuur 9. Kuifeend en Slobeend: aantalsontwikkeling als broedvogel.



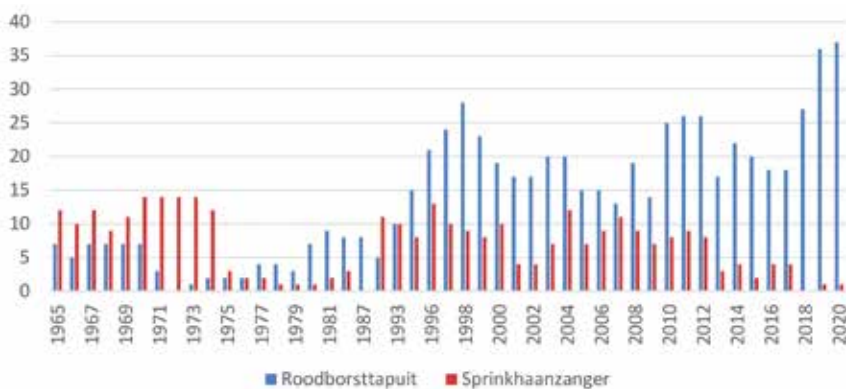
Figuur 10. Kleine karekiet: aantalsontwikkeling als broedvogel.



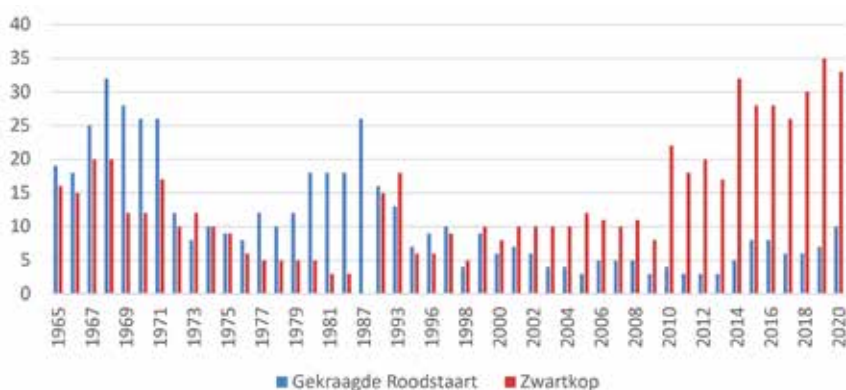
Figuur 11. Rietzanger en Rietgors: aantalsontwikkeling als broedvogel.



Figuur 12. Grasmus en Nachtegaal: aantalsontwikkeling als broedvogel.



Figuur 13. Roodborsttapuit en Sprinkhaanzanger: aantalsontwikkeling als broedvogel.



Figuur 14. Gekraagde roodstaart en Zwartkop: aantalsontwikkeling als broedvogel.

simultaan herstel na 1990. Waarschijnlijk staat dit aantalsverloop net als bij Tapuit, Paapje en Rietzanger in verband met de situatie in de Sahel. Later zullen Grasmus, Braamsluiper, Zwartkop en Nachtegaal maar ook Roodborsttapuit geprofiteerd hebben van de toegenomen begroeiing van vooral de zeereep.

De Sprinkhaanzanger vertoont een afwijkend patroon (Fig. 13). Eerst na 1970 een sterke achteruitgang van 10-12 paar tot slechts twee paar gevolgd door weer een snel herstel vijftien jaar later. Daarna is tegen de landelijke trend in de Sprinkhaanzanger recentelijk opnieuw afgenomen tot slechts twee paar. Deze afname kan mogelijk toegeschreven worden aan de verdere ontwikkeling van het struweel. Groeit het struweel uit met hogere struiken dan verdwijnt de Sprinkhaanzanger weer (Van Dijk et al. 2011).

Het aantal territoria van Roodborsttapuiten vertoont een wisselend verloop met in 1970 een afname van 5-7 naar slechts 1-2 broedparen. Na 1995 volgde een spectaculaire toename tot meer dan 35 paar ongetwijfeld geholpen door de toegenomen verstruwing (Fig. 13).

Gekraagde roodstaarten overwinteren ook in de Sahel en inderdaad vertoont deze soort in Solleveld en in Ockenrode net als andere Sahel-trekkers rond 1975 een flinke dip (Fig. 14). Echter de toename in de laatste jaren is maar heel beperkt. Het aantal van tien in 2020 is nog lang niet op het niveau van 25-30 van rond 1968 en van 17-27 rond 1978. Ook landelijk is de stand niet meer dan een schim van die van 50 tot 100 jaar geleden (Zwarts et al. 2019).

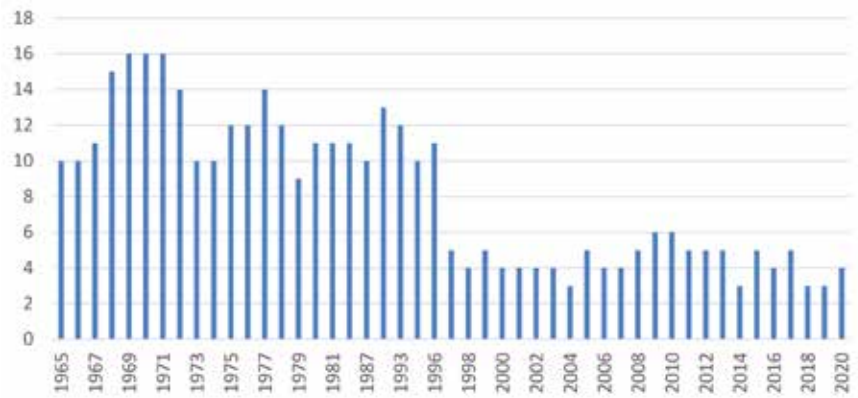
Tegen de landelijke trend in nam in Solleveld de Boompieper af van ca. 15 tot uiteindelijk slechts twee paar. De afname in de jaren zeventig en tachtig is mogelijk nog een effect van

de Saheldroogte, maar de oorzaken van het uitblijven van een herstel of zelfs van een verdere afname moeten binnen Solleveld zelf gezocht worden. Na verwijdering van dode dennen uit kavel 5 verdween daar de Boompieper. Bovendien is de vegetatiestructuur gewijzigd door begrazing. In Meijndel daalde door begrazing de Boompieperstand met 37%. Toen de begrazingsdruk werd vermindert werd het aantal Boompiepers weer normaal.

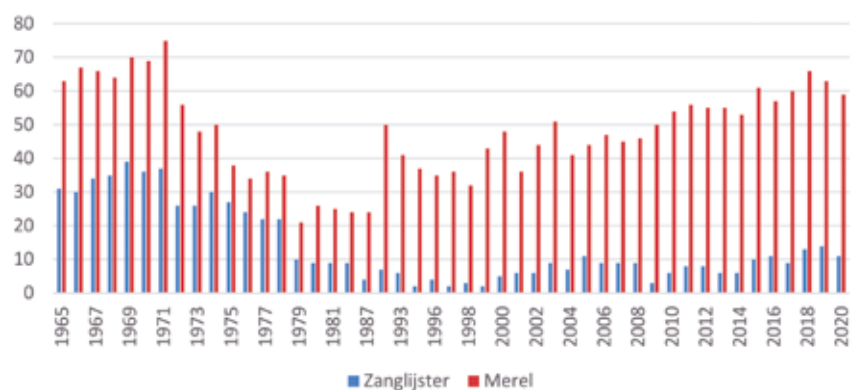
Te verwachten was dat veel bossoorten in Solleveld en Ockenrode zouden profiteren van het ouder worden van de bossen maar dat is maar zeer gedeeltelijk waar. Inderdaad zijn soorten als Grote bonte specht duidelijk toegenomen. Andere soorten zijn echter weer sterk afgenomen. Opvallend is dat een afname ook soorten betreft die het landelijk verder wel goed doen, zoals Ekster, Kauw, Gaai, Houtduif en Groene specht. Ook de Glanskop, die oorspronkelijk broedvogel was met 4-6 paar, verdween in 2015 definitief.

De Groene specht laat na 1995 een plotselinge sterke afname zien (Fig. 15). Ook vertoonde deze toen een gedragsverandering. Voordien plunderde deze mieren nesten in het open duin maar tegenwoordig vertoont deze soort zich daar niet meer. De plotselinge afname en de gedragsverandering vielen duidelijk samen met de komst van de Havik in 1995.

De Zanglijster vertoonde in Solleveld en Ockenrode na een initiële toename tot ca. 1970 een opmerkelijke afname tot ca. 1985 waarna de soort bijna verdween (Fig. 16). Deze afname is mogelijk een gevolg van de verlaging in de grondwaterspiegel na 1970. Zo stierven in Ockenrode toen braamstruiken op grote schaal af (mededeling N. Deans van Swelm). De toename na 2000 reflecteert enigszins de landelijke trend maar het herstel is aanzienlijk trager dan landelijk. Zanglijsters zijn sterk



Figuur 15. Groene specht: aantalsontwikkeling als broedvogel.



Figuur 16. Zanglijster en Merel: aantalsontwikkeling als broedvogel.

afhankelijk van huisjesslakken. Die laatste zijn weer gevoelig voor verzuuring (kalkgebrek). Interessant is dat de Merel in Solleveld en Ockenrode tussen 1965 en 1980 een bijna identiek aantalsverloop vertoonde (Fig. 16). Het herstel is voor de Merel echter veel krachtiger geweest dan voor de Zanglijster. Mogelijk was dit het geval omdat de Merel minder afhankelijk is van huisjesslakken dan de Zanglijster en er door de verstruweling ook habitat is ontstaan in het open duin.

### Roofvogels en uilen

Achtereenvolgens verschenen in Solleveld en Ockenrode de Bosuil (1979), de Buizerd (1987), de Sperwer

(1989) en de Havik (1995) als broedvogel. Daarvoor waren alleen Torenvalk, Boomvalk en Ransuil vaste bewoners van dit gebied. Deze laatste drie zijn nu echter verdwenen.

In 1960-70 broedden in Solleveld en Ockenrode slechts een tot twee paar Zwarte kraaien. Hierdoor was er een gebrek aan oude kraaiennesten als nestelgelegenheid voor roofvogels en uilen. Na plaatsing van kunstnesten en nestkasten vertoonde de Torenvalk in de jaren zeventig een spectaculaire toename van 0-1 naar 17 paar, gevolgd door een geleidelijke afname tot uiteindelijk rond 2005 de soort geheel verdween. Oorspronkelijk gebruikte de Torenvalk eerst open kunstnesten maar toen nestkasten van het bal-

kontype geplaatst werden stapte de Torenvalk daar volledig op over. Uit een Alterraraapport blijkt dat een aantal jaren met hoge dichtheden van de Veldmuis (*Microtus arvalis*) samenvalen met goede jaren voor roofvogels (Apeldoorn 2005). In het aantalsverloop van de Torenvalk in Solleveld is deze veldmuiscyclus echter niet te herkennen. De afname van de Torenvalk in Solleveld is aanzienlijk sterker dan de landelijke trend. De Torenvalk verdween definitief toen de laatst bewoonde nestkast uit de boom waaide. Al eerder hadden Nijlganzen de Torenvalk uit de Watertoren verjaagd. Het laatst bekende broedpaar in 2005 broedde op een loods van Dunea.

Voordat de systematische tellingen in 1965 begonnen leverde verkennend onderzoek in 1963 drie paar Ransuil, een paar Torenvalk en twee paar Boomvalk op. Voor de valken konden toen geen broedgevallen worden vastgesteld, mogelijk omdat de vroeg-broedende Ransuilen als eerste de spaarzame oude kraaiennesten claimden. Daarom werden in 1964 vier en in 1965 nog eens vier open kunstnesten geplaatst. In totaal waren er 13 kunstnesten (1968) en 26 nestkasten (1973) geplaatst. Na het plaatsen van kunstnesten werden een of twee onmiddellijk bezet door Boomvalken (Lok et al. 1967). Echter na 2004 kwam de Boomvalk niet meer in Solleveld zelf tot broeden, maar wel op grotere afstand van het gebied. Boomvalken foerageren nog wel in Solleveld (Duindam et al. 2009).

In 1965 was de Ransuil al toegenomen tot vijf paren die alle in kunstnesten broedden (Fig. 17). Een paar produceerde dat jaar zelfs twee legsels. Het eerste ei werd al op 24 februari gelegd. Kort na het uitvliegen van de vier jongen begon hetzelfde paar op 17 mei 18 meter verderop aan een tweede broedsel, eveneens in een kunstnest. Toen in 1969 ook nog nestkasten van het balkontype werden bijgeplaatst schakelde de



Figuur 17. Kunstnest voor Ransuil, ca. 1964. Foto: Martin Lok.

Ransuil uiteindelijk daar volledig op over. Opmerkelijk was dat in die tijd vaak een aantal onaangeroerde dode Huismussen op de rand van het nest lagen. In één geval werden zelfs een voorraad van 12 Huismussen aangetroffen. Dit is opmerkelijk omdat bij een braakballenonderzoek in de periode september tot december 1965 bij 295 braakballen 68% woelmuizen, 13 % ware muizen en slechts 19% vogels werden aangetroffen (Rijven et al. 1966). Mogelijk betrof het hier overwinterende Ransuilen van elders. De jaren daarna namen de Ransuilen

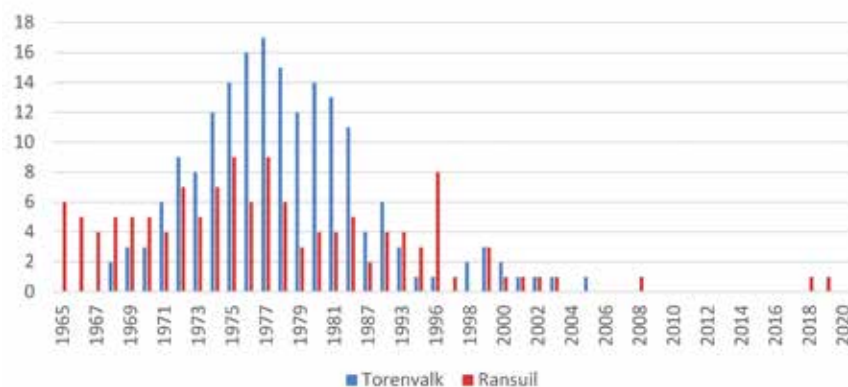
toe tot max. negen paar in 1975 en 1977 waarna een geleidelijke afname volgde tot uiteindelijk maar 0-1 paar. Deze afname zou in verband kunnen staan met de vestiging van de Havik als broedvogel in 1995 en mogelijk ook met de sterke landelijke afname van de Huismus.

De Bosuil vestigde zich pas in Solleveld in 1979 maar was al eerder in omliggende landgoederen aanwezig. In de periode 1987-93 werden zelfs 3-6 paar gemeld maar na 1995 resteerden er nog slechts 0-1 paar.

## Samenvatting en discussie

In totaal hebben in Solleveld en Ockenrode gedurende de laatste halve eeuw 124 vogelsoorten gebroed. In die periode is de status van veel soorten aanzienlijk gewijzigd. Een aantal oorzaken kan daarvoor verantwoordelijk zijn geweest. Toewijzing van deze veranderingen aan een bepaalde oorzaak is echter meestal niet eenvoudig, vooral omdat er tegelijkertijd ook een samenspel van uiteenlopende oorzaken kan zijn opgetreden.

Veel soorten die karakteristiek zijn voor het open duin zoals Kievit, Grutto, Wulp, Scholekster, Patrijs, Tapuit en Veldleeuwerik zijn sterk achteruitgegaan of zelfs geheel verdwenen. Het wegvallen van begrazing van duingraslanden door de afname van het Konijn heeft lokaal geleid tot verstruweling van duingrasland. Dit proces is mogelijk nog versneld door stikstofdepositie. Het zuidelijk deel (kavels 1-3) heeft echter veel van zijn open karakter behouden. Toch zijn de karakteristieke soorten van het open duin geheel of grotendeels verdwenen. Deze afname kan mede te maken hebben gehad met het verdwijnen rond 1970 van omliggende weidegronden door urbanisatie. Kuikens van Grutto's en Kieviten die in Solleveld broedden werden oorspronkelijk vooral grootgebracht op deze meer productieve weiden in de omliggende polders (Rijven et al. 1973). Een bijkomende of misschien zelfs wel de belangrijkste oorzaak van de achteruitgang kan uitdroging van het duin door verlaging van de grondwaterspiegel zijn geweest. Niet alleen de vogels van het open duin gingen in de jaren zestig en zeventig sterk achteruit maar ook bosvogels die hun voedsel uit de grond halen zoals wormen-etende soorten als Spreeuw, Zanglijster en Merel. Grondwatermetingen uit die tijd zijn niet beschikbaar maar het massaal afsterven van onderbegroeiing in Ockenrode in die tijd is een mogelijke aanwijzing.



Figuur 18. Torenvalk en Ransuil: aantalsontwikkeling als broedvogel.

Infiltratie van voedselrijk water voor de drinkwatervoorziening in 1970 creëerde een rijk habitat voor zowel broedvogels van open water als moerassen zoals Aalscholver, Roerdomp en Kleine karekiet maar leidde niet tot het behoud of terugkeer van vogels van het open duin. De toepassing van waterzuivering in 1983 ging vervolgens samen met een drastische afname van het aantal eenden en ook van het Waterhoen.

De afname in de jaren zeventig van een aantal zangvogelsoorten zoals Grasmus, Nachtegaal, Gekraagde roodstaart, Rietzanger en Sprinkhaanzanger en het daaropvolgende herstel vanaf de jaren negentig hing zeer waarschijnlijk samen met de "Grote Droogte" van 1969-93 in de Sahellanden, hun voornaamste overwinteringsgebied. Van de jaren negentig tot op heden is er daar weer sprake van een toename van de regen (Van Oosten et al. 2014, Zwarts 2009; Wybenga et al. 2019). Ook vertoonden deze soorten vaak een kleine dip rond 2005-10, dat eveneens een periode was met minder regen daar. Naast droogte in de Sahel kunnen ook nog andere factoren buiten Nederland een rol hebben gespeeld, zoals jacht en droogte rond de Middellandse Zee voor o.a. Zomertortel en Veldleeuwerik.

In de jaren zestig en zeventig werden Zwarte kraaien in Solleveld zwaar vervolgd en dit was oorzaak van een

groot tekort aan nestgelegenheid daarvoor roofvogels en uilen. Dit werd succesvol verholpen door het plaatsen van kunstnesten en nestkasten. Torenvalk, Boomvalk en Ransuil namen daarna tijdelijk toe tot, respectievelijk, maximaal 17, twee en negen paar.

De vestiging van de Vos viel samen met het verdwijnen van veel van de nog resterende groundbroeders. Na het verschijnen van Bosuil, Buizerd en Havik verdwenen Sperwer, Torenvalk, Boomvalk en Ransuil of namen deze sterk in aantal af. Het verdwijnen en het niet vervangen van nestkasten en kunstnesten kan nog een rol hebben gespeeld bij deze afname maar na het stoppen van de jacht waren wel meer oude kraaiennesten beschikbaar.

Hoewel er een belangrijk verschil in de basis en de leeftijd van de bodem tussen Solleveld (kalkarm) enerzijds en de meeste duingebieden van het vaste land (kalkrijk) anderzijds zijn toch een aantal trends vergelijkbaar. Zo werd op Voorne al in 1981 gesignaleerd dat door het dichtgroeien van het duin veel typische duinvogelsoorten waren verdwenen. Soorten van bos en struweel zijn daar juist toegenomen (Van Dijk et al. 2020). In Meijndel werd een steeds dichter wordende begroeiing in grote delen van het duin gemeld waarbij bos- en struweelvogels nieuwe terreindelen



tot in de zeereep toe bezetten (Westgeest et al. 2008, Hooijmans 2020). Ook daar zijn veel vogels van het open duin verdwenen. In de AWD namen bos- en struikvogels eveneens sterk toe en verdwenen een aantal van dezelfde soorten van het open duin als in Solleveld (Van der Spek et al. 2018). Ook in het Nationaal Park Zuid-Kennemerland en in het Noordhollands Duinreservaat is de broedvogelbevolking sterk veranderd. Factoren en processen worden genoemd zoals vergrassing, verruiging, verdroging, begrazing, de afname van het Konijn, de komst van Vos en Havik (Slaterus et al. 2018). Op de Kop van Schouwen was er een opmerkelijke toename van soorten van kortgrazige bodems

nabij kleinschalig struweel zoals de Boomleeuwerik, Roodborsttapuit en Kneu (Vergeer 2020, 2021). Ook soorten van open habitat zoals de Veldleeuwerik zijn daar recentelijk weer toegevoegd. Deze soort, maar ook andere soorten, reageerden positief op beheersmaatregelen, zoals plaggen, struweelverwijdering en begrazing.

Het merendeel van de boven gesignaleerde trends zijn dus niet specifiek voor Solleveld en Ockenrode maar doen zich ook nationaal en ook vaak internationaal voor. Bepaalde veranderingen waren echter ook duidelijk bepaald door lokale omstandigheden. Lokaal werden de veranderingen in Solleveld vooral gedomineerd door

de waterhuishouding: uitdroging door waterwinning, drinkwaterinfiltratie en waterzuivering. Ook lokaal speelde toenemende urbanisatie een rol waardoor omliggende foerageergebieden verdwenen. Daarnaast had intensieve vervolging van Zwarte kraaien in de beginperiode ook een effect op de stand van Boomvalk, Torenvalk en Ransuil.

Het is niet waarschijnlijk dat predatie van vogels of nesten door Havik, Vos en Zwarte kraai in de eerste fase van de achteruitgang al een grote rol gespeeld hebben. De afname van openduinvogels was al ingezet ruim voor de geregistreerde komst van predatoren. Wel waren deze mogelijk ongemerkt al eerder aanwezig geweest. In Solleveld werd de Vos begin jaren 80 voor het eerst waargenomen waarna definitieve vestiging rond 1990 plaatsvond. Een andere nieuwkomer, de Havik, broedde voor het eerst in 1995 maar werd al sinds 1969 regelmatig als incidentele bezoeker gemeld (Van der Haagen et al. 1970; Lok et al. 1969; Rijven et al. 1966, 1971-3).

#### Dankwoord

Onze dank uit naar de vele vrijwilligers die al die jaren broedvogels hebben geteld. Ook bedanken we Harrie van der Hagen voor het becommentariëren van een eerdere versie van deze publicatie. Daarnaast bedanken we Kees Scharringa, Norman Deans van Swelm en Jan-Willem Vergeer voor het verstrekken van gegevens en rapporten. Ruud Wielinga en Jaap Hoogenboom worden bedankt voor het beschikbaar stellen van foto's en het Hoogheemraadschap van Delfland voor de luchtfoto van 2020. Het copyright van de foto's blijft bij de fotografen.

#### Tellers van kavels 1-3, 5-6 en 8:

1965-1982: Dick Brand, Hans Elgershuizen, Frank van der Haagen, A. Janse (†), Kees Koppers (†), Martin Lok, Fred van Olphen, Hein Rijven (†), Norman Deans van Swelm. 1987-1993: Gerben van Geest, Lou Hellebrekers (†), Kees Mostert, Hans Westerlaken.



*Figuur 19. Open duinlandschap, 22 mei 2012. Foto: Ruud Wielinga.*



*Figuur 20. Grasland, heide, struweel en dennen, 14 augustus 2009. Foto: Jaap Hoogenboom.*

1995-2020: Rob Berkelder, Onno Boeren, Pieter Boone, Michiel van Dien, Rick van Dien, Jacco Duindam, Gerben van Geest, Gerjon Gelling, Lou Hellebrekers, Danny Laponder, Dick ten Napel, Hans Reijke, Ronald Reuring, Jan Scheeres, Wilco Scheeres,

Kees van Schie, Ton van Schie, Marga Snijder, Vincent van der Spek, Jan de Vreede.

Jacco Duindam  
jduindam@hotmail.com

Gerben J. van Geest  
gerbenvangeest@hotmail.com  
Gerjon Gelling  
gjjgelling@gmail.com  
C. Martin Lok  
m2lok@casema.nl

---

## Literatuur

- Apeldoorn RC van (2005). *Muizenplagen in Nederland: oorzaken en bestrijding*. Wageningen, Alterra-rapport 1234.
- Dijk BW van & CM Lok (2020). *Vogels van Voornes Duin, Vroeger en Nu*. In *de Branding* 28 no 2:2-8 en 28 no 4:3-9.
- Dijk J van, PJ Spierenburg & HJ Van Stijn (2011). *Tussen tulpen en de zee. Vogels van de Duin- en Bollenstreek*. Vereniging voor Natuur- en Vogelbescherming Noordwijk. Noordwijk.
- Draak R (2013). *Waterwinning in de duinen*. *Holland's Duinen* 60:50-54.
- Duindam J, GJ van Geest & AJA van Schie (2009). *Broedvogels in Solleveld 1996-2008*. *Holland's Duinen* 53: 62-71.
- Duindam J (2016). *Broedvogels in Solleveld 2009-2015*. *Holland's Duinen* 67:52-60.
- Duindam J, G van Geest, GJ Gelling & CM Lok (In voorbereiding). *Een halve eeuw broedvogelmonitoring in Solleveld en Ockenrode*. Intern rapport.
- Geest G van & K Mostert (1996). *Broedvogels in de duinen tussen Hoek van Holland en Scheveningen inclusief het Staelduinse Bos in 1993*, Niet gepubliceerd rapport.
- Geest G van (1992). *Broedvogelinventarisatie van Waterwingebied Solleveld in 1992*. Niet gepubliceerd rapport.
- Haagen F van der, CM Lok, AF van Olphen, H. Rijken & ND van Swelm (1970). *Rapport Westlands Waterleidingduin en Ockenrode*, 1969.
- Hooijmans F (2020). *Broedvogelmonitoring Meijendel 2019*. *Holland's Duinen* 76: 47-61.
- Hooijmans F (2021). *Broedvogelmonitoring Meijendel 2020*. *Holland's Duinen* 78: 35-51.
- Lok CM (2021a). "Terschelling bij Den Haag", *de Vogels van de Voormalige Segbroekpolder. Het Vogeljaar*, in voorbereiding.
- Lok CM (2021b). *Steltlopers in de Oostmadepolder in de winter van 1960-1961*. *De Wulp* 52: 19-21.
- Lok CM, AF van Olphen & H. Rijken (1967). *Kunstnesten voor ransuil en boomvalk*. *Het Vogeljaar* 15: 359-60.
- Lok CM, AF van Olphen, H Rijken & ND van Swelm (1969). *Rapport Westlands Waterleidingduin en Ockenrode*. Rapport 1968.
- Oosten HH van, R Versluijs & R van Wijk (2014). *Limosa 87:168-72. Twee Nederlandse Tapuiten in de Sahel: trekroutes en winterlocaties ontrafeld*.
- Provincie Zuid-Holland (2017). *PAS-gebiedsanalyse. Herstelmaatregelen voor Solleveld & Kapittelduinen. Versie januari 2017*.
- Provincie Zuid-Holland (2018) *Beheerplan bijzondere natuurwaarden Solleveld en Kapittelduinen 2018-2023*.
- Rijken H & ND van Swelm (1966). *Ockenrode Onderzoek Vogelpopulaties*. Verslag 1965.
- Rijken H & ND van Swelm (1971, 1971 en 1973). *Rapporten Vogelpopulatie Onderzoek in Ockenrode en de Westlandse Duinen 1970, 1971 en 1972*.
- Slaterus R & M Klemann (2018). *Broedvogels van Nationaal Park Zuid-Kennemerland in 2016-2017*. *Sovon-rapport 2018/03*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland (2018). *Vogelatlas van Nederlandse broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering*. Kosmos. Uitgever: Utrecht/Antwerpen.
- Spek V van der, L Schaap & A Ehrenburg (2018). *Dertig jaar broedvogelmonitoring in de Amsterdamse Waterleidingduinen*. *Limosa* 91:108-22.
- Toetenel WJ & HGJ van der Hagen (2009). *Begrazing en de ontwikkeling van de flora van Solleveld*. *Holland's Duinen* 53: 51-61.
- Toetenel H & R Sikkens (2015). *Floraontwikkelingen in Solleveld na 20 jaar begrazing Holland's Duinen* 65: 25-37.
- Toetenel H & H van der Hagen (2021). *Veranderingen in de flora van Solleveld*. *Holland's Duinen* 78: 56-77.
- Vergeer J-W (2020). *Broedvogels van de Kop van Schouwen in 2020*. *Sovon-rapport 220/56*.
- Vergeer J-W (2021). *Broedvogels van de Kop van Schouwen: grote veranderingen vastgelegd*. *Sterna* 66: 34-9.
- Vertegaal K (2009). *Solleveld. Een uniek duingebied*. *Holland's Duinen* 53: 3-5.
- Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland (1981). *Randstad en Broedvogels*. Tilburg.
- Westgeest JCP, JP Oppentocht & AD Tates (2008). *Vijftig jaar vogeltelling in Meijendel: 1958 t/m 2007*. *Holland's Duinen* 52: 3-48.
- Wymenga E, E Klop & L Zwartz (2019) *De Sahel als overwinteringsgebied voor trekvogels*. *Limosa* 92: 108-24.
- Zwartz L, RG Bijlsma, J van der Kamp & M Sikkema (2019) *Voorkomen, dichtheid en habitatkeuze van Europese zangvogels in de Sahel*. *Limosa* 92: 125-37.
- Zwartz L, R Bijlsma, J van der Kamp E & Wymenga (2009). *Living on the edge. Wetlands and birds in a changing Sahel*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Bijlage 1. Broedvogels periode 1965 tot en met 1982.

Soort	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Fuut	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	3
Dodaars	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Blauwe reiger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	4	3	2
Wilde Eend	320	320	290	275	290	300	305	320	260	300	280	300	300	240	190	160	160	160
Wintertaling	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1		1	0	2	1	0	0	0
Zomertaling	1	0	0	0	2	2	1	6	4	4	2	1	1	0	0	0	0	0
Krakeend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	6	6	4	5	4	6
Slobeend	0	0	1	0	5	6	10	15	25	25	35	41	43	58	40	38	27	30
Kuifeend	0	0	0	0	0	0	3	12	31	35	35	45	50	54	46	28	23	24
Tafeleend	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	2	1	1	0	0	0	0
Bergeend	12	11	12	10	12	12	14	20	28	24	27	18	24	27	27	27	30	28
Nijlgans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Boomvalk	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Torenvalk	0	0	0	2	3	3	6	9	8	12	14	16	17	15	12	14	13	11
Patrijs	20	12	9	9	8	16	14	16	8	5	6	6	7	5	4	3	3	3
Fazant	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Waterhoen	1	2	1	1	2	1	1	5	8	10	24	24	24	20	13	16	8	9
Meerkoet	0	0	1	0	0	0	1	7	12	20	30	30	30	26	18	21	21	22
Scholekster	0	0	0	0	0	2	3	5	8	9	7	8	7	6	4	7	8	4
Kievit	8	7	8	8	10	9	22	24	28	24	31	28	28	31	21	22	22	3
Kleine plevier	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wulp	5	4	5	5	5	4	4	3	5	1	2	1	2	1	1	1	3	3
Grutto	9	7	9	11	17	22	25	22	17	20	10	11	8	8	5	2	0	0
Tureluur	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Holenduif	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Houtduif	36	42	50	54	60	58	57	59	80	85	90	105	112	105	114	125	134	120
Zomertortel	17	16	18	18	29	26	26	20	16	20	10	18	18	9	11	6	5	5
Turkse tortel	0	0	2	3	3	3	6	4	6	4	4	2	1	3	1	2	2	2
Koekoek	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosuil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Ransuil	6	5	4	5	5	5	4	7	5	7	9	6	9	6	3	4	4	5
Groene specht	10	10	11	15	16	16	16	14	10	10	12	12	14	12	9	11	11	11
Grote bonte specht	10	10	6	8	8	8	8	9	8	9	7	10	10	10	10	14	12	11
Kleine bonte specht	1	4	4	5	5	5	4	4	4	2	1	1	1	3	1	1	1	1
Veldleeuwerik	74	83	97	88	90	87	80	76	59	50	48	50	50	51	38	39	40	40
Kuifleeuwerik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Boompieper	11	17	19	17	18	17	19	9	10	4	4	2	2	6	2	3	4	3
Graspieper	8	6	7	5	6	6	4	3	3	5	5	7	16	13	10	20	24	19
Witte kwikstaart	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Rouwkwikstaart	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Winterkoning	16	21	27	31	33	29	30	27	29	30	34	34	34	32	15	26	27	21
Heggenmus	33	38	38	38	39	39	38	41	39	40	34	34	38	36	33	34	37	32
Grote lijster	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Zanglijster	31	30	34	35	39	36	37	26	26	30	27	24	22	22	10	9	9	9
Merel	63	67	66	64	70	69	75	56	48	50	38	34	36	35	21	26	25	24
Tapuit	5	6	6	8	7	6	8	1	0	1	1	0	2	2	1	5	6	4
Roodborsttapuit	7	5	7	7	7	7	3	0	1	2	2	2	4	4	3	7	9	8
Paapje	3	1	3	3	4	3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Gekraagde roodstaart	19	18	25	32	28	26	26	12	8	10	9	8	12	10	12	18	18	18
Nachtegaal	14	16	14	15	15	12	9	6	6	2	2	1	1	2	2	2	2	1
Roodborst	13	17	19	17	23	22	22	18	18	25	24	20	26	24	24	24	24	23
Sprinkhaanzanger	12	10	12	9	11	14	14	14	14	12	3	2	2	1	1	1	2	3
Kleine karekiet	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

X = aanwezig. Fazant vanwege uitzettingen voor de jacht, Koekoek vanwege ontbreken goede telmethodiek

Bijlage 1 (vervolg).

Soort	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Bosrietzanger	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Rietzanger	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwartkop	16	15	20	20	12	12	17	10	12	10	9	6	5	5	5	3	3	3
Tuinfluitier	10	13	18	16	16	14	18	14	15	18	12	12	8	10	8	5	6	5
Grasmus	39	31	43	40	16	8	16	11	14	13	16	19	12	14	5	6	12	13
Braamsluiper	1	0	0	0	1	3	4	10	4	4	5	4	6	6	6	6	6	5
Fitis	44	47	52	41	35	41	43	44	50	52	59	60	60	55	58	70	75	74
Tjiftjaf	9	11	16	14	14	17	17	18	18	8	8	5	4	8	8	8	8	6
Grauwe vliegenvanger	3	3	4	5	5	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bonte vliegenvanger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Koolmees	32	40	42	45	40	42	44	47	46	45	40	40	45	45	38	48	47	44
Pimpelmees	31	35	43	41	38	41	40	36	42	40	41	45	54	50	41	42	41	38
Zwarte mees	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuifmees	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glanskop	2	4	5	4	6	5	5	6	4	3	2	1	2	4	4	4	3	2
Matkop	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
Staartmees	1	1	1	1	1	4	4	6	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2
Boomkruiper	7	6	9	8	10	10	10	8	10	6	7	7	9	7	7	9	10	9
Rietgors	1	1	1	1	0	2	1	2	4	9	14	10	9	6	3	6	5	5
Groenling	0	0	0	1	1	1	2	1	2	1	1	0	0	1	0	2	1	1
Putter	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sijs	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kneu	39	40	42	39	30	31	32	28	29	31	34	34	35	32	33	34	37	30
Vink	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Huismus	11	20	25	25	25	28	30	44	45	45	47	52	32	32	26	16	16	15
Spreeuw	90	90	105	100	110	110	110	110	90	90	70	50	50	40	40	40	13	12
Wielewaal	0	0	0	0	0	0	0	3	4	1	1	3	1	1	1	1	1	1
Zwarte kraai	3	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	4	3	6	8	6
Kauw	8	8	12	12	8	7	5	10	10	15	20	20	22	22	22	18	16	15
Ekster	5	10	8	11	11	14	19	19	23	21	30	25	27	27	27	32	31	29
Gaai	9	12	14	12	14	16	18	24	13	17	18	17	21	20	20	19	24	21

# Veldnamen in Meijendel

Namen in het landschap zeggen vaak iets over het ontstaan of het vroegere gebruik door de mens. In de duinen gaat het meestal om namen van hoogten en laagten. Oude kaarten vanaf 1600 geven vele veldnamen. De meest uitvoerige inventarisatie van het huidige beheergebied Meijendel vond in 1956 en 1957 plaats, toen medewerkers van de Duinwaterleiding van 's-Gravenhage met oude bewoners door de duinen tussen Scheveningen en het Wassenaarse Slag wandelden en vroegen naar boomaanplant en oude veldnamen. Wat zeggen al die namen ons?

TEKST: FRANS BEEKMAN



## Trefwoorden

duintoponiemen, oude kaarten, Meijendel, historisch duingebied, duinreliëf.

## Oudste veldnamen uit de 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw

De bronnen voor dit onderzoek zijn vooral oude kaarten van het duingebied. Aanvankelijk staan daarop alleen zandhoopjes ingetekend, later worden de valleien open gelaten die dan meestal een naam dragen. In dit artikel worden overigens geen namen van wegen, spranken of gebouwen opgenomen. De spelling (in cursief) is conform de desbetreffende kaart. De duinonderzoeker Jan Boerboom spitte vele archieven door en raadpleegde tientallen oude kaarten. Zijn studie is opnieuw een belangrijke informatiebron (Boerboom 1958).

De oudst bekende duinvallei waarvan de naam bekend is, heet *'t Bercker Reijse* (Berkenrijs). Het werd genoemd in 1517, omdat toen arme dorpelingen van Wassenaar, Berkheide en Scheveningen er illegaal hakhout, doorns

en ruigte verzamelden (Boerboom 1958, 12). De vallei Berkenrijs ligt vlak achter de binnenduinrand bij de Roggewoning. De Jonge Duinen moesten hier omstreeks 1500 al gelegen hebben: het zijn naar binnen gewaaide paraboolduinen. In de loop van de

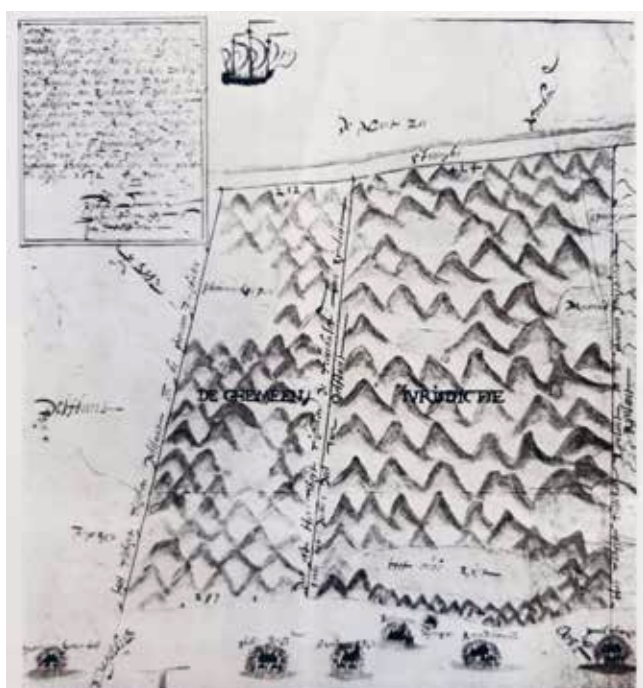
14<sup>e</sup> eeuw werd het dorp Waalsdorp daardoor overstoven. In 1334 was het nog genoemd als Walixdorp, afgeleid van een persoonsnaam. De ligging is onbekend. Rekening houdend met een geschatte afstand van ruim 1000 meter overstuiving van Walixdorp naar de binnenduinrand bij de Roggewoning in circa 150 jaar, moet de landinwaartse verstuiwing aan de toenmalige kust op 2000 meter van Walixdorp in de 11<sup>e</sup> eeuw zijn begonnen. Tussen de 11<sup>e</sup> en 16<sup>e</sup> eeuw is het duinreliëf tot stand gekomen en door planten vastgelegd. Na 1500 waren er nog wel plaatselijke verstuiwingen.

De duinen vielen in de Middeleeuwen onder de graaf van Holland en Zeeland. Daar komt de naam 'Grafelijke Wildernisse' vandaan. De groene duinvalleien werden verpacht voor beweiding met koeien en ook voor konijnen. Een deel van de konijnen werd levend in manden afgeleverd bij hoge overheidsdienaren. Na 1581 vielen de duinen

van Wassenaar onder de Staten van Holland en na 1813 onder het rijk (Dienst der Domeinen). Al in 1314 hield de houtvester van graaf Willem III toezicht op het planten van helm, evenals op de jacht in de duinen en de rechtspraak (stropers en houtdieven).

Het planten van helm gebeurde aan de binnenduinrand. De boeren van het aan de duinen grenzende cultuurland van Wassenaar waren 'gehouden' deze zogenaamde voorduinen met helm te beplanten om overstuiving van hun land te voorkomen. Door deze beplanting groeide de binnenduinrand omhoog. Daar liggen dan ook, zoals bij Duinrell en De Klip de hoogste duintoppen van meer dan 35 meter + NAP. De zeereep aan de kust werd toen niet beplant. De geregelde helmplanting kwam begin 16<sup>e</sup> eeuw onder toezicht van de hoogheemraadschappen Delfland en Rijnland. Een derde van de duinen tussen Scheveningen en het Wassenaarse Slag viel onder Delfland, de rest onder Rijnland. Vanaf het dorp Scheveningen lagen de Oostduinen. Eigenlijk bevonden die zich noordoostelijk van dit vissersdorp, maar in de Middeleeuwen dacht men dat loodrecht op de kust het noorden lag en sprak men aldus van de Oostduinen. De Westduinen (en het Westduinpark) lagen en liggen zuidwestelijk van Scheveningen.

Dankzij een grensgeschil tussen Delfland en Rijnland is er een kaart van de 'Gemene Jurisdictie' door Floris Jacobs uit 1602 (Boerboom 1958, 15-17). Het betwiste rechtsgebied van bijna drie kilometer liep van de *Schevelincksepan* tot



**Figuur 1.** Kaart van de Gemene Jurisdictie door Floris Jacobs (1602). Nationaal Archief (uit Boerboom 1958).



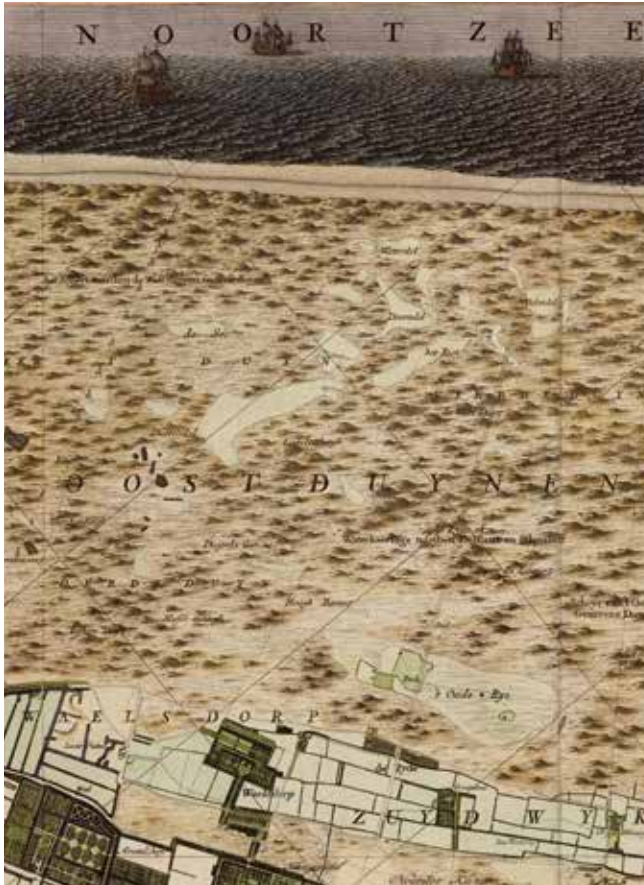
**Figuur 2.** Tekening Meijendel door J.Y. van Vliet. In: *Onze duinen* (AVN 1938).

*Meyendel* (Fig.1). De valleien staan hier als open plekken tussen de getekende spitse zandhoopjes op de kaart. De *Schevelincksepan* kan de huidige Harstenhoek zijn. Voor het eerst staan op deze kaart namen eindigend op – del en – pan. Del of dal voor een duinvallei is typisch voor dit deel van Holland. In de veldnaam Meijendel staan meidoorns die er kennelijk groeiden (Fig. 2). De naam voor een ronde duinvallei of duinpan, komt (behalve in West-Vlaanderen) bijna alleen voor in de duinen van Wassenaar (met een enkele uitzondering in Heemskerk en Bergen).

Op de kaart staan ook de valleien *Jonge Rijs* en *Het Oude Rijst*. De laatste vallei van wel 900 meter bij 300 meter vervangt de oudere naam Berkenrijs. Hier stonden veel berken, nog steeds kenmerkend voor het gebied Meijendel en vroeger benut als hakhout. In het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw was de Oude Rijs een duinweide, die in gebruik was als een vrij kaal exercitieveld van het Staatse leger van prins Maurits. Nu heet het de Waalsdorpervlakte. Op de kaart van Floris Jacobs loopt zeewaarts van Meijendel de grens van de betwiste duinstrook door het *Sparregat*. Het woord spar betekent in dit geval houten grenspaal (Boerboom 1958, 17). De samenstelling eindigend op – gat kan wijzen naar een opening of gat in de zeereep, zoals bijvoorbeeld ook het Schuitemgat en het vroegere Vloeygat (Vloedgat) bij Scheveningen.

## Waterstaatskaarten

In de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw lieten de hoogheemraadschappen Delfland en Rijnland kaarten maken ten behoeve van het waterstaatkundig beheer. Omdat de duinen van het beheergebied Meijendel voor een derde vielen onder Delfland en twee derde onder Rijnland, leidde dat tot een bijzondere situatie wat het aantal veldnamen betreft. De kaarten van Delfland en Rijnland hebben een verschillen-



**Figuur 3.** Kaart van Delfland (detail) door Nicolaus Cruquius (1712). Hoogheemraadschap van Delfland.

de verkleining of schaal, waardoor op een grootschaliger kaart veel meer namen kunnen staan.

Op de kaart ‘Hoogheemraadschap van Rhyndland’ door Jan Jansz. Dou en Steven van Broeckhuysen uit 1647 en 1687 in 12 bladen, schaal ca. 1 : 30.000, staan tussen Scheveningen en de Wassenaarse Slag slechts acht veldnamen. De kaart van Rijnland uit 1647 liet wel valleien zien tussen duinen als molshoopjes, maar pas op de kaart uit 1687 staan de namen erbij. Op de ‘Kaart van Delfland’ door Nicolaus Cruquius uit 1712 in 25 bladen, schaal 1 : 10.000, staan in de Oostduinen tot de grens van Delfland bij de Roggewoning maar liefst 23 veldnamen. Voor het aansluitende duingebied vallend onder Rijnland is er geen kaart van Cruquius.

Op de kaart van Rijnland (1687) staan de volgende namen: *Bierlap*, *Duynrel*, *Jonge Rijs*, *Kyffhouck*, *Meyndel*, *’t Oude Rijs*, *Paertshoof* en *Sparregat*, waarbij *’t Oude Rijs* en *Jonge Rijs* onder Delfland vallen. Het zijn vooral de economisch benutte duinvalleien. Er zijn een paar nieuwe namen. Bij *Bierlap* gaat het om een lap of stuk grond en *bier* komt van beer dat mest, drek of modder betekent. De verklaring moet dus zijn ‘een modderige lap grond’ (Otten 2003).

De vallei is zo vochtig door de veenlenzen in de ondergrond. Met greppels werd de *Bierlap* in de 19<sup>e</sup> eeuw ontwaterd, leidend naar een duinmeertje (*Ijsbaantje*). Bij *Kyffhoeck* moet sprake zijn van een geschil over het gebruik van de grond. *Meyndel* is al eerder verklaard als een del of dal met meidoorns. *Paertshoof* zal een duin in de vorm van een paardenkop zijn geweest. In *Duynrel* zit het woord *rel*, dat veel voorkomt in Kennemerland. Het is een vergraven duinbeek, die aan de landzijde uit de duinen stroomt.

Op andere kaarten uit de 17<sup>e</sup> eeuw (in het bijzonder 1661) komen naast de reeds bekende veldnamen nieuw voor: *Hoogh Baerent*, *Oost Berch*, *Radt Berch*, *Rogge Duynen* en *de Wachthuys Berch* (Boerboom 1958, 19). Het gaat om vijf namen in de duinen vallend onder Delfland en ze hebben te maken met de militaire functie van de latere Waalsdorpervlakte. Het zijn duintoppen waar de heren officieren zicht hadden op schietoefeningen en op exercerende soldaten.

### De kaart van Cruquius

Op de zeer nauwkeurige Kaart van Delfland door Nicolaus Cruquius uit 1712 staan 23 veldnamen, waarvan er 19 nieuw zijn (Fig. 3). Hier volgt de volledige lijst.

Doordel	Muschenbergh
Doornpan	’t Oude Rijs
Duijvels Gat	het Riet
Duttendel	’t Rogge Lant
Hoogh Barent	de Sec
het Galge Duyn	Schutschiete Bergh
’t Jonge Rijs	Turkenbergh
Kattendel	Violendel
Kijken Duyn	de Witte Duyn
Kogelenbergh	Waterdel
Kostverloren	de Zeylplas
de Loopert	

Met dezelfde namendichtheid als in het Delflandse deel zouden in het Rijnlandse deel van het beheergebied Meijndel 46 veldnamen gestaan kunnen hebben! Over bovenstaande lijst is wel wat op te merken. In het noordelijk deel zijn het vooral namen die wijzen op (natte) begroeiing, zoals *Waterdel*, *Violendel*, *de Sec* (zegge) en *het Riet*. Net als in 1602 komen er diverse namen voor die eindigen op – del en – pan. Zij zijn typisch voor de Wassenaarse duinen (Fig. 4). Stuvende duinen zien we terug als *de Witte Duyn* en *de Loopert*.

Landinwaarts zijn er opnieuw veldnamen die wijzen op militaire activiteiten op de Waalsdorpervlakte en omgeving:



Figuur 4. Berkenbosje in Meijendel (1937). Uitg.-Mij. v/h Weenink & Snel, Baarn.

*Duijvels Gat, Hoogh Barent, Kijken Duyn, Kogelenbergh, Muschenbergh, Schutschiete Bergh en Turckenbergh.* Alleen de naam *Hoogh Barent* kwam al eerder voor in de 17<sup>e</sup> eeuw. In de naam *Muschenbergh* schuilt de familie Musch; het was later een bekend uitzicht waar je met 60 trapjes naar boven klom. De drie – berch namen uit de 17<sup>e</sup> eeuw en de vijf namen eindigend op – bergh of – duyn in 1712 in de omgeving Waalsdorpervlakte hebben een tijdelijke functie gehad als uitzichtpunt tijdens militaire manoeuvres. Later komen ze op de oude kaarten niet meer voor. Op de diverse duintoppen waren waarschijnlijk houten schuil-daken gebouwd en platforms voor papieren en kaarten. De sporen van de palen van die bouwsels zijn in de grond teruggevonden.

Veel duintoppen hebben dus namen die eindigen op – berg. Dat is een echte Hollandse benaming die voorkomt van Goeree tot Texel. De namen eindigend op – duyn komen voor bij Wassenaar en ten noorden van Heemskerk tot en met de Waddeneilanden. Het *Galge Duyn* lag niet ver van de Scheveningseweg waar de galg of 't *Gerecht* stond. Op 't *Rogge Lant* bij Scheveningen werd kennelijk dit graangewas verbouwd. De naam *Duttendel* wijst mogelijk op Dutse klaver, Vlaams voor rode klaver (Heukels 1907, 257), dat hier werd verbouwd als veevoer.

De kaart van Cruquius zorgde voor meer dan een verdubbeling van het aantal veldnamen in het beheergebied Meijendel. Het wijst op het intensieve duingebied omstreeks 1700.

## Kaarten uit de 19<sup>e</sup> eeuw

Gedurende de rest van de 18<sup>e</sup> eeuw en ook in de 19<sup>e</sup> eeuw komen er niet veel nieuwe veldnamen in het beheergebied Meijendel bij. Vlak voor 1800 wordt voor het eerst *De Klip* in een tekst als *De Klink* vermeld (Kops 1798, 35). Klip is een sterk oprijzend duin gezien vanuit het binnenland. Het woord is verwant aan klimmen (Schönfeld 1950, 40). Later was hier een belangrijke zandafgraving.

Op de duinkaart door jhr. D.T. Gevers van Endegeest uit 1828, gebaseerd op de eerste kadastrale kaart uit 1822, staan de volgende tien namen: *Bierlap, Duttendel, Harstenhoek, Kleine Pan, Kijfhoek, Lange Strook, Meijendel, Oude Rijs, Scheepje* en *Sparregat*. Harstenhoek staat voor 't eerst op deze manuscriptkaart. Boer Leendert van der Harst begon er in 1768 een landbouwontginning. Nieuw zijn de *Lange Strook*, een langgerekte duinvallei in ontginning, en ook de *Kleine Pan*. Bij de veldnaam *Scheepje* moeten we denken aan een scheepvormige duinvallei (Moerman 1956, 200). Het gaat in 1828 om vier nieuwe namen in de duinen. Ook staat op deze kaart *Het Wassenaarsche Schulpslag*, een pad uit de 18<sup>e</sup> eeuw, dat zuidelijker op het strand uitkwam dan de overstoven weg naar de verdwenen vissersbuurt Berkheide (Beekman & Van der Meer 2020).

Gevers van Endegeest wilde de duinvalleien ontginnen en verbinden met een weg met beplanting en een vaart ('Waalsdorpsche Afwatering'), die aan moest sluiten op de in 1822



naar Scheveningen gegraven Haringkade. Nabij de Kijfhoek en de Kleine Pan noemt hij op de kaart twee keer een 'Namelooze Vlake'. Het was slechts een plankkaart en daarom hebben de vlakten geen naam gekregen. Gevers koos hier als niet-streekgenoot voor – vlakte, en niet voor – del of – pan. Hij volgde de Noord-Hollandse gewoonte van namen op – vlak of – veld. In 1829 wordt in een tekst over de westzijde van Meijendel de *Kees Engelenberg* genoemd 'een op zich zelve staande duin' (Boerboom 1958, 54). Het is vermoedelijk de markante *Meijendelseberg* van 27,6 meter + NAP.

De Topografisch-Militaire Kaart (TMK) schaal 1 : 50.000 uit 1850 geeft 16 veldnamen in het gebied: *Meijendel: Bierlap, Duttendel, Harstenhoek, Kijfhoek, Kleine Pan, Lange Strook, De Loopert, Meijendel, Musschenberg, Oude Rijs, 't Scheepje, Sparregat, Vinkenpan, Violendel, Waterdel*. Hier is *Vinkenpan* genoemd naar een vinkenbaan. Op de TMK uit 1875 staat voor 't eerst de *GANZENHOEK*. Het gebruik van – pan is nog steeds typisch voor de Wassenaarse duinen (Fig. 5).

De duinwaterwinning begon in 1874 en leidde tot de aanleg van een prise d'eau van open kanalen die het grondwater opvingen. In het duingebied werd een hoofdader met zijspranken A tot en met M gegraven. De kaarten van de scheikundige A.H. Pareau uit 1909 (1 : 25.000) en 1914 (1 : 10.000) geven de volgende namen: *Bierlap, Duttendel, Het Fort, Ganzenhoek, Harstenhoek, Kijfhoek, Kleine Pan, Kijkduin, (Lange) Strook, De Loopert, Meijendel, Musschenberg, Oude Rijs, Het Ravelijn, 't Scheepje, Sparregat, Violendel, Waterdel en Vlake van Waalsdorp* (Pareau 1909, 1914). Van deze 19 namen zijn er slechts vier nieuw. *Het Ravelijn, Het Fort en de Vlake van Waalsdorp* waren zeker al langer

in gebruik, maar nog niet eerder op een kaart geplaatst. De naam *Kruispunt* ten noorden van de *Bierlap* was het kruispunt van de hoofdader met sprank G en I. De naam *Kruispunt* is gegeven door werknemers van de Duinwaterleiding. Het woord sprank is verwant aan spreng, een gegraven waterloop op de Veluwe.

In het algemeen voldeden de bestaande veldnamen voor het Duinwaterbedrijf van 's-Gravenhage (nu Dunea). Het totale aantal van 34 veldnamen werd gevonden op diverse oude kaarten tussen 1602 en 1712. De kaart van Cruquius uit 1712 leverde zelfs 23 namen op. Tussen 1712 en 1909 kwamen er in ruim twee eeuwen slechts 12 veldnamen bij. In de 20<sup>e</sup> en 21<sup>e</sup> eeuw zullen er nog belangrijke aanvullingen volgen.

### Veldnamen in Meijendel uit de 20<sup>e</sup> eeuw

In de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw dwong de grote armoede tot ontginning van Duttendel met vele aardappellandjes. Tussen 1862 en 1890 werd hier 14 hectare ontgonnen tot 170 perceeltjes, die dus gemiddeld ruim 800 m<sup>2</sup> groot waren. Deze aardappellandjes hebben ter onderscheid ongetwijfeld een naam gehad. Er is echter geen lijst of kaart bewaard gebleven en alles verdween na 1910 onder stedelijke bebouwing (Crefcoeur & Van Pesch 2009, 33-35). Langs de Pompstationsweg zijn nog een paar van die landjes te herkennen.

In dezelfde periode als Duttendel ontstonden er vele landbouwontginningen ter weerszijde van het Wassenaarse Slag, een weg die sinds het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw op kaarten staat. Van deze landjes zijn wel vele namen



Figuur 5. Kale Wassenaarse duinen achter Groot Hazebroek (ca. 1910). Uitg. Nauta, Velsen.



*Figuur 6. Olieverfschilderij 'Duinlandschap' door Jan Voerman Jr. (1935). Voerman Museum Hattem. De kunstenaar stond vermoedelijk op De Loopert naast de Waalsdorpervlakte en schilderde in noordelijke richting het duincomplex Prinsenberg en rechts daarvan de Meijendelseberg.*

bewaard. Voor het duingebied Berkheide ten noorden van het Wassenaarse Slag werden totaal 115 veldnamen gevonden (Van der Meer 2002). Ruim een derde van die namen eindigde op – del. Ook ten zuiden van de Wassenaarse Slag kwamen er vele ‘teellandjes’, waarvan de namen nog aan de orde komen. De perceeltjes werden uitgegraven om dicht bij het grondwater te komen. Als bemesting gebruikte men ‘grom’ (visafval) en stalmest dat in karren werd aangevoerd. Naast aardappelen werden er rogge en erwten verbouwd, maar vaak mislukte de oogst door droogte of te veel regen. Ook moesten de landjes door uitputting soms jaren braak liggen.

Voor het beheergebied Meijendel werd na 1950 een bijzonder initiatief genomen. De stimulans ging waarschijnlijk uit van Jan Boerboom die zou gaan promoveren op ‘De plantengemeenschappen in de Wassenaarse duinen’ (Boerboom 1960). Geheel volgens de Wageningse traditie was er bij hem veel aandacht voor de geschiedenis van het onderzoeksgebied. Hij raadpleegde archieven en oude kaarten, die zijn verwerkt in een aparte studie (Boerboom 1958). Over de ouderdom van de diverse begroeiingen werd informatie verkregen tijdens lange wandelingen in 1956 en 1957 met oudere duinkenners, zoals Jan Parlevliet in 1874 geboren op boerderij Meijendel en oud-duintoeziener van Rijnland,

en met Philip Dirk baron van Pallandt van Eerde (1889-1979) geboren en getogen op kasteel Duinrell. De herinneringen, waaronder ook de veldnamen, zijn terecht gekomen in drie kleine rapporten (Tuinzaad 1956; Kraaij 1957; Tuinzaad & Kraaij 1958). Henk Tuinzaad (1910-2009) was hoofd productie DWL (Tuinzaad 2020), Arie Kraaij was daar technisch ambtenaar (Fig. 6).

Vermoedelijk was er bij elke wandeling een schetskaart 1 : 10.000 bij de hand om de namen op te tekenen en ook werd er verslag gemaakt met opmerkingen over aangeplante bomen en heesters. De kaart ‘Situatie duinterrein’(1957) schaal 1 : 10.000 heeft in de kaartondergrond vele veldnamen, er zijn namen bijgetekend en in de begeleidende tekst staat ook nog veldnamen. De herinneringen gaan terug tot 1900. De kaart geeft zo veldnamen uit de tweede helft 19<sup>e</sup> eeuw en begin 20<sup>e</sup> eeuw. Met maar liefst 70 veldnamen is het de meest complete namenoverzicht van Meijendel.

Duinopziener Jan Parlevliet was belast met het toezicht op de helmbeplantingen, uitgevoerd door ploegen planters uit Wassenaar, Katwijk en Noordwijk, die door de week in een keet verbleven. Hij herinnerde zich een gedicht waarvan het eerste couplet luidt: In Hollands losse duinen / Door stormen en orkaan / Verstuiven hare duinen / 't

Helmplanten moet bestaan. Tussen de gepote helm werd op kalkarme grond vaak mos gestrooid.

Baron Philip van Pallandt, herinnerde zich de afzandingen omstreeks 1910 van de *Hertenkamp* grenzend aan Duinrell. In het kroningsjaar 1898 van prinses Wilhelmina werden door Van Pallandt Sr. dennen geplant aan de westzijde

van Duinrell, de voorbode van de aanplant door Staatsbosbeheer in de hele Nederlandse duinstrook. Voor vele plaatsen in het duin wordt aanplant vermeld van els (als windvang), abeel, den, populier, berberis, vogelkers, en lariks. In 1925 waren de duingronden rond Meijndel na onteigening door Van Pallandt verkocht aan de gemeente De Haag die de waterwinning veilig wilde stellen.



*Figuur 7. Vier deelgebieden in het beheergebied Meijndel. Kaart Dunea.*

Pompstation e.o. Dit gebied begint bij Scheveningen met de Ruygenhoek en Harstenhoek en gaat tot de Meijndelseberg. Centraal ligt het gebouwencomplex rond het Pompstation (2,3 km).

Meijndel e.o. Deze strook omvat de omgeving van Boerderij Meijndel en gaat tot het hek naar de Kijfhoek (1,5 km).

Kijfhoek e.o. Het gebied loopt vanaf Kieveltsduin tot de Paalberg bij de Kikkervalleien. Centraal ligt de vroegere landbouwontginning Kijfhoek (1,3 km).

Bierlap e.o. Het gaat hier om het gehele noordoostelijk deel met de vallei Bierlap tot het Wassenaarse Slag (2 km).

Het beheergebied Meijendel is om praktische redenen in vier stroken verdeeld (Fig. 7), waarvan alle veldnamen zijn genoteerd (bijlage 1 en 2). Een vergelijking in ruimte en tijd (1957-2007) wordt zo mogelijk. In het onderschrift staat een karakteristiek. De totale lengte van het gebied tussen Scheveningen en het Wassenaarse Slag is ruim 7 km.

## Namenlandschap 1957

In de lijst van 70 veldnamen (bijlage 1) in 1957 valt meteen het gebied Bierlap e.o. op met 32 namen waarvan er 12 duiden op het agrarisch gebruik. Het meest komen namen eindigend op – pan voor en wat minder op – del, - akker en – (teel)land. De namen zeggen iets over gebruik, ligging of gewas. De namen komen uit het einde van 19<sup>e</sup> eeuw en begin 20<sup>e</sup> eeuw. Toen werden er landjes in het duin uitgegraven om aardappelen en andere gewassen te verbouwen. Op de kaart uit 2007 zijn deze namen verdwenen. Op de kaart van 1957 komen drie namen voor eindigend op – kil (*Ganzenkil*, *Kievietenkil* en *Smousenkil*). In de Wassenaarse duinen betekent kil een langwerpige uitgestoven stuifgat. Elders in Nederland is een kil steeds stromend water, zoals bij de Dordtse Kil. *Smousenkil* is mogelijk (negatief) genoemd naar een joodse familie uit Wassenaar.

In het gebied *Bierlap e.o.* komen veldnamen voor, die al eerder zijn genoemd, zoals *De Klip*, *Duinrell* en *Kruispunt*. De *Wilhelminarand* is nieuw. Een aantal duintoppen heeft voor het eerst een naam: *Meeuwenberg*, *Paalberg* en *Tafelberg*. De *Meeuwenberg* en ook de *Meeuwenhoek* hebben te maken met de grote broedkolonie van zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen. Hier deed in de jaren dertig Niko Tinbergen met studenten gedragsonderzoek. De *Paalberg* kreeg haar naam door een ijzeren paal waaraan bij schietoefeningen een waarschuwingsslag werd gehesen (Boerboom, 1958, 84). De *Tafelberg* is genoemd naar de vorm en is later bekend als *Ganzenhoekberg*. De *Kousenpan* kreeg de naam, omdat baron Van Pallandt wilde dat de berken niet bij de grond werden gehakt, maar op 'koushoogte'. Dicht bij de grond zouden de uitlopers door konijnen worden afgevreten. De *Halve Pan* heet zo, omdat de ene helft van Van Pallandt was en de andere helft van Domeinen.

In het aansluitende gebied *Kijfhoek e.o.* staan op de kaart ook twee namen voor duinhoogten: *Kievietsduin* en *Snellenberg*, een duinrug die ook wel *Stuifberg* heette. Vier namen eindigen op – pan met namen van gebruikers. De *Snelenberg* is mogelijk naar een persoon met de achternaam Snellen genoemd, maar wie dat was is onbekend. Niko Tinbergen bestudeerde tussen Kijfhoek en Bierlap de verstuiwingen op een westhelling. In 1926 plantte DWL echter helm, 'zodat de loopbaan van het stuifduin bij het 'Oude Bos' een

roemloos einde heeft gevonden' (Tinbergen 1927).

In *Meijendel e.o.* verschijnen in 1957 namen op de kaart die te maken hebben met de recreatie bij Boerderij Meijendel, zoals *Grote Veld*, *Kleine Wei* en *Springtuin*. De aanplant van abelen en seringgen leidde tot een veldnaam. Er zijn nog enkele namen die wijzen op landbouw: (*Teel*)land van *Hein*, *Erwtenland* en *Rammenbunder*. Opnieuw zijn er namen eindigend op – pan. Opvallend is de *Prinsenbergh* van 24 meter + NAP. Dit uitzichtpunt kwam in beeld toen in 1922 een wandel-, fiets- en ruiterspad werd aangelegd evenwijdig aan de Hoofdader tot Golfzang, in 1939 doortrokken tot het Wassenaarse Slag. Het noordelijk deel van de *Ruygenhoek* was het jachtterrein van prins Hendrik. Hij overzag zijn gebied vanaf een duintop, die men later de *Prinsenbergh* noemde. De fietser kent het asymmetrische reliëf met een vlakke en steile helling van dit loopduin.

In het gebied *Pompstation e.o.* is het *Koningsbos* begonnen als een aanplant van grove dennen op grond van Domeinen door W.C.H. Staring in 1863-68 ten tijde van koning Willem III (Boerboom 1958, 36). In het noordelijke deel plantte men later Oostenrijkse en zwarte dennen. In dit deelgebied zijn ook namen met eiken en seringgen. Op de *Meijendelseberg* werd tijdens schietoefeningen een rode bal gehesen als waarschuwing.

## Recreatiekaart Meijendel 2007

De inventarisatie van 1957 leverde 70 veldnamen op, de kaart van een halve eeuw later 54 namen (bijlage 2). Bij de bespreking van de vier gebieden komt dit verlies aan de orde. Er zijn echter ook nieuwe veldnamen te melden.

In het deelgebied *Bierlap e.o.* verdwenen 12 veldnamen voornamelijk van aardappellandjes. Nieuw zijn het *Duinrellbos*, *Het Slag*, *Kikkervalleien* en *Vinkenhoek*. *Het Slag* zijn de duinen naast het Wassenaarse Slag, de *Kikkervalleien* zijn plassen aan de voet van de *Kikkerberg* van 17 meter hoog. De *Kikkerberg* was in 1957 gekoppeld aan de *Paalberg* (*Paal- of Kikkerberg*). De naam *Kikkerberg* ontstond waarschijnlijk in verband het uitzicht dat men hier had (Boerboom 1958, 84-85). Deze duinonderzoeker verwees naar de Scheveningse woord 'kikke' dat kijken betekent. In 2007 liggen naast de *Kikkerberg* de *Kikkervalleien* en in die plassen komen behalve veel rugstreppadden ook kikkers voor. Het is een wat verwarrende naamsafleiding. De opzettelijke vernatting van dat gebied begon na 1960.

In het gebied *Kijfhoek e.o.* kwamen er twee namen bij: *Helmduinen* en *Paardenduin*, waarschijnlijk gegeven door de beheerders.

In Meijndel e.o. komen de meeste nieuwe veldnamen voor gerelateerd aan de recreatie, zoals: *Golfzang*, *Grote Bos*, *Grote Wei*, *Meijnbos* en *Weiduin*. Hier spelen in het weekend honderden kinderen uit de agglomeratie Den Haag. De natuur zit meer in de namen *Abelentop*, *Libellenvallei* en *Vogelbos*. Voor een uitzicht is er *De Piek* van 25,4 meter + NAP in de binnenduinrand bij het parkeerterrein *De Kieviet*. Er verdwenen namen eindigend op – pan van de vroegere ontginning.

In het gebied Pompstation e.o. veranderde niet zo veel. Nieuw zijn de *Hogehoek* en het *Uilenbos*. Hier komen relatief minder bezoekers en is er minder behoefte aan veldnamen.

## Conclusies

Vijf eeuwen veldnamen in Meijndel gaven ons een beeld van veranderend duingebied af te lezen op diverse oude kaarten. De oudste veldnamen zijn de valleien *Bierlap*, *Kijfhoek*, *Meijndel*, *Oude Rijs* en *Sparregat*, die werden verpacht voor beweiding. De namen eindigend op – pan en – del zijn typerend voor het Wassenaaarse duingebied en uniek langs de Nederlandse kust. Duintoppen worden bij Wassenaar aangeduid met – berg of – duin. Dankzij deze aanduiding weet de bezoeker dat hij of zij in de duinen bij Wassenaar is.

In de omgeving van de Waalsdorpervlakte zijn op oude kaarten uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw ruim tien namen van duintoppen gevonden, die wijzen op militair gebruik als richt- of uitzichtpunt. De veldnamen eindigend op – berg zijn hier in de 19<sup>e</sup> eeuw weer verdwenen. De duinwaterwinning leverde in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw slechts één nieuwe veldnaam op, namelijk *Kruispunt*. Naast de weg het Wassenaaarse Slag lagen vele landjes met namen eindigend op – pan, waar vele arme dorpsbewoners aardappels verbouwden. Na 1950 verdwenen deze namen weer. Rondom Boerderij Meijndel kwam na 1950 een tiental nieuwe veldnamen in gebruik, te relateren aan de recreatie.

De gevonden veldnamen hadden te maken met het agrarisch, militair, bosbouwkundig of recreatief gebruik van de Wassenaaarse duinen. Het 'toponymisch erfgoed' in het beheergebied Meijndel is steeds veranderd en dat zal in de toekomst doorgaan.

\* Graag bedank ik Ruud Nelemans (oud-coördinator duinbeheer, water en recreatie Dunea), en Hans Otten (oud-hoofd terreinbeheer DWL) voor de gevoerde discussie over enkele veldnamen.

---

## Literatuur

- Beekman F & H van der Meer (2020). *Berkheide, een vissersbuurt tussen Katwijk en Scheveningen*. In: *Holland's Duinen* 76, 13-21.
- Boerboom JHA (1958). *Begroeiing en landschap van de duinen onder Scheveningen en Wassenaar van omstreeks 1300 tot heden. Een historisch-vegetatiekundige studie*. In: *Beplanting en recreatie in de Haagse duinen*, ITBON Mededeling 39. Wageningen.
- Boerboom JHA (1960). *De plantengemeenschappen van de Wassenaaarse duinen (diss.)*. Wageningen.
- Crefcoeur B & J van Pesch (2009). *125 jaar Belgisch Park. De ontwikkeling van 'Nieuw Scheveningen', wonen tussen bad en stad*. Zaltbommel.
- Heukels H (1907). *Woordenboek der Nederlandsche volksnamen van planten*. Amsterdam.
- [Kops J] (1798). *Tegenwoordige Staat der Duinen van het voormalig gewest Holland. Eerste Deel*. Leyden.
- Kraaij A (1957). *Historische gegevens, ontleend aan mededelingen van de oud-duintoeciener van Rijnland, J.H. Parlevliet tijdens wandelingen door de Oostduinen met ir. J.H.A. Boerboom op 25 oktober 1956 (rapport II)*. 's-Gravenhage. 8 p.
- Meer HP van der (2002). *Oude en nieuwe toponiemen in het duingebied Berkheide tussen Katwijk en Wassenaaarse Slag*. 2 p. (manuscript).
- Moerman HJ (1956). *Nederlandse plaatsnamen. Een overzicht*. Leiden.
- Otten H (2003). *Van Kijfhoek tot Hoerabosje. Bijzondere veldnamen in Meijndel*. In: *Dwars door de duinen, een verkenningstocht van Den Haag naar Noordwijk*, 49-51. Leiden.
- Pareau AH (1909). *Iets over de Verzouting van het Duinwater*. Delft (bijlage no. 8).
- Pareau AH (1914). *Geschiedenis der Haagsche Waterleiding over de jaren 1874-1914*. (plaat no. 4).
- Schönfeld M (1950). *Veldnamen in Nederland*. Amsterdam.
- Tinbergen N (1927). *Meijndel-onderzoek. Stuijduinen*. In: *De Levende Natuur* 31, 355-360.
- Tuinzaad H (1956). *Historische gegevens, ontleend aan mededelingen van de oud-duintoeciener van Rijnland J. Parlevliet tijdens wandelingen door de Oostduinen op 16 mei 1956 (rapport I)*. Duinwaterleiding van 's-Gravenhage. 3 p.
- Tuinzaad H & A Kraaij (1958). *Historische gegevens, ontleend aan mededelingen van Ph. D. baron van Pallandt van Eerde en J.H. Parlevliet, tijdens wandelingen door de Oostduinen op 5 juli 1957 (rapport III)*. 4 p. Met kaart 1 : 10.000.
- Tuinzaad B (2020). *Rondom de Haagse Watertoren*. Balthoven (uitgave in eigen beheer).

Bijlage 1. 70 veldnamen in 1957.

Pompstation e.o.	Meijndel e.o.	Kijfhoek e.o.	Bierlap e.o.
De Plas	De Zeven Pannetjes	Kievietsduin	Akkers van Noorderover
Harstenhoek	Eikenbunder	Kievietenkil	Bartuspan
Koningsbos	Erwtenland	Kleine Pan	Bierlap
Lange Strook	Greppepan	Kijfhoek	Bierlapbos
Oude Rijs	Grote Veld	Oudemeulenpan	Bloemkoolpan
Smousenkil	Heksenhoek	Pan van Pouw	Bokkepan
Waalddorp	Kleine Wei	Rozenpan	De Klip
Waterdel	Land van Hein	't Scheepje	Del van Jacob Schaap
Weitje van Van Dalen	Meijndel	Snellenberg (Stuifberg)	Doornenrand
	Meijndelseberg	Teelland van P. Oosterveer	Duinrell
	Pittenbiezenhoek	't Veentje	GANZENHOEK
	Prinsenbergh		GANZENKIL
	Rammenbunder		Halve Pan
	Seringenpan		Hertenkamp
	Sparregat		't Hoefijzer
	Springtuin		Kelderpan
	Violendel		Kelderpanberg
	IJspan		Kousenpan
			Kruispunt
			't Meertje
			Meeuwenberg
			Meeuwenhoek
			Noorderpan
			Paal- of Kikkerberg
			Piet van Velzen's Pan
			Populierenberg
			Tafelberg of Ganzenhoekberg
			Teelland van Dirk en Bart Parlevliet
			Teunisjesduin
			Waterdel
			Waterwilgenpan
			Wilhelminarand

Bijlage 2. 54 veldnamen in 2007.

Pompstation e.o.	Meijndel e.o.	Kijfhoek e.o.	Bierlap e.o.
Duttendel	Abelentop	Helmduinen	Bierlap
Harstenhoek	De Piek	Kievietsduin	De Klip
Hogehoek	Erwtenland	Kievietstop	Duinrellbos
Koningsbos	Golfzang	Kleine Pan	GANZENHOEK
Musschenberg	Grote Bos	Paardenduin	Hertenkamp
Lange Strook	Grote Veld	Scheepje	Het Slag
Loopert	Grote Wei	Snellenberg	Kikkervalleien
Ruygenhoek	Kleine Wei	Kijfhoek	Kruispunt
Uilenbos	Land van Hein	Kijfhoekhoogte	Meeuwenhoek
Violendel	Libellenvallei	't Veentje	Paal- of Kikkerberg
Vlakte van Waalddorp	Meijndelse Berg		Tafelberg
Waterdel	Meijnenbos		Vinkenhoek
	Oude Rijs		
	Panneduin		
	Prinsenbergh		
	Prinsenduin		
	Sparregat		
	Springtuin		
	Vogelbos		
	Weiduin		

# Twintig jaar monitoring van flora-aandachtssoorten in Berkheide, Meijendel en Solleveld

In 1999 is Dunea gestart met een aangepaste vorm van het vroegere FLORON-project Landelijk Meetnet Flora-aandachtssoorten (LMF-a). De basis van het LMF-a bestond uit het noteren van de aantallen van goed herkenbare aandachtsoorten binnen een kilometerhok langs vaste looproutes waardoor herhaalde tellingen vergelijkbaar werden. Door Dunea is deze methode geadopteerd voor bijna alle 42 kilometerhokken van Meijendel, Berkheide en Solleveld. De tellingen van elk kilometerhok werden eens in de vier jaar uitgevoerd door grotendeels dezelfde groep vrijwilligers. Na twintig jaar maken we de balans op van de veranderingen die in de plantengroei in het duin hebben plaatsgevonden. Dit artikel is een ingekorte versie van een eerder dit jaar verschenen rapport (Sparrius & Van der Hak 2021).

TEKST: LAURENS SPARRIUS, HARRIE VAN DER HAGEN EN DION VAN DER HAK. FOTO'S: HARRIE VAN DER HAGEN



**Trefwoorden**  
flora, monitoring, LMF-a.

## Veldwerk

De monitoring van flora in het LMF richtte zich op 75 aandachtsoorten (Kader 1), die zowel indicatief zijn

voor de kwaliteit van biotopen, als goed herkenbaar zijn. Tijdens het veldwerk wordt binnen elk kilometerhok een vaste looproute gevolgd die ingetekend staat op een kaart

(Fig. 1). Langs de looproute wordt in het zomerseizoen geteld volgens de methodiek van het LMF-a (FLORON 2000). Hierbij werden de individuele groeiplaatsen vaak op de kaart ingetekend. Het veldprotocol voorziet in het maken van een waarnemenlijst waarop elke soort één keer voorkomt, met daarachter de FLORON-abundantieklasse (Tabel 1) van het totale aantal exemplaren langs de

route. In een deel van de hokken werd ook elke groeiplaats apart vastgelegd waarbij steeds de aantalsklasse of het exacte aantal exemplaren wordt genoteerd. In totaal zijn 191 van dit soort tellingen in het gebied gedaan. Het veldwerk werd uitgevoerd door 17 vrijwilligers (zie kader 2).

## Dataverwerking

De eerste stap van de gegevensanalyse is het maken van een soortenlijst waarop elke soort steeds eenmaal voorkomt met een abundantieklasse van het aantal exemplaren op de route. Een derde van de lijsten is al op deze manier aangeleverd en hoeft niet verder bewerkt te worden.

Voor lijsten waarbij meerdere groeiplaatsen van een soort langs de route apart gehouden zijn, zijn de aantallen opgeteld. Dit was eenvoudig wanneer exacte aantallen werden opgegeven. In dat geval is de som van het aantal exemplaren omgezet naar de abundantieklasse waarbinnen deze valt. Wanneer voor elke groeiplaats apart een abundantieklasse is opgegeven, dan zijn de volgende rekenregels gebruikt:

- Bij meerdere keren abundantieklasse A (1 exemplaar) wordt de abundantieklasse B (2-5) of in een enkel geval C (6-25)
- Tweemaal dezelfde abundantieklasse (B-G) leidt tot dezelfde abundantieklasse
- Bij meer dan twee keer dezelfde abundantieklasse (bijvoorbeeld 4 x C) is slechts een enkele keer gekozen voor een hogere klasse

Wanneer in een meetronde geen bezoek is geweest, dan wordt de soortenlijst en abundantieklasse van de laatst bekende meetronde gebruikt. Is er in de eerste meetronde geen bezoek geweest, dan zijn daar de gegevens van de eerstvolgende meetronde gebruikt.

Voor het berekenen van de trend van een soort zijn de abundantieklassen omgezet van een letter (afwezig-)A-G naar een getal (0-1).7. Vervolgens is de gemiddelde abundantie uitgerekend voor de eerste drie perioden en laatste drie perioden. Door het gemiddelde voor de tweede periode te delen door het gemiddelde van de eerste periode te delen, krijg je een trend tussen 0 en 1 bij een afname, 1 voor het gelijk blijven van de gemid-

delde abundantie, en een getal groter dan 1 voor een toename of nieuw verschijnen (afgetopt op 10). Trendcijfer 2 betekent dus dat er tweemaal zoveel individuen zijn. 0,5 betekent dat de populatie is gehalveerd. *Voorbeeld: wanneer de abundantieklassen in de zes meetronden A A A B B B zijn, dan is de trend 2.*

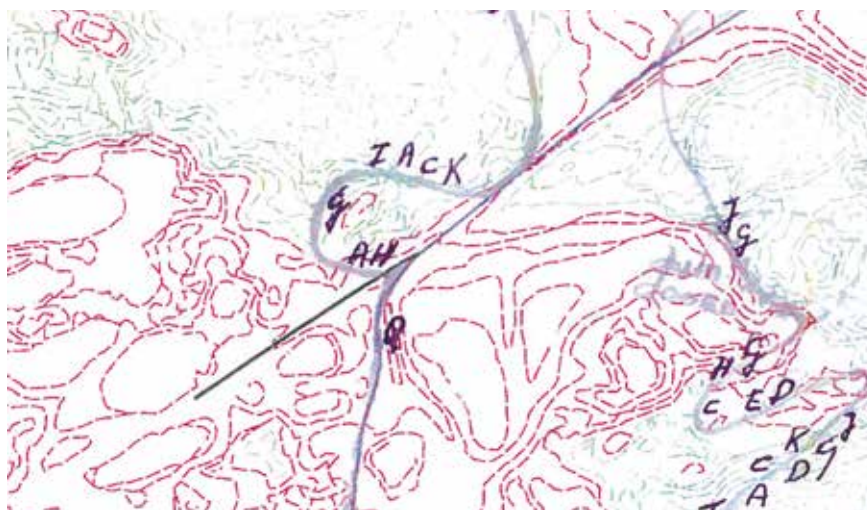
Voor het bepalen van een indexcijfer is de trend vermenigvuldigd met 100. Voor de trendberekening binnen een kilometerhok is gekeken naar de verandering in de som van de abundantieklassen van alle soorten in het hok.

## Resultaten

De in het LMF-a gevolgde aandachtsorten zijn licht toegenomen, vooral in Solleveld en Berkheide (Fig. 2). De meeste soorten komen voor in droog duingrasland en natte duinvalleien (Tabel 2). Een paar kenmerkende soorten van de zeereep en zoutmoerassen namen sterk toe. Soorten van struweel en bos bleven stabiel, behalve in Solleveld waar een toename te zien was. De enige afname op biotoopniveau was zichtbaar bij duinvalleisoorten in Solleveld, maar

Abundantie-klasse	Aantal exemplaren	
	Van	Tot
A	1	1
B	2	5
C	6	25
D	26	50
E	51	500
F	501	5000
G	5001	1000000

Tabel 1. De FLORON-abundantie- klassen waarmee het totale aantal getelde exemplaren langs de route wordt bepaald.



Figuur 1. De looproute in een kilometerhok is weergegeven op de kaart als een zwarte lijn met een aantekening van de groeiplaatsen van de kenmerkende soorten. Fragment van de route in kmhok 86-466 (Koen van Zoest).



natte duinvalleien zijn niet aanwezig in dit gebied. De trends van alle in het LMF-A gemeten aandachtsoorten per gebied zijn opgenomen in Tabel 3. De trends voor Solleveld komen goed overeen met de bevindingen van monitoring van veel meer soorten in dat gebied door Toetenel & Van der Hagen (2021).

## Verandering in kilometerhokken

Wanneer we kijken naar de veranderingen per kilometerhok (Fig. 3) dan blijkt dat de meeste gebieden stabiel zijn (18 hokken), in 16 hokken namen aandachtsoorten af, in 8 hokken zijn ze vooruit gegaan. Hokken met achteruitgang zijn o.a. het hok met Vlaggeduin (Berkheide, Katwijk). In de Kikkervalleien in Meijndel nam het aantal soorten van natte duinvalleien wel toe, maar verdween ook een aantal algemene aandachtsoorten, waardoor er een netto afname is. Het gebied rond de Wassenaarseslag en De Klip is tijdens de looptijd van het meetnet het meest vooruitgegaan. Dit gebied bestond in de eerste meetronden voor een derde uit kaal zand na grootschalig herstel van vochtige duinvalleien. Ook in het noordoostelijke deel van Solleveld hebben zich na herstelmaatregelen veel soorten gevestigd (Kuiters 2019).

## Ecologische soortkenmerken

Op basis van de verschuiving in soorten aantallen blijkt dat er meer soorten zijn van nattere omstandigheden, meer warmteminnende soorten en meer lichtminnende soorten in het duingebied. Veranderingen in kalkminnende soorten waren niet significant. Over stikstofminnende soorten is geen goede uitspraak te doen, omdat de meeste aandachtsoorten op stikstofarme bodem groeien. De sterke toename van vochtminnende soor-

### Kader 1.

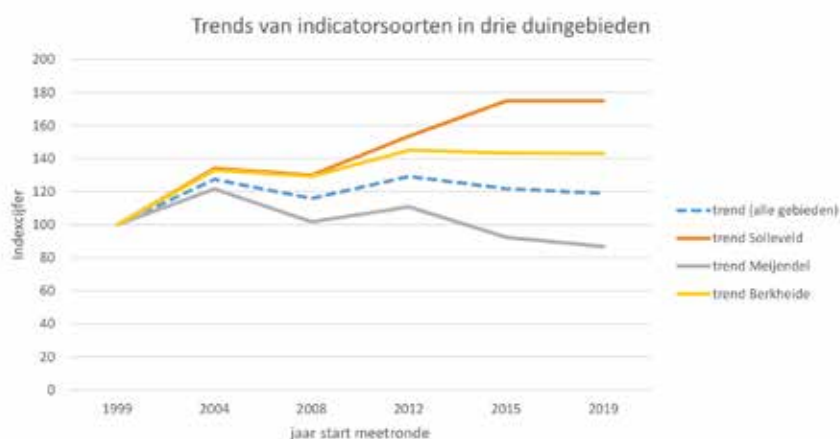
## Aandachtsoorten per duinbiotoop

**Droog duingrasland:** Aardaker, Bevertjes, Bijenorchis, Bitterkruidbremraap, Blauwe bremraap, Bleek schildzaad, Bokkenorchis, Cipreswolfsmelk, Driedistel, Gelobde maanvaren, Gewone vleugeltjesbloem, Glad biggenkruid, Grote centaurie, Hondsviooltje, Klein glaskruid, Klein warkruid, Kleine ratelaar, Kleine steentijm, Kleverige reigersbek, Kruisbladgentiaan, Kruisdistel, Kuifhyacint, Liggend bergvlas, Liggende asperge, Mosbloempje, Muurganzenvoet, Oorsilene, Rozenkransje, Ruige scheefkelk, Ruw gierstgras, Schraallandpaardenbloem, Slanke gentiaan, Stinkende ballote, Tongvaren, Walstrobremraap, Wondklaver, Zandviooltje, Zwartsteel.

**Struweel en bos:** Gewone agrimonie, Glad parelzaad, Grote keverorchis, Moeslook, Nachtsilene, Rode kamperfoelie, Ruig klokje, Ruig viooltje, Voorjaarshelmkruid, Welriekende salomonszegel.

**Natte duinvalleien:** Brede orchis, Drienervige zegge, Dwergbloem, Dwergzegge, Echt duizendguldenkruid, Fraai duizendguldenkruid, Geelhartje, Groenknolorchis, Harlekijn, Knopbies, Moeraskartelblad, Moeraswespenorchis, Oeverkruid, Parnassia, Rietorchis, Rode ogentroost, Rond wintergroen, Sierlijke vetmuur, Stijve moerasweegbree, Vleeskleurige orchis, Zomerbitterling.

**Zoutmoeras en wit duin:** Blauwe zeedistel, Gele hoornpapaver, Ruig zoutkruid, Zeekool, Zeewinde, Zeewolfsmelk, Zilt torkruid.



Figuur 2. Indexcijfers van alle getelde soorten in de drie gebieden.

ten kan worden verklaard door het herstel van natte duinvalleien. Soorten als Parnassia (*Parnassia palustris*), Groenknolorchis (*Liparis loeselii*) en Knopbies (*Schoenus nigricans*) hebben hiervan geprofiteerd. De toename van lichtminnende soorten betreft grotendeels dezelfde soorten, terwijl

schaduwminnende soorten weinig afnamen. Verschuivingen in warmte- en koudeminnende soorten vinden ook in het droge duin en in struwelen plaats. Uitgesproken koudeminnende soorten, zoals Rond wintergroen en Rozenkransje namen af. Vrijwel alle soorten die nieuw gevonden werden

langs de routes zijn warmteminnend, zoals Mosbloempje (*Crassula tillaea*) Bijenorchis (*Ophrys apifera*) en Harlekijn (*Anacamptis morio*).

### De meest bijzondere soorten

Soorten die landelijk zeer zeldzaam zijn en op de Rode Lijst staan in de

categorie Ernstig Bedreigd (Sparrius et al. 2012) en habitatrictlijnsoorten bespreken we hier samen met een paar algemene soorten met Rode Lijst-categorie Bedreigd.

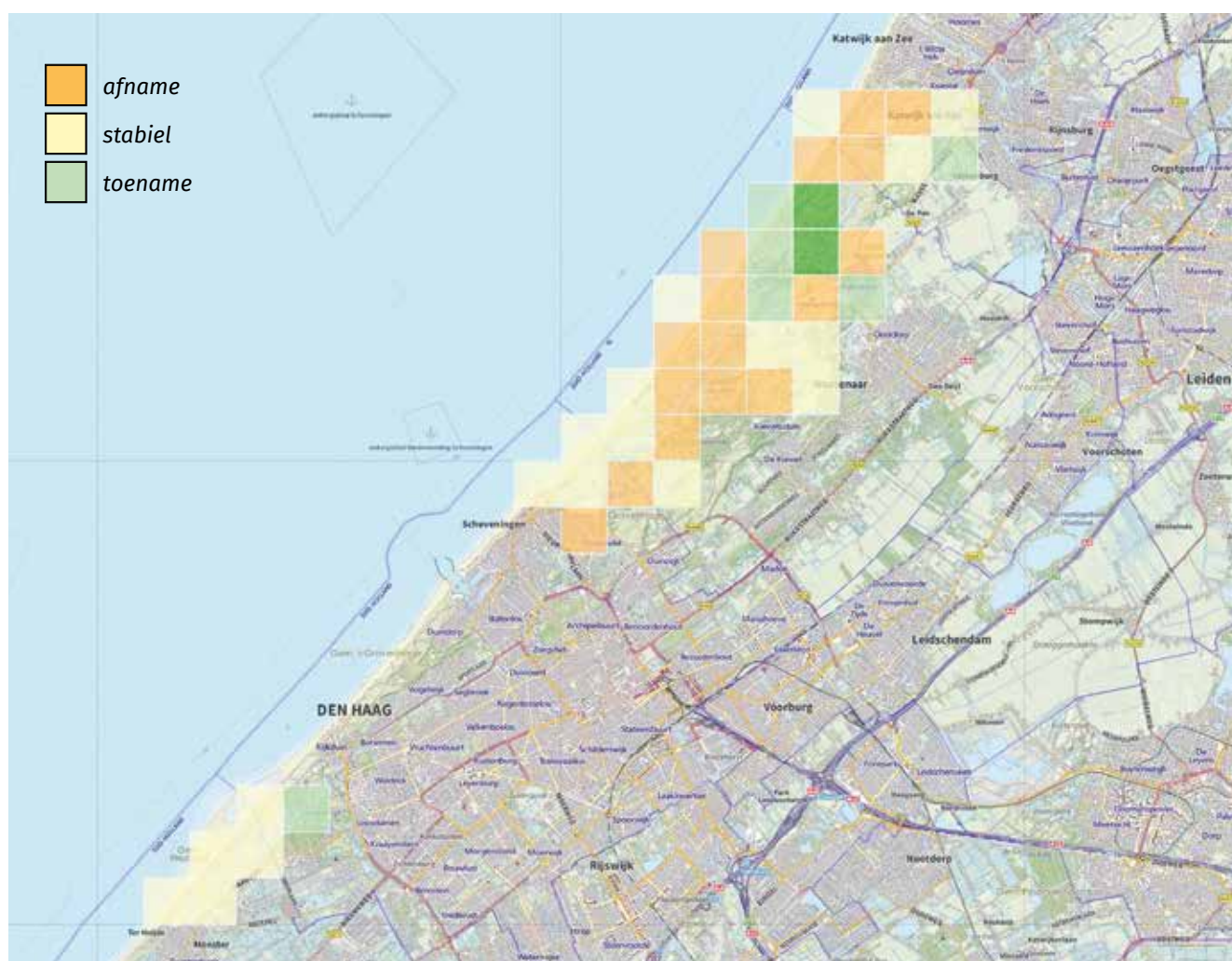
### Bleek schildzaad (*Alyssum alyssoides*) (Rode Lijst: Ernstig Bedreigd)

Vondsten van Bleek schildzaad in Nederland liggen bijna alleen in Berkheide. Het is een eenjarige soort

die in dit meetnet grote jaarlijkse fluctuaties laat zien. De aantallen lijken in hoge mate bepaald te worden door de hoeveelheid regen in de kiemingsperiode (Arens et al. 2020). In de drie kilometerhokken nam de soort af van enkele honderden exemplaren (abundantie E-F in 1999-2001) tot enkele tientallen (B-C in 2016 en 2019). De hoeveelheid kalkrijk zand lijkt voor soort beperkend te zijn,

Tabel 2. Veranderingen in kenmerkende plantensoorten per duinbiotop.

Biotop	Berkheide	Meijndel	Solleveld
droog duingrasland	toename	stabiel	toename
struweel en bos	stabiel	stabiel	sterke toename
natte duinvallei	sterke toename	sterke toename	(sterke afname)
zoutmoeras en wit duin	sterke toename	sterke toename	toename



Figuur 3. De 43 kilometerhokken met de veranderingen in de abundantie van aandachtsoorten langs de looproutes (veranderingen in de periode voor en na 2010).

Tabel 3. De veranderingen per soort voor de 75 aandachtsoorten langs de gelopen routes. De trend is weergegeven als de verandering in de gemiddelde abundantieklasse in de eerste drie rondes, ten opzichte van de drie laatste rondes, per gebied apart en voor de drie gebieden samen (laatste twee kolommen). Groene tinten geven een toename weer (trend > 1), rode tinten een afname (trend < 1), geel is stabiel. Nieuw verschenen soorten krijgen trendwaarde 10. Verdwenen soorten een 0. Wanneer de trend tussen haakjes staat, gaat het om toevalseffecten (bijvoorbeeld: de soort is heel zeldzaam, kortlevend of fluctueert sterk tussen jaren).

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	RL	Zeldz	Berk	Meij	Soll	Totaal	Verandering
Zwartsteel	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>		zz		10		10	nieuw verschenen
Dwergbloem	<i>Centunculus minimus</i>	BE	zz		10		10	nieuw verschenen
Muurganzenvoet	<i>Chenopodium murale</i>	BE	zz	10			10	nieuw verschenen
Zeekool	<i>Crambe maritima</i>		zz		10		10	nieuw verschenen
Stijve moerasweegbree	<i>Baldellia ranunculoides</i> s.s.	BE	zz		10		10	nieuw verschenen
Gele hoornpapaver	<i>Glaucium flavum</i>		zz	10	10		10	nieuw verschenen
Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>	BE	zz	10			10	nieuw verschenen
Oeverkruid	<i>Littorella uniflora</i>	KW	z		10		10	nieuw verschenen
Zilt torkruid	<i>Oenanthe lachenalii</i>	BE	zz		10		10	nieuw verschenen
Harlekijn	<i>Anacamptis morio</i>	BE	zz	10			10	nieuw verschenen
Klein glaskruid	<i>Parietaria judaica</i>			10			10	nieuw verschenen
Mosbloempje	<i>Crassula tillaea</i>		zz			10	10	nieuw verschenen
Zomerbitterling	<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>perfoliata</i>		zz	9,7	10		9,9	sterke toename
Moeraskartelblad	<i>Pedicularis palustris</i>	KW	z	10	6,5		8,3	sterke toename
Zeewolfsmelk	<i>Euphorbia paralias</i>		zz	10	10	1,9	7,3	sterke toename
Gewone agrimonie	<i>Agrimonia eupatoria</i>	GE	a	1,4	0,9	10	4,1	sterke toename
Zandviooltje	<i>Viola rupestris</i>		zz	3,8	1,6		2,7	sterke toename
Hondsviooltje	<i>Viola canina</i>	GE	a	1,6	0,9	5,0	2,5	sterke toename
Moeraswespenorchis	<i>Epipactis palustris</i>	KW	z	2,8	1,2		2,0	sterke toename
Parnassia	<i>Parnassia palustris</i>	KW	z	2,9	0,9		1,9	toename
Drienvervige zegge	<i>Carex trinervis</i>		zz	2,9	0,7		1,8	toename
Rietorchis	<i>Dactylorhiza praetermissa</i>		a	2,5	0,8		1,7	toename
Bijenorchis	<i>Ophrys apifera</i>		z		1,7		1,7	toename
Dwergzegge	<i>Carex oederi</i>		a	2,4	0,8		1,6	toename
Moeslook	<i>Allium oleraceum</i>	KW	zz		1,5		1,5	toename
Ruig viooltje	<i>Viola hirta</i>	KW	zz	1,9	0,9		1,4	toename
Rode kamperfoelie	<i>Lonicera xylosteum</i>		zz	1,8	0,9		1,4	toename
Kruisdistel	<i>Eryngium campestre</i>		a		1,0	1,6	1,4	toename
Glad biggenkruid	<i>Hypochaeris glabra</i>	BE	zz	2,1	0,5	1,3	1,3	toename
Kleverige reigersbek	<i>Erodium lebelii</i>	BE	zz	0,9	1,1	1,7	1,3	toename
Vleeskleurige orchis	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	KW	z	1,5	1,1		1,3	toename
Kruisbladgentiaan	<i>Gentiana cruciata</i>	GE	zzz	1,5	0,9		1,2	stabiel
Cipreswolfsmelk	<i>Euphorbia cyparissias</i>		z	1,2			1,2	stabiel
Grote keverorchis	<i>Neottia ovata</i>		a		1,1		1,1	stabiel
Geelhartje	<i>Linum catharticum</i>	KW	z	1,4	0,8		1,1	stabiel
Echt duizendguldenkruid	<i>Centaurium erythraea</i>		a	1,6	1,0	0,6	1,0	stabiel
Zeewinde	<i>Convolvulus soldanella</i>		zz	1,1		0,9	1,0	stabiel
Knopbies	<i>Schoenus nigricans</i>	BE	zz		1,0		1,0	(nieuw verschenen)
Sierlijke vetmuur	<i>Sagina nodosa</i>	KW	z	1,3	0,8		1,0	stabiel
Welriekende salomonszegel	<i>Polygonatum odoratum</i>		zz	1,1	0,9	1,1	1,0	stabiel
Gewone vleugeltjesbloem	<i>Polygala vulgaris</i>	KW	z	1,0	0,8	1,1	1,0	stabiel
Rond wintergroen	<i>Pyrola rotundifolia</i>	KW	z		1,0		1,0	stabiel
Gelobde maanvaren	<i>Botrychium lunaria</i>	BE	zz	1,1	0,7		0,9	stabiel
Rode ogentroost	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	GE	a	1,0	0,8		0,9	stabiel
Driedistel	<i>Carlina vulgaris</i>	BE	zz	0,9	1,0	0,8	0,9	stabiel
Blauwe zeedistel	<i>Eryngium maritimum</i>	KW	zz	0,7	0,7	1,0	0,8	stabiel
Ruige scheefkelk	<i>Arabis hirsuta</i>		zz	0,9	0,7		0,8	stabiel
Ruw gierstgras	<i>Milium vernale</i>		zz	0,9	0,7		0,8	stabiel
Glad parelzaad	<i>Lithospermum officinale</i>		zz	0,7	0,9		0,8	stabiel
Bitterkruidbremraap	<i>Orobancha picridis</i>		zz	0,7	0,8		0,8	stabiel
Walstrobremraap	<i>Orobancha caryophyllacea</i>		zz	0,8	0,8	0,7	0,8	stabiel

Tabel 3 (vervolg).

Nederlandse naam	wetenschappelijke naam	RL	Zeldz	Berk	Meij	Soll	Totaal	Verandering
Blauwe bremraap	<i>Orobanche purpurea</i>	KW	zz	0,5	1,0		0,7	afname
Ruig klokje	<i>Campanula trachelium</i>		z		0,7		0,7	afname
Liggend bergvlas	<i>Thesium humifusum</i>	EB	zzz	0,7			1,0	afname
Liggende asperge	<i>Asparagus officinalis subsp. prostratus</i>	KW	zz	0,9	0,6	0,7	0,7	afname
Nachtsilene	<i>Silene nutans</i>		zz	0,8	0,6		0,7	afname
Slanke gentiaan	<i>Gentianella amarella</i>	BE	zzz	0,0	1,3		0,7	afname
Bleek schildzaad	<i>Alyssum alyssoides</i>	EB	zzz	0,6			0,6	afname
Kleine steentijm	<i>Clinopodium acinos</i>	BE	zz	0,4	0,7		0,5	afname
Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaureum pulchellum</i>		a	0,5			0,5	afname
Bevertjes	<i>Briza media</i>	KW	z		0,5		0,5	afname
Kuifhyacint	<i>Muscari comosum</i>		zz	0,3	0,6		0,5	afname
Wondklaver	<i>Anthyllis vulneraria</i>		z	0,5	0,3		0,4	sterke afname
Kleine ratelaar	<i>Rhinanthus minor</i>	GE	a		0,4		0,4	sterke afname
Stinkende ballote	<i>Ballota nigra subsp. meridionalis</i>		a	0,6	0,0		0,3	sterke afname
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	KW	z	0,3			0,3	(sterke afname)
Tongvaren	<i>Asplenium scolopendrium</i>		a		0,3		0,3	sterke afname
Voorjaarshelmkruid	<i>Scrophularia vernalis</i>		zz	0,0	0,4		0,2	sterke afname
Rozenkransje	<i>Antennaria dioica</i>	EB	zzz		0,2		0,2	sterke afname
Brede orchis	<i>Dactylorhiza majalis</i>	KW	z	0,1	0,1		0,1	sterke afname
Grote centaurie	<i>Centaurea scabiosa</i>		zz	0,0			0,0	(verdwenen)
Bokkenorchis	<i>Himantoglossum hircinum</i>	GE	zzz	0,0			0,0	(verdwenen)
Aardaker	<i>Lathyrus tuberosus</i>		z	0,0			0,0	(verdwenen)
Oorsilene	<i>Silene otites</i>		zz		0,0		0,0	verdwenen
Schraallandpaardenbloem	<i>Taraxacum sect. Celtica</i>		zz	0,0			0,0	(verdwenen)

maar de soort heeft mogelijk lange tijd nodig om zich te vestigen na een verstuuingsmaatregel. Klimaatverandering (warmer weer) kan op termijn gunstig uitpakken, omdat de soort vooral voorkomt in gebieden ten zuiden van Nederland.



Figuur 4. Driedistel.

#### **Driedistel (*Carlina vulgaris*) (Rode Lijst: Bedreigd)**

Deze jaarrond opvallende en uitgesproken kalk- en warmteminnende soort is stabiel. Landelijk gezien neemt de soort toe, mogelijk door klimaatverandering. Een bottleneck voor uitbreiding in de duinen kan de beschikbaarheid van voldoende kalkrijke bodem met een lage, grazige vegetatie zijn.

#### **Gelobde maanvaren (*Botrychium lunaria*) (Rode Lijst: Bedreigd)**

Deze kenmerkende soort uit droge duingraslanden staat erom bekend dat zij erg lastig te vinden is. Binnen het meetnet zijn waarnemers alert op deze soort. In elke meetronde worden in 18 kilometerhokken steeds gemiddeld enkele tientallen exemplaren gemeld. De trend is stabiel evenals de landelijke trend. Op termijn kan klimaatverandering gaan leiden tot een afname. De soort komt ten zuiden van Nederland vooral voor in heuvelland en koele berggebieden.

#### **Groenknolorchis (*Liparis loeselii*) (Habitatrichtlijn bijlage II; Rode Lijst: Bedreigd)**

Groenknolorchis verscheen in vier kilometerhokken Berkheide tussen 2012 en 2016 na grootschalig herstel van natte duinvalleien. In dit meetnet was deze toename zichtbaar langs één looproute met abundantie D.

#### **Kleine steentijm (*Clinopodium acinos*) (Rode Lijst: Bedreigd)**

De kalkminnende en warmteminnende Kleine steentijm neemt iets af in het duingebied. De soort is gevonden in 23 kilometerhokken met vaak een hoge abundantie (E). Voldoende nieuwe kale plekjes met kalkrijke bodem zijn nodig om deze soort in het terrein te behouden. Landelijk doet Kleine steentijm het goed, ook omdat klimaatverandering de soort vooruit helpt.

#### **Kleverige reigersbek (*Erodium lebelii*) (Rode Lijst: Bedreigd)**

Waar Kleine steentijm sterk kalkrijke bodems prefereert, neemt Kleverige reigersbek al genoeg met minder

kalk. De soort komt ook regelmatig in de ontkalkte grijze duinen voor. In het duingebieden zijn 36 kilometerhokken met deze soort, vaak met voor zo'n kleine plant weinig exemplaren per groeiplaats (abundantieklasse D).

**Liggend bergvlas** (*Thesium humifusum*) **(Rode Lijst: Ernstig Bedreigd)**

Liggend bergvlas laat in dit meetnet flinke jaarlijkse fluctuaties zien, zoals ook in ander onderzoek is aangetoond (Arens et al. 2020). Toch is de soort langs de route in kilometerhok 87-467 sterk afgenomen van vele duizenden (abundantieklasse F in 2000 en 2004) naar vele honderden (D-E in 2016 en 2019). De hoeveelheid kalkrijk zand

Kader 2.

### Waarnemers in de periode 1999-2019

Het florameetnet in de terreinen van Dunea wordt bijna volledig uitgevoerd door vrijwilligers. Zonder hun jarenlange inzet konden we dit artikel met een tussenstand na 20 jaar tellen niet maken. We bedanken de navolgende personen: Jan Cevat, Koen van Zoest, Harrie van der Hagen, Corrie van Kralingen-Kroon, Maya de Veer, Wout van der Slikke, Bep van Geldermalsen-de Jongh, Gerrit Jansen, Bart Dijkstra, Hans Toetenel, Gert van der Slikke, Niko Buiten, Peter Hegi, Renée Lankhorst, Timo van der Niet, Ineke Krusinga en Ineke Zwarekant.

lijkt voor soort beperkend te zijn, wat opgelost is door het maken en activeren van stuifkuilen. Net als bij

Bleek schildzaad is terugkeer pas te verwachten zodra de randen van de stuifkuilen zijn vastgelegd met pioniervegetatie. Klimaatverandering (warmer weer) kan op termijn gunstig uitpakken, omdat de soort vooral voorkomt in gebieden ten zuiden van Nederland.

**Rozenkransje** (*Antennaria dioica*) **(Rode Lijst: Ernstig Bedreigd)**

De enige vondst langs een route nam af van abundantie D naar (in 2010) A, om vervolgens te verdwijnen. In het duingebied zijn nog enkele exemplaren aanwezig buiten de looproute. Hiervoor is Reddingsoperatie Rozenkransje opgezet om de soort te behouden voor het duingebied. Klimaatverandering lijkt voor het redden van deze soort op termijn het grootste probleem, omdat de soort vooral voorkomt in uitgesproken koude gebieden: de temperatuurindex van de soort is 4,7 °C tegen 8,9 °C gemiddeld voor algemene plantensoorten in Nederland (Sparrius 2018).

**Slanke gentiaan** (*Gentianella amarella*) **(Rode Lijst: Bedreigd)**

In Berkheide is de soort uit één plot verdwenen, maar in Meijendel nam de soort in een aantal kilometerhokken gemiddeld toe. Netto resulteert dit in een lichte afname voor het hele duingebied. Hoewel het een noordelijke soort is, neemt deze landelijk iets toe (NDFV Verspreidingsatlas 2021), waardoor de hoop bestaat dat de soort



Figuur 5. Groenknolorchis



Figuur 6. Liggend bergvlas.



Figuur 7. Slanke gentiaan.

zich uiteindelijk op meer plekken in Meijndel en Berkheide zal vestigen, zeker op plekken waar nieuw droog duingrasland ontstaat na verwijderen van bos en struweel.

## Verklaring van de trends aan de hand van ontwikkeling in de terreinen

### Verstuiving

De grootste positieve veranderingen in de abundantie van aandachtsoorten van droog duingrasland zijn terug te voeren op grootschalige en kleinschalige herstelprojecten gericht op verstuiving als ook autonome veranderingen (Van der Hagen et al. 2020) door veranderend klimaat. Aggenbach et al. (2018) noemen watererosie door slagregens in de zomer en 'verwoestijning' door klimaatextremen. Dit proces van verstuiving wordt gevolgd door vastlegging van kalkrijk duinzand door kalkminnende duinplanten. Verstuiving in de zeereep -als gevolg van vooroeversuppletie- heeft geleid tot de vestiging van plantensoorten uit de zeereep en wit duin, zoals Gele hoornpapaver (*Glacium flavum*) en Blauwe zeedistel (*Eryngium maritimum*). (Aggenbach et al. 2018).

### Herstel van duinvalleien

Herstelde natte duinvalleien hebben geleid tot meer leefgebied voor planten van kalkmoerassen, zoals Parnassia en Groenknolorchis. In de drie deelgebieden is het oppervlak natte duinvalleien gestegen van 3-4 ha naar 50-60 ha door het opheffen van (delen van) infiltratieplassen en zijn bestaande duinvalleien ontdaan van rietmoerassen.

### Afname van hoge grassen

Afname van hoge grassen, zoals helm en vooral duinriet, heeft geleid tot herstel van soorten van droog duinlandschap. De verlaging van de stikstofdepositie en veranderend klimaat spelen hier een rol in (Van der

Hagen et al. in prep.). De lange droge zomer van 2018 bijvoorbeeld heeft veel kruiden ruimte gegeven door het afsterven van grassen (Dijkhuis et. al. 2020). In de kalkarme duinen van Solleveld heeft vertrappen door grazers gevolgd door afsterven van helm ook een rol gespeeld bij de afname van hoge grassen (o.a. Van der Hagen in prep.; Toetenel & Sikkes 2015; Toetenel & Van der Hagen 2021).

### Afname van struweel en bos

Het autonoom verdwijnen van Duindoorn na een eerdere sterke toename in de jaren '60-'80 als gevolg van kooijensterfte, alsmede recente maat-

regelen om bos en struweel om te vormen tot droog duingrasland, leidde tot de terugkeer van kenmerkende soorten van grijs duin (bij verstuing) of de ontwikkeling van kalkrijke ruigte (Van der Hagen et al. 2020).

### Conclusie

De resultaten laten zien dat kenmerkende duinplanten merendeels toenemen in de drie gebieden. De meeste veranderingen zijn terug te voeren op natuurbeheer: het omzetten van (delen van) infiltratieplassen naar natte duinvalleien en het

schoonmaken van bestaande valleien, het maken en autonoom ontstaan van stuifkuilen (Aggenbach et al. 2018), vooroeversuppletie in de getijdezone met meer stuivend zand voor de oude zeereep, begrazen met vee en het verwijderen van bos (abelen) en struweel. Dat alles heeft geleid tot meer droge en natte duingraslanden en ook meer kale, kalkrijke bodem. Onder de soorten die afnemen zijn veel uitgesproken droogteminnende en kalkminnende soorten. In mindere mate nemen ook soorten uit de grijze duinen en heischraal grasland af, waaronder noordelijke soorten zoals Rozenkransje.

---

## Literatuur

- Aggenbach C, S Arens, Y Fujita, A Kooijman, T Neijmeijer, M Nijssen, P Stuyfzand, M van Til, J van Boxel & L Cammeraat (2018). *Herstel grijze duinen door reactiveren kleinschalige dynamiek*. OBN223-DK. VBNE, Driebergen.
- Arens SM, AMM van Haperen, AM Kooijman, JGB Oostermeijer & M van Til (2020). *Liggend bergvlas, een botanische parel onder druk; vijf jaar onderzoek en monitoring in het Vlaggeduin bij Katwijk*. OBN/VBNE, Driebergen.
- Beringen R & W van der Slikke (2010). *Analyse flora-monitoring Meijndel, Berkheide en Solleveld*. FLORON-rapport 54: 1-49.
- Dijkhuis E, S van der Meer, LB Sparrius & A Stip (2020). *De nectarindex zet bermen op de kaart*. Planten 11: 28-30.
- FLORON (2000). *Handleiding Landelijk Meetnet Flora Aandachtsoorten*. Tweede editie. Stichting FLORON & Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Hagen HGJM van der, D Assendorp, W Calame, F van der Meulen, KV Sýkora & JHJ Schaminée (2020). *Is livestock grazing a key factor for changing vegetation patterns in lime rich coastal dunes in the Netherlands?* *Journal of Coastal Conservation* 24: 15.
- Hagen HGJM van der, D Assendorp, W Calame, F van der Meulen, KV Sýkora & JHJ Schaminée (in prep.). *The impact of livestock grazing on coastal dune grasslands in Meijndel, The Netherlands*.
- Kuiters AT (2019). *Instandhouding kalkarme Grijze duinen in duingebied Solleveld; Nut en noodzaak van een pilot 'extra maaien' als herstelmaatregel*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 2972. p. 1-38.
- NDFV Verspreidingsatlas (2021). *FLORON Verspreidingsatlas vaatplanten*. <https://www.verspreidingsatlas.nl/planten>
- Sparrius LB, B Odé & R Beringen (2014). *Basisrapport voor de Rode Lijst Vaatplanten 2012*. FLORON-rapport 57: 1-179. FLORON, Nijmegen.
- Sparrius LB & DD van der Hak (2021). *Trends van planten in het LMF-A in Berkheide, Meijndel en Solleveld in de periode 1999-2019*. FLORON-rapport 2021.010. FLORON, Nijmegen.
- Sparrius LB, GG van den Top & CAM van Swaay (2018). *An approach to calculate a Species Temperature Index for flora based on open data*. *Gorteria* 40: 73-78.
- Toetenel WJ & R Sikkes (2015). *Floraontwikkelingen in Solleveld na 20 jaar begrazing*. *Holland's Duinen* 65: 25-37.
- Toetenel WJ & H van der Hagen (2021). *Veranderingen in de flora van Solleveld*. *Holland's Duinen* 78: 56-77.

# Kruisbladgentiaan in 2020

Door de lockdown werd de monitoring van het al 20 jaar lopende Landelijk Meetnet Aandachtssoorten (LMF-a) in Meijendel- Berkheide door plantenvrijwilligers onderbroken. Ook de start van aspirant vrijwilligers werd stilgelegd. Daardoor zijn er in 2020 geen ronden in de toegewezen kilometerhokken gemaakt. In het begin van de zomer werden de beperkingen deels opgeheven, maar dan misten we de voorjaarsronde. Om de vrijwilligers en plantenklas in 2020 toch nog een nuttige bijdrage te laten doen, was het in kaart brengen van de 'gaten' in de verspreiding van Kruisbladgentiaan (*Gentiana cruciata*) een interessante opdracht. Wat heeft het opgeleverd?

TEKST: HARRIE VAN DER HAGEN



## Trefwoorden

Kruisbladgentiaan, verspreiding, coronajaar 2020.

## Aanleiding

In maart 2020 werd Nederland min of meer overvallen door het in hoog tempo uitbreken van COVID-19 besmettingen. Op basis van de strikte interpretatie van de richtlijnen van het RIVM (een frisse neus halen voor boodschappen of een rondje), gingen voor vrijwilligers de natuurgebieden in beheer bij natuurbeschermingsorganisaties op slot. Korte tijd later werd het mogelijk dat individueel werkende vrijwilligers zelf konden besluiten om op basis van de richtlijnen van het RIVM toch veldwerk te doen. Enkele van de plantenvrijwilligers verkozen om gedurende de lock-down toch niet het duin in te gaan. Dit betekent dat gedurende het voorjaar van 2020 geen gegevens werden verzameld op de routes van de al 20 jaar lopende LMF-a monitoring.

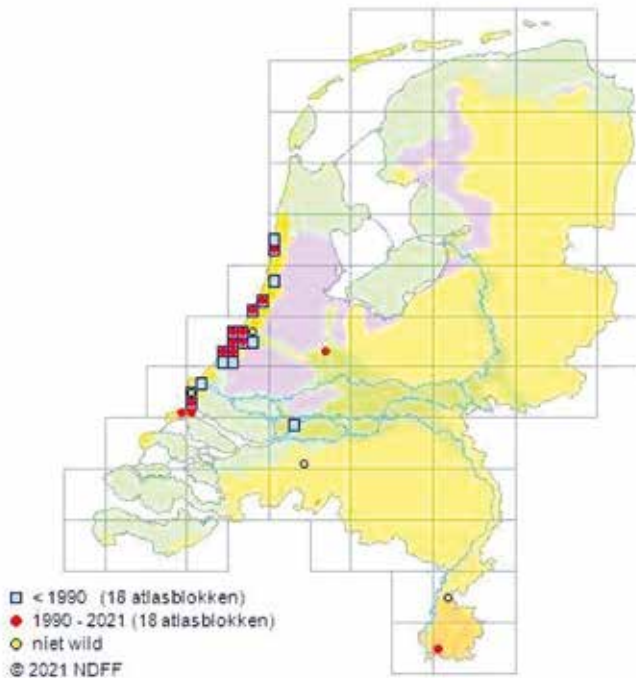
Nadat de lockdown in de vroege zomer werd versoepeld, kon alternatief veldwerk door de plantenvrijwilligers worden uitgevoerd. Er is gekozen voor het inventariseren van Kruisbladgentiaan. Naast de vaste vrijwilligers voor LMF-a konden ook de

aspirant LMF-a'ers van de plantenklas op eigen gelegenheid de toegewezen kilometerhokken op Kruisbladgentiaan (en andere soorten) inventariseren en op die manier kennis maken met het terrein.

## Waarom Kruisbladgentiaan?

Het zwaartepunt van de verspreiding van Kruisbladgentiaan in Nederland ligt in de duinen van Meijendel en Berkheide met daarbuiten slechts een beperkt aantal vondsten (Fig. 1). Verder draagt de bijzondere schoonheid van de plant er toe bij dat één van de iconen van dit gebied is. Naast Nederland komt de soort voor van Noordoost-Spanje via Midden- en Oost-Europa tot in de Kaukasus en





*Figuur 1. De verspreiding van Kruisbladgentiaan in Nederland.*

West-Siberië. De noordwestgrens van dit gesloten areaal loopt over het Belgische deel van de Sint Pietersberg. De Kruisbladgentiaan in onze duinen vormt dus een geïsoleerd voorkomen en kan worden beschouwd als een voorpost in de verspreiding (FLORON website).

Op basis van de gegevens die zijn vastgelegd in NDFF (Nationale Databank Flora Fauna) bleek dat er ook binnen Meijndel en Berkheide een opmerkelijk verspreidingspatroon is (Fig. 2). Bekend is, dat de soort een zeedorpen-vluchter is (Schaminée et al. 1996). Daardoor komt deze soort nauwelijks voor in een zone rondom Scheveningen en Katwijk. De achterliggende reden is onbekend. Het omgekeerde is het geval met een soort als Blauwe bremraap (*Orobancha purpurea*), die juist indicatief is voor het zeedorpenlandschap en die parasiteert op Duizendblad (*Achillea millefolium*).

Naast de voorgaande verklaring van het mijden van het zeedorpenlandschap zijn er ook andere gaten in de verspreiding van Kruisbladgentiaan in Meijndel en Berkheide. De vraag is hoe dat komt. Zijn het specifieke bodemcondities? Of betreft het een inventarisatie-effect? In de zomer van 2020 is in een aantal kilometerhokkengericht gezocht naar Kruisbladgentiaan om vast te stellen of de soort hier daadwerkelijk ontbreekt. Het betrof de kilometerhokken 80-459 en 81-459 (nabij Scheveningen), 81-460, 82-459, 83-459 en 83-460 (Waalsdorp), 83-461, 84-461 en 85-461 (noordrand Vallei Meijndel-binnenduinrand), 83-462, 84-462 en 85-462 (west van Bierlap-binnenduinrand), 84-463, 84-464 en 85-

464 (omgeving Zwarte Pan) en 86-466, 87-466 (omgeving de drie plassen). De meeste gaten zijn hierdoor bezocht.

## Resultaat

In figuur 3 zijn de resultaten van 2020 weergegeven (NDFF bezocht op 7 september 2021). Het zijn alle waarnemingen van dat jaar; dus niet alleen van dit specifieke project.

Van zuid naar noord heeft het navolgende opgeleverd. De kilometerhokken 80-459 en 81-459 zijn nabij Scheveningen en Dunea Productielocatie Scheveningen. Een deel van het gebied is het zeedorpenlandschap waar inderdaad niets is gevonden. Ook het aansluitende gebied ten oosten van de Productielocatie Scheveningen bleef leeg. Daar is vanwege de hoge dichtheid aan broedvogels (Van der Meer 1996) zo min mogelijk beheer gedaan en is afgesproken begrazing door vee niet in te zetten. Dit deel van het duingebied is grotendeels dichtgegroeid en geeft steeds minder ruimte aan een soort als Kruisbladgentiaan. Km-hok 81-460 is een recreatievalleitje nabij de strandopgang naar het naaktstrand en omvat het gebied van de infiltratieplas 12-13 om de hoofdader. De gedane vondsten bevestigen de oude situatie. Door het beheer van het openen van de struweelbegroeiing en het jaarlijks maaien van de undulerende vallei houdt de soort stand. Km-hokken 82-459, 83-459 en 83-460 (Waalsdorp en omgeving Oude rijs) is



*Figuur 2. Verspreiding van Kruisbladgentiaan van alle jaren binnen het zoekgebied van Meijndel en Berkheide (download 7 september 2021). Het betreft 2505 records. De oranje en rode stippen zijn heel oude waarnemingen met een lage betrouwbaarheid van de locatie en is gekoppeld aan het midden van een kilometerhok of uurblok (5x5 km).*



*Figuur 3. Verspreiding van Kruisbladgentiaan in het jaar 2020 binnen het zoekgebied van Meijndel en Berkheide (download 7 september 2021). Het betreft 478 records.*

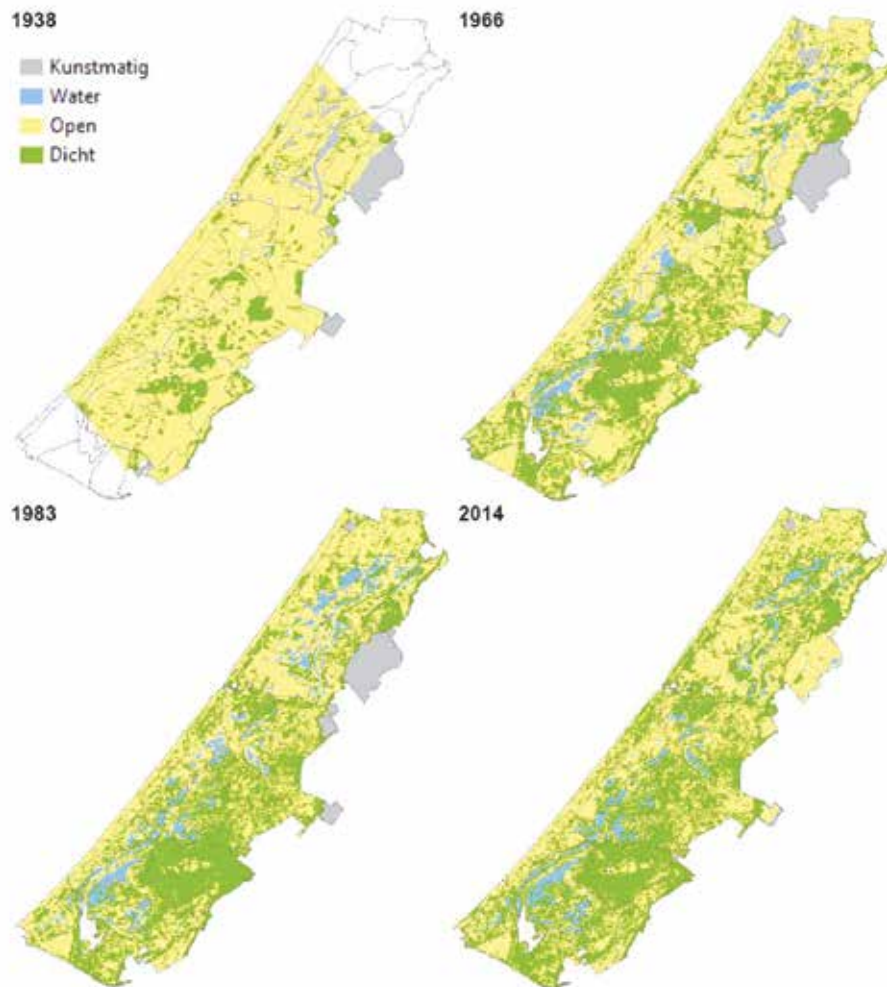
vanouds arm aan Kruisbladgentiaan. De inventarisatie van 2020 geeft geen vondsten aan; de enkele oude waarneming van het verleden is niet teruggevonden. Het heeft alle schijn van, dat deze top-verzuurde omgeving niet geschikt is voor deze soort. Km-hokken 83-461, 84-461 en 85-461 is de strook noord van Vallei Meijndel tot aan de bovenkant van het terrein van de Haagse Golf en Country Club. De vondsten van 2020 bevestigen grotendeels het oude patroon. Echter, tegen en inmiddels in de rand van het bos van de Vallei Meijndel is de soort verdwenen. In het kalkrijke hoge duin tussen de Kijfhoek en de Bierlap handhaaft de soort zich. In het gebied ingeklemd tussen Duinrell en de Haagse Golfclub zijn enkele oudere vondsten niet meer aangetroffen. Dat is mogelijk te wijten aan het door over een oppervlak van 15 hectare kaal maken van de Vinkenhoek voor landschapsverstuiving. Km-hokken 83-462, 84-462 en 85-462 betreft de reeks, die start in de omgeving van de Snellenberg (west van Bierlap) tot aan Duinrell. Hier zijn een paar nieuwe vondsten in het Snellenberg-gebied. Tot ongeveer 2000 was dit een gebied wat grotendeels bestond uit Duindoornstruweel. Na 2000 is dit struweel massaal ingestort en teruggevallen naar graslanden (regressieve successie), wat overeenkomt met een patroon in heel Meijndel (Van der Hagen et al. 2020). Dit is gekoppeld aan het uitbreken van myxomatose in 1954. Kennelijk zijn de graslanden op de Snellenberg lokaal weer geschikt voor het voorkomen van Kruisbladgentiaan. Het is onduidelijk of een in het verleden voorkomende grote meeuwenkolonie hier ook een rol speelt. Het gebied tegen de zuidwest kant van Duinrell aan is Kruisbladgentiaan

nooit aangetroffen en ook in 2020 tevergeefs naar gezocht. Dit blijft opmerkelijk omdat in het noordelijk gelegen km-hok tegen De Klip aan diverse en grote locaties zijn van Kruisbladgentiaan in een ogenschijnlijk vergelijkbaar biotoop. Nader (bodem-) onderzoek ligt voor de hand. Km-hokken 84-463 is het gebied om de zogenaamde Ellenboogsprang, herkenbaar aan het grote witte (stuif-)vlak. De vondsten bevestigen het oude voorkomen; hier lijkt dus geen verandering te zijn ook niet in negatieve zin. Km-hokken 84-464 en 85-464 is de omgeving Hotel Duin Noord en de Zwarte Pan met een relatief zure bodem waardoor de kans op voorkomen laag is. De vondsten van 2020 bevestigen het eerdere voorkomen; beperkte verstuiving van kalkrijk zand naar dit gebied heeft nog niet geleid tot het over een groter oppervlak voorkomen van Kruisbladgentiaan. De ontwikkeling naar een soortenrijk duingrasland kan 15-25 jaar duren (Aggenbach et al. 2018). Km-hokken 86-466 en 87-466 zijn het gebied van De Drie Plassen en Tasjesduin. Het gebied van De Drie Plassen was leeg en bleef in 2020 leeg, net als Tasjesduin. Alleen op de Productielocatie Katwijk is een vondst gedaan.

## Conclusie

De hoofdverspreiding van Kruisbladgentiaan is en blijft hetzelfde; het kalkrijke westelijke deel van Meijndel en Berkheide. De afwezigheid van de soort in een aantal kilometerhokken is niet het gevolg van een eventueel waarnemingseffect. De intensieve inventarisatie van de vrijwilligers heeft aangetoond dat de soort is hier daadwerkelijk niet aanwezig is. Het patroon bevestigt Kruisbladgentiaan als vlieder van het zeedorpenlandschap. Echter, sommige locaties blijven wat mij betreft een raadsel, omdat in naastgelegen gebieden de soort wel voor komt. Twee voorbeelden. In de buurt van Duinrell ontbreekt deze en in ogenschijnlijk vergelijkbare omstandigheden richting De Klip staat Kruisbladgentiaan wel. Opmerkelijk is dat de soort wel in de hoogte tussen Kijfhoek en Bierlap staat en ontbreekt in landschappelijk vergelijkbare gebied van de hoogte west van Waalsdorp. Door het verdergaand verstruwelen (met hoge struiken) en verbossen van Meijndel (Fig. 4; Breedveld et al. 2016, p 104) lijken diverse oude locaties van Kruisbladgentiaan verloren te zijn gegaan. Anderszins zijn rondom Snellenberg nieuwe plekken gevonden. Onderzoek naar parameters als de bodem zal een invulling moeten geven om de soms wonderlijke verspreiding te kunnen duiden.

Dank aan Aldo Bouman, Chris Briggs, Jan Cevat, Corry van Driel, Michaël Duijsens, Marieke Gorrée, Henriette Hulshoff, Gerrit Jansen, Jouke Karper, Corrie Kroon, Renée Lankhorst, Victor Nougés, Arja van Putten-Zandstra, Annemarie van de Rest, Wout van der Slikke, Gert van der Slikke, Maya de Veer, Aad Versteeg en Els van Venetië voor het verzamelen van de 2020 gegevens en aan alle anderen die het patroon van 2020 vorm hebben gegeven.



Figuur 4. De ontwikkeling van op opgaande struwelen en bossen in de periode 1938-2014 (Breedveld et al. 2016).

---

## Literatuur

- Aggenbach CJS, SM Arens, Y Fujita, AM Kooijman, T Neijmeijer, M Nijssen, PJ Stuyfzand, M van Til, J van BoxelJ & LH Commeraat (2018). Herstel Grijs duinen door reactivering kleinschalige dynamiek. OBN 223-DK, VNBE, Driebergen, pp 352.
  - Breedveld MJ, W Stempher & ME de Boer (2016). Ontwerpbeheerplan bijzondere natuurwaarden Meijndel & Berkheide. ARCADIS Nederland bv in opdracht van de provincie Zuid-Holland.
  - FLORON website. Geraadpleegd op 10 september 2021.
  - Meer HP van der (1996). Atlas van de broedvogels tussen Katwijk en Scheveningen. Een inventarisatie in het kader van de MER Diepinfiltratie fase II. Uitgave Duinwaterbedrijf Zuid-Holland. Deel 1: tekst; deel 2: kaarten.
  - NDFD website. Geraadpleegd op 7 september 2021 voor de verspreidingsgegevens van Kruisbladgentiaan.
  - Schaminée JHJ, AHF Stortelder & EJ Weeda (1996). De Vegetatie van Nederland. Deel 3: graslanden, zomen, droge heiden. Uitgave Opulus Press, Uppsala – Leiden, pp. 356.
  - Van der Hagen HGJM, D Assendorp, W Calame, F van der Meulen, KV Sýkora, JHJ Schaminée (2020). Is livestock grazing a key factor for changing vegetation patterns in lime rich coastal dunes in the Netherlands? *Journal of Coastal Conservation* 24(2). <https://doi.org/10.1007/s11852-020-00733-z>
-

# Bokkenorchis en Hondskruid



*Figuur 1. Bokkenorchis. Foto Jasper Wester.*

In het afgelopen seizoen zijn een aantal bijzonderheden van nieuwe plantensoorten in Meijndel aangetroffen. Eén is er dit jaar nieuw; een tweede nieuw in 2019.

---

TEKST: HARRIE VAN DER HAGEN



**Trefwoorden**  
plantensoorten, Meijndel.

### Bokkenorchis (*Himantoglossum hircinum*)

Spectaculair was de vondst van zes exemplaren van Bokkenorchis (Fig. 1.) door Jasper Wester op 23 juni 2021 tegen de zeereep in de buurt van het pad naar het naaktstrand. De soort heeft een groot verspreidingsgebied van Zuidwest-Azië, Noord-Afrika (Atlasgebergte) en Zuid- en Midden-Europa. Noordelijk komt de soort voor tot in Midden-Duitsland, België, Nederland en Midden-Engeland. In Nederland is de soort zeer zeldzaam in de kalkrijke duinen, in Zeeland en in Zuid-Limburg ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)). Door klimaatverandering schuift de soort naar het noorden op. De dichtstbijzijnde locatie is het Vlaggenduin in Berkheide dicht bij Katwijk, die bij tijd en wijle bloeit. Deze vondst, met zes tot 80 cm hoge exemplaren, is extra spectaculair.

### Hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*)

Op 12 juli 2019 vond Dirk Heemskerk in een van de sprangen (sprang FH) Hondskruid (Fig. 2) op de overgang van de spranghelling naar de sprangbodem, zich niet realiserend dat het zo'n bijzondere plant voor Meijndel was. Het was

de eerste waarneming in Meijndel; in de omgeving van Katwijk en in de Coepelduynen komt de soort al lang voor. Dit jaar bloeide Hondskruid in de sprang ook weer.



Figuur 2. Hondskruid. Foto Dirk Heemskerk.

---

### Literatuur

- [Verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl). Website geraadpleegd op 14 oktober 2021.
-

# Archeologische monitoring van Solleveld: vondsten op stuifplekken en bij konijnenholen

Tussen Kijkduin en Ter Heijde ligt een deel van het waterwingebied van Dunea, dat door niet al te veel mensen gekend wordt. Tegenwoordig kan je er met dagkaarten in, maar op een beperkte route. Het heeft een kwetsbare 'Grijs duin' vegetatie, vandaar. Nog wat minder bekend is dat het terrein de nodige archeologische sporen bevat. Dit artikel gaat in op de resultaten van drie jaar archeologische monitoring op het Westlandse deel van Solleveld die door vrijwillige archeologen is uitgevoerd. De resultaten daarvan liegen er niet om.

TEKST: BERT VAN DER VALK



## Trefwoorden

Solleveld, archeologie, duindynamiek, monitoringsresultaten, Archeologische Monumentenkaart.

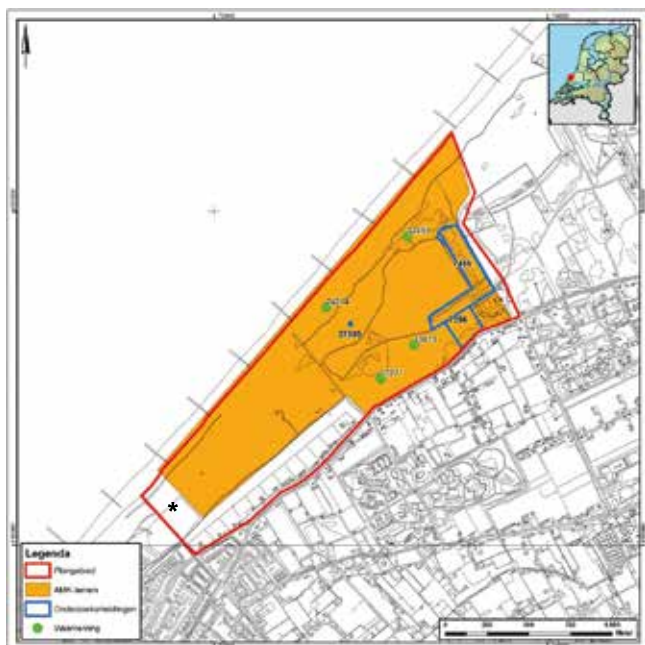
## Solleveld tussen watertoren en Ter Heijde

Duingebied Solleveld, gelegen in de gemeente Westland, is landschappelijk zeer bijzonder omdat het een Oud Duin gebied is met een dunne overdekking door Jonge Duinen en omdat de waterwinning sinds 1887 (Van Leeuwen 1993)

voor min of meer integrale gebiedsbescherming heeft gezorgd. Hierdoor zijn afgravingen en andere soorten menselijke verstoring tot het minimum beperkt gebleven. De Oude Duinen liggen hier (vrijwel) aan het maaiveld. Eerder zijn langs 't Monsterse Geestje, aanpalend aan dit gebied, bij het voor de tuinbouw afgraven daarvan waarnemingen gedaan door vrijwilliger-archeologen (Stuurman 1965; Mezger 1969). In 2003 is over het gehele gebied Solleveld een inventarisatie van de archeologische waarden uitgevoerd (Van der Valk & Van der Meer 2003). Opgravingen in het westelijk deel van Solleveld hebben bijzondere IJzertijd en vroegmiddeleeuwse resten aan het licht gebracht (Bakx 2020). Op basis van de geologische geschiedenis van het gebied kunnen echter al resten vanaf het Neolithicum worden aangetroffen (-- maar dan wel op enkele meters

diepte onder maaiveld cf. Van den Broeke & Hagers 1994). Aan de oppervlakte gaat het vooral om vondsten uit de IJzertijd, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Omdat deze archeologische resten uit de laatste 2500 jaar hier (vrijwel) direct aan het maaiveld liggen, zijn ze gevoelig voor erosie door wind, maar ook voor graven door de in het gebied residerende konijnen en vossen, en voor bodemverstoringen van grazend vee. Juist in dit specifieke gebied is het belangrijk om te onderzoeken of relatief kleinschalige verstoringen c.q. beschadigingen van de vegetatie door vee gevolgen hebben voor archeologische vindplaatsen. Het gaat om een kwetsbare kuststrook, die al het nodige verlies aan archeologische vondsten heeft opgeleverd door kusterosie aan de zeezijde en door het afzanden ten zuiden van de Haagweg aan de landzijde. Even naar het zuiden, bij Monster, eindigen de steeds smallere Hollandse Oude Duinen en grenzen deze vrijwel direct aan zee: een bijna unieke situatie in Nederland. Het gebied Solleveld wordt beheerd door Dunea.

In Solleveld zijn de afgelopen twee decennia door vrijwilliger-archeologen van de werkgroep 's-GRAVENhage van de Afdeling Den Haag en Omstreken van de AWN Nederlandse Archeologievereniging diverse vondstconcentraties op Solleveld in kaart gebracht zowel in het Westlandse als in het Haagse deel (Van der Valk & Van der Meer 2003; Van der Valk 2014).



*Figuur 1. Het onderzoeksgebied omvat iets meer dan het AMK-terrein. Opmerkelijk is dat het voormalige campinggebied aan het Molenslag (\* in de figuur hierboven) geen deel uitmaakt van het AMK-terrein. De groene punten en het blauwe kader betreffen oudere vondstmeldingen.*

De gemeente Westland heeft hierbij aangesloten door in de periode 2014-2016 in duingebied Solleveld een archeologische monitoring uit te doen voeren (Blom 2013). De bovengenoemde werkgroep heeft de veldverkenningen specifiek voor deze monitoring op zich genomen. De werkgroep heeft tevens een groot aandeel gehad in de archeologische verkenning van het gebied van de voormalige camping Molenslag, dat onmiddellijk ten zuidwesten grenst aan het monitoringsgebied (zie fig. 1; Van der Valk & Beekman 2015; Beekman & Van der Valk 2016; Bakx 2020).

In Fig. 1 is een overzicht van het monitoringsgebied weergegeven. Achteraf gezien was er vroeger alle aanleiding geweest om het Archeologische Monumentenkaart (AMK) terrein in zuidwestelijke richting meer uitgebreid vast te stellen, ook tot aan het dorp Ter Heijde. Zelfs de strook van het afgezande Monsterse Geestje (wit in het plangebied van fig. 1) zou nog deel uit kunnen maken van dit AMK-terrein, ondanks de verregaande beschadiging van het bodemarchief in de 60-er jaren van de 20<sup>e</sup> eeuw.

Hoe de gemeente Westland te werk gaat in het duingebied Solleveld, waarom en met wie, is door Blom (2013) beschreven en uitgewerkt.

## Aanleiding en achtergrond

Sinds ongeveer 10 jaar zijn lokaal zeer kleine oppervlaktes van het duingebied Solleveld aan het verstuiwen gegaan c.q. werden of worden vergraven door konijnen en vossen, of zijn verstoringen geïnitieerd door grazend vee dat het vegetatiedek aantast. Terreinbeheerder Dunea heeft archeologie als behoudenswaardig opgenomen in haar beheernota 2010-2020 (Van Engeldorp Gastelaars & Rood 2010). Hierin staat dat de archeologie in het duinterrein niet negatief beïnvloed mag worden door verstoringen. Verstoringen als gevolg van verstuiwing door de wind en vergraving door vee en/of konijnen zijn echter, anders dan bouw- of inrichtingsplannen, niet te vangen in procedures zoals die bij archeologisch onderzoek tegenwoordig gebruikelijk zijn: deze verstoringen treden toch op (Van der Valk & Beekman 2019). Daarnaast is het in het natuurbeheer bekend, en vanuit dat oogpunt zelfs uitdrukkelijk gewenst, dat verstoring van kustduinen ('grijze duinen') plaatsvindt om veroudering van begroeiing (die leidt tot ongewenste verruiging en struweelvorming) tegen te gaan om zo de kwaliteit van de duinvegetatie overeind te houden of ook om de kwaliteit te verbeteren. In de Natura2000-wereld geldt dit in het bijzonder voor zogenaamd Grijze duinen (H2130). Het grootste deel van Solleveld is met dit beschermde habitattypetype bedekt. Het is duidelijk dat hier een spanningsveld zit tussen het behoud van archeologisch erfgoed en natuurbeheer.

De afgelopen jaren heeft AWN-werkgroep 's-GRAVENHAGE met toestemming van Dunea (via onze onderzoeksvergunning) en met goedkeuring door de gemeentelijk archeoloog van het Westland onderzoek gedaan in de vorm van periodieke oppervlaktemonitoring. Zo zijn met de regelmaat van eens per halfjaar veldverkenningen uitgevoerd in duingebied Solleveld. In het voor- en najaar werden op plekken waarvan bekend was dat er verstuingen plaatsvonden, de vrijgestoven/vrijgegraven scherven keramiek en andere vondsten verzameld. Diverse resultaten van dit onderzoek worden sinds 2009 gepubliceerd in Holland's Duinen. Een eerdere inventarisatie heeft uitgewezen dat materiaal daterend vanaf de prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd aanwezig is (Van der Valk & Van der Meer 2003).

In 2014-2016 en later in 2018-2019 is aanzienlijk meer kennis opgedaan over het in het zuidwesten aanpalende terrein Molenslag. Omdat het terrein van de voormalige camping werd teruggegeven aan de natuur heeft afgraving van de recent opgebrachte bovengrond plaatsgevonden. Daarmee is tevens de top van de natuurlijke bodem op het Oude Duin afgegraven. De archeologica die na afgraving en door winderosie aan het oppervlak zijn komen te liggen, zijn door onze werkgroep geïnventariseerd en gerapporteerd (Van der Valk & Beekman

Tabel 1. Monitoringsdatum op Solleveld, deel Westland door de AWN 2014-2016, met één controle moment in 2019. Eerder is van november 2011 - november 2014 de stuifkuil naast de Bloedberg vrij intensief gemonitord (zie Van der Valk & Beekman 2014).

Data	Aard monitoring
8 november 2014	regulier
15 maart 2015	regulier
7 november 2015	regulier
19 maart 2016	regulier
26 november 2016	regulier
2 maart 2019	controle

2015; Beekman & Van der Valk 2016). Voor het eerst is nu gedetailleerd ruimtelijk inzicht beschikbaar in de verdeling van archeologica over dit Oude Duin terrein van ca. 3,5 ha. Het terrein blijkt in alle archeologische perioden vanaf de Late IJzertijd bewoond en/of bewerkt te zijn geweest, misschien met uitzondering vanaf de Laat-Romeinse tijd. Dat mag geen verrassing heten, zo vlak naast het AMK terrein. Het lijkt dus acceptabel aan te nemen dat het gehele AMK terrein net zo vol zit met archeologica. We hebben dit als werkhypothese aangenomen voor het hier gerapporteerde onderzoek.



Figuur 2. Locatiekaart vindplaatsen Solleveld (2002-2014). Verklaring nummerreeksen, zie tabel 2. De dunne groene lijn is de gemeentegrens tussen Westland (links van de lijn) en Den Haag (rechts van de lijn). De weg die uitkomt op de zuidkant van de Zandmotor is de Schelpweg. Beeld: Google Earth.



Tabel 2. Vondstreeksen van Solleveld, deel Westland.

vondstnummers	periode	locatie	bijzonderheden	referentie
SG1 t/m SG15	2002-2003	ten westen van de Schelpweg	SG 6 t/m 9 bestaan niet	Van der Valk en Van der Meer (2003)
FP 1 t/m 4	2003-2007			niet gerapporteerd
S1 t/m S20	2002-2014	Solleveld oost van de Schelpweg	op een enkele uitzondering na ten westen van de Schelpweg.	deels in Van der Valk en Van der Meer (2003)
S21 t/m S 42	2014-2016	Solleveld oost van de Schelpweg		dit artikel
BB1 t/m BB15	2011-2014	ten westen van de Schelpweg	nieuw bij deze monitoring, waarvan 5 "bijzondere vondsten" van duinwachters	Van der Valk en Beekman (2014)
BB 16 t/m 37	2014-2016	ten westen van de Schelpweg	nieuw bij deze monitoring	dit artikel

## Methode

De beschrijving van het proces is hierboven aangegeven (zie ook Blom, 2013; Van der Valk & Beekman 2019). Het voorliggende artikel bevat de resultaten van vijf monitoringsmomenten en één controlemoment (tabel 1). Op ons voorstel en in overleg met de gemeentelijke archeoloog van Westland is na 2,5 jaar een punt achter de veldmonitoring gezet, omdat er nauwelijks nieuwe vindplaatsen bij kwamen na die periode. Om toch te checken of de waargenomen gebiedsprocessen (zoals verstuing, graafactiviteiten van de dieren) nog actief waren, is in begin 2019 een kort controlebezoek gebracht aan een beperkt gebiedje rondom de Bloedberg. Uiteraard vinden de genoemde archeologie-breedende gebiedsprocessen nog steeds plaats.

De tijdens de monitoring opgetekende vindplaatsen zijn opgenomen op een Google Earth foto (Fig. 2). De detailrijke satellietfoto dateert uit 2013, waardoor het lokaliseren van een vindplaats in het veld makkelijk is: ongeveer ieder stuifplekje op de foto kon geïdentificeerd worden met konijnen-graafwerk in het veld. De werkgroep heeft een spreadsheet aangemaakt waarin alle data van de vondstplekken zijn opgenomen, inclusief determinatie van de aangetroffen archeologica, met een breed spectrum aan keramiektypen en andere vondstcategorieën. In tabel 2 en figuur 2 zijn de vondstreeksen opgenomen.

## Wind-erosievormen in het terrein

De door ons gekarteerde vindplaatsen bevinden zich in een staat van zeer lokale natuurlijke windverstuing, of lichte verstoring door vee, graafwerk van konijnen en/of vossen. Door de verstoring zijn de vindplaatsen bekend; zonder dit soort lokale en natuurlijke verstoring zouden we ze niet kennen. De huidige zichtbaarheid van natuurlijke vergravingen en de daarin voorkomende archeologica draagt substantieel bij aan de kenniswinst van dit terrein. Windactiviteit komt voor op een zeer beperkt aantal locaties, waarvan de stuifkuil bij de Bloedberg de grootste is. Een smalle rand van het voormalige campingterrein is nog deels onbegroeid.

Het effect van grazers (fjordenpaarden) is (of was) dat hier en daar open plekkjes zand ontstaan. Het is vrijwel zeker dat de Bloedberg-stuifkuil door het rollen van paarden in het zand opnieuw is gaan stuiven (mond. med. Ton van Schie), want het terrein van de Geest en de Bloedberg wordt sinds 2003 begraaasd met eerst vijf en later twee paarden (data 2015 van Harrie van der Hagen, Dunea).

Het aantal plekken open zand leek tijdens de monitoringsperiode nauwelijks toe nemen; dit is overigens een subjectieve indruk. En rondgang door het terrein in 2020 gaf aan de het aantal stuifplekkjes sterk verminderd is, ongetwijfeld door het per saldo afgenomen graaswerk van het vee. De relatief zachte inheems-romeinse scherven lijken afgekrabbeld te worden door de konijnen bij het uit de holen werpen van de scherven, tegelijk met het zand.

Tijdens de monitoringsperiode zijn door ons nieuwe vindplaatsen ontdekt (Fig. 2). Sterker nog, er is een gebied belopen waar we nog nooit geweest waren (vooral het stuk tegen Molenslag aan) waarin vondstplekken tegengekomen zijn. Er zijn op Solleveld tussen de Schelpweg en het duin-slag van de Watertoren (= gemeentegrens tussen Westland



Figuur 3. Bloedberg stuifkuil in februari 2019. Onderin het bloot gestoven gebleekte Oud Duin zand, met daarin/op middeleeuwse (en oudere) scherven tot ca. 1500 aan de oppervlakte. De stuifkuil vlak ten noorden van de Bloedberg was eerder onderwerp van een gedetailleerde opname (Van der Valk & Beekman 2014).



*Figuur 4. Konijnen- of vossenburcht even noord van de Bloedberg. Een door de zeewind gemodelleerd divi-divi exemplaar van een meidoorn houdt de wacht.*

en Den Haag) een 22-tal voor ons nieuwe vindplaatsen aangetroffen en op Solleveld ten westen van de Schelpweg een 11-tal. Coördinaten hebben wij niet opgenomen wegens gebrek aan een GPS, maar zijn via Google Earth te bepalen. Het niveau van het maaiveld ligt in het algemeen op 2,5 tot 3 m boven NAP. Ten oosten van de Schelpweg



*Figuur 5. Aan de oppervlakte liggende IJzertijd scherven bij het konijnenhol/vossenburcht, februari 2019. Bij deze veldbeloping werden hier 45 scherven en scherfjes van dit type keramiek opgeraapt. Dit aantal is in 2,5 jaar aan de oppervlakte gebracht door dierlijk graafwerk.*

bedekt het Polanenduin (onderdeel van de Jonge Duinen) de Oude Duinen.

Elke vindplaats is zoals boven aangegeven een combinatie van activiteit van vee (lostrappen, rollen in het zand), graafactiviteiten van vossen en konijnen, alsook oppervlakkige afstroming van regenwater en lichte verwaaiing. Winterweer veroorzaakt kapotvriezen van de scherven, vooral die van inheemse makelij (uit de ijzertijd (IJT) en uit de Romeinse tijd (RT)). Het regelmatig bergen van archeologisch vondstmateriaal zoals wij deden, voorkomt dit laatste type data-verlies (Van der Valk & Beekman 2019).

Bij de door ons gedane archeologische vondsten gaat het uitsluitend om losse vondsten opgewerkt uit (bedekte/be-graven) cultuurlagen. Het totale bestand aan fragmenten keramiek opgeraapt tijdens de monitoring is, ligt boven de 800. Met 33 (nieuwe) vindplaatsen is dat gemiddeld meer dan 20 scherven per vindplaats. Het gebied zit dus vol met archeologica, vlak onder het oppervlak.

Buiten de grote concentratie in de stuifkuil naast de Bloedberg (> 1000 scherven) bestaan er nogal wat kleine concentraties en liggen er verspreid in het terrein enkele scherven op de kaal-zand plekjes. De inschatting is dat alle

scherfmateriaal uit de bouwvoor en de bodemzone onmiddellijk eronder komt. Konijnen ‘spitten’ scherven op van op zijn diepst ca. 75 cm onder maaiveld (Figs. 4 en 5). Alleen in de stuifkuil bij de Bloedberg is een oude cultuurlaag op ca. + 1,3-1,5 m NAP daadwerkelijk zichtbaar. Sporen en structuren zijn daar niet waargenomen. De bodem van de stuifkuil bij de Bloedberg ligt nu wel op zijn laagste punt, ca. + 1 m NAP. Naar verwachting zal de kuil niet verder verdiepen, maar hij kan nog wel verder verbreden en vergroenen. Deze verwachting is opgeschreven in 2016; in 2019 is deze verwachting waarheid gebleken.

## Vondsten

Hieronder worden van oud naar jong de diverse (maar niet alle) vondstsoorten per periode besproken.

### Handvorm laat-prehistorische keramiek (Midden- en Late IJzertijd en Romeins-Inheems, ca. 500 v. Chr. tot 50 na Chr.)

Het is niet goed bekend of het om romeins-inheemse keramiek gaat of om Midden of Late IJzertijd keramiek (Fig.6). Het vermoeden bestaat dat het vooral LIJT keramiek is, omdat er maar weinig gedraaid Romeins (import) keramiek gevonden wordt en de (late) “slappe” S-vormige profielen met streepband versiering in de hals vrijwel ontbreken. Het gaat in totaal om vele tientallen scherven.

### Romeins gedraaid keramiek (ca. 50 tot 250 na Chr.)

Romeins gedraaid keramiek is relatief zeldzaam, maar omvat min of meer alle bekende typen gedraaid keramiek (Fig. 7). Toch is op één vondstnummer een groot deel van een zgn. barbotine potje gevonden (Stuart 1977, type 1A, 40-110 na Chr.; Fig. 8). Dat geeft minstens aan dat gave Romeinse sporen onder de dichte grasmat verborgen kunnen zitten. Te denken valt aan greppels of afvalkuilen of misschien zelfs graven.

### Vroeg middeleeuwse keramiek (ca. 500 tot 750 na Chr.)

Vroegmiddeleeuws keramiek komt geregeld voor, maar in lage aantallen. Het bestaat meestal uit de vrij hard, zalmrose gekleurd keramiek gemagerd met vrij grof, slecht gesorteerd rivierzand (Wölbwandtöpf type keramiek; Fig. 9).

### Hoog- en Vol-middeleeuwse keramiek en steengoed (ca. 800-1500 na Chr.)

Deze typen keramiek en steengoed komen veel voor: kogelpot aardewerk, Badorf, Mayen, Andenne, Pingsdorf, Paffrath, Rijnlands steengoed/Langewehe, grijs- en roodbakend spaarzaam geglazuurd en hoogversierd aardewerk (specifiek de laatste categorie: Fig. 10).



Figuur 6. IJzertijd-aardewerk met lijnversieringen (breed en diep, zie vooral de grote scherv links, met vingertopindrukken (boven, tweede scherv van rechts). Sommige scherven zijn mede voorzien van nagelkrassen (fijn, ondiep, zie vooral de scherv rechtsonder) van gravende konijnen.



Figuur 7. Fragmenten Romeins gedraaid aardewerk: diverse typen (geveerd -, witbakkend ruwwandig, roodbakend aardewerk).



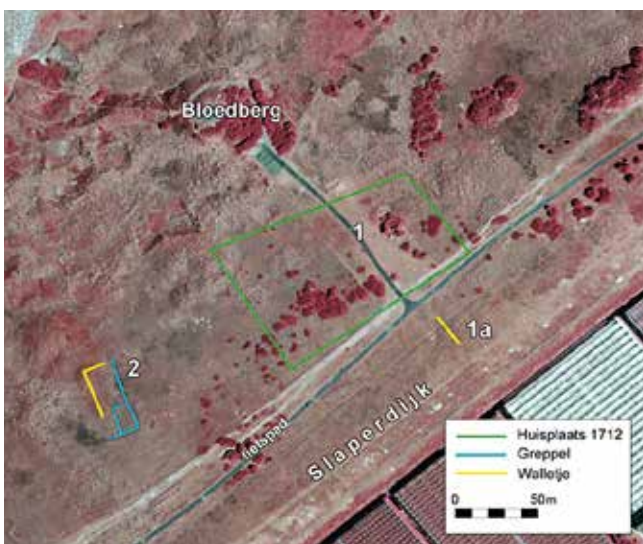
Figuur 8. Vier scherven van een Romeins gedraaide importkeramiek ('barbotine') potje van Solleveld (vondstnummer BB27), door een konijn (of vos) uitgeworpen uit hol (let op de nagelkrassen!). Foto: auteur.



Figuur 9. Vroegmiddeleeuwse (Merovingische) fragmenten keramiek.



Figuur 10. Fragmenten hoogversierd roodbakkerd aardewerk (ca. midden 13<sup>e</sup> eeuw).



Figuur 11. False colour luchtfoto (Dunea) van het terrein tussen de huisplaats op de kaart van Cruquius (1712) en de Bloedberg. Bewerking: Herman van der Meert. Zie ook de AHN bewerking in Fig.12 van ongeveer hetzelfde gebied. 1, 1a en 2 geven een drietal door de mens aangelegde structuren aan, zie legenda.

### Keramiek uit de Nieuwe Tijd (na 1500)

Deze typen keramiek en steengoed o.a. Westerwald en Frechen komen veel voor, maar vooral roodbakkerd aardewerk.

Een fors stuk slijpsteen van zandsteen (S29) en een fragment van een weefgewicht kunnen niet gedateerd worden, maar zijn hoogstwaarschijnlijk prehistorisch.

Als we proberen de gebruiksfasen van het landschap te karakteriseren op grond van de vondsten dan komen we op het volgende uit:

- M- en LIJT en RT: vermoedelijk akkerland/weideland met kleine boerderijtjes. NB: de grondwaterspiegel stond toen meters hoger dan heden (kust lag tenminste 1 km verder weg dan nu; en uiteraard geen waterwinning)
- Vroege en Hoge ME: Hoogstwaarschijnlijk akkerland met boerderijplaatsen in de vorm van een gehucht (vgl. terrein voormalige camping Molenslag, Bakx 2020).
- ME en later: akkers/weidegrond, met hier en daar een gering en later afnemend aantal boerderijplaatsen. Wij ontleen deze opvatting uit de reconstructie kaart die door Herman van der Meer gemaakt is op basis van het belastingkohier ('meetboek') van 1378. Voor een afbeelding van die kaart: Beekman & Van der Valk 2009, Fig. 2, p. 11).

De vondsten liggen stratigrafisch in en onder de Laag van Den Haag ("Jong Duin") c.q. op en in de Laag van Voorburg ("Oud Duin"). De Jong Duin bedekking is hier vaak niet (meer) aanwezig, is soms maar heel dun. Het Jong Duin is ook nog vaak af- of vergraven in de historische tijd, ten laatste nog voor de aanleg van de Bloedberg (jaren 30 van de vorige eeuw), maar ook eerder al voor grondverbetering elders (door zandafvoer naar lager gelegen gebieden ten behoeve van de tuinbouw) en ook voor de aanleg van de Slaperdijk (eerste helft 19<sup>e</sup> eeuw).

De vindplaatsen liggen in context als je de dierlijke activiteiten even wegdenkt. Wij denken dat het gehele gebied bedekt is met kleinere en grotere laat-prehistorische en middeleeuwse vindplaatsen. Er tekenen zich vage concentraties af, maar door de lage aantallen per vindplaats aarzelen we om die op een kaart te zetten. Er is tamelijk lukraak zand afgegraven ten behoeve van de zeewering, voor kleine (aardappel-) akkertjes en voor de Bloedberg. Het resultaat is een wat pokdalig landschap (Fig. 12). Vooral rond de Bloedberg, maar ook langs de Haagweg is dat duidelijk. De huisplaats van Fig. 11 leverde in het terrein inderdaad de nodige 17<sup>e</sup>-18<sup>e</sup>-eeuwse scherven op.

Omdat we telkens per halfjaar alle vondsten hebben weggeraapt, hebben we een goed inzicht in de effecten



*Figuur 12. Het gebied rond de Bloedberg. Delen van de terrein zijn verlaagd ten behoeve van het opwerpen van de Bloedberg (diverse ongeveer rechthoekige terreindelen); zie ook de kruiwagenhelling vanuit het westen naar de top van de Bloedberg. Bewerking van de AHN data (2015) door Dick Bakkenes (2018).*

van weer en wind en van oppervlakkige versterking door dieren in de opeenvolgende periodes tussen de monitoringmomenten (zie ook Van der Valk & Beekman 2019). Die activiteit blijkt er in dit terrein voortdurend te zijn, maar met lage intensiteit (lees: per halfjaar weinig scherven naar het oppervlak).

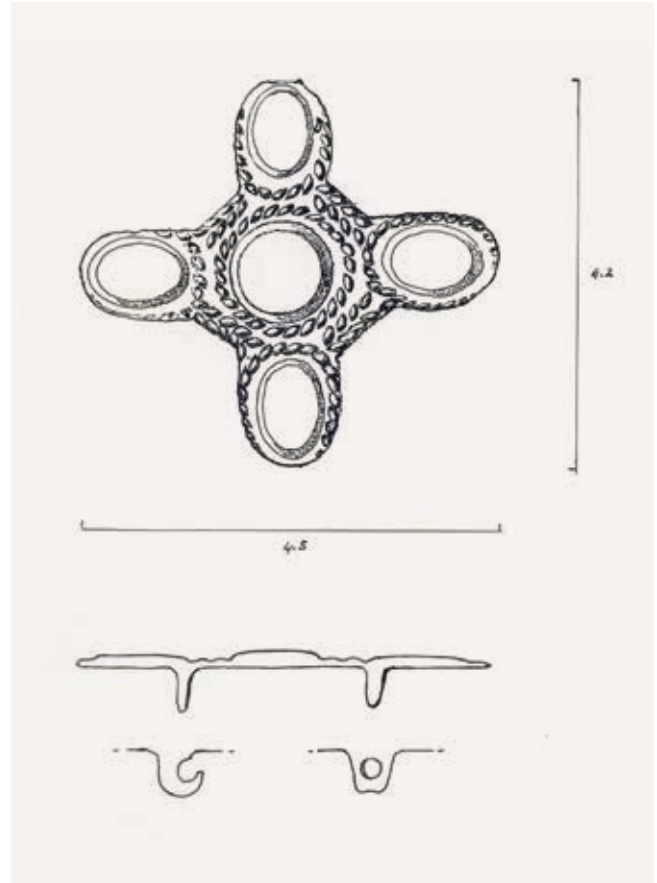
### Bijzondere vondst

Op het Westlandse van Solleveld is een bijzondere fibula aangetroffen door Martin Olierook, een van de duinwachters van Dunea (Van der Valk 2015). Van deze bronzen fibula (Fig. 13) zijn parallellen bekend uit Friesland (Bos 2008: 4 stuks, Type 2.11.3) en van het internet (Duitse sites).

### Conclusies

De eerste overall monitoring heeft 33 tot nu toe onbekende vindplaatsen opgeleverd, daterend vanaf de Late IJzertijd tot in de Nieuwe Tijd met gemiddeld meer dan 20 scherven per vindplaats. De status AMK is hiermee gerechtvaardigd, zeker gezien de resultaten van de archeologische veldkartering op Molenslag en de daarop volgende opgraving. We konden clusters van bepaalde vondstlocaties onderscheiden met vondsten uit ongeveer eenzelfde archeologische periode. We aarzelen echter om die concentraties hard op een kaart neer te zetten omdat de aantallen vondsten per locatie laag zijn.

De vondst van de Ottoonse fibula geeft verder aan dat ook meer bijzondere vondsten verwacht kunnen worden, wat bevestigd is door de vondsten van munten, fragmen-



*Figuur 13. Karolingisch-Ottoonse fibula, brons. Afmetingen ca. 4,5 cm (h,br). De vijf gladde, iets verheven vlakken moeten ongetwijfeld een imitatie van een soort siersteen voorstellen; deze zullen wel met rode verf ingekleurd zijn geweest om die suggestie meer kracht te geven. Datering: ca. 850-1000 na Chr. (Bos 2007-2008). Tekening Leida Goldschmitz-Wielinga, Vlissingen.*

ten van fibula's en diverse Merovingisch riembeslagen op Molenslag. Het is verder verleidelijk om een verband te trekken tussen deze Merovingische nederzetting en het ongeveer even oude grafveld van Solleveld (Waasdorp & Eimermann 2008).

### Dankwoord

Leden van de archeologische werkgroep 's-GRAVENhage deden het veldwerk en de uitwerking. Veldfoto's zijn van de auteur. Foto's van fragmenten keramiek zijn door Timco van Brummelen gemaakt waar niet anders aangegeven. Romke-Jan de Vries determineerde het barbotine potje. Frans Beekman las dit artikel kritisch door. Uiteraard dank aan Dunea voor de verleende toegang tot het terrein, want zonder deze kan een verslag als dit niet eens geschreven worden.

---

## Literatuur

- Bakx JP (red.) (2020). *Bewoning onder het stuifzand. Archeologische opgraving van sporen uit de Midden-IJzertijd en Merovingische periode op het voormalig campingterrein Molenslag in Monster, gemeente Westland. Delftse Archeologische Rapporten 134, 386 pp.*
- Beekman F & B van der Valk (2016). *Verrassende archeologische vondsten onder de voormalige camping Molenslag bij Ter Heijde. Holland's Duinen 67: 2-9.*
- Beekman F & L van der Valk (2009). *De vorming van het cultuurlandschap in de duinen tussen Loosduinen en Monster. Holland's Duinen 53: 6-20.*
- Blom J (2013). *Solleveld, gemeente Westland. Plan van Aanpak archeologische monitoring 2014-2016, 9 pp.*
- Bos JM (2007/2008). *Medieval brooches from the Dutch province of Friesland (Frisia): a regional perspective on the Wijnaldum Brooches. Part II: Disc Brooches, in: Paleohistoria 49/50, Barkhuis Publishing, Groningen, 2008: 709-792.*
- Broeke PW van den & J-KA Hagers (1994). *Gasleiding als aanleiding. Inventarisatie van archeologische waarden in het gasleidingtracé Monster-Gaag (Zuid-Holland). Haagse Oudkundige Publicaties no. 1, Gemeente Den Haag, 76pp.*
- Engeldorp Gastelaars, B van & K Rood (eindred. 2010). *Tussen strand en stad. Beheernota Berkheide, Meijndel en Solleveld 2010-2020, 58 pp.*
- Leeuwen, JNM van (1993). *Door de maalstroom van de tijd... 's-Gravenhage, pp.359.(= geschiedenis van de drinkwaterwinning op Solleveld).*
- Mezger J (1969). *Vondsten van het Monsterse Geestje, Westerheem 1969: 3-43.*
- Stuurman P (1965). *Een archeologisch drama onder de/het bedrijven door. Transformaties van het Monsterse Geestje. Westerheem 1965: 35-79.*
- Van der Valk B (2015). *Een Ottoonse fibula van Solleveld, gemeente Westland. Holland's Duinen 65: 28-29.*
- Van der Valk B & F Beekman (2014). *Archeologie en landschapsgeschiedenis rond een stuifkuil op de Monsterse Geest. Holland's Duinen 64: 34-48.*
- Van der Valk L (2014). *Verslag veldverkenning op Solleveld-West, deel gemeente Westland, Rapport 2014-02, Archeologische werkgroep 's-GRAVENhage, 10 pp.*
- Van der Valk L & F Beekman (red.) (2015). *Archeologie van Molenslag, Ter Heijde, gemeente Westland. Verslag van een archeologisch noodonderzoek door de vrijwilligers van de AWN. Rapport AWN Den Haag en Omstreken, Werkgroep 's-GRAVENhage, 2015-1, 112 pp.*
- Van der Valk B & F Beekman (2019). *Stuivende kustduinen in Zeeland en Zuid-Holland. Monitoring van vondsten belangrijk voor archeologie en landschapsgeschiedenis. Archeologie in Nederland 4: 26-33.*
- Van der Valk L & H van der Meer (2003). *De archeologie van Solleveld (Gemeente Monster en Gemeente Den Haag). Rapport Archeologische werkgroep 's-GRAVENhage, Den Haag, typescript, 10 pp.*
- Waasdorp JA & E Eimermann (2008). *Solleveld. Een opgraving naar een Merovingisch grafveld aan de rand van Den Haag. Den Haag, HOP 10, 152 pp.*

# Broedvogelmonitoring Berkheide 2019 en 2020

In 2019 en 2020 is Berkheide (inclusief Lentevreugd) weer door de Werkgroep Berkheide op broedvogels geïnteriseerd. In 2019 zijn (in beide gebieden gezamenlijk) 94 soorten als broedvogel vastgesteld: 85 soorten in de kavels 1-14 en 9 extra soorten in Lentevreugd. In 2020 zijn 90 soorten als broedvogel vastgesteld: 83 soorten in de kavels 1-14 en 7 extra soorten in Lentevreugd. In dit verslag bespreken we de aantallen en ontwikkelingen in de broedvogelpopulatie als geheel en binnen de soortengroepen.

TEKST: J.C. VAN REISEN, G. VAN OMMERING, B.J.M. TER HAAR EN J. DE LEEUW



## Trefwoorden

Broedvogels, 2019, 2010, Berkheide, Lentevreugd, jaarverslag, soortengroepen, habitats, trends.

## Inleiding

De Werkgroep Berkheide doet sinds 1975 vogelpopulatieonderzoek in het duingebied Berkheide, gelegen tussen Katwijk aan Zee en de Wassenaarse Slag (zie Fig. 1). Het gebied is ca. 4,5 km lang en 2-3 km breed; de totale oppervlakte bedraagt ruim 1000 ha.

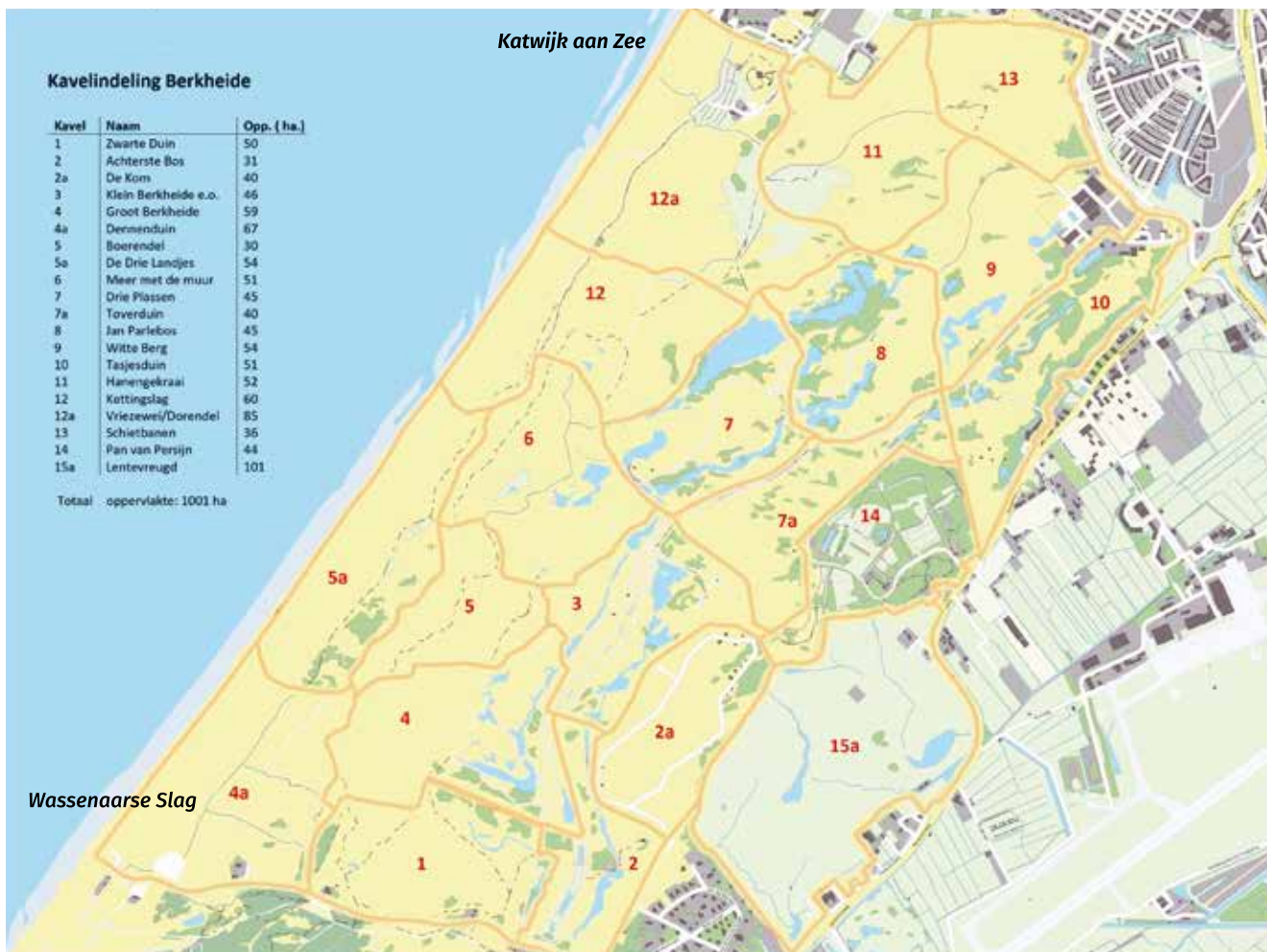
De gegevens van de broedvogels en de niet-broedvogels over de periode 1976-1985 zijn verwerkt in het boek "Vogels van Berkheide" (Van Ommering & Verstrael 1987), waarin

tevens zoveel mogelijk gegevens van vóór 1976 zijn verwerkt. In het boek "Vogels in een veranderend duin" (Van Reisen 2011) is de ontwikkeling van de broedvogelpopulatie in het terrein van 1984-2010 beschreven.

Over de jaren 1977-1995 zijn verslagen verschenen in eigen beheer. De jaarverslagen vanaf 1996 zijn in Holland's Duinen verschenen.

Deze zijn vermeld op de website van de Werkgroep Berkheide, zie [www.vwgberkheide.nl/wordpress/rapporten/](http://www.vwgberkheide.nl/wordpress/rapporten/), en vanaf 2008 ook terug te vinden via <https://www.dunea.nl/duinen/magazine-hollands-duinen>.

Op de website van de Werkgroep Berkheide is verder veel informatie te vinden over de werkgroep, andere onderzoeksresultaten en publicaties. Zo zijn daar ook de meerjarentabellen te vinden, met de aantallen territoria en broedparen van alle soorten per jaar.



Figuur 1. Kavelindeling van Berkheide.

Dit verslag behandelt de broedvogels in 2019 en 2020. Gegevens over niet-broedvogels, andere dieren, planten e.d. zijn op verschillende manieren verzameld en doorgegeven aan organisaties zoals Sovon en de site [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl).

## Methode

### Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de methode van het Broedvogel Monitoring Project (BMP) (Van Dijk 2004; Van Dijk & Boele 2011). Interpretatie vond plaats volgens de BMP-criteria. Sinds 2012 worden de resultaten van het veldwerk ingevoerd op de Sovon-site en vindt interpretatie plaats met behulp van de autoclustering uit Avimap (Van Dijk et al 2012).

### Vogels met grote territoria

Er zijn enkele vogelsoorten waarvan de territoria zich over meerdere kavels uitstrekken. Het gaat in Berkheide om de Koekoek, Groene specht, Ijsvogel, Roerdomp, Buizerd, Havik, Sperwer, Boomvalk en alle ganzen.

De BMP-methode is niet ingericht voor een gebiedsinventarisatie met aan elkaar grenzende kavels. De uitkomsten van de autoclustering per kavel geven in de totaalcijfers van deze soorten vaak het dubbele of zelfs drievoudige aan van het werkelijke aantal territoria. Om het aantal territoria zo realistisch mogelijk te maken zijn de territoria door Ben ter Haar aan kavels toegeedeeld op basis van de autoclustering van het hele gebied, nestvondsten of aanwezigheid van adulte vogels met jongen.

### Kavelindeling en onderzocht gebied

In 2004 is het onderzoeksgebied uitgebreid met het zuidelijk deel van Lentevreugd (kavel 15a) (zie Fig. 1). Sinds 2006 wordt geheel Lentevreugd geïnventariseerd. Evenals in de voorgaande jaren is kavel 2a (De Kom) niet onderzocht wegens beperkte toegankelijkheid die samenhangt met de militaire functie van dit kavel.

Tijdens het broedseizoen zijn de onderzochte kavels ongeveer elke 1 à 2 weken (om de circa 10 dagen) bezocht.



## Kavels 1-14 en Lentevreugd

In dit verslag presenteren we de resultaten van het broedvogelonderzoek in de kavels 1-15a. Om de meerjarige reeks resultaten van het broedvogelonderzoek in de kavels 1-14 niet te 'verstoren' met die van Lentevreugd (kavel 15a), zijn de resultaten van Lentevreugd in dit verslag waar nodig apart gepresenteerd. Over Lentevreugd is eerder gerapporteerd in de nummers 61 en 70 van Holland's Duinen (Van Reisen & Van der Burg 2013 en 2017).

## Waarnemers

De verdeling van de waarnemers over de kavels in 2019 en 2020 is aangegeven in tabel 1.

## Organisatie

De voorbereiding en organisatie van het onderzoek is verzorgd door Joost van Reisen en Ben ter Haar.

Vergunningen voor het betreden van (delen van) het terrein werden aangevraagd door Joost van Reisen en verleend door Staatsbosbeheer, de Provincie Zuid-Holland en Dunea.

## Resultaten

### Algemeen

De tabellen 2a en 2b tonen respectievelijk voor de jaren 2019 en 2020 de aantallen territoria/broedparen per kavel van alle soorten. Hierbij maken we, zoals in eerdere verslagen, onderscheid tussen territoriumhoudende broedvogels en eenden. In de kolom 'totaal' staat het totaal aantal territoria per soort van de kavels 1-14; de gegevens van Lentevreugd (kavel 15a) staan in de laatste kolom.

In de kavels 1-14 zijn in 2019 85 soorten broedvogels vastgesteld. Hiervan behoren er 77 tot de territoriale soorten met in totaal 4380 territoria. Bij de eenden gaat het om 8 soorten met in totaal 104 broedparen. In 2020 zijn 83 soorten broedvogels vastgesteld. Hiervan behoren er 77 tot de territoriale soorten met in totaal 4284 territoria. Bij de eenden gaat het om 6 soorten met in totaal 111 broedparen. Figuur 2a laat het aantalsverloop zien van territoriale soorten en van eenden in de periode 1984-2018.

Tabel 1. Verdeling waarnemers over de kavels.

kavel	opp.	2019	2020
1	50	Joost van Reisen	Joost van Reisen
2	31	Ben ter Haar	Ben ter Haar
2a	(40)	-	-
3	46	John Stigters, Eric Stigters en Dirk Kunst	Gijsbert Twigt
4	59	Joop de Leeuw en Co Hoogenboom	Joop de Leeuw en Co Hoogenboom
4a	67	Wim Langbroek	Wim Langbroek
5	30	Lisette van der Krogt en Thijs Schipper	Lisette van der Krogt en Thijs Schipper
5a	54	Gerrit van Ommering	Gerrit van Ommering
6	51	Gert Jan de Jong	Gert Jan de Jong
7	45	Maarten Langbroek	Maarten Langbroek
7a	40	Maarten Verrips	Maarten Verrips
8	45	Kees Langbroek en Gijsbert Twigt	Kees Langbroek en Gijsbert Twigt
9	54	Gerard van der Klugt en Allart van der Kreek	Gerard van der Klugt en Allart van der Kreek
10	51	Jakkus van der Salm en Peter Popma	Jakkus van der Salm en Peter Popma
11	52	Piet Zuyderduyn en Arris de Jong	Piet Zuyderduyn en Arris de Jong
12	60	Piet Schaap	Piet Schaap
12a	85	Huig Ouwehand	Huig Ouwehand
13	36	Gijs van der Bent	Gijs van der Bent
14	44	Peter Imthorn	Peter Imthorn
15a	101	Bas van der Burg	Bas van der Burg
<b>totaal</b>	<b>1001</b>	<b>27 personen, 19 kavels</b>	<b>25 personen, 19 kavels</b>

### Toelichting:

• opp. = oppervlakte in ha volgens de SOVON-kaarten van de geïnventariseerde kavels (dus excl. kavel 2a)

Tabel 2a. Aantallen broedvogels per kavel en totaal in 2019 in de kavels 1-14 en in Lentevreugd (kavel 15a).

soortnummer			Berkheide kavels 1 t/m 14									
euring	BH	sg.	territoriale soorten	1	2	3	4	4a	5	5a	6	
70	1	2	Dodaars	1	5	3	3			1	2	
90	3	1	Fuut			2					1	
720	126	8	Aalscholver	39	28	48						
950	99	2	Roerdomp			1						
1520	4	1	Knobbelzwaan									
1610	111	2	Grauwe gans		6	5	4			2		
1661	116	2	Grote Canadese gans	1	2		1					
1700	6	1	Nijlgans	1	1							
2670	108	8	Havik				1					
2870	107	8	Buizerd		1	1				1		
3040	8	8	Torenvalk									
3700	122	3	Kwartel									
4070	11	2	Waterral			2	1				1	
4110	119	2	Kleinst waterhoen							1		
4240	13	1	Waterhoen				1				1	
4290	14	1	Meerkoet	2	9	12	8			1	4	
4500	15	5	Scholekster									
4690	16	4	Kleine plevier					1				
4930	17	5	Kievit	1			1		1			
5460	18	2	Tureluur									
6680	29	8	Holenduif	1				1		1		
6700	28	7	Houtduif	1	1	1		5		5	5	
7120	117	8	Halsbandparkiet									
7240	32	9	Koekoek	1	2	1	1		1		1	
7350	123	9	Kerkuil									
7610	36	8	Bosuil									
7780	101	7	Nachtzwaluw					1				
8560	37	7	Groene specht		1			1				
8760	38	8	Grote bonte specht	1	6	5	3	1		1	1	
8870	113	8	Kleine bonte specht	1								
9740	40	7	Boomleeuwerik	4	6	6	10	6	4	3	8	
9760	41	3	Veldleeuwerik									
9810	42	2	Oeverzwaluw								1	
9920	43	9	Boerenzwaluw	1								
10010	44	9	Huiszwaluw									
10090	45	5	Boompieper			3						
10110	46	3	Graspieper			3	7	10	6	5	10	
10201	47	9	Witte kwikstaart	1	1			1			1	
10660	50	6	Winterkoning	4	7	10	13	7	1	6	8	
10840	51	6	Heggenmus	11	6	16	21	30	7	26	22	
10990	70	8	Roodborst	2	3	1				1		
11040	71	6	Nachtegaal	5	20	26	20	8	2	28	16	
11060	105	2	Blauwborst	1		1	6	2	2	2	4	
11220	69	8	Gekraagde roodstaart	4	6	6	2	3		3	1	
11390	66	5	Roodborsttapuit	4		5	4	10	6	4	10	
11870	72	7	Merel	3	12	13	9	5	3	8	10	
12000	73	8	Zanglijster	1	3	4	2	2		2	4	
12020	74	8	Grote lijster									
12200	127	2	Cetti's zanger				1					
12360	52	2	Sprinkhaanzanger		1	4	3	1	1	6	1	
12380	128	2	Snor									
12430	53	2	Rietzanger			1	1			1	2	
12500	54	2	Bosrietzanger				1			1	2	
12510	55	2	Kleine karekiet	2	10	18	23			1	4	
12590	56	8	Spotvogel									
12740	60	6	Braamsluiper	4	5	9	10	5	3	6	10	

											totaal 1/14		LV
7	7a	8	9	10	11	12	12a	13	14	terr.	kvs.	15a	
1	1		3	2						22	10		
4		1	1							9	5	2	
9		174								298	5		
2										3	2		
												1	
6		7	3	3						36	8	3	
		1								5	4	2	
1		1		1					3	8	6	4	
		1		1						3	3		
			1	1	1				1	7	7		
				1						1	1		
												2	
		1								5	4	8	
										1	1	1	
3	1	4		1						11	6	5	
23	2	15	8	6					2	92	12	20	
												1	
										1	1	1	
										3	3	4	
												1	
				2					7	12	5		
	1		2	4	5	4	6	2	12	54	14	2	
				7				1	3	11	3		
1	1	1	1			1				12	11	1	
				1						1	1		
									1	1	1		
										1	1		
				2					4	8	4	1	
	1	4	2	10	1			1	10	47	14	1	
2	1								2	6	4		
6	6	5	4	4	2	5	2	3		84	17	1	
												1	
										1	1		
										1	1		
												5	
2	5	2	2			1				15	6		
2	1	1	1		3	4	4	3	1	61	15	44	
				1						5	5	1	
16	5	24	8	23	2	3	5	4	24	170	18	6	
24	8	18	12	8	20	23	22	5	5	284	18	21	
2		3		15	2				23	52	9	2	
26	5	18	14	17	17	18	17	10	10	277	18	3	
2						3	1			24	10	6	
3	5	2	3	8		2	1	2	3	54	16	1	
4	2	3	4		4	8	6	3		77	15	17	
16	6	14	9	16	6	6	9	6	23	174	18	20	
9	1	4	4	7	3	1	1	3	8	59	17	3	
												1	
										1	1		
4		1				2	3			27	11	15	
												1	
3		2					1			11	7	45	
5										9	4	14	
35		10	10	1			1		3	118	12	55	
1						1				2	2	2	
12	4	5	4	4	5	5	10	3	2	106	18	9	

Tabel 2a (vervolg).

12750	59	6	Grasmus	7	15	26	32	37	12	26	36
12760	57	8	Tuinfluit		6	5	7			1	3
12770	58	8	Zwartkop	5	21	16	7	1		6	6
13110	62	8	Tjiftjaf	6	13	24	15	2	1	8	9
13120	61	6	Fitis	14	18	31	28	25	17	32	38
13140	63	8	Goudhaan								2
13150	121	8	Vuurgoudhaan								
13490	96	8	Bonte vliegenvanger								
14370	75	7	Staartmees		2	3	3				1
14400	76	8	Glanskop		2		1				
14540	77	8	Kuifmees	1				2		1	
14620	78	8	Pimpelmees		7	7	6	1			4
14640	79	7	Koolmees	5	16	23	16	12	3	7	14
14790	98	8	Boomklever								
14870	95	8	Boomkruiper		2		1	1			
15080	100	8	Wielewaal		1						
15390	90	8	Gaai		3	3	3	1		2	2
15490	91	8	Ekster		1		1	4			1
15600	92	9	Kauw					1			
15671	93	8	Zwarte kraai	3	1	1		3		4	3
15820	89	8	Spreeuw	5				3			
15910	87	9	Huismus	4				6			
16360	82	8	Vink	7	11	17	18	11	1	23	8
16490	83	8	Groenling	3	2	2	5	2		4	3
16530	114	7	Putter	3	2		2	1		2	1
16600	84	6	Kneu	1		2	12	14	7	4	8
17100	86	8	Goudvink								
17170	115	8	Appelvink								
18770	81	2	Rietgors		1	3	5		1	1	5
<b>totaal aantal 'territoria'</b>				<b>161</b>	<b>266</b>	<b>370</b>	<b>319</b>	<b>227</b>	<b>79</b>	<b>237</b>	<b>274</b>
<b>totaal aantal soorten</b>				<b>38</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>37</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>42</b>

soortnummer				Berkheide kavels 1 t/m 14							
euring	BH	sg.	eenden	1	2	3	4	4a	5	5a	6
1730	5	1	Bergeend								1
1820	202	1	Krakeend		1	3	1				2
1840	207	1	Wintertaling								
1860	206	1	Wilde eend	1	7	2	4				
1869	201	1	Soepeend								
1940	204	1	Slobeend								
1960	209	1	Krooneend	1	6	2	1				
1980	205	1	Tafeleend	1	1	1	5				1
2030	203	1	Kuifeend	1	3	2	9				3
<b>totaal aantal broedparen</b>				<b>4</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>20</b>				<b>7</b>
<b>totaal aantal soorten</b>				<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>				<b>4</b>

<b>alle soorten</b>											
<b>totaal aantal 'territoria' en broedparen</b>				<b>165</b>	<b>284</b>	<b>380</b>	<b>339</b>	<b>227</b>	<b>79</b>	<b>237</b>	<b>281</b>
<b>totaal aantal soorten</b>				<b>42</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>37</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>46</b>
<b>geïventariseerde oppervlakte</b>				<b>50</b>	<b>31</b>	<b>46</b>	<b>59</b>	<b>67</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>51</b>

**Toelichting:**

- BH = Berkheide, LV = Lentevreugd.
- ravelnummers: Berkheide 1 t/m 14 en 15a (= Lentevreugd).
- terr. = aantal 'territoria' (lees: territoria en broedgevallen).
- kvs. = aantal kavels.
- sg. = soortengroep, zie tabel 3a en 3b.

	39	12	22	18	6	23	27	23	10	2	373	18	40
	14	1	11		3	1	2		3	4	61	13	8
	15	5	22	8	17	3	6	7	6	31	182	17	12
	21	10	23	7	15	4	8	4	3	23	196	18	14
	42	16	33	21	11	22	33	21	13	1	416	18	13
										1	3	2	
										1	1	1	
				1							1	1	
	4	1	3	2	1	1				8	29	11	
		1	1		4					6	15	6	
										1	5	4	
	7	3	8	5	12	4		1	5	19	89	14	3
	13	7	13	9	25	8	2	6	6	26	211	18	5
					1					3	4	2	
	1	1	2		2					12	22	8	
											1	1	
	3	2	1	2	4	2	1		1	5	35	15	
				3	2	2	5	4	4	2	29	11	1
									1	11	13	3	3
	1		1	4	2	4	3	4	1	4	39	15	1
											8	2	3
								22			32	3	
	13	5	20	7	15	8	4	6	3	22	199	18	3
	2		2	2	1				3	1	32	13	8
					1				1	2	15	9	15
	4	1	1	3	2	1	4	4	3	3	74	17	33
	2		1								3	2	
										1	1	1	
	4							1			21	8	32
	<b>409</b>	<b>121</b>	<b>486</b>	<b>187</b>	<b>271</b>	<b>154</b>	<b>182</b>	<b>192</b>	<b>109</b>	<b>336</b>	<b>4380</b>		<b>527</b>
	<b>44</b>	<b>31</b>	<b>42</b>	<b>33</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>43</b>	<b>77</b>		<b>56</b>

											totaal 1/14		LV
7	7a	8	9	10	11	12	12a	13	14		terr.	kvs.	15a
											1	1	1
	3		1	2	2					1	16	9	7
													1
	1	1	1	3	2					1	23	10	8
	1	1		1							3	3	
	2										2	1	1
	2			1							13	6	1
	4		1								14	7	2
	4	1	2	5	2						32	10	5
	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>6</b>					<b>2</b>	<b>104</b>		<b>26</b>
	7	3	4	5	3					2	8		8

	<b>426</b>	<b>124</b>	<b>491</b>	<b>199</b>	<b>277</b>	<b>154</b>	<b>182</b>	<b>192</b>	<b>109</b>	<b>338</b>	<b>4484</b>		<b>553</b>
	<b>51</b>	<b>34</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>45</b>	<b>85</b>		<b>64</b>
	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>85</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>900</b>		<b>101</b>

Tabel 2b. Aantallen broedvogels per kavel en totaal in 2020 in de kavels 1-14 en in Lentevreugd (kavel 15a).

soortnummer	euring	BH	sg.	territoriale soorten	Berkheide kavels 1 t/m 14							
					1	2	2a	3	4	4a	5	5a
70	1	2	Dodaars	1	4		1	3			1	
90	3	1	Fuut				1	1				
720	126	8	Aalscholver	24	18		31					
950	99	2	Roerdomp				1	1				
1520	4	1	Knobbelzwaan									
1610	111	2	Grauwe gans		2		5	4				2
1661	116	2	Grote Canadese gans	1	3			1				
1700	6	1	Nijlgans	1	1					1		
2670	108	8	Havik					1				
2690	106	8	Sperwer									
2870	107	8	Buizerd		1							1
4070	11	2	Waterral		1		2	4				1
4240	13	1	Waterhoen		1		4	1				
4290	14	1	Meerkoet	2	8		10	9				1
4500	15	5	Scholekster									
4690	16	4	Kleine plevier							1		
4930	17	5	Kievit					1			2	
6680	29	8	Holenduif	1						1		1
6700	28	7	Houtduif	1			1			4		4
6840	30	9	Turkse tortel									
7120	117	8	Halsbandparkiet									
7240	32	9	Koekoek	1	1		1	2				
7350	123	9	Kerkuil		1							
7610	36	8	Bosuil									
8310	110	1	Ijsvogel									
8560	37	7	Groene specht		1							
8760	38	8	Grote bonte specht	3	6		2	3	1			1
8870	113	8	Kleine bonte specht		1		1					
9740	40	7	Boomleeuwerik	7	5		5	10	6	4		4
9760	41	3	Veldleeuwerik									
9810	42	2	Oeverzwaluw							7		4
9920	43	9	Boerenzwaluw	1						1		
10010	44	9	Huiszwaluw									
10090	45	5	Boompieper	1			1					
10110	46	3	Graspieper	1				6	12	5		4
10201	47	9	Witte kwikstaart	2	1					2		
10660	50	6	Winterkoning	4	9		10	6	1			13
10840	51	6	Heggenmus	9	7		16	18	30	10		20
10990	70	8	Roodborst		6		1	1				1
11040	71	6	Nachtegaal	7	19		19	21	10	3		26
11060	105	2	Blauwborst	2			2	7	3	6		1
11220	69	8	Gekraagde roodstaart	5	8		3	5	1			4
11390	66	5	Roodborsttapuit	6	2		2	5	8	10		5
11870	72	7	Merel	4	15		8	9	2	3		6
12000	73	8	Zanglijster	2	3		7	2	1			3
12020	74	8	Grote lijster	1								
12200	127	2	Cetti's zanger				4	2				
12360	52	2	Sprinkhaanzanger				2	3	3	1		1
12380	128	2	Snor				1					
12430	53	2	Rietzanger				2	1		1		
12500	54	2	Bosrietzanger				7	4				2
12510	55	2	Kleine karekiet	2	12		20	20				2
12590	56	8	Spotvogel									
12740	60	6	Braamsluiper	4	5		10	9	6	5		9

												totaal 1/14		LV
6	7	7a	8	9	10	11	12	12a	13	14	terr.	kvs.	15a	
2	1		1	6	2						22	10		
	3			1							6	4	2	
	6		139								218	5		
	1										3	3		
	1				1						2	2	1	
	5		4	3	3						28	8	4	
			1								6	4	3	
					1					1	5	5	4	
			1		1						3	3		
										1	1	1		
				1	1	1				1	6	6		
2	1		1	1			1	1			15	10	6	
2	5		3	2	1						19	8	4	
3	21	2	12	11	6		1			2	88	13	16	
													1	
											1	1	2	
1											4	3	3	
					1					5	9	5		
3	4	3		3	6	8	2	5	2	11	57	14	3	
				1							1	1	1	
					5				2	2	9	3		
1	1	1	1	1		1				1	12	11	1	
					1						2	2		
		1								1	2	2		
													2	
					1					4	6	3	1	
1		2	3	1	11	1			1	11	47	14		
										2	4	3		
8	5	5	6	2	4	4	8	5	6	1	95	18	2	
													3	
											11	2		
											2	2		
													6	
	5	9	4	2	4						26	7		
9	1	1	1	1		5	4	5	3		58	14	37	
					1						6	4	2	
8	14	4	17	6	27	4	4	4	4	26	161	17	9	
22	22	8	16	13	7	21	21	20	6	4	270	18	21	
2		2	3	2	15	1			2	27	63	12	3	
14	23	6	18	15	18	18	22	19	10	9	277	18	4	
4							2	1			28	9	8	
	1	7	1	3	14			1	1	6	60	14	2	
13	4	2	2	4		8	13	8	4		96	16	16	
9	13	4	16	12	22	8	7	6	9	13	166	18	16	
2	4		5	5	5	1	1		3	6	50	15	6	
					1			1		1	4	4	1	
1	4		2	1							14	6		
4	2	1			1		5	1		1	25	12	14	
											1	1	1	
1	2									1	8	6	36	
1	3		1				1				19	7	15	
2	35		14	12	2			3		2	126	12	39	
	1										1	1	4	
8	10	4	4	3	4	7	6	8	5	3	110	18	9	

Tabel 2b (vervolg).

12750	59	6	Grasmus	11	21	31	37	30	12	25
12760	57	8	Tuinfluitier		7	11	9			1
12770	58	8	Zwartkop	7	18	13	8	1		8
13110	62	8	Tjiftjaf	5	21	19	21	1		13
13120	61	6	Fitis	10	14	34	25	29	12	29
13350	64	8	Grauwe vliegenvanger				1			
14370	75	7	Staartmees		2	1	1			
14400	76	8	Glanskop		2	1		1		
14540	77	8	Kuifmees					2		
14620	78	8	Pimpelmees	2	8	4	6	2		1
14640	79	7	Koolmees	13	14	12	13	10	1	8
14790	98	8	Boomklever							
14870	95	8	Boomkruiper		1	4	1			
15080	100	8	Wielewaal		1					
15390	90	8	Gaai		3		2			2
15490	91	8	Ekster					4		3
15600	92	9	Kauw					2		
15671	93	8	Zwarte kraai	1	1		1	3		5
15820	89	8	Spreeuw	5	1			1		
15910	87	9	Huismus	7				8		
16360	82	8	Vink	9	17	16	16	12	1	23
16490	83	8	Groenling	5	5		1	3		2
16530	114	7	Putter	2		1	2	4		2
16600	84	6	Kneu	1		1	12	19	5	3
17100	86	8	Goudvink							
17170	115	8	Appelvink			1				
18770	81	2	Rietgors			4	4	2	4	1
<b>totaal aantal 'territoria'</b>				<b>171</b>	<b>277</b>	<b>333</b>	<b>320</b>	<b>228</b>	<b>92</b>	<b>243</b>
<b>totaal aantal soorten</b>				<b>38</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>37</b>	<b>18</b>	<b>39</b>

soortnummer			Berkheide kavels 1 t/m 14							
euring	BH	sg.	eenden							
1730	5	1	Bergeend							
1820	202	1	Krakeend		1	3	3		1	
1840	207	1	Wintertaling							
1860	206	1	Wilde eend	1	7	1	5		1	
1940	204	1	Slobeend							
1960	209	1	Krooneend	1	6	1	5			
1980	205	1	Tafeleend	1	2	1	6			
2030	203	1	Kuifeend		4	3	4			
11643	201	1	Soepeend							
<b>totaal aantal broedparen</b>				<b>3</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>23</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
<b>totaal aantal soorten</b>				<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>2</b>

alle soorten											
<b>totaal aantal 'territoria' en broedparen</b>				<b>174</b>	<b>297</b>		<b>342</b>	<b>343</b>	<b>228</b>	<b>93</b>	<b>245</b>
<b>totaal aantal soorten</b>				<b>41</b>	<b>47</b>		<b>50</b>	<b>51</b>	<b>37</b>	<b>19</b>	<b>41</b>
<b>geïventariseerde oppervlakte</b>				<b>50</b>	<b>31</b>	<b>(40)</b>	<b>46</b>	<b>59</b>	<b>67</b>	<b>30</b>	<b>54</b>

**Toelichting:**

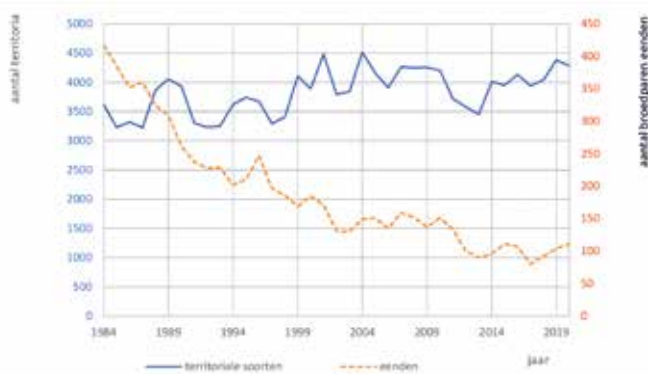
- BH = Berkheide, LV = Lentevreugd.
- havelnummers: Berkheide 1 t/m 14 en 15a (= Lentevreugd).
- terr. = aantal 'territoria' (lees: territoria en broedgevallen).
- kvs. = aantal kavels.
- sg. = soortengroep, zie tabel 3a en 3b.



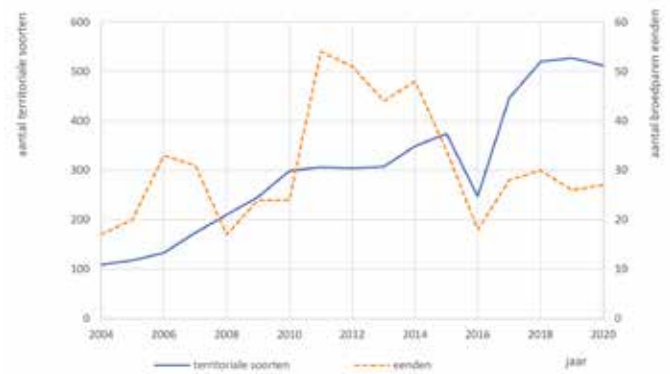
	26	37	12	22	20	7	27	30	20	12	2	382	18	40
	2	12	4	4	3	3		2		2	3	63	13	12
	3	18	2	18	5	19	2	7	5	5	30	169	17	15
	9	23	11	25	12	17	5	7	4	2	25	220	17	12
	26	43	15	25	21	10	21	33	18	9	2	376	18	24
												1	1	2
	1	2		1	1	2	2				5	18	10	
						2					2	8	5	1
												2	1	
	4	5	6	4	4	10	4		1	2	28	91	16	5
	10	12	7	13	7	23	8	5	4	5	20	185	18	4
											3	3	1	
			2			6					13	27	6	
												1	1	
	1	1	1	1	2	4	3	1		3	5	29	13	
	1				3	1	6	4	5	5	1	33	10	1
					2						10	14	3	2
	3			2	3	3	2	3	3	1	5	36	14	2
												7	3	2
									12			27	3	2
	11	13	4	10	9	17	7	9	5	2	18	199	18	5
	2				1	2		1		2		24	10	12
	1	1									3	16	8	11
	9	3	2	3		3	2	5	4	3	1	76	16	27
		1						1				2	2	
												1	1	
	2	4										21	7	25
	<b>234</b>	<b>373</b>	<b>128</b>	<b>404</b>	<b>205</b>	<b>295</b>	<b>177</b>	<b>206</b>	<b>169</b>	<b>111</b>	<b>318</b>	<b>4284</b>		<b>512</b>
	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>43</b>	<b>77</b>		<b>57</b>

												totaal 1/14		LV	
												terr.	kvs.	15a	
															2
	2	3	1	2	2	2						20	10		4
															1
	1	1	1		1	2					10	32	12		11
															1
		1			1							15	6		1
		4		1	4							19	7		1
	3	1		1	5	2						23	8		6
			2									2	1		
	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>6</b>					<b>10</b>	<b>111</b>			<b>27</b>
	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>					<b>1</b>	<b>6</b>			<b>8</b>

	<b>240</b>	<b>383</b>	<b>132</b>	<b>408</b>	<b>218</b>	<b>301</b>	<b>177</b>	<b>206</b>	<b>169</b>	<b>111</b>	<b>328</b>	<b>4395</b>		<b>539</b>
	<b>43</b>	<b>47</b>	<b>31</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>47</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>44</b>	<b>83</b>		<b>65</b>
	<b>51</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>85</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>900</b>		<b>101</b>



Figuur 2a. Aantalsverloop van territoriale soorten en van eenden in de periode 1984-2014 in de kavels 1-14.



Figuur 2b. Aantalsverloop van territoriale soorten en van eenden in de periode 2006-2018 in Lentevreugd (kavel 15a).

In Lentevreugd (kavel 15a) zijn in 2019 56 territoriale soorten vastgesteld met in totaal 527 territoria. Bij de eenden gaat het om 8 soorten met in totaal 26 broedparen. In 2020 zijn 57 territoriale soorten vastgesteld met in totaal 512 territoria. Bij de eenden gaat het om 8 soorten met in totaal 27 broedparen. Figuur 2b laat het aantalsverloop zien van territoriale soorten en van eenden in de periode 2006-2018.

### Soortengroepen

In tabel 3a staan voor 2019 en 2020 van iedere soortengroep het aantal soorten, het aantal territoria/broedparen en het aandeel in de kavels 1-14 vermeld. Soortgelijke gegevens van Lentevreugd zijn vermeld in tabel 3b. Onder het aandeel van een soortengroep wordt verstaan: het percentage territoria van die soortengroep ten opzichte van het totaal aantal territoria van alle broedvogels.

Tabel 3a. Aantal en aandeel per soortengroep in 2019 en 2020 in de kavels 1-14.

soortengroepen		2019			2020		
nr.	naam	aantal soorten	territoria		aantal soorten	territoria	
			aantal	aandeel		aantal	aandeel
1	watervogels	12	224	5,0%	11	221	5,0%
2	moerasvogels	14	284	6,3%	14	327	7,5%
3	vogels van duingraslanden	1	61	1,4%	1	58	1,3%
4	pioniervogels	1	1	0,0%	1	1	0,0%
5	vogels van mozaïeklandschap	3	95	2,1%	3	126	2,9%
6	vogels van laag struweel	7	1700	37,9%	7	1652	37,7%
7	vogels van hoog struweel	8	576	12,8%	7	543	12,4%
8	bosvogels	33	1479	33,0%	32	1393	31,8%
9	overige vogels	6	64	1,4%	7	64	1,5%
	<b>totaal</b>	<b>85</b>	<b>4484</b>	<b>100%</b>	<b>83</b>	<b>4385</b>	<b>100%</b>

Tabel 3b. Aantal en aandeel per soortengroep in 2019 en 2020 in Lentevreugd (kavel 15a).

soortengroepen		2019			2020		
nr.	naam	aantal soorten	territoria		aantal soorten	territoria	
			aantal	aandeel		aantal	aandeel
1	watervogels	13	58	10,5%	14	56	10,4%
2	moerasvogels	12	183	33,1%	10	151	28,0%
3	vogels van duingraslanden	3	47	8,5%	2	40	7,4%
4	pioniervogels	1	1	0,2%	1	2	0,4%
5	vogels van mozaïeklandschap	3	22	4,0%	3	20	3,7%
6	vogels van laag struweel	7	125	22,6%	7	134	24,9%
7	vogels van hoog struweel	6	44	8,0%	6	37	6,9%
8	bosvogels	15	63	11,4%	16	85	15,8%
9	overige vogels	4	10	1,8%	6	14	2,6%
	<b>totaal</b>	<b>64</b>	<b>553</b>	<b>100%</b>	<b>65</b>	<b>539</b>	<b>100%</b>

Deze tabellen geven een goed idee van de samenstelling van de broedvogelpopulatie in beide gebieden en de verschillen daartussen.

In de kavels 1-14 is de groep 'vogels van laag struweel' het meest talrijk, gevolgd door de 'bosvogels' en de 'vogels van hoog struweel'. Samen zijn deze drie soortengroepen goed voor 83,7% (in 2019) en 81,9% (in 2020) van de vogelpopulatie. Het gezamenlijk aandeel van de 'natte soorten', te weten de 'watervogels' en de 'moerasvogels', ligt met 11,3% (in 2019) en 12,5% (in 2020) beduidend lager. De soortenaanpak groepen 'vogels van mozaïeklandschap' en de 'vogels van duingraslanden' scoren een zeer bescheiden 2,1% en 1,4% (in 2019) en 2,9% en 1,5% (in 2020).

Lentevreugd (kavel 15a) vertoont een ander beeld. Hier domineren de 'watervogels' en 'moerasvogels', die samen

43,6% (In 2019) en 38,4% (in 2020) van het aantal territoria uitmaken. De 'vogels van laag struweel' scoren hier met bijna 22,6% (in 2019) en 24,9% (in 2020) ook goed. De 'vogels van hoog struweel' en de 'bosvogels' volgen op de voet met samen 19,4% (in 2019) en 22,7% (in 2020) van de territoria. De 'vogels van duingraslanden' doen het hier ook goed met 8,5% (in 2019) en 7,4% (in 2020), wat bijna helemaal voor rekening komt van de Graspieper.

#### Top tien

Tabel 4a en 4b geven respectievelijk voor de kavels 1-14 en voor Lentevreugd een overzicht van de tien soorten broedvogels met het grootste aantal territoria in 2019 en 2020, kortweg: de top tien.

In de kavels 1-14 valt op dat het aantal territoria van veel top tien soorten in 2020 lager is dan in 2019. Na een snelle

Tabel 4a. Top tien broedvogels in 2019 en 2020 in de kavels 1-14.

positie	2019			2020		
	sg-nr	soort	aantal	sg-nr	soort	aantal
1	6	Fitis	416	6	Grasmus	382
2	6	Grasmus	373	6	Fitis	376
3	8	Aalscholver	298	6	Nachtegaal	277
4	6	Heggenmus	284	6	Heggenmus	270
5	6	Nachtegaal	277	8	Tjiftjaf	220
6	7	Koolmees	211	8	Aalscholver	218
7	8	Vink	199	8	Vink	199
8	8	Tjiftjaf	196	7	Koolmees	185
9	8	Zwartkop	182	8	Zwartkop	169
10	7	Merel	174	7	Merel	166
<b>totaal top tien</b>			<b>2610</b>	<b>2462</b>		
<b>totaal alle soorten</b>			<b>4484</b>	<b>4395</b>		
<b>aandeel top tien</b>			<b>58%</b>	<b>56%</b>		

#### Toelichting:

- sg-nr = soortengroepnummer (zie tabel 3a en 3b).

Tabel 4b. Top tien broedvogels in 2019 en 2020 in Lentevreugd (kavel 15a).

positie	2019			2020		
	sg-nr	soort	aantal	sg-nr	soort	aantal
1	2	Kleine karekiet	55	6	Grasmus	40
2	2	Rietzanger	45	2	Kleine karekiet	39
3	3	Graspieper	44	3	Graspieper	37
4	6	Grasmus	40	2	Rietzanger	36
5	6	Kneu	33	6	Kneu	27
6	2	Rietgors	32	2	Rietgors	25
7	6	Heggenmus	21	6	Fitis	24
8	7	Merel	20	6	Heggenmus	21
9	1	Meerkoet	20	7	Merel	16
10	5	Roodborsttapuit	17	5	Roodborsttapuit	16
<b>totaal top tien</b>			<b>327</b>	<b>281</b>		
<b>totaal alle soorten</b>			<b>553</b>	<b>539</b>		
<b>aandeel top tien</b>			<b>59%</b>	<b>62%</b>		

#### Toelichting:

- sg-nr = soortengroepnummer (zie tabel 3a en 3b).

toename na 2010 jaar heeft de Aalscholver zich opgewerkt naar de 3e plaats in 2018 en 2019. Daarna volgde een afname van 30%, waardoor de Aalscholver in 2020 terugviel naar de zesde plaats. Sinds 2014 had de top vier van broedvogels dezelfde bezetting: 1. Fitis, 2. Grasmus, 3. Heggenmus en 4. Nachtegaal. In 2018 en 2019 echter had de Aalscholver zich hiertussen gedrongen op plek 3, en leek hij op weg naar de eerste plek. Maar in 2020 is de Aalscholver weer achteruit gegaan, en maken de vertrouwde top 4-soorten weer de dienst uit, met als opvallende verandering dat de Fitis naar de tweede plek is verdrongen door de Grasmus. Sinds 1984 was dat alleen het geval in 2002 en 2003, alle andere jaren stond de Fitis aan kop.

De top tien bestaat in beide jaren uit 4 soorten van laag struweel, 4 soorten bosvogels en 2 soorten van hoog struweel, precies de drie soortengroepen met het grootste aandeel. Daarbij bezetten de 'vogels van laag struweel' in 2020 de plaatsen 1 t/m 4.

Deze toptienvogels omvatten over 2019 en 2020 respectievelijk 58% en 56% van de totale broedvogelpopulatie in de kavels 1-14. Dit wijkt niet veel af van de situatie in de periode 2013-2018. Bekeken over de gehele onderzoeksperiode was het aandeel van de top tien minimaal in 1984 (52%) (Van Reisen 2011) en maximaal in de jaren 2007 en 2009 (68%).

In Lentevreugd (kavel 15a) ziet de top tien er anders uit. Bij de top tien zitten drie moerasvogels, die ontbreken in de top tien van de kavels 1-14. De absolute aantallen (en dus dichtheden) zijn van sommige van deze soorten indrukwekkend; zo zijn er in 2019 en 2020 respectievelijk 4,1 en 4,5 maal zoveel Rietzangers geteld als in de kavels 1-14 en 29 rietgorzen tegen 21 in de kavels 1-14). Overigens zijn de vogels van 'laag struweel' goed vertegenwoordigd in de top tien van zowel Lentevreugd als de kavels 1-14.

#### **Nieuwe en verdwenen soorten**

in de kavels 1-14 was het Kleinst waterhoen in 2019 met 1 territorium een nieuwe broedvogel van Berkheide. Dit gold in 2020 ook voor de Snor. De Snor is overigens al sinds 2014 in Lentevreugd vastgesteld.

De Nachtzwaluw is met 1 territorium in 2019 weer terug van weggeweest; in 2007 was voor het laatst een territorium vastgesteld. In 2020 is echter geen territorium vastgesteld. Ook Lentevreugd (kavel 15a) is met 1 territorium van de IJsvogel in 2020 een nieuwe soort rijker.

#### **Soorten die opvallend toe- of afnamen**

##### *Watervogels*

in de kavels 1-14 verliezen eenden terrein sinds 1984, zie Fig. 2a. De start van de infiltratie (met voedselrijk water)



*Figuur 3. Kleinst waterhoen. Foto René van Rossum.*



Figuur 4. Snor. Foto René van Rossum.

heeft destijds veel eenden aangetrokken. Maar sinds men voorgezuiverd en dus voedselarmere water ging infiltreren, ging het bergafwaarts. De achteruitgang beperkt zich niet tot de eenden; ook de Fuut, de Meerkoet en de Waterhoen laten sinds 1984 een forse daling zien.

Het goede nieuws is dat de Tafeleend de weg omhoog lijkt te hebben teruggevonden; in 2020 zien we met 19 broedparen het hoogste aantal sinds 1995.

In het verslag van 2018 is al opgemerkt dat het aantal broedparen van de Krooneend sinds 2007 toeneemt. Inmiddels staat de Krooneend met 15 broedparen in 2020 op recordhoogte. De verbeterde waterkwaliteit heeft geleid tot een toename van kranzwieren en dat is het hoofdvoedsel van de Krooneend.

In Lentevreugd (kavel 15a) neemt sinds 2011 het aantal broedparen bij de eenden af, zie figuur 2b. Het gebied is minder waterrijk dan voorheen: enerzijds door het dichtgroeien van de plassen en anderzijds door het droogvallen van plassen.

#### *Moerasvogels*

In de kavels 1-14 neemt het aandeel van deze soortengroep de laatste drie jaar toe. In lijn daarmee zien we een opmerkelijke toename bij enkele individuele soorten. In 2020 stijgt het aantal territoria van de Cetti's zanger spectaculair. In



Figuur 5. Cetti's zanger. Foto René van Rossum.



Figuur 6. Oeverzwaluw. Foto René van Rossum.

2011 is in Berkheide voor het eerst 1 territorium van de Cetti's zanger vastgesteld. Daarna, in 2018 en 2019, was er weer 1 territorium. In 2020 echter tellen we maar liefst 14 territoria. De Cetti's zanger is een standvogel en is daarom ook 's winters in Berkheide te zien en vooral te horen. Strenge winters kunnen echter flinke sterfte tot gevolg hebben. De toename van de Cetti's zanger past in het landelijke beeld. Vanaf 2003 begon een opmars vanuit Zuidwest-Nederland. Nadat in 2006 de populatie in de Biesbosch exponentieel was toegenomen, volgde van daaruit een uitbreiding naar de rest van West-Nederland. De zachte winters van de laatste jaren zullen dit proces alleen maar hebben versterkt (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018).

Een andere stijger is de Grote Canadese gans. Na voor het eerste in 2002 als broedvogel te zijn vastgesteld is het aantal territoria van deze soort toegenomen tot inmiddels 6 territoria in 2020.

De Oeverzwaluw (Fig. 6) is nog nooit zo actief geweest in Berkheide als in 2020; er werden 11 territoria gemeld. In de kavels 5 en 5a zijn in enkele wanden gangen gegraven, maar veel ervan zijn vroegtijdig ingestort. In geen van beide kavels is broedsucces vastgesteld.

Naast stijgers zijn er helaas ook dalers: bijvoorbeeld de Bosrietzanger, die in 2019 een dieptepunt bereikte van 9 territoria.

In Lentevreugd (kavel 15a) blijkt de Bosrietzanger het juist aanzienlijk beter te doen: in 2020 bereikte het aantal territoria een recordhoogte van 15.

#### Vogels van mozaïeklandschap

De Roodborsttapuit maakt deel uit van de 'vogels van mozaïeklandschap, een soortengroep met het op één na kleinste

aandeel in de kavels 1-14. Toch gaat het deze soort voor de de wind. In figuur 7 is de stijgende trend van de Roodborsttapuit te zien met een recordaantal territoria van 96 in 2020.

In Lentevreugd (kavel 15a) is het beeld voor de Roodborsttapuit eveneens gunstig. Hier beleeft deze soort in 2019 een topjaar met 17 territoria. De Roodborsttapuit staat in 2019 en 2020 zelfs op de tiende plaats in de top tien van Lentevreugd.

#### Vogels van laag struweel

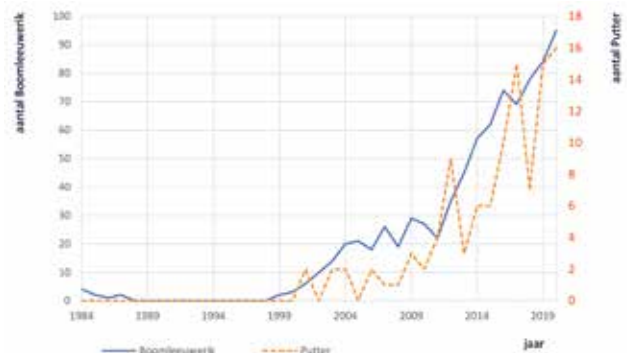
Deze soortengroep is in de kavels 1-14 het sterkst vertegenwoordigd en heeft als opvallende stijger de Braamsluiper met een record van 110 territoria in 2020; zie ook Fig. 7.

In Lentevreugd (kavel 15a) is het aandeel van de 'vogels van laag struweel' het op een na grootste. In deze soortengroep bevinden zich 4 soorten met een recordaantal territoria in 2019 en/of 2020:

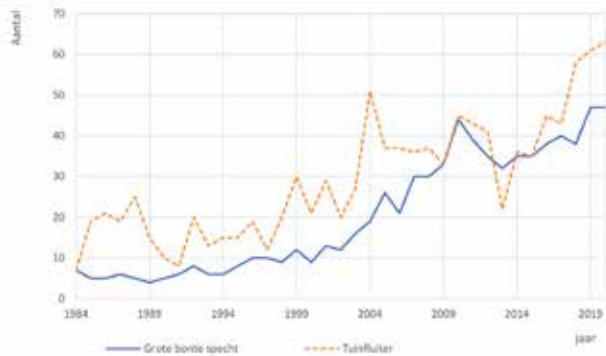
De Winterkoning met 6 territoria in 2019 en 9 territoria in 2020, de Heggenmus met 21 territoria in zowel 2019 als 2020, de Nachtegaal met 3 respectievelijk 4 territoria, en de Fitis met 24 territoria in 2020.



Figuur 7. Aantalsverloop Braamsluiper en Roodborsttapuit.



Figuur 8. Aantalsverloop Putter en Boomleeuwerik.



Figuur 9. Aantalsverloop Grote bonte specht en Tuinfluiter.

### Vogels van hoog struweel

Deze soortengroep heeft in 2020 in de kavels 1-14 twee nieuwe recordhouders: de Boomleeuwerik met 95 territoria en de Putter met 16 territoria. Voor beide soorten is de trend al geruime tijd positief (Fig. 8).

### Bosvogels

in de kavels 1-14 zitten de bosvogels al jaren in de lift. In het verslag van 2018 (Van Reisen et al 2018) is te zien dat dit de sterkst stijgende soortengroep is. Niet verwonderlijk dus dat zich in deze soortengroep een aantal flinke stijgers bevindt. De meest opvallende zijn de Grote bonte specht, die zowel in 2019 als in 2020 het recordaantal van 47 territoria heeft bereikt, en de Tuinfluiter met een recordaantal van 63 in 2020. Fig. 9 laat de ontwikkeling zien van deze stijgers.

Heel anders is het de Aalscholver vergaan; daar is het aantal territoria na het bereiken sterk afgenomen: van een recordaantal van 302 in 2018 via 298 in 2019 naar 218 in 2020.

Ook in Lentevreugd (kavel 15a) nemen de bosvogels toe. Er zijn maar liefst 8 soorten met een recordaantal territoria in 2020: Zwartkop (15), Gekraagde roodstaart (2), Roodborst (3), Tuinfluiter (12), Zanglijster (6), Pimpelmees (5), Vink (5) en Groenling (12).

## Samenvatting

In Berkheide en Lentevreugd gezamenlijk zijn in de seizoenen 2019 en 2020 respectievelijk 94 en 90 soorten als broedvogel vastgesteld.

In de kavels 1-14 zijn vooral de struweel- en bosvogels het sterkst vertegenwoordigd, waarvan de bosvogels al jaren een stijgende trend vertonen. Het aandeel van de water- en moerasvogels is niet alleen aanzienlijk kleiner, maar de aantallen van de eenden nemen al langere tijd af.

In Lentevreugd zijn juist de water- en moerasvogels het meest algemeen, maar het aantal en het aandeel van de moerasvogels neemt af. Maar de vogels van laag struweel en de bosvogels zitten in de lift. Dit laatste kan het gevolg zijn van de toename van struweel en het dichtgroeien van enkele plassen.

## Literatuur

- Boele, A & F Hustings (2016). *Sovon-Nieuws*, jaargang 29, nr 2:14-15.
- Dijk, AJ van (2004). *Handleiding Broedvogel Monitoring Project*. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Dijk, AJ van (2012). *Handleiding autoclustering in BMP*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Dijk, AJ van en A Boele, m.m.v. F Hustings (2011). *Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Ommering, G van & TJ Verstrael (1987). *Vogels van Berkheide*. Werkgroep Berkheide/Stichting Publicatiefonds Duinen, Leiden.
- Reisen, JC van (2011). *Vogels in een veranderend duin*. Broedvogelmonitoring in Berkheide van 1984 tot 2010. Coastal and Marine (EUCC)/Kust & Zee, Leiden.
- Reisen, JC van & B van der Burg (2013). *Van bollengrond naar duingrasland*. *Holland's Duinen* 61: 34-45.
- Reisen, JC van & B van der Burg (2017). *Broeders en trekkers in Lentevreugd*. *Holland's Duinen* 70: 40-53.
- Reisen, JC van, G van Ommering, BJM ter Haar & J de Leeuw (2019). *Broedvogelmonitoring Berkheide 2018*. *Holland's Duinen* 74:54-64.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland (2018). *Vogelatlas van Nederland*. Broedvogels wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos uitgevers, Utrecht/ Antwerpen.
- [www.vwgberkheide.nl/wordpress/rapporten/](http://www.vwgberkheide.nl/wordpress/rapporten/)

# Bijzonderheden op Kruisbladgentiaan

Wat was er dit jaar een ongelofelijke explosie van kruisbladgentianen in Natura2000 gebied Meijendel & Berkheide. Overall waar het de omstandigheden ook maar een beetje gunstig waren voor de soort kwam hij op en ook nog eens in grote getale. Bent u dit jaar in Meijendel & Berkheide geweest, dan kunt u hem haast niet hebben gemist.

TEKST: NIELS KIMPEL



## Trefwoorden

Kruisbladgentiaan, fasciatie, fungi, bandvorming, gentiaanroest, roestschimmel, *Puccinia gentianae*.

Tijdens een ochtenddienst in juli besloten collega duinwachter Jasper Wester en ik een monitoringsronde in de duinvalleien van de Ganzenhoek te doen. Gewoon om eens te kijken en op te nemen hoe deze zich ontwikkelde en welke planten daar bloeiden. Na een paar minuten wandelen troffen wij een bijzonder leuk fenomeen aan, namelijk een roest en wel op de kruisbladgentiaan. Tijdens mijn rondes hou ik altijd mijn ogen open voor leuke en bijzondere plantparasieten; gallen, mijnen, parasiet planten maar ook roestschimmels (roesten). De roest die wij aan troffen op de kruisbladgentiaan had ik nog nooit gezien en we herkende de groeivorm ook niet. Zodoende schoten we wat plaatjes en verzamelde we een paar blaadjes met de roest. Mogelijk dat de altijd behulpzame Charlotte Swertz, een van de experts op gebied van roestschimmels in Nederland en co-auteur van het boek 'Roesten van Nederland' van Termoshuizen en Swertz (2011) (een aanrader!),

ons kon vertellen of we iets bijzonders hadden gevonden. En jawel, het bleek om een nog niet eerder ontdekte soort in Nederland te gaan *Puccinia gentianae* (F. Strauss) Röhl. Oftewel de Gentiaanroest. Maarten Langbroek, ecooloog bij een ecologisch onderzoeks- en adviesbureau en in

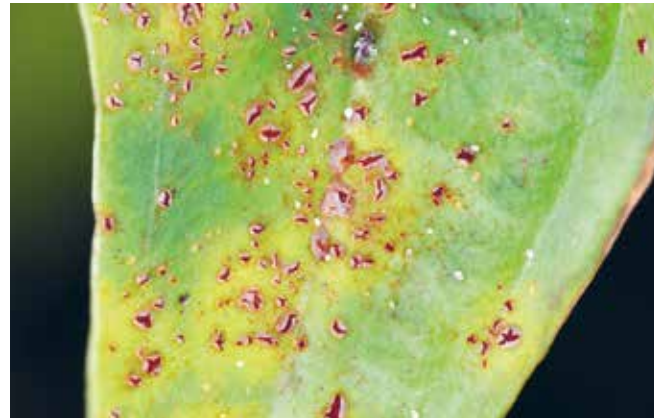
Meijendel in opdracht van Provincie Zuid-Holland bezig met een vegetatiekartering, was ons echter net een paar dagen voor. Desalniettemin een erg leuke vondst! De rest van de zomer heb ik gekeken naar welke (deel)populaties waren geïnfecteerd met de roest. Met een schatting van ongeveer 60% geïnfecteerd is het wijs om de komende jaren goed te monitoren of de roest een negatief effect heeft op de kruisbladgentianen. Maar het lijkt er op dat dit niet het geval is, aangezien de Kruisbladgentianen nog gewoon gebloeid en zaad hebben gezet. Mogelijk dat ook het vochtige voorjaar of andere weersomstandigheden een rol hebben gespeeld in de het vele voorkomen van de Gentiaanroest.

Vlak na de ontdekking van de roestschimmel op de Kruisbladgentiaan vonden drie van onze monitoringsvrijwilligers nog een bijzonder fenomeen: fasciatie. De oorzaak





Figuur 1. *Puccinia gentianae* (foto Niels Kimpel)



Figuur 2. *Puccinia gentianae* (foto Niels Kimpel)



Figuur 3. Sporen *Puccinia gentianae*  
(foto Charlotte Swertz)



Figuur 4. Fasciatie bij de bloem van Kruisbladgentiaan  
(foto Theo Westra)

van dit fenomeen, ook wel cristaatvorming genoemd, is voor experts nog niet helemaal duidelijk. Een groot aantal onderzoekers heeft het vermoeden dat het een gevolg is van een bacteriële of virale infectie, terwijl anderen denken, dat erfelijkheid en/of willekeurige genetische mutaties een grote rol spelen. Cristaatvorming op deze

Kruisbladgentiaan komt alleen voor bij de bloem, maar het is ook niet ongebruikelijk dat het in de stengel van planten gebeurt. Dan groeien er als het ware een aantal stengels naast elkaar, die een breed bandvorming geheel vormen.

*Niels Kimpel (Duinwachter)*

## Bronnen

- A.J. Termorshuizen, C. S. (sd). Roesten - Roesten van Nederland (Dutch Rust Fungi). Aad Termorshuizen.
- Duinbehoud – Unieke schimmel in Meijendel/Berkheide, <https://www.duinbehoud.nl/unieke-schimmel-in-meijendel-berkheide/>

# Buitenmensen van strand en duin: de kruidenzoekers

Vanouds werden in de duinen, vooral door vrouwen en kinderen, allerlei soorten planten verzameld. Naast voedsel waren diverse kruiden een middel tegen ziekten en kwalen.

TEKST: FRANS BEEKMAN

## Kruiden-Marie

In de bekende serie landschappenboekjes door E. Heimans en Jac. P. Thijsse, tussen 1894 en 1901 uitgegeven door Versluys in Amsterdam met rood linnen rug, vertelt Eli Heimans in 'Hei en dennen' over zijn ontmoetingen met Kruiden-Marie, een oude vrouw die in een huisje op de Sallandse hei woont (Fig. 1). Zij leert de latere onderwijzer uit Zwolle de planten, het herkennen en de toepassing ervan in de kruidengeneeskunde. Kruidenzoekers leverden aan de apothekers in de stad. Het ging vaak over honderden kilo's vers materiaal per jaar.

## Noordwijkse kruidenteelt

In Noordwijk-Binnen lagen vanaf de 18e eeuw kwekerijen en werden ook kruiden langs bermen en in de duinen verzameld. De oorsprong lag vaak in kruidentuinen van kloosters. Omstreeks 1760 werd in Noordwijk de firma Groeneveld gesticht, waar-

van teellijsten bewaard zijn. Begin 20e eeuw was de firma Alkemade in Noordwijk actief. Kruiden als Kruize-munt (ook wel bekend als 'Aarmunt'), Citroenmelisse, Dille, Driekleurig vi-



Figuur 1. Kruiden-Marie, tekening door Aart van Breda naar Eli Heimans

ooltje werden geteeld en gedroogd. In het wild werd Grote brandnetel, Grote weegbree, Klein hoefblad, Duizendblad en Heermoes verzameld. Veel van deze planten hebben de Latijnse soortnaam *officinalis* of *officinale* (geneeskrachtig), zoals Paardenbloem, Smeewortel, Echte valeriaan en Salie. Kees Zuidhoek was een van de laatste kruidenzoekers. Vanuit Noordwijk waren er contacten met de universiteit van Leiden waar de studenten medicijnen de kruiden moesten kennen.

## Echt duizendguldenkruid

Dit duinplantje met helderrode bloemsterretjes werd in de 19e eeuw volop verzameld en naar de apotheek in de nabije stad verzonden (Fig. 2). In Kennemerland heette Centaurium wel 'koortskruid' en dat gaf het gebruik ervan aan. De waardering was hoog, maar duizend gulden is overdreven. De planten werden gedroogd en de getrokken thee verlaagde de koorts. Na de opkomst van kinine, gemaakt



*Figuur 2. Duizendguldenkruid. Uit 'De wilde flora van de Hofstad' (1985)*

van de bast van de kinaboom uit Nederlands-Indië verdween de plant duizendguldenkruid als koortswerend middel. In arbeidersgezinnen werd het echter nog lang gebruikt. Het zoeken van duizendguldenkruid in de duinen is gedocumenteerd voor Schouwen en

Kijkduin. Kinine werd na 1945 vervangen door het antibioticum penicilline.

### Grote brandnetel

De plant met de gevreesde brandharen op de bladeren groeit op stikstofrijke plaatsen langs de wegen. Het mierenzuur erin werkt tegen een bepaalde vorm van reuma. Oudindisch militair Willem van Zalm begon in 1886 in Haamstede een lucratieve handel in gedroogd brandnetelblad (Fig. 3). Via advertenties in 'De Boerderij' verkocht hij zakjes met gedroogde bladeren in heel Nederland. Zo'n tekst begon met 'Lijders van Rheumatiek neemt de proef met de Van Zalm's Kruiden'. Voor 1,10 gulden per pakje of 3 gulden voor drie pakjes, werden de kruiden per post opgestuurd. In de krant verschenen vele dankbetuigingen. Kinderen die de brandnetels voor Van Zalm verzamelden kregen 5 cent per bos. Deze kruidenhandel verliep niet via apotheken en werd door de erven Van Zalm omstreeks 1970 gestopt in verband met de strengere regels op het gebied van de kwakzalverij.

*Met dank aan Willem Baalbergen (Noordwijk aan Zee) en Wim de Vrieze (Haamstede)*



*Figuur 3. Drogende brandnetels aan de Hogezoom in Haamstede (1964)*

## Colofon

Informatie over het duinonderzoek in Berkeide, Meijndel en Solleveld. In Holland's Duinen verschijnen tweemaal per jaar Nederlandstalige artikelen over het duin, met name over de terreinen die in het beheer zijn van Dunea. De verantwoordelijkheid voor de inhoud van artikelen of berichten in Holland's Duinen ligt bij de auteur(s). © Tekst en beeldmateriaal blijven auteursrechtelijk eigendom van de auteur(s).

Voor vragen over Holland's Duinen: Harrie van der Hagen, h.hagen@dunea.nl

Holland's Duinen nr 79, november 2021

**Redactie:** F. Beekman, M. Bezemer, H.G.J.M. van der Hagen, F.C. Hooijmans, E. van der Meijden, C. Zuyderduyn

**Redactieadres:** Sectie Plantenecologie, IBL Universiteit Leiden, Postbus 9505, 2300 RA Leiden

**Vormgeving:** T2 Design en Communicatie

**Druk:** Deltabach

**Oplage:** 500 exemplaren

**Foto voorplaat:** fasciatie van bloem van Kruisbladgentiaan. Foto: Theo Westra

Digitale versie in pdf-formaat is beschikbaar via de website: [dunea.nl/duinen/duingebieden/hollandsduinen](http://dunea.nl/duinen/duingebieden/hollandsduinen)

Toezending van artikelen per e-mail aan Harrie van der Hagen ([h.hagen@dunea.nl](mailto:h.hagen@dunea.nl)).  
ISS nummer: 1384-7373 (ISS nummer Meijndel Mededelingen was 1382-1105)

**dunea**   
DUIN & WATER



Universiteit Leiden



Nationaal  
Park  
**Hollandse  
Duinen**

# Gedicht

kan ik duinen zijn  
woest waaiend  
mezelf ophogend met stuivend zand  
ik zou met armen van helmgras  
valleien omhelzen

kalkrijk wil ik zijn  
parnassia kronen en orchideeën huilen  
blackstonia siert me  
terwijl ik fluister dat duizendgulden een koopje is

ik ben duinen  
meters hoog en kilometers breed  
herberg de last van de zee  
de lust van het land

knisper me onder je voeten  
dan ben ik de jouwe

*Priscilla Gerrits*