Jaarverslag 2023 van de Werkgroep Roofvogels Zeeland



Uitgave: Werkgroep Roofvogels Zeeland

Foto voorpagina. Torenvalk Geel J2 Rood gevangen op 29 september 2020 als eerste kalenderjaar man nabij Sas van Gent en teruggemeld via deze foto op 28 november 2020 nabij Axel. De kleurringen worden gebruikt in het kader van een RAS-project. Meer weten, zie https://www.roofvogelszeeland.nl/publicaties/torenvalk. Foto Dennie Vercruijsse.

Foto volgende pagina. Drie jonge Buizerds op een verlaten woonerf in de Dijckmeesterpolder Philippine op 28 mei 2021. Foto Jeroen Castelijns.



Inhoud

1. Intro 4
2. Werkwijze 5
3. Het Zeeuwse landschap 7
4. Het weer voorafgaand en tijdens het broedseizoen van 2023 10
5. Voedselsituatie 11
6. Resultaten 15
7. Soortbeschrijvingen 16
   - 7.1 Wespendief *Pernis apivorus* 16
   - 7.2 Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* 19
   - 7.3 Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* 21
   - 7.4 Zeearend *Haliaeetus albicilla* 23
   - 7.5 Visarend *Pandion haliaetus* 24
   - 7.6 Havik *Accipiter gentilus* 25
   - 7.7 Sperwer *Accipiter nisus* 27
   - 7.8 Buizerd *Buteo buteo* 28
   - 7.9 Torenvalk *Falco tinnunculus* 30
   - 7.10 Boomvalk *Falco subbuteo* 32
   - 7.11 Slechtvalk *Falco peregrinus* 33
8. Literatuur 35
9. Medewerkers 36

1 Intro

Het jaar 2023 was het 29-ste onderzoeksjaar van de Werkgroep Roofvogels Zeeland en dit is het 22-ste jaarverslag. In sommige verslagen zijn meerdere jaren samengevoegd.

De hoofstukken 2 en 3 (Werkwijze en het Zeeuwse Landschap) zijn nauwelijks gewijzigd. Bij hoofdstuk 5 (voedselsituatie) heb ik dezelfde foto's gebruikt als vorig jaar. Uiteraard is de tekst geactualiseerd.

Evenals vorig jaar worden in dit verslag alleen maar aantalsschattingen gegeven voor schaarse en zeldzame soorten. Het gaat om Zeearend (een paar met een niet afgebouwd nest), Wespendief (10-12 paren met in vijf gevallen een nestindicatie), Bruine Kiekendief (160-200 paren), Blauwe Kiekendief (alleen maar overzomeraars), Visarend (een paar met nest maar geen eileg) en Boomvalk (40-50 paren). Voor wat betreft de Slechtvalk is door gebrek aan gegevens geen schatting mogelijk.

En nu maar hopen dat er wat met de gegevens wordt gedaan en men zich niet blind staart op de in hoge mate gestandaardiseerde gegevens van bijvoorbeeld het NEM. Biologie is namelijk geen wiskunde. Zie het Intermezzo over de Natuurrapportage Zeeland 2022 in dit verslag. In dat rapport slaat men voor vier in dit rapport besproken soorten de plank behoorlijk mis.

Waarnemers hebben de neiging meer aandacht te schenken aan gelukte dan aan mislukte nesten. In het laatste geval wordt zelfs niet altijd een nestkaart aangemaakt. Bovendien worden de nodige broedgevallen pas opgemerkt als er bijna of pas uitgevlogen jongen zijn. Een en ander leidt tot een onderschatting van het aantal mislukkingen. Aan de hand van een paar voorbeelden wordt in dit verslag daaraan aandacht geschonken.

Zondag 27 januari 2024 zag ik voor het eerst dit jaar dat twee Buizerdparen het met elkaar aan de stok hadden. Hoogtijd om het winterse bureauwerk te minderen ten gunste van het veldwerk.

Philippine 30 januari 2024, Henk Castelijns

2 Werkwijze

Sinds 1995 worden in Zeeland resultaten van broedende (nesten) en territoriumhoudende roofvogels (broedparen) verzameld. De meeste waarnemers houden hun waarnemingen bij op een nestkaart. Na afloop van het seizoen worden de kaarten gecontroleerd op volledigheid en wordt zo nodig bij waarnemers navraag gedaan. De gegevens worden opgeslagen in een databestand waarbij ze worden getoetst aan vaste criteria. Deze zijn gebaseerd op de 'Handleiding Veldonderzoek Roofvogels' (Bijlsma 1997).

Bij een nest gaat het om een zeker broedgeval en bij een territorium om een broedpaar dat gedurende enige tijd in geschikt broedgebied aanwezig was. . Er is ook nog een derde categorie, namelijk die van overzomeraar. Ook daaraan wordt in dit verslag aandacht besteed. Bij de Bruine Kiekendief worden nestbouw, landingen met prooi op het (niet zichtbare) nest en pas uitgevlogen jongen met binding aan een bepaald gebied als nestvondst aangemerkt.

Het broedsucces wordt berekend met behulp van de broedselgrootte per geslaagd nest. Er worden alleen resultaten gebruikt van nesten waar daadwerkelijk in werd gekeken of van nesten waarbij het aantal jongen werd bepaald door langdurige en/of herhaalde observatie.

In dit verslag worden jongen als uitgevlogen beschouwd als ze bij de laatste controle twee derde van de nesttijd er op hebben zitten en bovendien op dat moment in goede conditie zijn (code N6 op nestkaart)[1], bij de laatste controle op het punt van uitvliegen staan (code N7 op nestkaart), nabij het nest zijn gezien (code N9, N10 of N11 op de nestkaart), of als door nacontrole wordt vastgesteld dat het nest leeg is en er geen resten van dode jongen aanwezig zijn (code C1, C2 en C3 op nestkaart).

De start van de eileg wordt meestal bepaald door meting van de vleugellengte van het oudste jong. Met behulp van groeicurven kan daaruit de leeftijd worden berekend (Bijlsma 1997). In sommige gevallen wordt de startdatum rechtstreeks bepaald door een bezoek tijdens de eileg in combinatie met een bezoek op het moment dat het legsel compleet is.

Voor wat betreft prooien wordt onderscheid gemaakt tussen braakballen, plukresten (deze categorie is inclusief niet of niet in zijn geheel opgegeten prooien) en zichtwaarnemingen (ouder met prooi al dan niet op een foto of webcam). Hoewel (bijna) alle roofvogelsoorten braakballen produceren, worden alleen bij soorten die (kleine) zoogdieren eten – in Zeeland gaat het om Bruine Kiekendief, Buizerd en Torenvalk – braakballen verzameld. De resten in de braakballen worden bij een maximale vergroting van tien maal onderzocht. Bij de overige soorten worden braakballen alleen maar gecontroleerd op de aanwezigheid van vogelringen. Roofvogels hebben namelijk nogal eens de gewoonte de poten van vogels inclusief een eventuele ring op te eten, waardoor deze in de braakbal terechtkomt.

[1] Niet ideaal, maar het wordt gedaan omdat er nogal wat jongen op die leeftijd worden geringd en daarna nogal eens geen nacontrole wordt uitgevoerd. Het is beter dat wel te doen; zo'n controle kan vanop afstand op het moment dat er grote jongen op het nest zitten (nestkaartcode N7). Omdat je van zulke nesten het aantal jongen weet en hun leeftijd kent, is zo'n bezoek heel precies te plannen. Een controle **na** het uitvliegen van de met behulp van een camera of een klimmer kan natuurlijk ook. Dat is tevens de oplossing als je na een 'controle op afstand' geen duidelijkheid hebt.

Let op. De op en bij nesten verzamelde prooien en prooiresten geven geen volledig beeld van het voedsel van roofvogels omdat:

- niet alle prooien transporteerbaar zijn (zware prooien en eieren);
- resten van (weke) prooien niet worden teruggevonden, bijvoorbeeld pullen van vogels, regenwormen, amfibieën en bepaalde soorten insecten;
- braakballen (vaak) worden toegewezen aan de belangrijkste erin voorkomende prooiresten en de resten van een dier in meerdere braakballen terecht kunnen komen;
- waarnemers soms alleen de gemakkelijk op naam te brengen prooien hebben genoteerd.

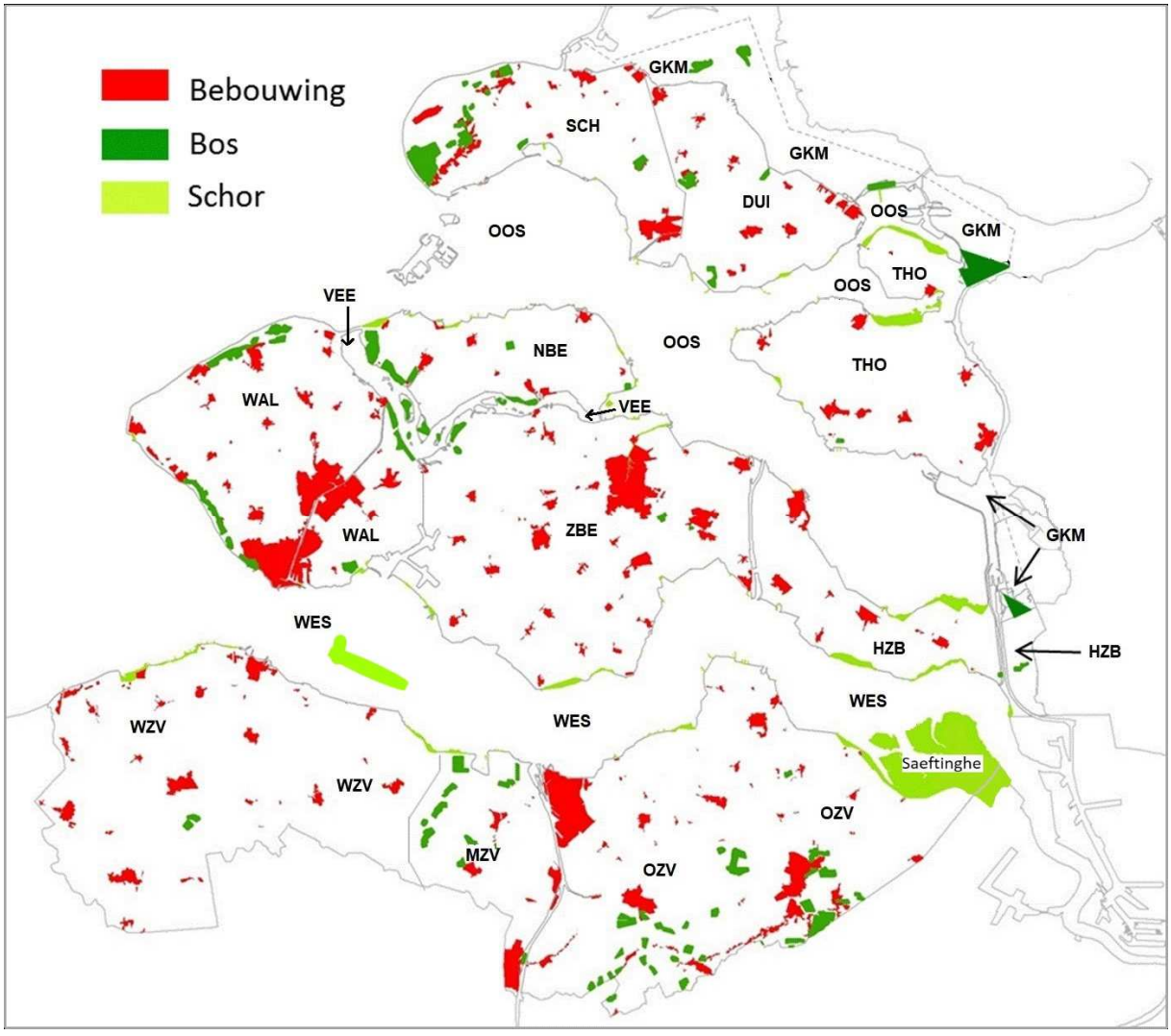


Plukresten van een Sperwer bij Hoek op 9 juli 2022. Oprapen en determineren nam bijna vier uur in beslag. Foto HC.

3 Het Zeeuwse landschap

De provincie Zeeland ligt in het uiterste zuidwesten van Nederland. Ze beslaat 5,4 % van het Nederlands grondgebied en is 293.344 ha groot, waarvan 61 % land (Figuur 1).

Op de duinen van Walcheren, Schouwen en West-Zeeuws-Vlaanderen na is Zeeland ontstaan uit bedijkingen van slikken en schorren. Het gevolg hiervan is dat de toplaag van de bodem vooral uit zeeklei bestaat. Alleen in de duinen en het uiterste zuiden van Zeeuws-Vlaanderen is er zand (http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp).

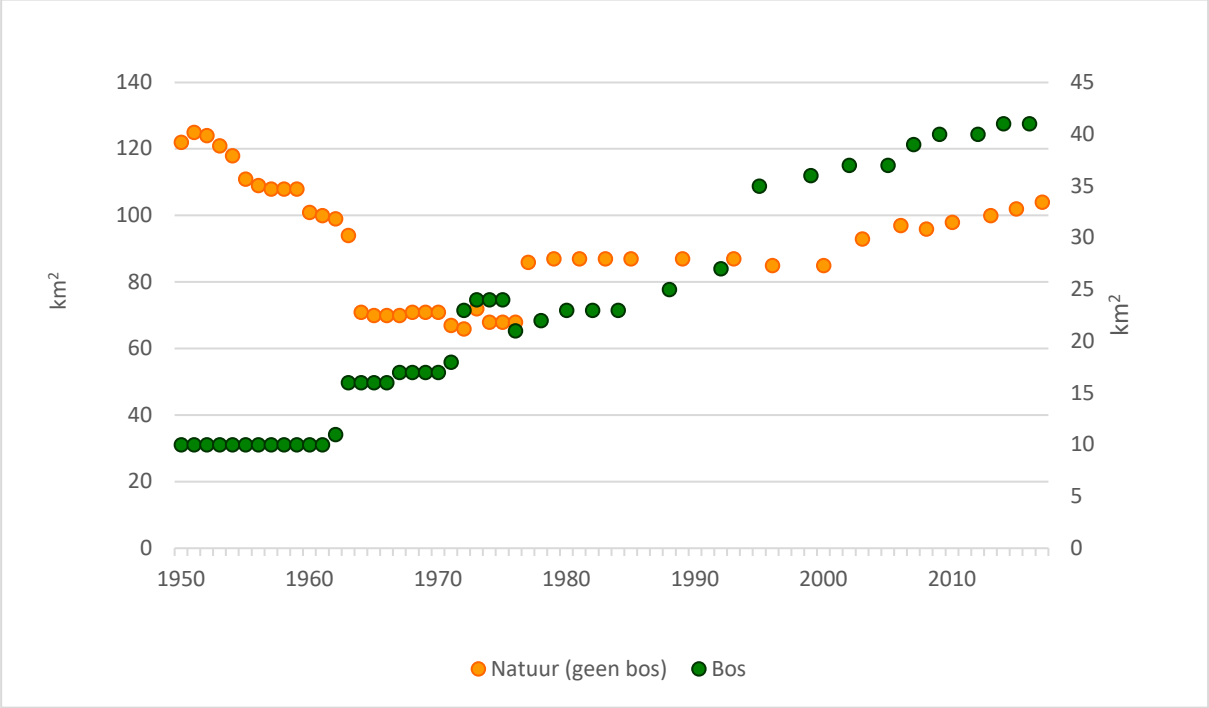


Figuur 1. Overzicht van Zeeland met deelgebieden en enkele belangrijke habitats.

Volgens De Bruin & Wilderom (1961) en Wilderom (1964, 1968 en 1973) waren er in Zeeland in de jaren zestig 641 polders. Sindsdien zijn er nog een paar bijgekomen. Indien het landoppervlak gedeeld wordt door het aantal polders komt het gemiddeld oppervlak per polder op circa 270 ha. De oorspronkelijke dijken (nu binnendijken) zijn voor een groot deel nog intact. Ze zijn nogal eens met bomen beplant, vooral populieren. Ze bieden broedgelegenheid aan Buizerd, Boomvalk en Torenvalk.

Met de bedijking en door dijkherstel na een dijkdoorbraak zijn getijdengeulen binnendijks komen te liggen. In Zeeland worden ze kreken genoemd. Laag gelegen kreekoevers zijn nogal eens in gebruik als weiland. Op niet begraasde natte plaatsen groeit riet, het belangrijkste broedhabitat voor de Bruine Kiekendief.

In de jaren vijftig en zestig werd veel natuurgebied omgezet in akkerland.[2] Vanaf het midden van de jaren zestig waren laaggelegen (natuur)gebieden aan de beurt om 'productief' gemaakt te worden (Figuur 2). Ze werden met bomen beplant, meestal populieren. Indien in gebruik als boomweide, ontbreekt ondergroei en bieden ze broedgelegenheid aan Buizerd, Boomvalk en Torenvalk, met ondergroei gaat het om dezelfde soorten plus Havik en Sperwer.



Figuur 2. Trend van het oppervlakte aan natuur en bos in Zeeland in de periode 1950-2015.

Door de Deltawerken zijn voormalige getijdengebieden afgedamd. Zo ontstonden het Veerse Meer (1961), het Grevelingenmeer (1971), het Markiezaatsmeer (1983) en het Volkerak-Zoommeer (1987) (https://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/bescherming-tegen-het-water/waterkeringen/deltawerken). De door de afdamming voor altijd droogvallende gronden kregen over het algemeen de bestemming natuur, vaak met 'recreatief medegebruik'. Ze raakten begroeid met riet en andere overjarige vegetatie waardoor tijdelijk nestgelegenheid ontstond voor de Bruine Kiekendief. Op enkele natte plaatsen is dat zo gebleven, maar meestal ging de ontwikkeling verder en is – bij achterwege blijven van begrazing – (moeras)bos ontstaan. In dergelijk bos broeden Buizerd en Havik en in mindere mate

[2] In de jaren vijftig was akkerland niet te vergelijken met tegenwoordig. Het gebruik ervan is sindsdien veel intensiever geworden: met de ineenstorting van de populaties van allerlei boerenlandvogels waaronder Fazant, Patrijs, Kievit, Scholekster, Veldleeuwerik, Gele Kwikstaart etc. tot gevolg. Zie onder andere Compendium van de Leefomgeving, de Vogelatlas van Nederland (Sovon 2018) en de Avifauna Zeelandica (Jacobusse et al. 2023).

Sperwer en een enkele keer een Torenvalk. Op sommige plaatsen wordt bosontwikkeling door begrazing tegengegaan.

De Ooster- en de Westerschelde staan nog in open verbinding met de Noordzee, maar door inpolderingen (beide) en amputaties in verband met de Deltawerken (Oosterschelde), is veel schor verloren gegaan. In de Oosterschelde rest nog maar 190 hectare aan schor. De Westerschelde komt er met 2.745 hectare schor beter van af (gegevens 2017, https://www.clo.nl/-indicatoren/nl1230-kwelders-en-schorren).

Het Verdronken Land van Saeftinghe inclusief het aangrenzende Sieperdaschor en het recent ontstane Hedwigeschor is met circa 4.000 ha (circa 2.300 ha schor) het grootste brakwaterschorren- en slikkengebied van Nederland. Het gebied ligt in het uiterste oosten van de Westerschelde bij de grens met Vlaanderen (Figuur 1). De Bruine Kiekendief is de enige roofvogel die op schorren broedt. Ze doen dat alleen op brakwaterschorren omdat daar vanwege de aanwezigheid van Riet en Heen de vegetatie voldoende en daardoor bescherming biedt.



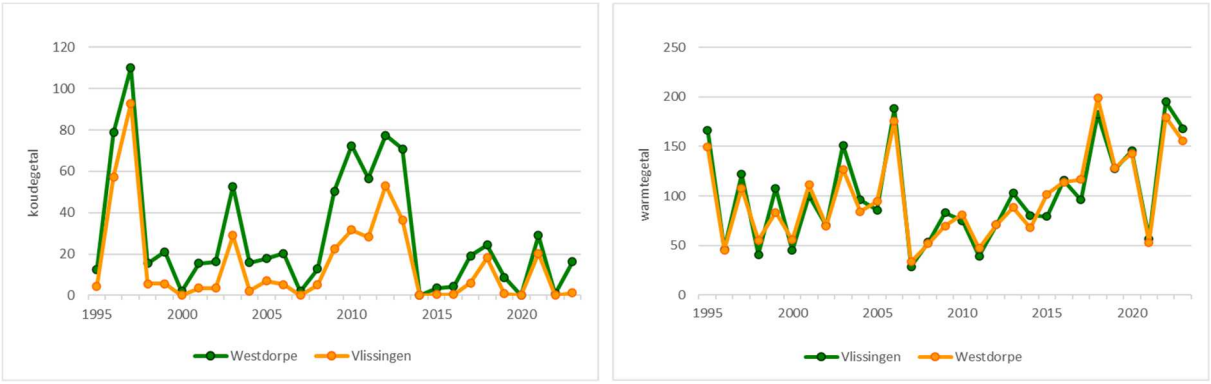
Het Verdronken Land van Saeftinghe vanuit de lucht. De rietvelden zijn licht- of donkerbruin gekleurd. Naar het oosten en naar de dijk toe is er meer Riet. Dat komt omdat bij de dijk het schor hoger is en daardoor de overstromingsfrequentie lager en naar het oosten toe het zoutgehalte van het water afneemt. Rechtsonder het Hedwigeschor op het fotomoment nog in wording, maar inmiddels een schorren en slikkengebied om je vingers bij af te likken. Foto Google.

Het landoppervlak in Zeeland is voor 76,4 % in agrarisch gebruik, slechts 8,2 % is bos en open natuurlijk terrein. De rest wordt intensief gebruikt voor recreatie en verkeer of is bebouwd (http://statline.cbs.nl, gegevens 2017).

Gebouwen, infrastructurele werken en hoogspanningsmasten bieden nestgelegenheid aan de Slechtvalk (indien rust is gewaarborgd) en de Torenvalk. Er wordt daar gebroed in holtes, in nissen, op richels, op oude kraaiennesten en soms in een nestkast.

4 Het weer voorafgaand en tijdens het broedseizoen van 2023

In Figuur 3 worden de koude- en warmtegetallen voor Vlissingen en Westdorpe gegeven. De winter van 2022/23 was zacht. Alleen in de eerste weken van december was sprake van winterse omstandigheden. Januari was een natte maand en februari uitzonderlijk droog. Maart en april waren zeer nat. Maart was zacht en somber en april te koud voor de tijd van het jaar; 4 mei was in Zeeland de eerste warme dag, met 20,4°C in Vlissingen en 23,8°C in Westdorpe. De eerste helft van mei was ook nog nat, maar daarna werd het droog. De droogte hield aan tot in de tweede helft van juni. Vanaf de achttiende regende het zo nu en dan. Toch was juni een zeer droge en recordwarme maand juni. Juli en augustus waren nat met vrijwel normale temperaturen (www.knmi.nl).



Figuur 3. Koudegetal (links) en warmtegetal (rechts) volgens Hellmann voor Vlissingen en Westdorpe voor de periode 1995-2023.



Naderend onweer, in het voorjaar van 2023 niet ongewoon. Heikant (OZV) 21 april 2023. Foto HC.

5 Voedselsituatie

Van de in Zeeland voorkomende roofvogels zijn Sperwer, Boomvalk en Slechtvalk echte vogeleters. De Havik moet het ook vooral van vogels hebben, maar slaat daarnaast ook (jonge) Konijnen en soms een (jonge) Haas. Bruine Kiekendief en Buizerd eten zowel vogels als zoogdieren. Het broedsucces van deze soorten is afhankelijk van het aanbod aan muizen, Hazen, Konijnen en Fazanten, van deze laatste drie vooral de jongen. Als echte woelmuizeneter zegt het broedsucces van de Torenvalk wat over de stand van deze muizen. Zie aldaar.

In dit hoofdstuk worden relatieve aantallen en dichtheden gegeven voor Haas, Konijn, Fazant en Patrijs. Ze zijn tot stand gekomen door tellingen in Zeeuws-Vlaanderen. Er is niet onderzocht of de situatie representatief is voor andere gebieden in Zeeland.

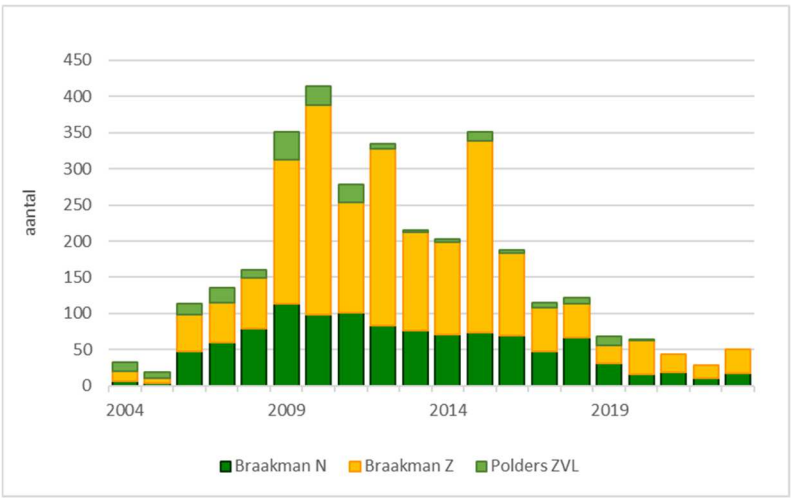
Omdat het in het voorjaar woekeren met de tijd is, is gekozen voor een vrij vlot uit te voeren relatieve methode. Voor Haas, Fazant en Patrijs worden vier routes geteld in open agrarisch landschap (verderop aangeduid met 'polder') en voor het Konijn worden bovendien twee routes in bos geteld (Tabel 1)**.** Aanpassingen van de routes zijn verdisconteerd door rekening te houden met het getelde oppervlakte en het aantal getelde dieren.

De tellingen in de polders zijn uitgevoerd tussen 13 februari en 15 april en die in het bos tussen 16 maart en 15 april. Zo nodig is rekening gehouden met vroege en late voorjaren. Dit om te voorkomen dat er geteld wordt onder winterse omstandigheden of op een moment dat het gewas al hoog staat en daardoor de te tellen dieren niet opvallen.

Tabel 1. Ligging (Atlasblok), lengte (km), oppervlakte (ha) en wijzigingen van routes voor potentiële roofvogelprooien in Oost- en Midden-Zeeuws-Vlaanderen.

Route	Code	Type	Atlasblok	km	ha	Periode	Opmerking
Oost Zeeuws-Vlaanderen 1	OZV1	polder	5512 & 5513	7,0	428	2004-2007	
			5512 & 5513	12,1	641	2008-2017	Grotere steekproef.
			5511 & 5512	12,9	856	2018-2020	Grotere steekproef en vervangend gebied vanwege ontpoldering Hedwigepolder.
Oost Zeeuws-Vlaanderen 2	OZV2	polder	4558	10,1	620	2014-heden	Monitoring gestart in 2014.
Midden Zeeuws-Vlaanderen 1	MZV1	polder	5425	11,0	551	2004-2009	
				11,7	607	2010-heden	Vanaf 2010 logischer route gekozen.
Midden Zeeuws-Vlaanderen 2	MZV2	polder	5414 & 5424	11,2	589	2004-2013	
			5415 & 5424	11,1	580	2014-heden	Vervangend gebied vanwege uitbreiding bos in Braakman Noord.
Braakman Noord	BRA N	bos	5414 & 5415		c. 95	2004-heden	Steeds hetzelfde gebied geteld.
Braakman Zuid	BRA Z	bos	5424		c. 115	2004-heden	Steeds hetzelfde gebied geteld.

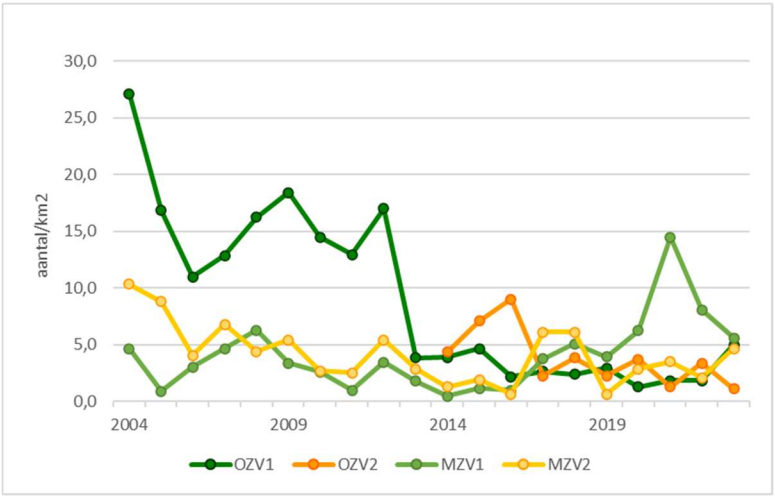
In het Braakmanbos nam in de periode 2004-2010 het aantal getelde Konijnen met een factor 20 toe. Tot en met 2015 bleef de populatie min of meer op dit wat hogere niveau. Vanaf 2016 nam het aantal weer af. In de polders in Zeeuws-Vlaanderen is het voorkomen van deze soort marginaal. Sinds de telling van 2020 werd langs die routes geen enkel Konijn meer waargenomen (Figuur 4). De recente afname is een gevolg van de virusziekte VHS (https://www.zoogdiervereniging.nl/actueel/nieuws/viruscrisis-bij-de-konijnen).





Figuur 4. Relatief aantal Konijnen *Oryctolagus cuniculus* in twee proefvlakken in het Braakmanbos (Braakman N en Braakman Z) en in vier proefvlakken in open agrarisch gebied in Zeeuws-Vlaanderen (Polders ZVL) in de periode 2004-23. Voor wat betreft de 'polders' gaat het om het totaal aantal waargenomen dieren in vier proefvlakken. Foto Henk Castelijns.

In OZV1 daalde de dichtheid aan Hazen in de periode vanaf 2004 tot 2013 met een factor zes. Sindsdien is het aantal min of meer stabiel, maar op een veel lager niveau. In OZV2 is de monitoring in 2014 gestart. Tot aan 2016 verdubbelde de dichtheid. Sindsdien is de dichtheid daar een factor drie tot acht lager. In MZV2 was het eerste monitoringsjaar – 2004 – de dichtheid het hoogst, sindsdien ligt deze een factor 2-8 lager. MZV1 is de uitzondering. Hier was de dichtheid in 2021 een factor drie hoger dan in eerdere jaren en nam daarna weer af tot het oude niveau (Figuur 5).

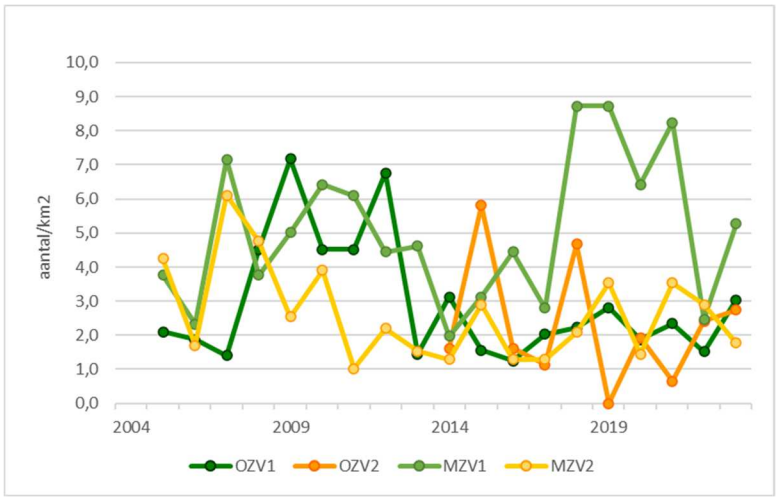




Figuur 5. Relatieve dichtheid aan Hazen *Lepus europaeus* langs vier trajecten in Zeeuws-Vlaanderen in de periode 2004-2023. Foto Henk Castelijns.

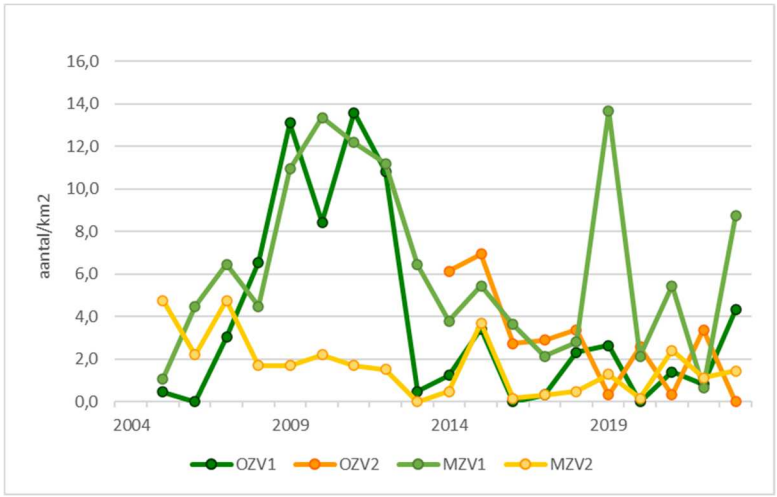
De tellingen van Fazanten worden uitgevoerd aan het begin van de baltstijd als de hanen erg opvallen. De hennen leven in die tijd van het jaar nog in groepen en blijven meer in dekking. Het aantal Fazanthanen is daardoor representatiever dan dat van de hennen. In de jaren 2005-09 nam het aantal Fazanthanen langs alle routes ruwweg met een factor twee toe. Dat

was voor Fazanthennen langs twee van de drie de routes ook het geval. Na enkele jaren op een wat hoger niveau daalde het aantal, met het voorjaar van 2014 als dieptepunt. Afgezien van pieken en dalen is het sindsdien langs drie van de – inmiddels – vier routes laag gebleven (Figuur 6 en Figuur 7). Ook hier is de route MZV1 de uitzondering. De aantallen van zowel hanen als hennen wisselen hier sterk en komen in grote lijnen met elkaar overeen. De afwijkende trend en de grote schommelingen in dit gebied zijn ongetwijfeld het gevolg van het uitzetten van gekweekte vogels. Zo werden op 26 februari 2019 in een klein deel van het gebied (circa 75 ha) 34 hanen en 74 hennen geteld.





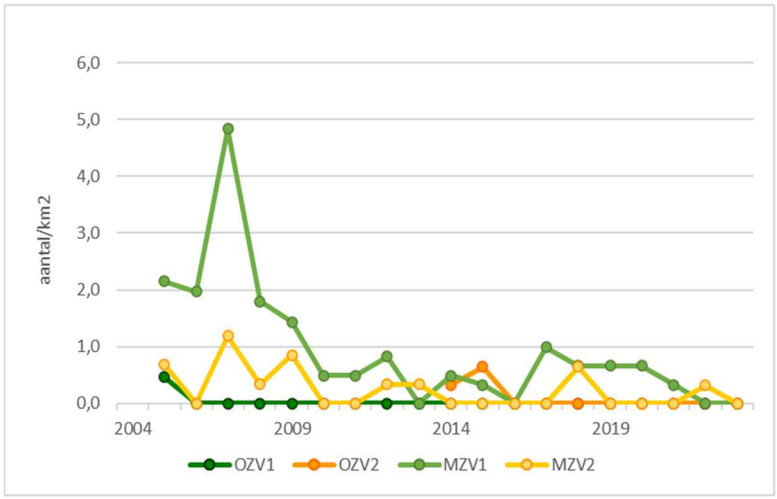
Figuur 6. Relatieve dichtheid aan Fazanthanen *Phasianus colchicus* langs vier trajecten in Zeeuws-Vlaanderen in de periode 2005-2023. Foto Johnny du Burck.





Figuur 7. Relatieve dichtheid aan Fazanthennen *Phasianus colchicus* langs vier trajecten in Zeeuws-Vlaanderen in de periode 2005-2023. Foto Henk Castelijns.

Het aantal Patrijzen was bij de start van de telling al niet zo hoog, de laatste jaren stelt het aantal bijna niets meer voor (Figuur 8).





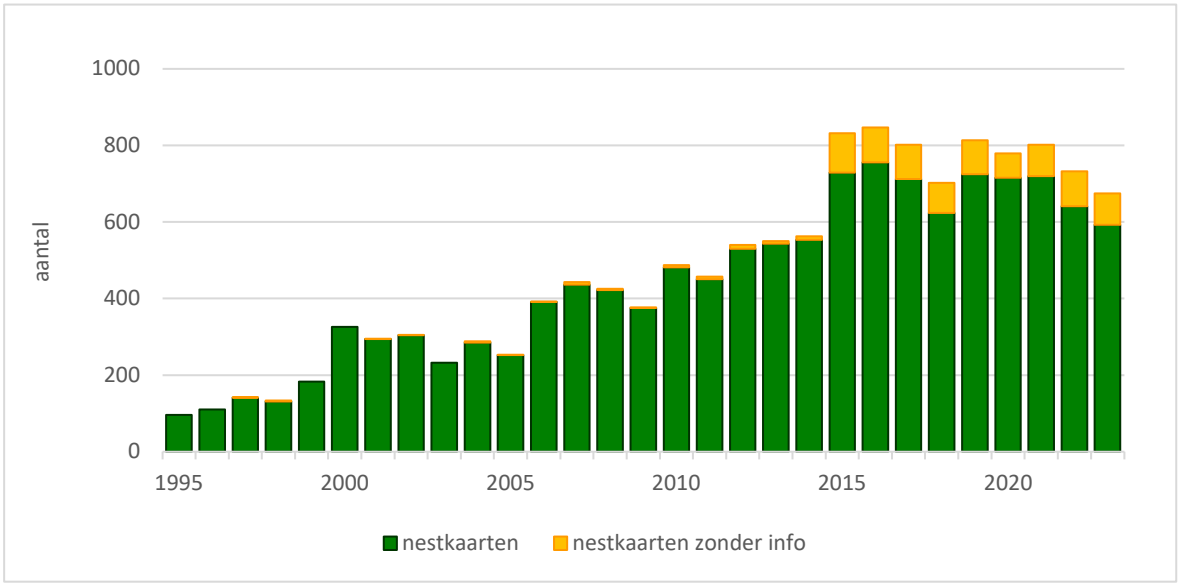
Figuur 8. Relatieve dichtheid aan Patrijzen *Perdix perdix* langs vier trajecten in Zeeuws-Vlaanderen in de periode 2005-2023. Foto Johnny du Burck.

6 Resultaten

In 2023 werden 592 nestkaarten ingevuld waarvan er 67 betrekking hadden op een niet bezette torenvalkkast en dertien geen relevante informatie bevatte (Figuur 9).

Door de ingebruikname in 2015 van Nestkaart.nl nam het aantal ingevulde nestkaarten toe. Vanaf dat jaar staat voor de aan iemand toegedeelde nestkast telkens een kaart klaar met daarop de basisgegevens waarop de waarnemer de nestbezoeken kan invullen. In de periode daarvoor werd waarnemers gevraagd de kaarten zelf aan te maken. Bij niet-bezette kasten liet men dat vaak achterwege. Door de registratie van niet-bezette nestkasten is het mogelijk de bezettingsgraad van kasten te berekenen.

Sinds 2021 neemt het aantal ingevulde kaart wat af. De belangrijkste oorzaak ligt op Schouwen-Duiveland waar het, ondanks pogingen van de lokale coördinator maar niet lukt om het onderzoek opnieuw van de grond te krijgen.



Figuur 9. Aantal in de periode 1995-2023 in Zeeland ingezonden nestkaarten van roofvogels.

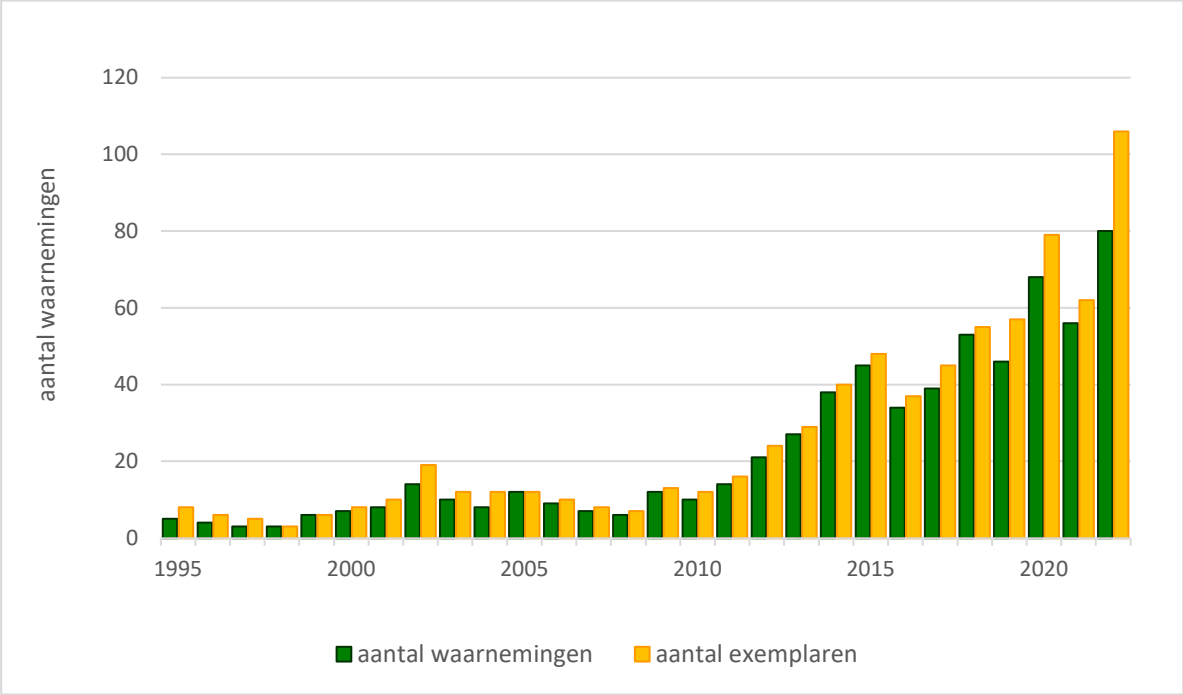
In Bijlage 1 wordt per soort voor de periode 1995-2023 een overzicht gegeven van het legbegin, het aantal eieren en de broedselgrootte. In Bijlage 2 wordt dat per soort gedaan voor de afzonderlijke jaren. Het aantal eieren en de broedselgrootte per nest wordt voor de gehele periode gegeven in Bijlage 3. In Bijlage 4 wordt een overzicht gegeven van prooien die tijdens nestbezoeken in 2023 op en nabij nesten zijn aangetroffen.

7 Soortbeschrijvingen

7.1 Wespendief *Pernis apivorus*

De Wespendief is een lastig te inventariseren soort omdat (1) de voedselvluchten over grote afstanden gaan, (2) er nogal eens ver van het nest vandaan wordt gebaltst en (3) de jongen na het uitvliegen meteen zelfstandig zijn en bovendien het broedgebied snel (kunnen) verlaten. Hierdoor is territoriumkartering onbetrouwbaar en ontbreekt de mogelijkheid om op de valreep nog een broedgeval op te sporen aan de hand van bedelende jongen, maar zie hierna.

Het aantal zomerwaarnemingen (periode 1 juni-31 juli) van de Wespendief neemt nog steeds toe (Figuur 10). Deels is dat het gevolg van een hogere waarnemersintensiteit, maar er is ook sprake van een reële toename. Nesten worden maar weinig gevonden.



Figuur 10. Zomerwaarnemingen (maanden juni en juli en exclusief dubbelingen) van Wespendieven in Zeeland in de jaren 1995-2023.

Hierna volgt een overzicht van waarnemingen van de Wespendief in min of meer geschikt habitat. In 2023 werd in Zeeland één geslaagd broedgeval vastgesteld, werd één zomernest gevonden en was op drie andere locaties een nestindicatie vanwege een prooivlucht (tweemaal) en vliegend met nestmateriaal (éénmaal). Het ging om locaties in Midden- en Oost-Zeeuws-Vlaanderen.

Bokkegat Noord (NBE). Tussen 7 en 13 augustus werden tot twee exemplaren tegelijk waargenomen (Frans Woord, Mark Hoekstein en Mark Zevenbergen, wrn.nl).

Dishoek/Klein Valkenisse (WAL). Tussen 20 juni en 6 juli werd vier keer één exemplaar waargenomen (Arjan van Gilst, Piet de Poorter en Jan Goedbloed, wrn.nl).

Oranjezon (WAL). In dit gebied werden tussen 22 juni en 9 augustus op negen dagen tot drie Wespendieven gezien. Op 25 juni en 26 juli ging het om een vlinderende vogel (Corstiaan Beeke, Marinus Dieleman en anderen, wrn.nl).

Poelbos (ZBE). Op 22 juni was één vogel aanwezig (Mark Hoekstein, wrn.nl).

Braakman Hoek/Philippine (MZV). De geschikte nestlocaties in dit gebied liggen tot vijf kilometer uiteen. In de periode 9 juni-15 augustus werden op twintig dagen meestal één en op enkele dagen twee Wespendieven gezien (Dirk Verroken en anderen, wrn.nl). Op 10 juli nam dezelfde waarnemer een man waar die hij "54 keer zag vleugelklappen, van vrij hoog tot zeer laag". Uiteindelijk kwam deze vogel boven een perceel terecht waar hij op 28 juli een adulte vogel met "takken met loof in het bos laag weg zag vliegen". Bij een zoekactie op 1 augustus werd in dit perceel geen nest gevonden. Ook het zoeken op 10 januari 2024 leverde geen nest op (HC).



Adulte man Wespendief. Braakman Noord Hoek, 12 juli 2023. Foto Jo de Kind.

Molenstraat Westdorpe (OZV). Op deze locatie gaat het om acht waarnemingen tussen 3 juni en 10 augustus (Dennie en Tjorven Vercruijsse). Op 3 en 19 juni werd gealarmeerd. Op het op 3 juni gevonden nest werd in elk geval tot 20 juni vers groen gelegd, maar werd niet gebroed. Het betreft een zogenaamd zomernest.

Kloosterbos Koewacht (OZV). Op 23 mei en 29 juni werd telkens één vogel gezien en op 19 juni was een paar aanwezig (Luc Bekaert, Rob Remmerts en HC, wrn.nl) Op 26 juli leverde 130 minuten waken geen Wespendief op (HC).

Plasschaertbos Koewacht (OZV). Vanaf 12 mei werden in dit gebied regelmatig Wespendieven waargenomen. Op 14 augustus werd boven het bos een ouder met prooi gezien en een juveniel die achter de ouder aan ging. Ook op 15 en 17 augustus werd een juveniel gezien.

Op 14 en 15 augustus werden in totaal vier prooivluchten gezien (Dennie en Tjorven Vercruijsse). Een achter een ouder aanvliegend jong is een indicatie voor een geslaagd broedgeval. Het is het derde keer voor dit gebied. De vorige waren in 2013 en 2014. Voor geheel Zeeland staat de teller op tien.

SBB bosje Emmaweg Koewacht (OZV). In 2022 werd daar een zomernest gevonden. Op 31 mei 2023 was het nest weliswaar ingezakt maar nog intact. Op 12 juli bleek dat het in gebruik genomen was door een Eekhoorn. Op 13 juni werd op deze locatie één ex. gezien en op 20 juni twee ex., waarvan de man vlinderde. Op 11 augustus vloog de man luid roepend boven het bos en op 15 augustus ging het om een paar (Dennie Vercruijsse, HC). Dit gebied ligt op circa 800 meter van het Plasschaertbos.

Groot Eiland Axel/Hulst (OZV). Op 9 juni werd voor het eerst balts gezien. Tot en met 1 augustus werden geregeld één à twee vogels gezien en vanaf eind juli vier tot zes. Op 14 juli is een man waargenomen met prooi, vermoedelijk een jonge lijster (foto). Het toegankelijk deel van het gebied, het Plaatje of Klein Eiland, werd op 20 juni grondig doorzocht, maar er werd geen nest gevonden. Mogelijk is de vogel is doorgevlogen naar het niet toegankelijk deel.



Adulte man Wespendief met prooi, vermoedelijk een jonge lijsterachtige. Nestjonge lijsters en duiven zijn gewoonlijk de alternatieven voor wespenraten. Een jonge Slechtvalk probeerde de prooi af te pakken, maar faalde. Groot Eiland Axel/Hulst 14 juli 2023. Foto Marian Sponselee.

Waterleidingbossen en Wildelanden Sint Jansteen/Heikant (OZV). Tussen 10 juni en 9 augustus werd de soort op achttien dagen waargenomen. Het ging om één of twee vogels, op laatst genoemde dag zelfs om vier. Op 29 juli werd twee keer een prooidragende vogel gezien, maar een zoekactie leverde geen nest op (Jo de Kind, Marian Sponselee en Wally Baaten).

Waterleidingbossen en Bos Waterstraat Clinge (OZV). Slechts één waarneming voor dit zo op het oog geschikte gebied. Op 2 juni één vogel (Huub Bun).

Een wel heel bijzondere waarneming van een juveniele Wespendief die zich letterlijk in de nesten had gewerkt was https://zeeland.waarneming.nl/waarneming/view/286263240.

7.2 Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

Het aantal broedparen van de Bruine Kiekendief wordt voor 2023 geschat op 160-200 (Tabel 2). Dat is wat lager dan in voorgaande jaren en ten opzichte van de periode 2000-2002 daling van 46 %. In de “Natuurrapportage Zeeland 2022” noemen ze de populatie stabiel (zie intermezzo).

Tabel 2. Aantal nestvondsten (nst), territoria (ter) en schatting van het aantal broedparen van de Bruine Kiekendief in Zeeland in 2023.

Deelgebied		2023	2023	2023	2023
Naam	code	nst	ter	min	max
Grevelingen, Krammer & Markiezaat	GKM	0	1	2	4
Duiveland	DUI	1	5	6	10
Schouwen	SCH	4	7	8	10
Tholen & Sint Philipsland	THO	12	15	15	17
Oosterschelde	OOS	0	0	1	2
Noord-Beveland	NBE	3	4	4	6
Veerse Meer	VEE	0	0	0	2
Walcheren	WAL	15	18	18	18
Zuid-Beveland	ZBE	13	16	18	23
Hals Zuid-Beveland	HZB	11	12	11	12
Westerschelde	WES	5	10	20	30
West Zeeuws-Vlaanderen	WZV	14	19	20	25
Midden Zeeuws-Vlaanderen	MZV	8	10	10	10
Oost Zeeuws-Vlaanderen	OZV	23	27	28	32
Totaal 2023		**109**	**144**	**161**	**201**

In 2023 startten Bruine Kiekendieven gemiddeld vier dagen later dan voor Zeeland normaal. De legselgrootte was wat lager dan gemiddeld en het aantal jongen wat hoger (Tabel 3 en Figuur 11). Vier van de tien in de eifase gecontroleerde paren hadden een zeslegsel.

Tabel 3. Legbegin, legselgrootte (alleen complete legsels) en aantal uitgevlogen jongen (alleen gelukte nesten) bij de Bruine Kiekendief in Zeeland in 2023 in vergelijking met de periode 1995-2023.

Gem = gemiddeld, Min = minimum, Max = maximum, SD = standaardafwijking en N = aantal waarnemingen.

		Legbegin					Legselgrootte			Uitgevlogen		
Soort	periode	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Bruine Kiekendief	2023	30-apr	13-apr	26-mei	14,1	10	4,4	1,10	24	3,4	0,91	22
Bruine Kiekendief	1995-2023	26-apr	24-mrt	29-jun	14,2	824	4,6	1,10	771	3,2	1,05	1185

Voor 87 van de 109 nesten – waaronder één zeker vervolglegsels – is het broedresultaat met zekerheid bekend; 36% hiervan mislukte. Deze berekening is uitgevoerd inclusief nesten waarvan het succes werd vastgesteld aan de hand van uitgevlogen jongen op locaties die niet onder controle stonden en is daardoor een overschatting. Indien de achttien nesten waarbij dit het geval was buiten beschouwing worden gelaten mislukte 49%. Zelfs dit kan een overschatting zijn omdat waarnemers geneigd zijn van mislukte nesten geen nestkaart aan te maken en bovendien een nest al mislukt kan zijn vóór het eerste bezoek.

Van slechts vijf nesten is de mislukkingsoorzaak en van twintig nesten het mislukmoment bekend (Tabel 4). Dat kan beter, zie hiervoor bijlage 5 van het vorige jaarverslag. Drie keer was

een Vos de predator, in alle drie de gevallen bij een nest in rietveld waar op dat moment geen water (meer) onderstond. Water onder het nest biedt bescherming. In één geval was het water door onttrekking voor beregening van een aangrenzende akker 45 cm gezakt. Dit was af te lezen aan de rietstengels ter plaatse. Hieraan was ook te zien dat eerder onder het nest 20-30 cm water had gestaan. Ook als gevolg van beregening, mislukte een nest in een rietveld dat in de beregeningszone lag. Eén van de vier jongen – op dat moment 35 dagen oud – werd gered en na op krachten te zijn gekomen bijgezet in een ander nest en is later uitgevlogen (D'Hoore 2023). Een en ander was op initiatief van de auteur. Chapeau!

Tabel 4. Mislukmoment en oorzaak van de mislukking bij nesten van Bruine Kiekendieven in Zeeland in 2023.

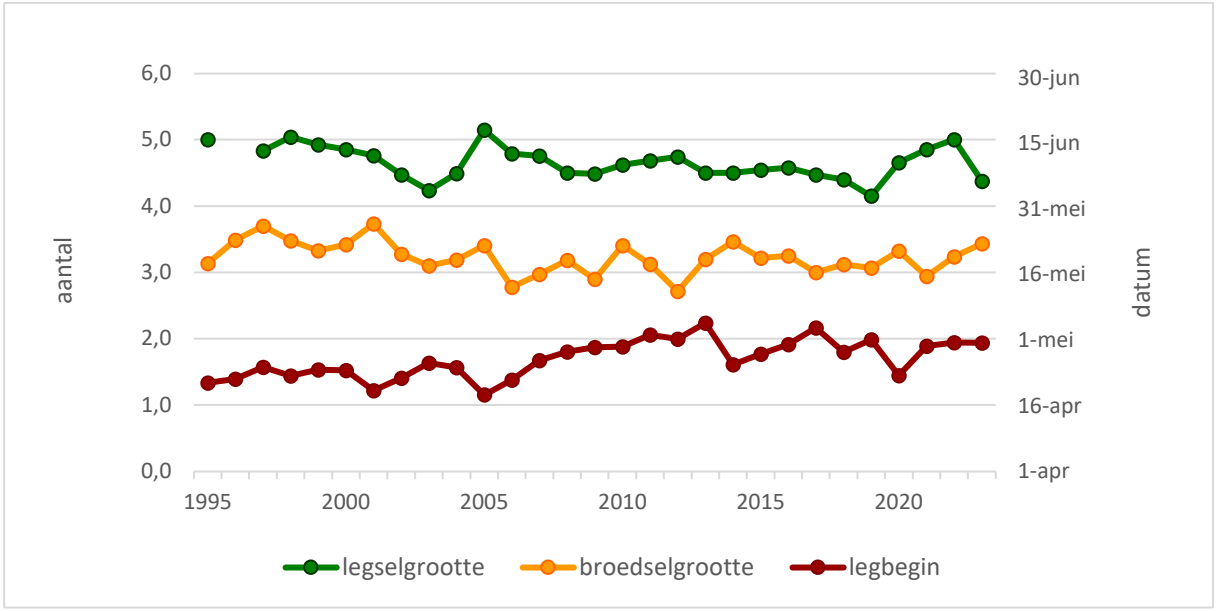
mislukmoment --> / oorzaak en bewijs	nestfase	nest- of eifase	eifase	ei- of jongenfas	jongen-fase	onbekend	totaal
mens: maaien gewas naast rietveldje	-	-	-	1	-	-	1
mens: beregening rietveld naast gewas	-	-	-	-	1	-	1
predatie: loop- en bijtsporen Vos	-	-	-	-	2	-	2
predatie: loopsporen en keutel Vos	-	-	-	-	1	-	1
ouders niet meer waargenomen	-	1	-	2	-	14	17
onbekend	-	-	2	5	5	-	12
totaal	**0**	**1**	**2**	**8**	**9**	**14**	**34**



Drie jongen en één ei in een nest van de Bruine Kiekendief. De jongen zijn circa zeven dagen oud. De foto is genomen met een drone aan de Reuzenhoeksekreek Zaamslag (OZV) op 22 juni 2023. Ook op 21 mei werd het nest met een drone gecontroleerd; er lagen toen drie eieren in het nest. Op 19 juli werden de drie jongen geringd, ze waren 30-35 dagen oud. Foto en gegevens Bas de Maat en Christiaan Hiensch.

In totaal werden twaalf nesten in landbouwgewas vastgesteld; één in 'graan', één in maaigras en negen in wintertarwe. Van één nest werd het gewas niet genoteerd. Vijf nesten slaagden, eveneens vijf nesten mislukten en van drie nesten is het resultaat niet bekend. Er zijn geen aanwijzingen dat de mislukkingen te maken hadden met landbouwwerkzaamheden.

Figuur 11. Legbegin, legsel- en broedselgrootte bij de Bruine Kiekendief in Zeeland in de periode 1995-2023. Alleen resultaten in jaren met minimaal vijf waarnemingen zijn opgenomen.



In Bijlage 4 wordt een overzicht gegeven van de prooien. Het zijn er slechts 29: tien plukresten, drie zichtwaarnemingen en zestien afkomstig uit braakballen. Bij deze laatste categorie ging het tien keer om een muis, twee keer om een rat, twee keer om een Haas of Konijn en twee keer om een mol. Eén vogel en één zoogdier konden niet op naam worden gebracht. Bij de plukresten ging het zes keer om een jonge fazant en telkens om één halfwas Haas, volgroeide Meerkoet, adulte duif en adulte Houtduif. De drie zichtwaarnemingen hadden betrekking op een woelmuis.



Vier jonge Bruine Kiekendieven op een nest aan de Geulsche Weel bij Stavenisse (THO) op 14 juni 2023. Op 23 mei lagen in het nest drie eieren en twee pas geboren jongen. Op 27 juni werden twee jongen geringd. Omdat werd vermoed dat er jongen gemist waren – ze kunnen vroegtijdig uit het nest lopen – was het bij de nacontrole extra opletten. Het leverde uiteindelijk vier jongen op.
Dronefoto: Merien van Prooijen en Dick Gunst.

Intermezzo Natuurrapportage Zeeland

Vorig jaar verscheen op de website van de Provincie Zeeland de Natuurrapportage Zeeland 2022. Altijd interessant om te zien hoe het er volgens de beleidsmakers met de natuur in onze provincie voor staat. In de samenvatting trof ik de volgende zinsnede aan: “Met de soorten gaat het in Zeeland in grote lijnen beter, maar er zijn nog veel soorten waar het nog slecht mee gaat. Daarnaast zijn er voor veel soortgroepen en soorten te weinig monitoringsgegevens aanwezig om iets te kunnen zeggen over de stand van zaken”. Als de auteurs wat verder gekeken hadden, hadden ze weldegelijk de nodige gegevens gevonden, bijvoorbeeld voor wat betreft de Torenvalk en de Bruine Kiekendief in de Avifauna Zeelandica (Meininger 2022) en voor wat betreft Haas en Konijn in De Steltkluut (Castelijns 2018). Ook is de nodige informatie over deze soorten te vinden in de jaarverslagen van de Werkgroep Roofvogels Zeeland.

Hierna een korte toelichting op de vier soorten

Haas en Konijn. Volgens Tabel 2.7 op pagina 33 in de Natuurrapportage zijn de populaties van beide soorten stabiel. Er staat op die pagina ook een grafiek die is een ontleend aan “NEM (Zoogdiervereniging, CBS)” waarin alle zoogdiersoorten in Zeeland tezamen een stabiele trend opleveren. Zou daar de vermeende stabiele trend voor beide soorten aan zijn ontleend? Hoe dan ook, de trend in Midden- en Oost-Zeeuws-Vlaanderen – toch een kwart van het Zeeuwse landoppervlak – is verre van stabiel (Hoofdstuk 5).

Ook op pagina 33 staat: “Myxomatose heeft een grote invloed gehad op de konijnenstand, maar het aantal konijnen neemt inmiddels niet meer af.” Het is de auteurs kennelijk ontgaan dat we tegenwoordig met een ander virusziekte van doen hebben: het viraal hemorragisch syndroom (VHS). Deze ziekte heeft in elk geval in een deel van Zeeuws-Vlaanderen na 2015 behoorlijk huisgehouden (Hoofdstuk 5).

Op pagina 44 staat een kort stukje over “de mogelijkheid om bepaalde wildsoorten te benutten”. Er staat onder andere: “Recent is er gebleken dat het niet goed gaat met de vijf wildsoorten (hun staat van instandhouding is ongunstig). Voor het konijn heeft de minister van LNV besloten om de jacht in het seizoen 2022/2023 landelijk niet te openen. In enkele provincies heeft de minister besloten om de jacht op de haas niet te openen. In Zeeland is dat niet het geval, de provinciale trend van de haas in Zeeland is namelijk stabiel.” Dat komt de ‘benutters’ natuurlijk goed uit.

Bruine Kiekendief en Torenvalk. In de Natuurrapportage staat in Tabel 2.1 op pagina 30 dat de populatie van deze soorten stabiel is. Voor wat betreft de Bruine Kiekendief wordt dit herhaald in Tabel 2.4 op pagina 32 bij de trends “van ruigte- ,riet- en struweelvogels” en in tabel 6.2 op pagina 60 bij die van “zoetwater en zoetwatermoeras”. Dit is pertinent niet juist. Zie de Avifauna Zeelandica, waarin staat dat het sinds de eeuwwisseling om een achteruitgang van 45% gaat (Castelijns 2022b). In dezelfde periode nam de Torenvalk af met 20% (Castelijns 2022c). Deze informatie is trouwens ook te vinden in de jaarverslagen.

De twee soorten worden in het rapport ook genoemd bij maatregelen om het leefgebied te verbeteren. Op pagina 67 staat: “Met de subsidie Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) ondersteunt de Provincie Zeeland boeren bij het nemen van maatregelen om het agrarische leefgebied van soorten te behouden. De maatregelen die genomen worden hebben onder andere positieve effecten op verschillende boerenlandvogels, waaronder de iconische bruine kiekendief.” Laat ik voorop stellen dat ANLb een goed initiatief is, maar daar gaan we het zeker voor wat betreft de Bruine Kiekendief niet mee redden. Circa 5% van de broedparen broedt op akkers waar nestbescherming tijdens het oogsten vaak noodzakelijk is. Dit lukt op kleine schaal en het brengt landbouwers en natuurbeschermers op een prettige manier bij elkaar, maar je gaat er geen populatie van 160-200 broedparen mee redden. De rest van de bruintjes broedt namelijk in rietmoerassen en daar is het probleem niet het voedsel – verbetert wel door ANLb – maar de nestveiligheid (Castelijns 2017, 2022b). De auteurs slaan ook de plank mis in het intermezzo op pagina 17. Daar staat “Omdat de bruine kiekendief (riet)moeras als belangrijk foerageergebied heeft, is het van belang om de structuur van de (riet)moerassen open te houden door deze te maaien.” Echter, in het broedseizoen vangen Bruine Kiekendieven de meeste prooien op cultuurland. Het gaat om Veldmuizen, jonge Hazen en jonge Fazanten (Castelijns 2022b). Wat met het openhouden van rietmoerassen wordt bedoeld is niet duidelijk. Als ermee het vrijhouden van de directe omgeving van de broedplaats wordt bedoeld is het een goede maatregel. Als men er echter op uit is om open plekken in het rietmoeras te creëren, slaat men de plank mis. Bruine Kiekendieven zijn gebaat bij grote rietvelden met in het water staand stevig en dicht riet. Dit voorkomt predatie door bijvoorbeeld de Vos. Het verwijderen van opgaande begroeiing in de buurt van broedplaatsen voorkomt dan weer predatie door de Zwarte Kraai (Castelijns 2022b).

Natuurrapportage Zeeland 2022 is geschreven door Dactylis B.V. In de op het oog definitieve versie van het rapport op de website van de Provincie Zeeland worden geen auteurs vermeld. Wie weet komt er nog een verbeterde versie.

7.3 Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*

De Blauwe Kiekendief is in Zeeland een incidentele broedvogel, maar overzomert jaarlijks (Castelijns 2022a). Het overzicht hierna is samengesteld met op waarneming.nl ingevoerde waarnemingen en betreft alleen de maanden juni en juli. Overduidelijk foute determinaties zijn weggelaten. Bij exemplaren die werden ingevoerd als 'vrouw' wordt aangenomen dat het om vogels in vrouwkleed gaat[3], tenzij bij de waarneming 'adult' wordt vermeld of uit de bijgeplaatste foto's iets anders blijkt (was in 2023 niet het geval).

In totaal zijn acht waarnemingen ingevoerd. Bij twee opeenvolgende waarnemingen ging het om een op een lantaarnpaal zittende vogel. Zoiets is zo onwaarschijnlijk dat die zijn genegeerd. Bij de resterende zes waarnemingen werd één keer het kleed niet vermeld, ging het drie keer om een vogel in vrouwkleed (10, 11 en 14 juni), één keer om een adulte vrouw (11 juni) en één keer om man zonder opgave van leeftijd (11 juni). De waarnemingen zijn van duidelijk verschillende locaties.

Soms houden Blauwe Kiekendieven zich op in de buurt van het nest van een Bruine. Dat was het geval op 17 juli 2012 in de Moerbekepolder bij Overslag waar een 2kj Blauwe Kiekendief rondhing bij een nest met drie pas uitgevlogen jonge Bruine Kiekendieven en in 2021 bij Poonhaven Zaamslag (zie foto).



Tweede kalenderjaar man Blauwe Kiekendief in de buurt van het nest met twee pas uitgevlogen jonge Bruine Kiekendieven die bij hem om prooi bedelden. Poonhaven Zaamslag 11 augustus 2021. Ook op 14 augustus was deze vogel nog aanwezig. Foto Marian Sponselee.

[3] Jonge Blauwe Kiekendieven – ook Bruine trouwens – hebben na het uitvliegen een sterk op het adulte vrouwtje gelijkend kleed. Ze worden daarom door veel waarnemers als vrouw aangeduid. Pas na de eerste rui – die een jaar na het uitvliegen plaatsvindt – krijgen de mannetjes een op adult gelijkend kleed.

7.4 Zeearend *Haliaeetus albicilla*

Tekst: Dirk van Straalen

Het bekende paar in de Krammer bouwde in de winter verder op het oude nest aan de Zeeuwse zijde (HC: Slikken van de Heen). Het paar verliet een maand voor het broedseizoen het nest en bouwde een eveneens bestaand nest verder uit op de eilanden aan de Zuid-Hollandse zijde. Dit ging lang goed; tot de week waarop de jongen zouden uitkomen. Een sportvisser besloot te overnachten onder het nest, waardoor het paar het nest verliet en de broedsel mislukte. De sportvisser werd gepakt en moet voor het OM komen[4].

7.5 Visarend *Pandion haliaetus*

In 2020 werd tijdens het broedseizoen voor het eerst een aantal keren een Visarend op de Slikken van de Heen gezien. In het voorjaar van 2023 werd daar een kunstnest geplaatst. De arenden hadden er al snel belangstelling voor. Tussen 21 juni en 25 augustus werden de vogels geregeld op het nest gezien, op 22 juni en op 2, 9, 10 en 13 juli was er prooiaanvoer, op 6, 10 en 13 juli werd op het nest gepaard en op 13 juli werd nestmateriaal aangebracht (wrn.nl).

Tussen 13 juni en 28 juni was een Visarend aanwezig bij het Groot Eiland Hulst (wrn.nl). Dit is voor deze soort een geschikte broedlocatie.



Visarenden op het kunstnest van de Slikken van de Heen. Links een paring op 6 juli 2023 en rechts aanvoer van prooi op 13 juli 2023. Foto's Bert Wetsteijn en Hans van der Elst.

[4] Inmiddels is bekend dat hij een boete van 500 euro heeft gekregen (Van Rijn et al. 2024).

7.6 Havik *Accipiter gentilus*

In 2023 was het legbegin van de Havik vrijwel gelijk aan het gemiddelde. Bij de 48 geregistreerde broedparen werd in dertien gevallen het nest gevonden en gecontroleerd vóórdat de jongen waren uitgevlogen: van acht nesten is de legsel- en van elf nesten is de broedselgrootte bekend. Deze waren beide bovengemiddeld (Tabel 5, Figuur 12).

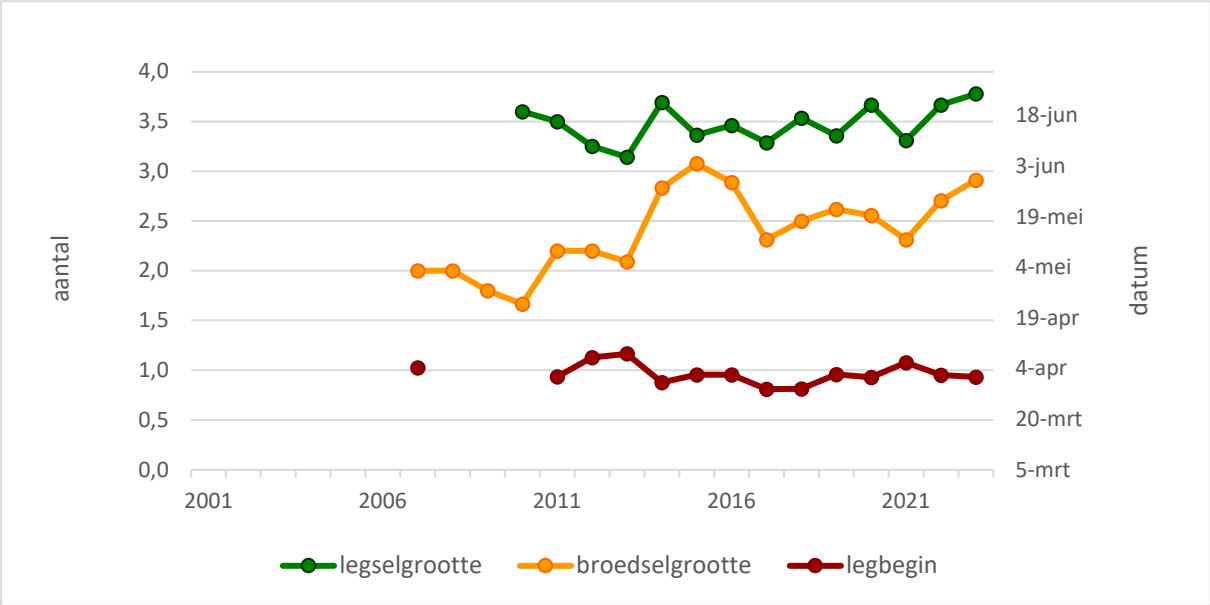
Tabel 5. Legbegin, legselgrootte (alleen complete legsels) en aantal uitgevlogen jongen (alleen gelukte nesten) bij de Havik in Zeeland in 2023 in vergelijking met de periode 1995-2023.

Gem = gemiddeld, Min = minimum, Max = maximum, SD = standaardafwijking en N = aantal waarnemingen.

		Legbegin					Legselgrootte			Uitgevlogen		
Soort	**periode**	**Gem**	**Min**	**Max**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**
Havik	2023	1-apr	23-mrt	12-apr	7,6	8	3,8	0,44	9	2,9	0,83	11
Havik	1995-2023	2-apr	14-mrt	27-apr	8,2	147	3,5	0,69	160	2,5	0,91	225

Van de 48 broedparen werden 24 paren al dan niet op afstand gecontroleerd om vast te stellen of het broedsel slaagde. Zeven hiervan mislukten (29%). Deze getallen maskeren de werkelijke situatie, zo blijkt uit hiernavolgende opsomming van de resultaten per deelgebied:

- In Midden-Zeeuws-Vlaanderen (MZV) slaagde maar één van de vijf paren waarvan het nest gedurende het gehele broedseizoen werd opgevolgd. Dit paar bracht één jong groot.
- Op Zuid-Beveland (ZBE & HZB) werden zes broedparen geregistreerd waarvan er zes werden opgevolgd die alle lukten. In totaal vlogen 17 jongen uit. Gezien het aantal broedlocaties die in eerdere jaren werden vastgesteld is de aandacht vooral uitgegaan naar gelukte nesten.
- Op Noord-Beveland (NBE) werd op vier ‘bekende’ broedplaatsen naar nesten gezocht en werd maar één nest gevonden. Het leverde drie uitgevlogen jongen op.
- In het Veerse Meer (VEE) werd bij drie territoriale paren twee keer het nest gevonden, beide mislukten.
- Op Tholen en Sint Philipsland (THO) werd op vijf ‘bekende’ plaatsen naar nesten gezocht en werd maar één het nest gevonden. Dit nest mislukte. Later bleek dat één paar zich vermoedelijk had verplaatst naar een bosje verderop. Daar werden op 29 juli minimaal twee pas uitgevlogen jongen gehoord.
- In Oost-Zeeuws-Vlaanderen (OZV) werden bij vier van de negen territoriale paren nestcontroles uitgevoerd. Ze slaagden alle vier en er vlogen minimaal elf jongen uit. Ook hier ging de aandacht uit naar succesvolle nesten.
- Op Walcheren (WAL) werd in slechts één van de elf territoria het nest gecontroleerd. Hier vlogen drie jongen uit.



Figuur 12. Legbegin, legsel- en broedselgrootte bij de Havik in Zeeland in de periode 2007-2023. Alleen resultaten in jaren met minimaal vijf waarnemingen zijn opgenomen.

In Bijlage 4 wordt een overzicht gegeven van de 105 bij Haviksnesten verzamelde prooien. Het gaat om 23 vogel- en één zoogdiersoorten (drie Konijn). Kraaiachtigen (27 ex.) en duiven (53 ex.) waren de belangrijkste prooien. Er waren ook nog twee zichtwaarnemingen: Ekster en Zwarte Kraai.



Vier jonge Haviken op een nest bij Hulst. Drie mannen achteraan varierend in leeftijd van 24-29 dagen en een vrouw van 27 dagen vooraan. Ze zijn later alle vier uitegvlogen. Foto Bas de Maat.

7.7 Sperwer *Accipiter nisus*

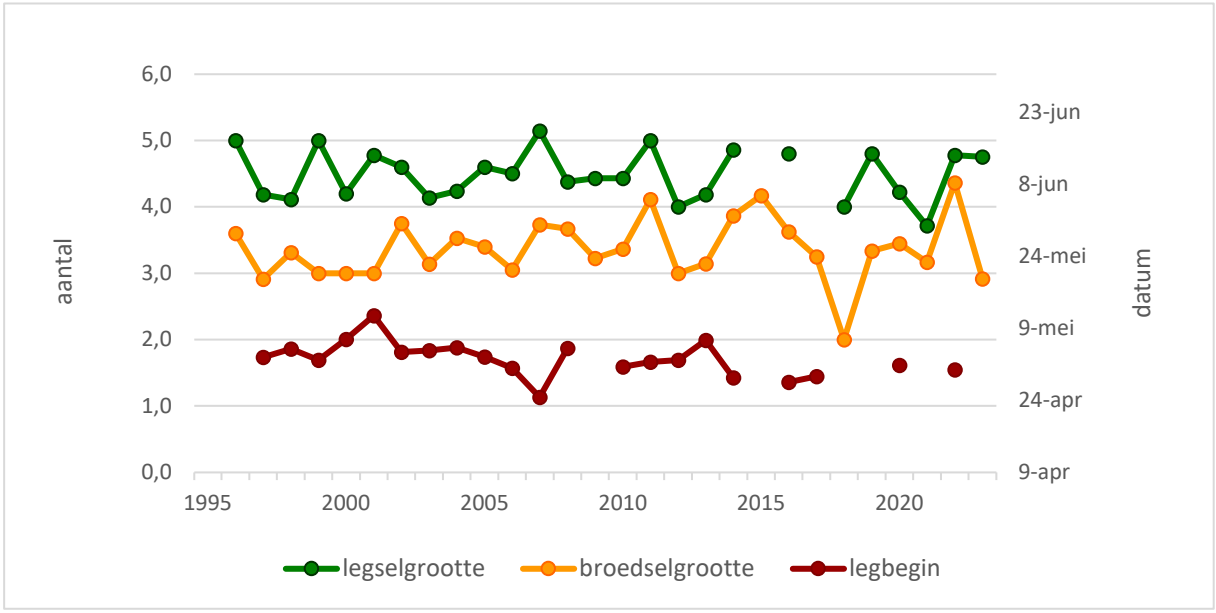
Sperwers begonnen in 2023 drie dagen vroeger dan gemiddeld. De legselgrootte was bovengemiddeld. Eén van de acht was een zeslegsel; het mislukte in de jongenfase. Gemiddeld vlogen per nest 3,0 jongen uit. Dat is minder dan normaal (Tabel 6, Figuur 13).

Van de 32 nesten mislukte er acht, slaagde er achttien – waaronder vijf vastgesteld aan de hand van uitgevlogen jongen – en is van zes het broedsucces niet bekend. Van de twintig nesten die al voor het uitvliegen van de jongen onder controle stonden, mislukte 40%.

Tabel 6. Legbegin, legselgrootte (alleen complete legsels) en aantal uitgevlogen jongen (alleen gelukte nesten) bij de Sperwer in Zeeland in 2023 in vergelijking met de periode 1995-2023.

Gem = gemiddeld, Min = minimum, Max = maximum, SD = standaardafwijking en N = aantal waarnemingen.

		Legbegin					Legselgrootte			Uitgevlogen		
Soort	**periode**	**Gem**	**Min**	**Max**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**
Sperwer	2023	29-apr	22-apr	5-mei	5,7	4	4,8	0,71	8	2,9	1,38	12
Sperwer	1995-2023	2-mei	15-apr	31-mei	8,1	222	4,5	1,00	239	3,3	1,21	384



Figuur 13. Legbegin, legsel- en broedselgrootte bij de Sperwer in Zeeland in de periode 1995-2023. Alleen resultaten in jaren met minimaal vijf waarnemingen zijn opgenomen.

In 2023 werden 328 prooien als plukrest genoteerd en twee als zichtwaarneming (Bijlage 4). Het gaat om 39 verschillende vogelsoorten. Hiervan was 16,2 % Pimpelmees, 14,0 % Koolmees, 12,2 % Huismus, Vink 5,2 %, Witte Kwikstaart (4,9 %) en Merel (4,3 %). Slechts 18 prooien wogen meer dan 100 gram, het gewicht van een adulte Merel. De grotere prooien werden gevonden in maart, april en juli. Het is de periode dat ook het zwaardere vrouwtjes jaagt.

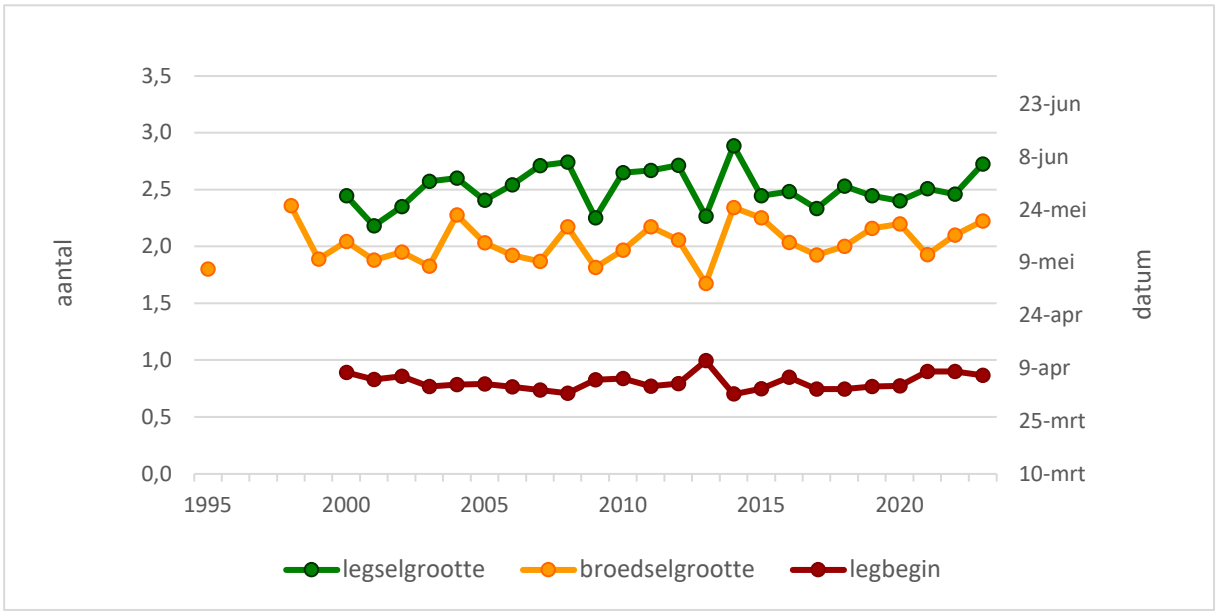
7.8 Buizerd *Buteo buteo*

De start van de eileg van de Buizerd was in 2023 iets later dan gemiddeld. De legsel- en broedselgrootte waren wat hoger dan normaal (Tabel 7 en Figuur 14). Er waren twee vierlegsels die allebei mislukten. Uit twee niet in de eifase gecontroleerde nesten vlogen (tenminste) vier jongen uit.

Tabel 7. Legbegin, legselgrootte (alleen complete legsels) en aantal uitgevlogen jongen (alleen gelukte nesten) bij de Buizerd in Zeeland in 2023 in vergelijking met de periode 1995-2023.

Gem = gemiddeld, Min = minimum, Max = maximum, SD = standaardafwijking en N = aantal waarnemingen.

		Legbegin					Legselgrootte			Uitgevlogen		
Soort	**periode**	**Gem**	**Min**	**Max**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**
Buizerd	2023	6-apr	23-mrt	5-mei	9,2	23	2,7	0,64	40	2,2	0,77	54
Buizerd	1995-2023	4-apr	15-mrt	5-mei	7,7	749	2,5	0,69	764	2,0	0,75	1461



Figuur 14. Legbegin, legsel- en broedselgrootte bij de Buizerd in Zeeland in de periode 1995-2023. Alleen resultaten in jaren met minimaal vijf waarnemingen zijn opgenomen.

In Midden-Zeeuws-Vlaanderen, een c. 80 km^2 groot gebied waar al jaren wordt getracht alle broedparen en hun nesten op te sporen, waren 23 van de 40 paren succesvol (58%). In de tien voorafgaande jaren was gemiddeld 44% van de nesten succesvol (N=333). 2023 was dus een bovengemiddeld jaar. Ter info: in de periode 2013-22 nam het aantal broedparen in dit gebied toe van 25 naar 43 en kon van gemiddeld 1,3 nest per jaar het broedsucces niet worden bepaald (gegevens HC).

In 2023 werden in totaal 178 prooien op en bij een Buizerdnest gevonden; 27 als braakbal, 149 als plukrest en twee als zichtwaarneming (Bijlage 4). Bij de plukresten gaat het om 57 vogels (26 soorten), 92 zoogdieren (zeven soorten) en een Gewone Pad. Het Konijn was met 60 keer de belangrijkste prooi, gevolgd door acht keer Haas/Konijn, zes keer Haas en zes keer Mol. Voor wat betreft het Konijn werden tijdens het ringbezoek bij drie nesten in totaal

(de resten van) 45 jonge exemplaren aangetroffen. In alle drie de gevallen ging het om een nest op zandgrond met kennelijk lokaal een goede Konijnenstand. Bij de braakballen ging het om minimaal acht soorten; vijf keer een zoogdier en drie keer een vogel.

Sommige Buizerds maken je het wel erg lastig. Zo werd op 5 april 2023 bij Philippine een paring gezien op een nest van 2022. Na de paring – en verstoord door de waarnemer – vloog het paar naar het nest van 2021, 0,58 km verderop. Op 14 april leek het erop dat geen van beide nesten gebruikt zouden worden. Op 17 april werd het nest alsnog gevonden. Het bevond zich op 1,11 km van het nest van 2021 en op 0,63 km van het nest van 2022 (gegevens HC). Gelukkig ging het om nesten in een bomenrij in een open landschap. Je moet toch niet denken dat je zoiets in een naaldbos overkomt. Je zal maar in Drenthe of een van die oorden wonen.



Drie jonge Buizerds op een nest in het buitendijkse Sieperdaschor op 4 juni 2023. Ze werden die dag geringd, gewogen en gemeten. Op 25 juni zaten ze naast het nest, het oudste jong was toen 46 dagen. Het nest zat op drie meter hoogte op een damrestant in een Gewone Vlier (Sambucus nigra). Drie keer eerder werd een buitendijks broedpaar gemeld, telkens in een boomgroepje op het Schor Appelzak aan de noordzijde van de Westerschelde nabij de rijksgrens. Foto Bas de Maat.

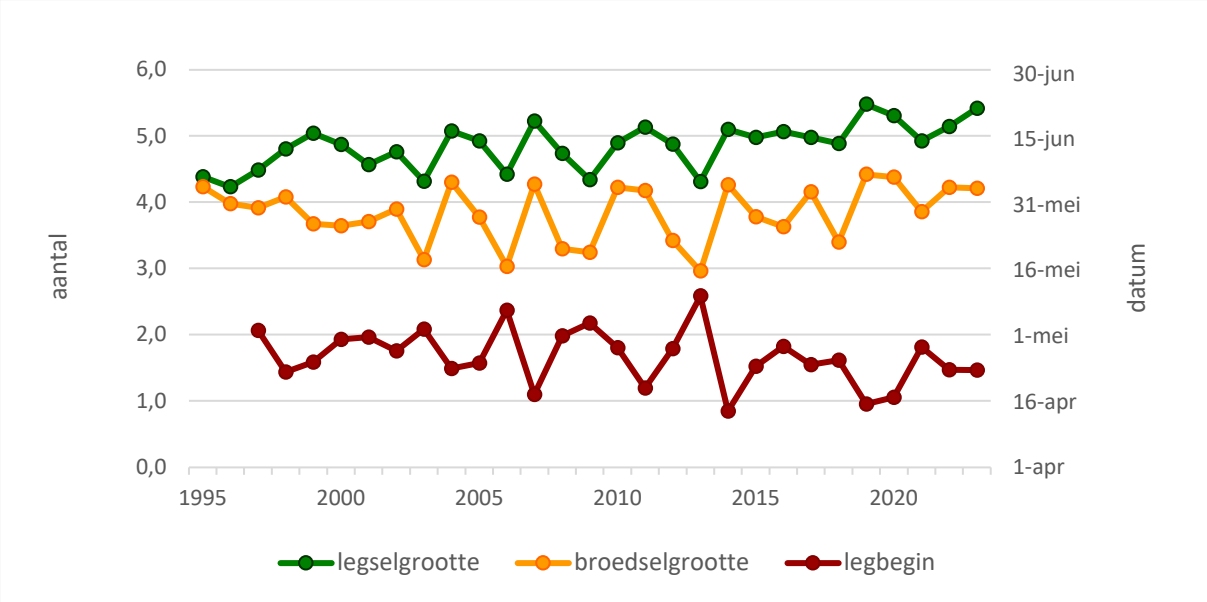
7.9 Torenvalk *Falco tinnunculus*

Het legbegin van de Torenvalk was in 2023 met 23 april een paar dagen vroeger dan gemiddeld. De legsel- en broedselgrootte waren fors hoger dan gemiddeld en op 2019 na het hoogste ooit (Tabel 8, Bijlage 2). In vier van de 68 gevallen ging het om een zevenlegsel en in 37 gevallen om een zeslegsel. Een en ander is ongetwijfeld het gevolg van een gunstige Veldmuizenstand. In zo'n jaar beginnen Torenvalken normaal een stuk vroeger met de eileg dan gemiddeld. Dat zou je dus ook voor 2023 verwachten, ware het niet dat het weer in maart en april behoorlijk tegenviel (Hoofdstuk 4).

Tabel 8. Legbegin, legselgrootte (alleen complete legsels) en het aantal uitgevlogen jongen (alleen gelukte nesten) bij de Torenvalk in Zeeland in 2023 in vergelijking met de periode 1995-2023.

Gem = gemiddeld, Min = minimum, Max = maximum, SD = standaardafwijking en N = aantal waarnemingen.

		Legbegin					Legselgrootte			Uitgevlogen		
Soort	**periode**	**Gem**	**Min**	**Max**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**
Torenvalk	2023	23-apr	1-apr	16-jun	13,7	64	5,4	0,74	86	4,2	1,30	100
Torenvalk	1995-2023	25-apr	18-mrt	25-jun	12,6	1617	4,9	0,88	2045	3,9	1,19	2360



Figuur 15. Legbegin, legsel- en broedselgrootte bij de Torenvalk in Zeeland in de periode 1995-2023. Alleen resultaten in jaren met minimaal vijf waarnemingen zijn opgenomen.

Van de 257 ingevulde nestkaarten hadden er 202 betrekking op een nestkast. Om te bepalen of een kast bezet is, zijn minimaal twee goed geplande controles nodig: een in de periode 26 april-5 mei en een tweede controle in de periode 26 mei-5 juni. Rekening houdend met het legbegin – gegevens uit de periode van 1995 tot en met 2023 – wordt dan hooguit 1,1% van de bezette kasten gemist. Deze werkwijze volgend waren in 2023 45 kasten niet bezet. Bij 23 kasten die als 'niet bezet' werden aangemerkt, is slechts één controle uitgevoerd. Dat gebeurde meestal begin mei. In 2023 begonnen acht van de 64 Torenvalken op 10 mei of later. Het geeft een indicatie wat er kan zijn gemist.

In 2023 mislukte 19 van de 134 bezette nestkasten; één op een onbekend moment, één in de nestfase, drie in de nest- of eifase, zeven in de eifase en vijf in de jongenfase.

Veel Torenvalken in Zeeland broeden in wildnesten[5]. Het is aannemelijk dat de kans op predatie zo'n nest groter is dan bij een nestkast, waarbij de Torenvalk alleen de voorzijde maar hoeft te verdedigen. Omdat wildnesten vaak per toeval worden gevonden en ze lastig zijn te volgen – het gaat vaak om moeilijk bereikbare plaatsen zoals een eksternest in de top van een boom of in of een nis in een lastig toegankelijk gebouw – is het aandeel mislukkingen hiervan niet bekend. Voor wat betreft mislukkingen afgaan op alleen nestkasten geeft hoe dan ook een te rooskleurig beeld.

In totaal werden in de verslagperiode 738 prooien verzameld; 87 als plukrest, twee als zichtwaarneming en 651 als braakbal. Bij de braakballen ging het 104 om een insect (Bijlage 4). Exclusief insecten maakte muizen hierin op aantalsbasis 95,4 % uit van het totaal. Het op soort brengen van muizen in braakballen van Torenvalken valt niet mee. Dat het vooral om Veldmuizen gaat blijkt uit de 'plukresten'. Van de 32 op soort gebrachte muizen ging het 23 keer om deze soort. In totaal werden 50 vogels als plukrest vastgesteld, het ging om 18 verschillende soorten. Jonge Spreeuwen waren zoals gewoonlijk het talrijkst: 15 exemplaren. Bijzondere prooien waren een Ondergrondse Woelmuis en een Veldspitsmuis.



Eerste foto links. Torenvalk Geel R8 blauw werd op 1 juni 2014 als nestjong geringd met 'metaal' bij Fort Sint-Joseph Axel. Op 21 december 2022 werd hij gevangen en van kleurringen voorzien aan de Klapstraat te Koewacht. Dit is op 3 km van zijn geboortelocatie. Foto tweede van links. Op dezelfde locatie werd die dag ook een vrouwtje gevangen, zij draagt sindsdien de combinatie Geel R7 blauw. Ook zij was als nestjong met 'metaal' geringd en wel op wel op 5 juni 2020 bij Ossenisse op 15 km van de vanglocatie.

In het voorjaar van 2023 werden in een nestkast aan de Klapstraat door dit paar zes eieren gelegd. Drie hiervan kwamen uit en leidden tot drie uitgevlogen jongen.

Uit de eerste en tweede foto van rechts blijkt dat ze alweer klaar zijn voor 2024. Op 29 januari 2024 werden ze namelijk in elkaars gezelschap gefotografeerd op c.500 meter van de broedplaats.

De kleurring van de man werd in 2023 afgelezen op 2 januari, 20 januari, 9 februari, 3 mei en 20 juni en in 2024 op 29 januari 2024. Het vrouwtje werd gecontroleerd op 3 mei 2023 en 29 januari 2024. Alle meldingen waren binnen 700 meter van het nest. Foto's HC en Dennie Vercruijsse.

[5] Zo ging het in Midden-Zeeuws-Vlaanderen – een gebied dat in 2023 in zijn geheel werd onderzocht – om elf van de in totaal 23 paren, terwijl voor dit gebied 22 nestkasten bekend zijn, waarvan dus twaalf niet bezet.

7.10 Boomvalk *Falco subbuteo*

Werden vorig jaar maar elf nestkaarten ingevuld dit jaar ging het om zeventien. Bovendien zijn aan waarneming.nl nog eens achttien broedparen ontfutseld. In totaal werden 21 nesten vastgesteld waarvan maar zes op het moment dat de jongen nog niet waren uitgevlogen. Vier hiervan waren succesvol.

De laatste vijf jaar varieerde het aantal opgespoorde broedparen tussen negentien en 24. De 35 voor 2023 steken daar gunstig bij af. Is er met een geschat aantal van 40-50 paren voor 2023 enig herstel van de populatie?

Slechts van twee nesten is het legbegin (13 juni en 2 juli) en eveneens van twee nesten de legselgrootte bekend (beide drie). Uit zeven nesten vlogen gemiddeld 2,1 jongen uit: één keer één, drie keer twee en eveneens drie keer drie. Bij twee hiervan gaat het om 'pas uitgevlogen jongen' en 'herhaalde controle'.

Tabel 9. Legbegin, legselgrootte (alleen complete legsels) en broedselgrootte (alleen gelukte nesten) bij de Boomvalk in Zeeland in 2023 in vergelijking met de periode 1995-2023.

Gem = gemiddeld, Min = minimum, Max = maximum, SD = standaardafwijking en N = aantal waarnemingen.

		Legbegin					Legselgrootte			Uitgevlogen		
Soort	**periode**	**Gem**	**Min**	**Max**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**
Boomvalk	2023	23-jun	14-jun	3-jul	13,4	2	3,0	0,00	2	2,3	0,82	6
Boomvalk	1995-2023	12-jun	2-jun	3-jul	6,7	35	2,6	0,85	18	2,4	0,79	114

In 2023 werden op nestkaarten maar twee prooien vermeld: een zichtwaarneming van een Witte Kwikstaart en een plukrest van een Boerenzwaluw.



Boomvalk bij nest aan de Vrijberghsedijk Oud-Vossemeer THO in juni 2023. Foto Jaco Kouwen.

7.11 Slechtvalk *Falco peregrinus*

Voor 2023 werden tien nestkaarten ingevuld en werd aan wrn.nl één broedpaar ontfutseld. Het ging hier om de Dikke Toren van Zierikzee (SCH), waarvoor helaas al jaren geen nestkaart meer wordt ingevuld. Bij de nestkaarten ging het in twee gevallen om een locatie waarvan was een melding was binnengekomen dat er een Slechtvalk zou broeden, maar waar dat in beide gevallen niet bewezen kon worden [6]. Eén kaart had betrekking op de nestkast bij Yara in Sluiskil. Deze was in tegenstelling tot 2022 niet bezet. Het paar broedde weer op de oude locatie, een nis in een reactorvat op 55 m hoogte, waar in de periode 2008-2021 vrijwel jaarlijks werd gebroed. Dit nest kan alleen vanop afstand worden gecontroleerd. De resterende zeven kaarten hadden betrekking op paren die al een aantal jaren worden gevolgd. Op één na waren ze succesvol (

Tabel 11). De mislukking vond plaats in Koewacht waar het vrouwtje voor het laatst op 8 april werd gezien. Op 3 mei – drie controles vanop afstand later – werd het nest gecontroleerd. Er werden geen sporen van eieren aangetroffen.

Het legbegin varieerde tussen 4 en 25 maart. De legsel- en broedselgrootte waren met 3,8 en 3,3 wat hoger dan gemiddeld, maar de steekproef is klein (

Tabel 10**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Het lijkt erop dat het aantal broedparen van de Slechtvalk wat afneemt. Er komen namelijk de laatste jaren geen meldingen meer binnen van nieuwe locaties, terwijl van locaties met eerdere meldingen gegevens ontbreken c.q. de vogels zijn verdwenen. Dat in 2023 bij de zeven de laatste jaren gecontroleerde paren jongen uitvlogen, is daar dan weer mee in tegenspraak. Een betrouwbare schatting is hierdoor onmogelijk.

Tabel 10. Legbegin, legselgrootte (alleen complete legsels) en het aantal uitgevlogen jongen (alleen gelukte nesten) bij de Slechtvalk in Zeeland in 2023 in vergelijking met de periode 1995-2023.

Gem = gemiddeld, Min = minimum, Max = maximum, SD = standaardafwijking en N = aantal waarnemingen.

		Legbegin					Legselgrootte			Uitgevlogen		
Soort	**periode**	**Gem**	**Min**	**Max**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**	**Gem**	**SD**	**N**
Slechtvalk	2023	15-mrt	4-mrt	25-mrt	8,0	5	3,8	0,84	5	3,3	0,52	6
Slechtvalk	1995-2023	15-mrt	24-feb	3-mei	12,4	70	3,5	0,80	77	2,8	1,01	87

Tabel 11. Legbegin, legsel- en broedselgrootte van Slechtvalken in Zeeland in 2024.

Locatie	Legbegin	Legselgrootte	Broedselgrootte
Sas van Gent, Industrieel museum	11-mrt	4	3
Axel, Watertoren	4-mrt	3	3
Hoek, DOW-terrein	16-mrt	3	3
Middelburg, Lange Jan	19-mrt	5	4
Goes, TV-toren	25-mrt	4	4
Sluiskil, Yara	?	≥3	3

[6] Na meldingen van een mogelijk broedpaar op de Basiliek in Hulst en de RK-kerk in Sint Jansteen werden beide locaties tijdens het broedseizoen een aantal keren bezocht. Het ging om bezoeken in de baltsperiode en op het moment dat er jongen kunnen worden verwacht. Er werden geen valken waargenomen en ook geen prooiresten aangetroffen (Dennie en Tjorven Vercruijsse).

In totaal werden 427 prooien geregistreerd: één zichtwaarneming (Stads- of Postduif), 125 waarnemingen via de webcam van het nest bij Axel en 301 plukresten. Deze laatste categorie is inclusief de prooiresten die werden verzameld op de broedlocatie van Axel (Bijlage 4).

Bij de plukresten was 59% Stads- of Postduif en bij de webcam-waarnemingen 40%. Ook lijsters en spreeuwen waren met respectievelijk 17% en 23% van belang. Postduiven wegen circa 300 gram en lijsters en spreeuwen afhankelijk van de soort 75-115 gram.

Slechtvalken eten vrijwel uitsluitend vogels. In totaal ging het om minimaal 43 soorten. Eén prooirest had betrekking op Haas/Konijn is. Andere niet-alledaagse prooien waren Dodaars, Kwartel en Appelvink.

In de winter van 2010/11 is bij de Slechtvalk op de Watertoren Axel een webcam geplaatst. In Tabel 12 wordt een overzicht gegeven van een aantal broedbiologische gegevens van deze locatie.

Tabel 12. Leeftijd en herkomst ouders, legbegin, leginterval, legselgrootte, aantal geboren en broedselgrootte bij de Slechtvalk op de Watertoren Axel in periode 2010-23 (webcamgegevens).

Jaar	Legbegin	Leginterval in uren tussen			Aantal			Opmerking
		ei 1 en 2	ei 2 en 3	ei 3 en 4	eieren	geboren	uitgevlogen	
2009	*Vestiging +5kj vrouw in juni en +2kj man in augustus. Man is niet geringd. Vrouw heeft rode kleurring zonder code. Geboren in Rheinland-Pfalz in 2005 of eerder.*							
2010	11-mrt-10	?	?	?	3	3	3	
2011	01-mrt-11	53-64	36-59	56	4	4	4	Vanaf 2011 waarnemingen via webcam.
2012	-	-	-	-	0	0	0	Geen eileg door gedoe met minimaal drie andere valken.
2013	03-mrt-13	54	54	56	4	2	2	
2014	24-feb-14	55	56	56	4	3	3	
2015	06-mrt-15	65	67	57	4	2	1	Tweede jong is doodgegaan na 19 dagen.
2016	04-mrt-16	158	138	-	3	0	0	Er is 76 dagen gebroed, normaal is 37-40 dagen.
2017	13-mrt-17	189	256	-	2	1	0	Enige jong binnen één dag gestorven.
2018	-	-	-	-	0	0	0	Geen eileg.
2018	*Vestiging nieuw paar in najaar, 3kj man en 2kj vrouw. Man met kleurring "grijs" BEU is geboren in april 2015 in Loon op Zand (NL). Vrouw met kleurring "zwart N7" is geboren in april 2016 in Ronquières (B).*							
2019	03-mrt-19	57	24	56	4	3	3	
2020	04-mrt-20	50	55	55	4	3	1	Tweede en derde jong sterven kort na/tijdens geboorte. Vrouw trekt lichaamsveren uit bij het jong vanaf circa 14 dagen. Tijdens het ringen is hiervan niets meer te zien.
2021	05-mrt-21	57	57	58	4	2	2	Evenals vorig jaar trekt vrouw lichaamsveren uit bij de jongen. Tijdens het ringen is hiervan (bijna) niets meer te zien.
2022	04-mrt-22	54	56	56	4	2	2	Idem.
2023	04-mrt-23	53	54	57	4	3	3	Gedragsverandering; vrouw trekt geen veren uit bij de jongen.



Drie jonge Slechtvalken na het ringen op een van de LPG-tanks bij DOW Terneuzen op 16 mei 2023. De jongen zijn 20-21 dagen oud. Vooraan zit een mannetje, achteraan twee vrouwtjes. Op 2 juni werd vanop afstand gecontroleerd, alle jongen zaten nog in hun nestkast. Op 22 juni werd in de kast gekeken. Alle jongen waren uitgevlogen.

Foto en gegevens Bas de Maat & Christiaan Hiensch.

8 Literatuur

ANONYMUS 2022. Natuurraportage Zeeland 2022. Dactylus B.V./Provincie Zeeland. Utrecht/Middelburg.

BRUIN M.P. DE, WILDEROM M.H. 1961. Tussen Afsluitdammen en Deltadijken. I. Noord-Beveland. Geschiedenis van strijd, nederlaag en overwinning op het water.). Eigen uitgave, Vlissingen.

BIJLSMA R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek roofvogels. KNNV Uitgeverij/Vogelbescherming Nederland/Werkgroep Roofvogels Nederland. Utrecht/Zeist/Appelscha.

CASTELIJNS H. 1996-2023 (in serie). Jaarverslag Werkgroep Roofvogels Zeeland 1995-2023. Werkgroep Roofvogels Zeeland. Eigen uitgave: http://www.roofvogelszeeland.nl.

CASTELIJNS H. 2022a. Soortbeschrijvingen roofvogels in Meininger P.L. (redactie). Avifauna Zeelandica. Vogels, vogelaars en vogelonderzoek in Zeeland. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

CASTELIJNS H. 2022b. Bruine Kiekendief. p. 901-905 in Meininger P.L. (redactie). Avifauna Zeelandica. Vogels, vogelaars en vogelonderzoek in Zeeland. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

CASTELIJNS H. 2022c. Torenvalk. p. 982-988 in Meininger P.L. (redactie). Avifauna Zeelandica. Vogels, vogelaars en vogelonderzoek in Zeeland. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

D'HOORE E. 2023. De redding van een nestjonge Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*. De Takkeling 31 (3): 200-204.

JACOBUSSE C., VERGEER J.W. & WIELAND A. 2022. Vogels van het landelijke gebied in Zeeland. p. 275-289 in: Meininger P.L. (redactie). Avifauna Zeelandica. Vogels, vogelaars en vogelonderzoek in Zeeland. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

MEININGER P.L . (redactie) 2022. Torenvalk. p. 982-988 in Meininger P.L. (redactie). Avifauna Zeelandica. Vogels, vogelaars en vogelonderzoek in Zeeland. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

VAN RIJN S., VAN DEN BERG A, DE BOER P., DEKKER J., DEUZEMAN S., KLEEFSTRA R. & VAN STRAALEN D. Broedende Zeearenden *Haliaeetus albicilla* in Nederland in 2023. De Takkeling 32 (1): 68-72.

WILDEROM M.H. 1964. Tussen Afsluitdammen en Deltadijken. II. Noord-Zeeland (Schouwen-Duiveland, Tholen en St.-Philipsland). Eigen uitgave, Vlissingen.

WILDEROM M.H. 1968. Tussen Afsluitdammen en Deltadijken. III. Midden-Zeeland (Walcheren en Zuid-Beveland). Eigen uitgave, Vlissingen.

WILDEROM M.H. 1973. Tussen Afsluitdammen en Deltadijken. IV. Zeeuwsch-Vlaanderen. Eigen uitgave, Vlissingen.

9 Medewerkers

Ab Delzenne, Ab Klaassen, Acke Daniel, Ad Polderman, Adri Clements, Addy Snoep, Afke van Dijkhuizen, Alex de Smet, Alex Wieland, André Geelhoed, Andries Hurks, Angelique Belfroid, Anneke Ooms, Anne-Marie Feij, Annette de Ruyter-Keijzer, Arie Sterk, Arjen van Gilst, Arno Haanraats, Barbara Voogt, Bart Dijkstra, Bas de Maat, Bas van de Meulengraaf, Bas van der Maas, Ben Bousché, Bert van Broekhoven, Bert Wetsteijn, Bram Korteknie, Bram Roobol, C. van Driel, Carola André, Cees Lavooy, Chantal Lefort, Chris Moorman, Christiaan Hiensch, Christien Dhoore, Clément Simons, Coen Knotters, Co van den Bogerd, Cor de Jong, Corine Osté, Corstiaan Beeke, Daan Knoops, Damian van Katwijk, Dennis Heijnens, Denny Vercrijsse, Derk van Limbergen, Dian-Mary Stofmeel, Dick Dooyewaard, Dick Gunst, Dini Helmers, Dirk van Straalen, Dirk Verroken, Donny Dolman, Eddy Blomme, Eddy Matthijs, Edward Minnaar, Egbert Vervaet, Ellen de Feijter, Ellen Dieleman, Elly Schipper-Franse, Elsa July, Eric C.L. Marteijn, Erik Manders, Erik van de Klippe, Erik van de Ven, Erwin Fermont, Esther Linnartz, Eveline D'Hoore, Fam Dieleman, Fam Duerinck, Floor Arts, Frans Woord, Geert Boelens, Geo & Marja Bakker, George Calon, George van der Hel, Gert van Amerongen, Greet Boomhouwer, Griet Nijs, Hannes Giglot, Hans en Elza van Driel, Hans van der Elst, Hans Kok, Harold Hiel, Henk Castelijns, Henk Eland, Henk Huige, Henk Nijskens, Henri Hamer, Huibert van den Bos, Huub Bun, Ilse Crombeen, Ingrid Smit, Jaap Drijfhout, Jaap Kolijn, Jaap Poortvliet, Jaco Kouwen, Jaco Walhout, Jacob Kamphuis, Jan de Bont, Jan Goedbloed, Jan Minderhoud, Jan Polderman, Jan Spinnewijn, Jan van Bokkum, Jan van den Berge, Jan Verjaal, Jean Pierre Reginster, Jenny Buise, Jeroen Castelijns, Jeroen Tazelaar, Jeroen van Kruiningen, Jeroen van Nus, Jimmy Pijcke, Jo de Kind, Jo Timmers, Joeke Verhoeven, Johan Baert, John van Vliet, Johnny du Burck, Joke van Driel, Jonathan Janse, Joop Scheijbeler, Joost Simons, Jos Boot, Jos Tramper, Jos van Veen, Justus van den Berg, Karel van Driel, Katia Van Mossevelde, Kees Mostert, Kees Vliet Vlieland, Kevin Bezemer, Leo de Visser, Leo Dhoore, Leon Boogaart, Louis Leboucher, Louis Schramme, Louis Verroens, Martin Martens, Luc Bekaert, Luc Bories, Luc van Driessen, Luud Persijn, M. Beks Hindriks, M. Bode, Rien Weststrate, Maarten Sluijter, Maarten van Vuurde, Marc De Mulder, Marc Goedbloed, Marc van Bunderen, Maya Schellekens, Marcel Capello, Marcel Klootwijk, Marcel Moncousin, Marga Mastenbroek, Marinus Dieleman, Mario Aspeslach, Marion Spruit, Mark Hoekstein, Marleen van de Velde, Marloes en Frank, Marten Peene, Martijn de Boer, Martin Krombeen, Martin Mollet, Mayro Pattikawa, Meindert Boskma, Marien van Prooijen, N. Van Dijck, Nathalie De Somer, Niek Fermont, Niek Haak, Pascal Rademakers, Paul Durinck, Paul Evers, Peter Boelee, Peter de Gendt, Peter Dieleman, Peter Heetesonne, Peter Maas, Peter Meininger, Peter Nijskens, Peter Oort, Peter Roelse, Peter Spierenburg, Peter Verhulst, Piet de Poorter, Piet du Burck, Pieter Beeke, Pieter Kole, Pieter van der Giessen, Pim Wolf, Ploon Duijnhouwer, Ron Flinterman, Reggy van Poecke, René Tissink, Ria Koehorst, Ria Van Minnen, Richard Slagboom, Rien Weststrate, Rienk Geene, Rinus Sinke, Rixte Boskma-Buitenwerf, Rob Pauw, Rob Remmerts, Rob Sponselee, Robin Drenth, Roderick Zagt, Roger Joos, Roger Pynaerts, Rudy Smet, Sabine Rausch, Sandro Van Opdenbosch, Seth Walhout, Simon Pluymers, Sven Prins, Piet Sommen, Stan Cauwels, Stefaan Claeys, Stephanie Cupa, Steven Verdonck, Ted C.J. Sluijter, Teus Slagboom, Tim van der Meer, Timo Jansen, Tjorven Vercruijsse, Tobi Koppejan, Tobias Woldendorp, Ton Jeuken, Tonny de Caluwe, Tonny van Hoecke, Trudie van Wezel, Truus Step, Vincent van Deutekom, Wally Baaten, Walter Appels, Wilco Poppe, Wilfried Mahu, William Witte, Wim Beeke, Wouter Baplu, Yvonne van der Maat, Wannes Castelijns, Wim van der Klooster.

Peter Meininger leverde de jaaroverzichten van Waarneming.nl, André Hannewijk zorgde voor de vergunning voor wat betreft Staatsbosbeheer en Ria van Minnen nam het Intermezzo door. Iedereen hartelijk dank.

In memoriam Wim Lansman



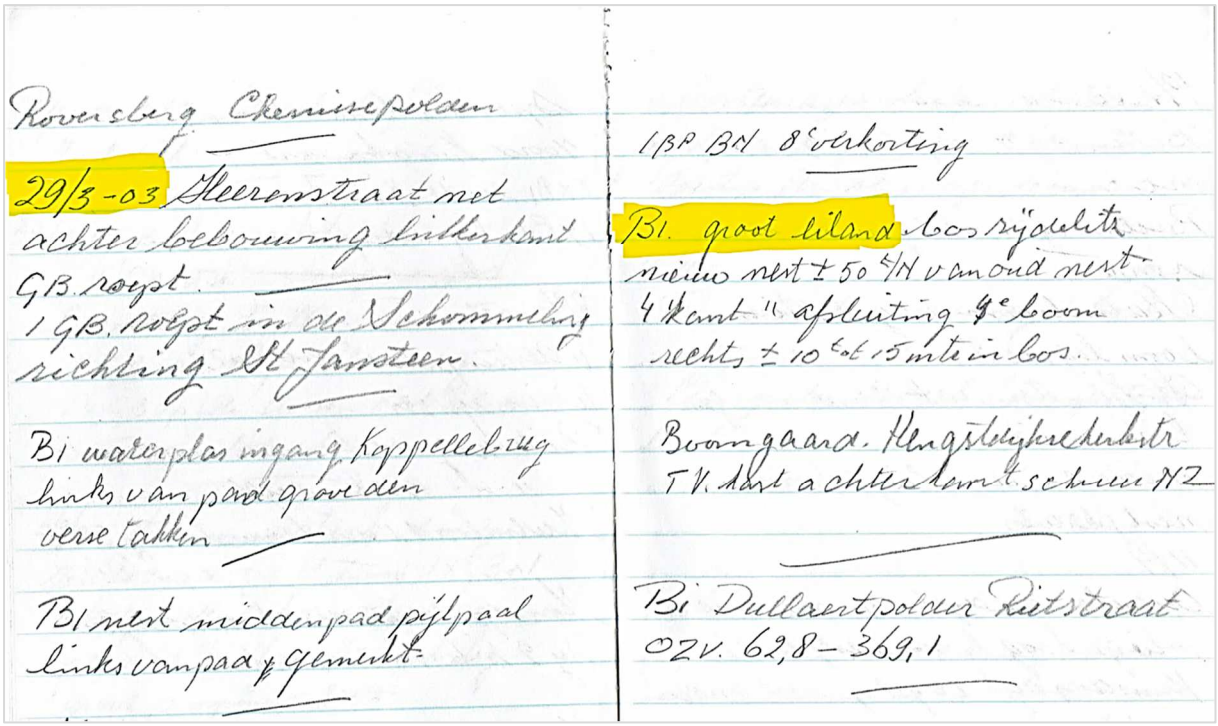


Op 11 juni 2023 is Wim Lansman op 86-jarige leeftijd overleden.

Wim was van 2000 tot en met 2014 actief. Zijn naam komt voor op 579 nestkaarten. Hij was ook een trouwe assistent bij het ringwerk.

Op de foto links maakt Wim de notities, te zien op de foto hieronder. Het is een kopie uit een van zijn boekjes die zijn familie heeft overgedragen. Groot Eiland Hulst, 29 maart 2003 (foto's HC)

Wim was ook assistent bij VRS Saeftinghe (foto hierboven). Saeftinghe 6 september 2004 (foto Wannes Castelijns).


Rovensberg Ekenisse polder
29/3-03 Heerenstraat net achter bebouwing linkerkant
GB. nagst.
1 GB. nagst in de Dekommeling richting St Jansteen.
Bi waterplas ingang Koppelbrug links van pad grove den verse takken
Bi nest middenpad pijlpaal links van paad gemerkt
IBP BN 8e verkorting
Bi. groot eiland bos rijdelitz nieuw nest ± 50 4/H v.d. oud nest 4 Kant " afsluiting 9e boom rechts ± 10 tot 15 mtr in bos.
Boomgaard. Hengstdijkredenbstr T.V. Hart achterkant schuur NZ
Bi Dullaert polder Rietstraat OZV. 62,8 – 369,1

Bijlage 1. Legbegin, legsel- en broedselgrootte bij roofvogels in Zeeland in 1995-2023

	Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Wespendief	159	147	177	16,1	3	2,0		1	1,7	0,52	6
Zeearend	66	66	66		1				1,0	0,00	2
Bruine Kiekendief	117	84	181	14,2	824	4,6	1,10	771	3,2	1,05	1185
Havik	94	74	118	8,2	147	3,5	0,69	160	2,5	0,91	225
Sperwer	124	106	152	8,1	222	4,5	1,00	239	3,3	1,21	384
Buizerd	96	75	126	7,7	749	2,5	0,69	764	2,0	0,75	1461
Torenvalk	116	78	177	12,6	1617	4,9	0,88	2045	3,9	1,19	2360
Boomvalk	165	154	185	6,7	35	2,6	0,85	18	2,4	0,79	114
Slechtvalk	76	55	124	12,4	70	3,5	0,80	77	2,8	1,01	87

Bijlage 2. Legbegin, legsel- en broedselgrootte per jaar bij roofvogels in Zeeland in 1995-2023

		Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Jaar	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Wespendief	1995					0						
	1997					0				1,0		1
	2006					0				2,0		1
	2007					0						
	2012					0						
	2013	177	177	177		1				2,0		1
	2014	147	147	147		1				2,0	0,00	2
	2015					0						
	2016					0						
	2017					0						
	2018	152	152	152		1	2,0		1	1,0		1
	2019					0						
	2022					0						
	2023					0						

Bijlage 2. Legbegin, legsel- en broedselgrootte per jaar bij roofvogels in Zeeland in 1995-2023

		Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Jaar	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Zeearend	2018	66	66	66		1				1,0		1
	2019					0						
	2022					0				1,0		1

		Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Jaar	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Bruine Kiekendief	1995	112	100	121	5,9	16	5,0	0,71	5	3,1	0,92	15
	1996	112	97	134	10,0	21	3,9	0,83	11	3,5	1,39	33
	1997	116	99	142	9,5	30	4,8	0,79	18	3,7	0,96	43
	1998	114	96	152	9,0	31	5,0	1,31	25	3,5	1,05	44
	1999	115	98	165	14,9	30	4,9	0,87	27	3,3	1,02	40
	2000	114	93	145	13,5	29	4,9	0,99	20	3,4	1,16	36
	2001	110	89	140	11,1	38	4,8	0,95	29	3,7	1,07	64
	2002	113	92	142	12,7	49	4,5	1,11	34	3,3	1,06	58
	2003	117	108	153	11,7	15	4,2	0,97	17	3,1	0,91	20
	2004	115	96	139	11,1	45	4,5	1,18	43	3,2	1,23	54
	2005	110	84	142	13,2	29	5,1	1,56	27	3,4	1,21	37
	2006	113	98	133	7,3	40	4,8	1,34	38	2,8	0,94	49
	2007	117	93	156	15,1	40	4,8	1,11	41	3,0	1,10	64
	2008	118	96	145	16,0	17	4,5	1,40	20	3,2	0,88	33
	2009	120	95	144	13,7	26	4,5	0,85	35	2,9	0,97	48
	2010	121	104	153	13,9	16	4,6	0,80	21	3,4	0,80	32
	2011	123	100	172	16,1	27	4,7	0,78	22	3,1	0,82	40
	2012	121	96	171	17,4	48	4,7	1,17	35	2,7	1,11	56
	2013	126	107	181	18,5	41	4,5	0,91	36	3,2	0,87	51
	2014	116	94	150	15,1	45	4,5	1,13	44	3,5	0,97	65
	2015	119	100	154	13,6	37	4,5	0,85	35	3,2	1,03	55
	2016	120	97	149	14,6	24	4,6	1,30	26	3,3	0,93	40
	2017	125	103	160	17,6	25	4,5	1,19	32	3,0	1,04	36
	2018	119	102	138	10,5	14	4,4	0,99	15	3,1	0,97	25
	2019	122	101	171	18,5	16	4,2	1,18	20	3,1	0,73	31
	2020	113	101	135	8,3	23	4,7	1,01	29	3,3	1,11	31
	2021	121	106	180	19,3	25	4,9	0,99	20	2,9	0,93	33
	2022	121	107	152	12,1	17	5,0	1,02	22	3,2	1,10	30
	2023	121	104	147	14,1	10	4,4	1,10	24	3,4	0,91	22

Bijlage 2. Legbegin, legsel- en broedselgrootte per jaar bij roofvogels in Zeeland in 1995-2023

		Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Jaar	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Havik	2001					0						
	2002					0	4,0		1	3,0		1
	2003					0				2,5	0,71	2
	2004					0				3,0	0,00	2
	2005	92	92	92		1	3,0		1	2,5	0,71	2
	2006					0	4,0		1	2,7	0,58	3
	2007	95	89	102	5,5	5	3,0		1	2,0	0,71	9
	2008	92	83	101	12,7	2	2,5	0,71	2	2,0	0,63	6
	2009	116	116	116		1				1,8	1,10	5
	2010	102	89	118	13,2	4	3,6	0,55	5	1,7	0,71	9
	2011	93	87	104	6,0	7	3,5	0,53	8	2,2	0,63	10
	2012	97	87	104	6,0	7	3,3	0,71	8	2,2	0,92	10
	2013	99	85	114	7,6	13	3,1	0,77	14	2,1	1,14	11
	2014	91	74	112	10,5	11	3,7	0,48	13	2,8	0,86	18
	2015	93	83	98	4,5	9	3,4	1,12	11	3,1	0,64	13
	2016	92	74	104	8,5	9	3,5	0,78	13	2,9	0,78	9
	2017	89	79	105	6,2	13	3,3	1,11	7	2,3	0,79	16
	2018	89	83	100	4,8	9	3,5	0,74	15	2,5	0,97	16
	2019	93	80	106	7,8	10	3,4	0,50	14	2,6	0,80	21
	2020	91	81	106	7,6	13	3,7	0,50	9	2,6	1,04	18
	2021	97	86	113	9,8	11	3,3	0,63	13	2,3	1,01	16
	2022	93	84	109	7,5	14	3,7	0,49	15	2,7	1,05	17
	2023	93	83	103	7,6	8	3,8	0,44	9	2,9	0,83	11

		Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Jaar	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Sperwer	1995	136	118	150	16,3	3	4,3	0,58	3	3,5	1,29	4
	1996	118	109	125	6,6	4	5,0	0,00	5	3,6	0,89	5
	1997	124	112	142	10,8	8	4,2	0,87	11	2,9	0,94	11
	1998	126	119	137	6,5	7	4,1	1,17	9	3,3	1,01	16
	1999	123	109	136	8,3	7	5,0	0,58	7	3,0	1,34	21
	2000	127	116	140	7,7	11	4,2	1,48	10	3,0	1,18	24
	2001	133	115	150	10,7	12	4,8	1,09	9	3,0	1,11	14
	2002	125	112	152	10,0	12	4,6	1,07	10	3,8	1,42	12
	2003	125	112	150	9,4	21	4,1	1,06	15	3,1	1,28	22
	2004	125	115	133	5,6	12	4,2	1,15	17	3,5	1,23	17
	2005	124	108	143	9,0	13	4,6	0,99	15	3,4	0,83	15
	2006	122	114	132	6,4	7	4,5	1,41	8	3,1	1,28	20
	2007	116	108	124	5,4	6	5,1	0,38	7	3,7	0,96	37
	2008	125	118	131	5,6	8	4,4	0,74	8	3,7	1,23	12
	2009	123	116	127	5,1	4	4,4	0,98	7	3,2	1,56	9
	2010	122	116	124	3,4	5	4,4	0,98	7	3,4	1,43	11
	2011	123	117	135	5,2	9	5,0	0,58	7	4,1	1,05	9
	2012	122	106	135	7,3	11	4,0	0,95	12	3,0	1,03	20
	2013	128	120	136	5,3	10	4,2	0,60	11	3,1	1,41	14
	2014	120	116	125	2,6	8	4,9	1,07	7	3,9	0,99	15
	2015	127	122	133	5,6	3	5,0	0,82	4	4,2	1,47	6
	2016	118	109	121	5,1	5	4,8	1,48	5	3,6	1,06	8
	2017	120	111	135	9,3	6	5,0	0,00	2	3,3	1,06	12
	2018	125	122	128	4,2	2	4,0	1,00	5	2,0	0,63	6
	2019	120	117	123	3,0	3	4,8	0,45	5	3,3	0,82	6
	2020	121	109	140	9,3	9	4,2	1,09	9	3,4	1,59	9
	2021	120	117	122	3,5	2	3,7	0,95	7	3,2	1,33	6
	2022	121	116	131	4,9	10	4,8	1,09	9	4,4	1,36	11
	2023	121	113	126	5,7	4	4,8	0,71	8	2,9	1,38	12

		Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Jaar	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Buizerd	1995					0	3,0		1	1,8	0,45	5
	1996					0	1,0		1	2,0		1
	1997	99	93	105	8,5	2	2,0	0,00	2	3,0	0,00	3
	1998	97	89	110	11,4	3	3,0	0,00	4	2,4	0,50	14
	1999	94	91	96	3,5	2	3,5	0,71	2	1,9	0,78	9
	2000	98	90	103	4,2	8	2,4	0,73	9	2,0	0,75	24
	2001	97	78	120	9,5	22	2,2	0,75	11	1,9	0,74	42
	2002	98	86	120	7,5	24	2,4	0,67	20	2,0	0,67	41
	2003	95	87	115	6,2	20	2,6	0,65	14	1,8	0,72	23
	2004	94	86	111	6,0	30	2,6	0,74	35	2,3	0,85	36
	2005	95	83	114	8,0	27	2,4	0,69	27	2,0	0,77	33
	2006	95	84	108	6,5	25	2,5	0,66	24	1,9	0,68	52
	2007	94	85	103	5,9	15	2,7	0,78	31	1,9	0,73	68
	2008	92	75	112	7,7	34	2,7	0,63	31	2,2	0,76	70
	2009	97	82	116	7,8	40	2,3	0,73	36	1,8	0,65	54
	2010	97	83	120	8,0	39	2,6	0,54	34	2,0	0,72	62
	2011	95	84	117	7,3	42	2,7	0,62	39	2,2	0,79	81
	2012	95	81	112	7,3	42	2,7	0,62	35	2,1	0,74	87
	2013	102	90	112	5,8	43	2,3	0,71	34	1,7	0,62	86
	2014	93	78	121	8,5	48	2,9	0,68	35	2,3	0,73	85
	2015	94	82	108	6,4	18	2,4	0,51	18	2,3	0,71	76
	2016	96	84	120	8,2	33	2,5	0,63	29	2,0	0,69	59
	2017	94	77	112	8,4	25	2,3	0,48	24	1,9	0,70	67
	2018	94	84	112	5,7	39	2,5	0,65	49	2,0	0,66	79
	2019	95	82	121	7,1	40	2,4	0,69	45	2,2	0,77	70
	2020	94	82	119	7,8	27	2,4	0,63	40	2,2	0,83	61
	2021	99	84	113	6,9	50	2,5	0,73	57	1,9	0,85	69
	2022	99	87	126	8,4	28	2,5	0,80	37	2,1	0,79	50
	2023	98	83	126	9,2	23	2,7	0,64	40	2,2	0,77	54

		Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Jaar	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Visarend	2018					0						
	2023					0						

		Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Jaar	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Torenvalk	1995					0	4,4	1,20	21	4,2	0,95	26
	1996	119	119	119		1	4,2	0,44	13	4,0	0,93	44
	1997	123	113	136	6,1	16	4,5	0,80	33	3,9	0,85	57
	1998	114	90	130	8,9	32	4,8	1,26	36	4,1	1,07	65
	1999	116	94	138	10,8	49	5,0	0,81	50	3,7	1,06	95
	2000	120	102	149	9,7	80	4,9	0,92	115	3,6	1,13	137
	2001	122	99	147	11,8	56	4,6	1,10	53	3,7	1,01	68
	2002	119	99	155	11,6	54	4,8	0,97	46	3,9	1,03	84
	2003	124	96	147	10,7	42	4,3	1,21	54	3,1	1,10	54
	2004	114	94	166	12,4	66	5,1	0,71	79	4,3	1,07	80
	2005	116	91	138	12,7	65	4,9	0,79	77	3,8	1,12	79
	2006	128	109	156	10,5	52	4,4	0,86	62	3,0	1,06	63
	2007	109	91	132	7,8	60	5,2	0,88	99	4,3	1,18	107
	2008	121	93	141	10,3	83	4,7	0,73	98	3,3	1,08	104
	2009	125	92	148	11,2	56	4,3	0,81	62	3,2	1,13	70
	2010	119	103	152	11,1	52	4,9	0,86	67	4,2	1,08	71
	2011	110	96	133	8,7	51	5,1	0,67	54	4,2	1,06	75
	2012	118	90	140	11,9	66	4,9	0,73	72	3,4	1,21	81
	2013	131	115	148	10,1	44	4,3	0,83	48	3,0	1,13	53
	2014	105	81	143	10,9	56	5,1	0,86	72	4,3	1,25	80
	2015	115	97	144	10,3	72	5,0	0,83	80	3,8	1,31	99
	2016	119	95	143	11,4	66	5,1	0,73	95	3,6	1,02	95
	2017	115	94	177	14,1	69	5,0	0,70	96	4,2	1,08	95
	2018	116	97	142	9,5	57	4,9	0,83	89	3,4	1,20	88
	2019	106	84	164	12,2	68	5,5	0,78	92	4,4	1,28	93
	2020	107	78	141	11,5	89	5,3	0,74	104	4,4	1,14	101
	2021	119	95	151	10,9	78	4,9	0,78	106	3,9	1,22	103
	2022	114	90	142	10,4	73	5,1	0,60	86	4,2	1,06	93
	2023	114	92	168	13,7	64	5,4	0,74	86	4,2	1,30	100

		Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Jaar	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Boomvalk	1995					0						
	1996					0	4,0		1	2,7	1,15	3
	1997					0				2,5	2,12	2
	1998					0				2,7	0,58	3
	1999					0				2,4	1,14	5
	2000	172	167	177	5,0	5	2,5	0,71	2	2,1	0,90	7
	2001	162	161	162	0,7	2	2,5	2,12	2	2,3	0,48	13
	2002	163	161	165	1,6	4				2,1	0,83	8
	2003	160	157	163	3,1	3				2,3	0,65	11
	2004	154	154	154		1				2,3	0,76	7
	2005	166	162	170	5,7	2				2,8	0,96	4
	2006					0	3,0		1	2,7	0,58	3
	2007					0				2,2	0,75	6
	2008	158	158	158		1				3,0		1
	2009					0				3,0		1
	2010	165	165	165		1				2,5	0,71	2
	2011					0				1,5	0,71	2
	2012	162	162	162		1				3,3	0,58	3
	2013	166	166	166		1	2,5	0,71	2	3,3	0,58	3
	2014					0				1,0		1
	2015	162	162	162		1	3,0		1	2,7	0,58	3
	2016	171	163	179	11,3	2	2,0		1	2,5	0,71	2
	2017	165	165	165		1	2,3	1,15	3	1,8	0,96	4
	2018	161	159	162	1,3	4	2,0		1	2,3	0,52	6
	2019	166	166	166		1				2,0		1
	2020	155	155	155		1	2,5	0,71	2	2,4	0,89	5
	2021					0						
	2022	168	162	173	7,8	2				2,0	1,41	2
	2023	176	166	185	13,4	2	3,0	0,00	2	2,3	0,82	6

		Legbegin *10 april is dag 100*					Legselgrootte			Uitgevlogen		
	Jaar	Gem	Min	Max	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Slechtvalk	2001					0						
	2002					0				3,0		1
	2003					0				4,0		1
	2004	86	86	86		1	2,0		1	2,0	0,00	2
	2005					0	2,5	0,71	2	2,0		1
	2006	103	82	124	29,7	2	2,0		1	1,5	0,71	2
	2007	96	71	121	35,4	2	2,0		1	2,0	0,00	2
	2008	64	64	64		1	2,5	0,71	2	4,0		1
	2009	82	67	97	21,2	2	3,0	1,41	2	3,0	1,41	2
	2010	71	71	71	0,0	2	3,5	0,71	2	3,0	1,00	3
	2011	68	61	78	8,7	3	3,7	0,58	3	3,3	1,15	3
	2012	67	63	70	3,8	3	3,3	1,15	3	3,3	0,58	3
	2013	77	63	84	9,9	4	3,3	0,96	4	2,3	1,53	3
	2014	72	55	88	12,5	5	3,5	0,55	6	3,0	0,58	7
	2015	82	66	107	15,1	5	3,6	0,53	7	2,8	1,04	8
	2016	77	64	90	8,3	6	3,7	0,82	6	2,7	1,03	6
	2017	77	71	83	5,0	6	2,8	1,10	5	2,4	1,27	7
	2018	76	75	77	1,2	3	3,7	0,58	3	2,5	1,29	4
	2019	74	65	99	14,0	5	3,8	0,41	6	2,9	1,35	7
	2020	73	64	84	7,6	5	3,8	0,41	6	2,7	1,11	7
	2021	71	62	83	9,2	4	4,0	0,00	5	3,0	1,00	5
	2022	69	59	79	6,8	6	3,9	0,90	7	3,0	1,10	6
	2023	75	64	85	8,0	5	3,8	0,84	5	3,3	0,52	6

Bijlage 3. Legsel- en broeselgrootte per nest bij roofvogels in Zeeland in 1995-2023

	Legselgrootte										Broedselgrootte							
Soort	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Wespendief		1									2	4						
Bruine Kiekendief	1	19	90	218	299	121	17	4	1	1	65	210	435	349	119	7		
Havik	2	8	69	77	4						36	74	86	29				
Sperwer		5	41	63	103	24	3				24	73	117	96	64	10		
Buizerd	48	294	391	30		1					359	696	389	16	1			
Torenvalk	8	12	78	430	1033	460	20	2	1	1	83	219	561	745	607	141	3	1
Boomvalk	2	5	9	2							16	47	45	6				
Slechtvalk		11	22	40	4						10	23	29	24	1			

Bijlage 4. Prooien van roofvogels in Zeeland tijdens het broedseizoen (feb-aug) in 2023

pl = plukrest, bb = braakbal, zt = zicht- en webcamwaarneming

	Bruine Kiekend			Havik		Sperwer		Buizerd			Torenvalk			Boomvalk		Slechtvalk	
Prooisoort	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**zt**
vogel onbekend									1			4			1		
vogel onb <30 gr						2					2	11					
vogel onb 30-100 gr		1							1		1					1	
Dodaars																1	
Wintertaling				1													
Wilde Eend								2									
Soepeend																	1
Sperwer						2											
Torenvalk											1	1					
Kwartel																1	
Huiskip								3									
Fazant	6			2		1		8	2		1						
Meerkoet/Waterhoen								1									
Waterhoen				2				3									
Meerkoet	1							2									
steltloper onbekend																1	
Kleine Plevier																	1
Kievit				1												1	1
Bonte Strandloper																1	
Watersnip																	
Houtsnip																1	
Zwarte Ruiter																	1
Tureluur																4	1
Groenpootruiter								1								2	1
Bosruiter																1	
Oeverloper						2		1								8	1
Zwartkopmeeuw								1									
Kokmeeuw				4		1		1									1
Visdief																1	1
Stads- en Postduif				15		1		4								106	49
Holenduif				9							1						
Houtduif	1			25		6		2									
duif onbekend	1			4				2									
Turkse Tortel				1		1										4	
uil onbekend				1													

Bijlage 4. Prooien van roofvogels in Zeeland tijdens het broedseizoen (feb-aug) in 2023

pl = plukrest, bb = braakbal, zt = zicht- en webcamwaarneming

	Bruine Kiekend			Havik		Sperwer		Buizerd			Torenvalk			Boomvalk		Slechtvalk	
Prooisoort	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**zt**
Bosuil								2									
Ransuil				1													
Gierzwaluw						3										4	3
IJsvogel																1	
Groene Specht				2												2	1
Grote Bonte Specht				1		3		1			2					3	3
Veldleeuwerik											1					1	
Boerenzwaluw						2		1			1			1			
Huiszwaluw						7										2	
Graspieper						1										1	
Gele kwikstaart						4					4	1					2
Witte Kwikstaart						16					5	1			1	2	
Winterkoning						1											
Heggenmus				1		7											
Roodborst						6											
Blauwborst						3		1									
Zwarte Roodstaart						4											
Merel				3		14	1				2	1				5	17
Kramsvogel																2	1
Zanglijster				1		9										6	6
Koperwiek						1											
Grote Lijster																1	
Grasmus						9		1			2						
Zwartkop/Tuinfluiter						1											
Tuinfluiter						1											
Zwartkop						11											
Fitis/Tjiftjaf						3					1						
Tjiftjaf						2											
Staartmees						3											
Pimpelmees						53		1			5						4
Koolmees						46	1	1			1	2					9
Boomkruiper						2											
kraaiachtige onbekend								1									
Kauw/Zwarte Kraai				4													
Gaai				1	1	6										2	2

Bijlage 4. Prooien van roofvogels in Zeeland tijdens het broedseizoen (feb-aug) in 2023

pl = plukrest, bb = braakbal, zt = zicht- en webcamwaarneming

	Bruine Kiekend			Havik		Sperwer		Buizerd			Torenvalk			Boomvalk		Slechtvalk	
Prooisoort	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**zt**
Ekster				11		1		6								1	1
Kauw				6				3								1	
Zwarte Kraai				5	1			3									
Spreeuw						3		4			15	1				24	4
Huismus/Ringmus												2					
Huismus						40					2						
Vink				1		17		1			1	1				4	10
Groenling						2					1						
Putter						13					1					1	1
Kneu						11										2	
Appelvink																1	
Rietgors						7											
zoogdier onbekend		1															
Woelrat								1									
muis onbekend		3	1						4		2	206					
muis knaagdier onb												47					
woelmuis onbekend		3	2					1	3			101					
Rosse Woelmuis											1	1					
Aardmuis																	
Aardmuis/Veldmuis									4			86					
Veldmuis		1						3	2		23	37	2				
Ondergrondse Woelm												1					
Dwergmuis												1					
Bosmuis								2			1	7					
Huismuis												1					
Bruine Rat								5									
Bruine Rat/Zwarte Rat		3						1	3			1					
Haas	1							5		1							
Haas/Konijn		2						8	2								1
Konijn				3				60		1							
Mol		2						6	4		2						
spitsmuis onbekend																	
Gewone Bosspitsmuis									1			6					
Tweekleurige Bosspits											1	1					
Huisspitsmuis											4	2					

Bijlage 4. Prooien van roofvogels in Zeeland tijdens het broedseizoen (feb-aug) in 2023

pl = plukrest, bb = braakbal, zt = zicht- en webcamwaarneming

	Bruine Kiekend			Havik		Sperwer		Buizerd			Torenvalk			Boomvalk		Slechtvalk	
Prooisoort	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**bb**	**zt**	**pl**	**zt**	**pl**	**zt**
Huis-/Veldspitsmuis												8					
Veldspitsmuis												1					
Gewone Pad								1									
Bruine/groene kikker											1						
Bruine Kikker											1						
insect onbekend												1					
sabelsprinkhaan onb											1						
kever onbekend												46					
hoornaar onbekend												53					