

# Broedverslag van stormmeeuwen (*Larus canus*) in de Zaandammer polder 2023

RAS-project 236

Jan Zorgdrager

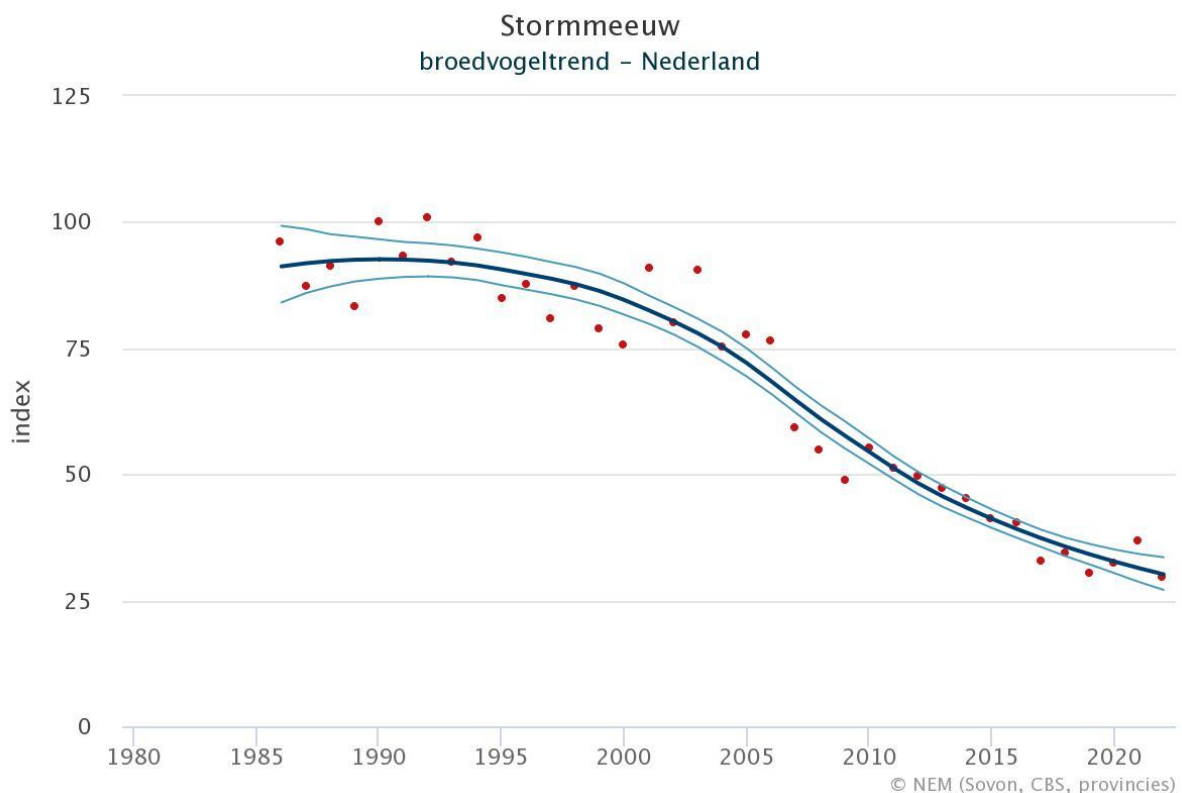
Februari 2024



## Inleiding

Stormmeeuwen broeden sinds 1908 in Nederland toen het eerste broedgeval op Rottumeroog werd vastgesteld. Daarvoor zijn er meldingen van broedende stormmeeuwen van de Waddeneilanden en de Hollandse kust vanaf ca 1840 (Braaksma, Limosa 37, 1-2, 58-95, 1964). In de 20<sup>ste</sup> eeuw is de soort langzamerhand opgerukt en bereikte in de jaren 80 een hoogtepunt met grote kolonies in het waddengebied, het Noord-Hollands duingebied en de delta. Vervolgens is - met de komst van de vos - het aantal broedparen in de Noord-Hollandse duingebieden in een aantal jaren tot nul gereduceerd. De kolonies in de Delta bleven bestaan; daar was de vos nog niet gearriveerd. Rond 1990 begonnen ze als gevolg van de predatie door de vos meer in het binnenland te broeden. Dit heeft geresulteerd in grote kolonies in het binnenland. Een voorbeeld is Alkmaar waar ze op daken broeden (333 paar in 2018). Veel informatie over de ontwikkeling van de stormmeeuw in Nederland tot 1996 is te vinden in het artikel van Guido Keijl en Floor Arts (link: [Keijl Arts](#)).

De door hen beschreven afname vanaf de jaren 90 is in de jaren daarna door gegaan. De trend in de afgelopen 30 jaar is zelfs sterk negatief. In 2020 resteerde nog maar zo'n 30% van de oorspronkelijke broedpopulatie ten opzichte van 1990 (zie figuur 1). Gedurende deze periode was de afname significant (dat is kleiner dan 5% per jaar); bron [stats.sovon/5900](#). De laatste 5 jaar lijkt de stand te stabiliseren.



*Figuur 1: broedvogeltrend stormmeeuw (Sovon)*

Nederland ligt aan de zuidkant van het broedgebied van stormmeeuwen. In de Europoort en Zeeland zijn nog behoorlijk grote kolonies. In België is het aantal broedparen al bijzonder laag. Geschat wordt dat zowel in Vlaanderen als in Wallonië 10-15 broedparen zijn. In Frankrijk broedt de stormmeeuw slechts sporadisch

Stormmeeuwen worden in Nederland weinig geringd; in de 80-er en 90-er jaren is er geringd in de Zeeuwse Delta (aanvankelijk metalen ringen, later zwarte kleurringen; Norman van

Swelm), tussen 1999 en 2008 zijn op de Slikken van Flakkee en bij het Grevelingenmeer ca 200 stormmeeuwen geringd (deels witte kleurringen; Roland Jan Buijs cs) en vanaf 2019 tot nu nog ongeveer 100 op Neeltje Jans (deels witte kleurringen; Sander Lilipaly). Deze kolonies worden voor zover bekend niet intensief gevolgd. In 2022 is ook een aantal jonge stormmeeuwen geringd in Bemmeloord door Jeroen Nagtegaal; in totaal 9 exemplaren.

Daarnaast worden door Frank Majoor jaarlijks stormmeeuwen geringd in de winterperiode. Dit zijn vaak geen broedvogels maar vogels die van noordelijker en oostelijker gebieden naar ons land komen om de winter door te brengen.

Elders in Europa worden ook ringprojecten uitgevoerd. Het langste en meest uitgebreide onderzoek werd gedaan door de in 2023 overleden Kalev Rattiste in zijn kolonie in Kakrarahu in Estland (3.5 ha; 58°46' N 23°26' E, [filmpje van het gebied](#)). Het onderzoek liep hier al sinds 1972 en is na de pensionering van Kalev, enkele jaren geleden, gestopt..

Daarnaast lopen er ringonderzoeken in vrijwel alle andere Europese landen; zie de volgende [link](#) voor een uitgebreide lijst van alle Europese ringonderzoeken.

## **Kolonie stormmeeuwen Zaanammer Polder**

Inmiddels hebben we voor het 8<sup>ste</sup> jaar op rij de kolonie stormmeeuwen in de Zaanammer polder in Zaandam onderzocht. Deze kolonie bestaat uit ca 60-100 paar stormmeeuwen en is gelegen in een industrieel gebied in het zuidwesten van Zaandam tegen het Noordzeekanaal aan. Oorspronkelijk broedden de stormmeeuwen geconcentreerd op een met hekken afgesloten terrein van het Distributiecentrum van Ahold. Deze is in 2015/2016 door uitbreidingswerkzaamheden ongeschikt geworden en dit dwong de stormmeeuwen naar nieuwe nestgelegenheden te zoeken. De meeuwen verplaatsten zich naar het parkeerterrein van de Ahold Coffee Company. Daar kwam in 2016 een flink gedeelte van de stormmeeuwen tot broeden. Daar werden ze in 2017 verjaagd omdat ze overlast veroorzaakten voor bezoekers en werknemers. In de 3 daaropvolgende jaren broedden ze op een hoop straatstenen op het voormalige terrein van Schot, totdat ook dat terrein bebouwd werd. Dit leidde tot nieuwe verplaatsingen maar ook weer voornamelijk binnen het gebied. 2021 was het eerste jaar dat er geen grote veranderingen in het gebied plaats vonden. Ook in 2022 en 2023 zijn geen grote veranderingen in het broedgebied opgetreden. Gedurende de 8 jaren van onderzoek werd de kolonie op de voet gevolgd en zijn er elk jaar adulten en voor zover ze er waren ook jongen geringd. Daarbij kregen ze zowel een metalen ring van het Vogeltrekstation Arnhem als ook een witte kleurring met een individueel herkenbare code. Die kleurring maakt het mogelijk ook op grote afstand de individuele vogels te herkennen. Het vergemakkelijkt zo het onderzoek naar gedrag, partnertrouw, verspreiding etc.

## **Doel van het onderzoek**

De afnemende trend van het aantal broedende stormmeeuwen en het weinige onderzoek dat aan deze soort in Nederland plaats vindt, maakt het interessant om deze soort nader te bestuderen. Dat wordt nog versterkt door eventuele effecten van klimaatopwarming; omdat de soort zich hier aan de zuidgrens van het broedgebied bevindt, is het mogelijk dat de opwarming effect zal hebben op het aantal broedende stormmeeuwen. De gedwongen verhuizingen onder druk van bebouwing en verstoringen in dit industriële gebied gaven nog een extra dimensie aan het onderzoek. Gaven, want de laatste 3 jaar zijn er in de

broedlocaties geen belangrijke veranderingen opgetreden. Bovendien ligt het voor mij op fietsafstand (ook al doe ik de meeste waarnemingen vanuit de auto om verstoringen te beperken; ze herkennen mij inmiddels!). Deze overwegingen initieerden dit onderzoek dat uniek is in Nederland.



*Foto 1: juveniele stormmeeuw op het terrein van een distributiecentrum*

De doelstelling van het onderzoek zijn:

1. Karakterisering van de broedlocatie.
  - Grootte van de locatie
  - Grootte van de kolonie (aantal broedparen)
  - Specifieke broedlocaties (grond, dak, bomen/struiken, andere objecten)
  - Andere broedende en mogelijk concurrerende meeuwensoorten
2. Immigratie, emigratie, verspreiding
  - Immigratiewaarnemingen van geringde stormmeeuwen
  - Emigratie: vestiging van in de Zaandammer polder geringde stormmeeuwen op andere locaties
  - Verspreiding door menselijke activiteiten
  - Verspreiding: ringwaarnemingen buiten het broedseizoen
  - Leeftijd waarop het broeden start
  - Overleving en sterfte
3. Voedsel
  - Voedselkeuze en foerageergebieden gedurende het broedseizoen
  - Soorten voedsel (vooral voor de jongen)
4. Ontwikkeling van de kolonie
  - Trouw aan de broedlocatie
  - Partnertrouw
  - Suggesties voor behoud van de kolonie



*Foto 2: groepsbalts op het terrein van Sun Chemical*

### Onderzoeksmethodes

Om het onderzoek goed uit te kunnen voeren, wordt gebruik gemaakt van de volgende methodes:

1. Overzicht houden en volgen van alle broedparen
  - Samenstelling van de kolonie, soorten (meeuwen) en aantallen
  - Populatietrends
  - Broedsucces: welke factoren zijn van belang
2. Vangen en ringen adulte stormmeeuwen
  - Leeftijd van de broedende adult
  - Leeftijd bij eerste broedpoging
  - Trouw aan nestlocatie
3. Vangen en ringen jongen
  - Trouw aan geboortelocatie
  - Schatting van groei/afname van de kolonie
  - Emigratie naar andere locaties
4. Voedsel
  - Onderzoek naar uitgebraakt voedsel (tijdens vangacties) of tijdens voeren van jongen
5. Management
  - Opbouwen relaties met de bedrijven waar (mogelijk) gebroed wordt
  - Onderwijzen en betrekken van bedrijven waar de stormmeeuwen broeden
  - Verstoring van broedende vogels
  - Jaarlijkse rapportage

### Situatie van de Zaandammer polder in 2023

De situatie in 2023 was vergelijkbaar met die in 2022. Zo bleven de terreinen van het distributiecentrum (DC), het voormalige parkeerterrein achter de Ahold Coffee Company

(ACC) en bij Sun Chemical (SC) ongeveer hetzelfde. Het terrein achter het Distributiecentrum van Ahold werd op de schop genomen voor een nieuw parkeerterrein, maar hier nam het aantal broedparen van de stormmeeuw al geleidelijk af.

### Weer in broedseizoen 2023

Gegevens over het weer zijn afkomstig van de volgende website:

<https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/maand-en-seizoensoverzichten/>

De winter van 22/23 was warm, vrij zonnig en met de normale hoeveelheid neerslag.

Maart: Zeer nat, vrij zacht en somber

April: Koel, nat en een normale hoeveelheid zon

Mei: Normale temperatuur, droog en vrij zonnig. Er viel weinig regen in de maanden mei en juni. Samen met de grote verdamping in deze zeer zonnige periode leidde dit tot een groot (eens per twintig jaar) neerslagtekort halverwege het zomerseizoen. In de natte maanden juli en augustus nam het neerslagtekort weer af tot normale waarden.

Juni: Recordwarm, recordzonnig en zeer droog

Juli: Nat, qua temperatuur en zonneschijn normaal

### Werkwijze 2023

#### Deellocaties

De deelgebieden die vorig jaar zijn geïntroduceerd, zijn weergegeven in figuur 2. Alleen in deelgebied Noord-West broeden geen stormmeeuwen. De overige gebieden hebben allen tenminste 1 grotere deelkolonie. Deze indeling vervangt de veel fijnere indeling die voorheen werd gebruikt, maar is wel duidelijker.



*Figuur 2: de deelgebieden (N= Noord, W=West, M=Midden, O=Oost, Z=Zuid) met de belangrijkste nestlocaties als rode ellipsen*

*Noord-Midden (NM):* Hierin liggen de terreinen van Sun Chemical, Moderna en Erdi: afgesloten en opgespoten terreinen. Bij Sun Chemical broeden de meeste stormmeeuwen. Daar liggen de nesten op een grasveld ingeklemd tussen een aantal containers en een ander bedrijfspand. Er zijn ook nesten op de containers en in geknotte bomen.

*Noord-Oost:* de belangrijkste broedlocatie is hier Eurofill: een opgespoten en omheind terrein. Hier zijn meestal maar enkele nesten, maar in de rest van het gebied wordt incidenteel op gebouwen en in geknotte bomen gebreed.

*Zuid-Oost:* de belangrijkste broedlocatie is hier het Distributiecentrum van Ahold (DC-terrein). Dit is ook een opgespoten terrein met vrij lage begroeiing. Het gebied is omheind en er komen maar weinig mensen. In 2023 is hier vel zand opgebracht om een grotere parkeerplaats aan de oostkant van het DC-terrein te maken. Daardoor waren er minder nesten dan voorgaande jaren (en het liep ook al terug).

*Zuid-Midden:* hier ligt het ACC-terrein (Ahold Coffee Company): dit is een opgespoten terrein met vrij lage begroeiing. Het gebied is omheind en er komen maar weinig mensen. Op dit terrein is de rust weergekeerd nadat het in 2016 een parkeerterrein werd dat in 2017 weer werd opgeheven. Tot 2021 zijn er echter niet of nauwelijks jongen vliegvlug geworden. Dit leidde tot een langzame achteruitgang van het aantal broedparen. In 2022 en 2023 was dat heel anders met een toename van het aantal broedparen en ook een fors aantal jongen dat uitvloog.

*Zuid-West:* De belangrijkste locatie is hier Daalderweg Oost; hier wordt gebreed op een grinddak op ca 8 meter hoogte, te overzien vanaf het tegenovergelegen dak van Fiege. Ook aan de westkant van de Daalderweg ligt een aantal nesten op de daken of op opgeslagen materialen.

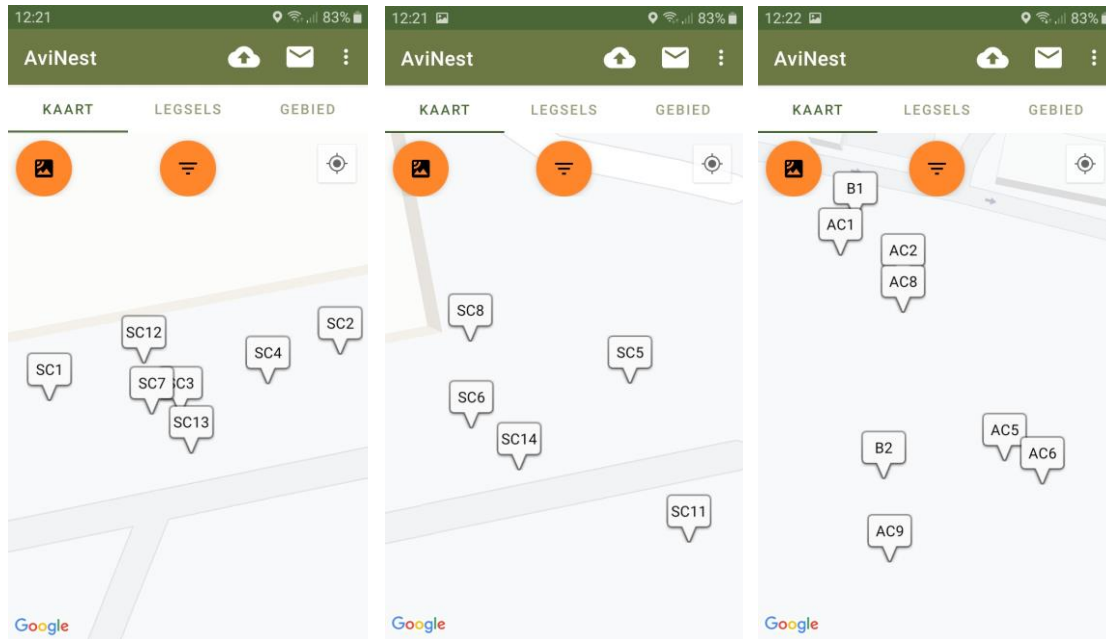


*Foto 3: nestbouw op een pallet op het terrein van KOMET*

## Bezoeken, ringacties

De Zaanammer polder werd vanaf begin maart tot begin augustus tenminste 2 maal per week bezocht. Vaak met de auto omdat de stormmeeuwen dan minder gealerteerd worden.

Toestemming om de terreinen te betreden werd gekregen van Ahold (ACC- en DC-terreinen), Eurofill, Moderna, CPM, Fiege (ook voor het dak waarbij goed zicht was op de kolonie op het dak aan de Daalderweg oost) en Sun Chemical.



*Foto 4: een paar screenshots van AviNest waarin de locaties van de nesten zijn aangegeven (SC is Sun Chemical, AC is Ahold Coffee Centre, B is scholeksternest)*

Tijdens het broedseizoen werden ook de terreinen voor zover mogelijk bezocht en werd er intensief naar nesten gezocht. Net als vorige jaren werd er op gelet om alleen bij goed weer de nesten te zoeken en de bezoeken zo kort mogelijk te houden. Nesten werden op 1-1,5 meter afstand voorzien van stokken met een nummer en nesten, eieren en eventuele jongen werden bij elk bezoek gefotografeerd. Tijdens deze bezoeken werden ook zoveel mogelijk de eieren van complete legfels gemeten om deze te kunnen vergelijken met andere jaren. Nesten werden geregistreerd en ook gevolgd via de AviNest-app. Dat gaat goed totdat de nestvlinders het nest verlaten en (ongeringde) ouders niet meer met een bepaald nest geassocieerd kunnen worden.

De ingestelde regels voor ringen in tijden van vogelgriep zijn gevolgd. Dat betekent dat elke vogel in een apart zakje werd vervoerd en dat apparatuur tussen het meten van de vogels werd schoongemaakt.

Er werden 12 adulten en 30 jongen gevangen en geringd in seizoen 2023. Hieronder voormalig EACL die in 2008 als pul is geringd in de Europoort. Zij gaat nu als EZNP door het leven. Details over de vangsten worden gegeven in bijlage A.

## Resultaten 2023

De stormmeeuwen keerden vroeg terug; net als in 2022 konden op 11 maart 2023 de eerste 2 ringen genoteerd worden. In 2021 was dat pas op 21 maart. De eerste eieren werden pas op 2 mei gevonden maar dat waren wel 4 complete legfels. Op 27 april waren nog geen



eieren gevonden en daarom zal het eerste ei tussen 27 en 29 april zijn gelegd. Dat is bijna een week later dan in 2022. Een overzicht van de eerste-ei data wordt gegeven in tabel 1

jaar	1ste ei	grenzen (dagen)	locatie
2017	24-april	1	Schot-g
2018	30-april	2	ACC, H8
2019	29-april	2	ACC-10/ACC-13
2020	27-april	1	ACC, A-2
2021	4-mei	2	DW1
2022	23-april	1	SC2
2023	28-april	1	AC1, 2, 3, 4

Tabel 1: legdata eerste ei. Op de foto het eerste legsel

Het broedseizoen had een normaal verloop. De laatste 3 vliegvlugge jongen werden gezien op 29 juli, een paar adulten nog op 1 augustus.

In tabel 2 staat een overzicht van het aantal nesten in de verschillende deelgebieden van de Zaandammer polder. Het aantal nesten is sterk vergelijkbaar met dat van 2022, mogelijk een paar nesten minder. Het aantal verplaatsing was ook vergelijkbaar met 2022

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
NM	?	?	?	5	5	15	20	23
NO	?	?	?	0	2	6	8	6
ZW	5	35	41	10	4	37	22	19
ZM	20	12	15	19	19	10	20	22
ZO	?	?	6	9	5	4	6	4
totaal	25	47	62	43	35	72	76	74
<b>Totaal (schatting)</b>	<b>50-80</b>	<b>60-80</b>	<b>70-90</b>	<b>60-80</b>	<b>50-70</b>	<b>75-80</b>	<b>80-85</b>	<b>75-80</b>

<sup>1</sup> parkeerterrein noord

<sup>2</sup> parkeerterrein zuid

? onbekend/niet bezocht

Tabel 2: overzicht van locaties en aantal nesten in de onderzoeksperiode (2016-2023)

In totaal is een flink aantal jongen vliegvlug geworden. In de gebieden NM, NO en ZM waren de broedresultaten goed; tot laat in het seizoen werden hier veel jongen waargenomen en hebben we volop kunnen ringen. Daarmee wordt de positieve trend voor ZM doorgezet. Na 6 jaar vaak magere resultaten en vertrek van stormmeeuwen naar elders, gevolgd door positieve resultaten in 2022 lijken ze nu definitief teruggekeerd naar deze plek. Ook op het SC-terrein en de Daalderweg kwam een flink aantal jongen groot. Bij Eurofill en omgeving was het aantal wat lager dan vorige jaren. Zelfs op het laad- en losperron van Fiege is een jong vliegvlug geworden ondanks alle vrachtwagens die daar gelost of geladen worden. Er wordt geschat dat ook dit jaar gemiddeld ongeveer 1 jong per nest vliegvlug werd.

Er was tenminste 1 2<sup>de</sup> legfels van een uitgemaaid nest (stormmeeuw EZCL) op het SC-terrein. Daarna broedden ze onder een brandtrap goed beschermd tegen eventuele maaimachines.

Een aantal gevonden eieren – alleen van eerste 3-legfels - is gemeten en de resultaten zijn vermeld in Bijlage B. Het volume werd berekend met behulp van de Spaans-formule.

Overige meeuwensoorten:

- Kleine mantelmeeuw ca 10-15 territoria. Er zijn ook verschillende jongen gezien.
- Zilvermeeuw: Er broeden ca 10 paar in het gehele gebied. Er zijn ook verschillende jongen gezien.

Overige waarnemingen van vogels:

- 3 broedende scholeksters (1 DC, 2 dakbroeders). Eentje van het SC-dak heeft een vliegvlug jong groot gebracht.



*Foto 5: juveniele scholekster op het terrein van Sun Chemical*

Opnieuw overnachtten er in juli duizenden spreeuwen. Nu niet in de braamstruiken bij Sun Chemical maar in een boom bij Butteressence aan de overkant van de weg. Dat bleef zo tot de storm Poly op 5 juli de boom omver blies.

### **Overige opmerkingen**

In totaal werden 649 waarnemingen van 88 verschillende geringde stormmeeuwen gedaan in de Zaandammer polder in 2023. Dit is inclusief de nieuw geringde vogels. Hiervan waren 2 elders geringd (EACL, geringd in 2008 als pul bij Shell Moerdijk en m[3496796] die als 3 kj in Castricum is geringd op 25 januari 2013). Onder de waarnemingen ook 1 herkenbare vogel doordat die een halve poot mist (MRT1/2= mist rechter tarsus half).

Opvallend was de waarneming van 2 geringde 2kj vogels: EZLC en EZLW werden elk twee keer waargenomen op het ACC-terrein en zijn vast prospectors.

Daarnaast waren er veel terugkerende 3 kj's; maar liefst 10 van de 24 in 2021 geringde kuikens kwamen terug. Dat is 42%.



Foto 6: EZJZ was één van de terugkerende 3 kj's (foto Thijs Horst)

Van buiten de Zaandammer polder kwam een aantal meldingen binnen van Zaanse stormmeeuwen (tot en met 31JAN24). Die staan vermeld in tabel 3:

code	datum	waarnemer	locatie
EZAR	24JUN23	Pavlina Podholova. Francis Kerckhof	Zeebrugge, strand (B)
EZCR	25MAR23	Wilco Stoopendaal	Texel, Ecomare
EZCR	15APR23	René Wolbers	Texel, Ecomare
EZPL	28JUL23	André van Vliet	Amsterdam, Hemweg en havens, OBA
EZNM	JUL23	Jan Zorgdrager	KFC-plein, Zaandam
EZNN	JUL/AUG23	Jan Zorgdrager	KFC-plein, Zaandam
EZPX	11AUG23	Mario Huizinga	Schalkwijk, rivier de Lek
EZAT	20AUG23	Hans van Muiswinkel	Wolderwijd, vanaf Zeewolderdijk, Flevoland
EZAT	30AUG23	Gerrit Assink Marco de Haas	Delta Schuitenbeek, Nijkerk/Putten
EZKR	19OKT23	Jan Zorgdrager	IJmuiden, Kennemerstrand
EZLW	16NOV23	Jan Zorgdrager	IJmuiden, Kennemerstrand
EZKR	30NOV23	Jan Zorgdrager	Strand Noordpier, Velsen
EZKR	01DEC23	Maarten van Kleinwee	Strand Noordpier, Velsen
EZNP	08DEC23	Philippe Prigent	La Laronnière, Cherrueix, Ile et Vilaine, Bretagne (F)
EZKK	JAN24 (3x)	Philip Laan, Jan Zorgdrager	Zaandam, Voorzaan
EZPN	24JAN24	Solange Arzel	Pl. des Trois Moutons, Lampaul-Ploudalmezeau (F)

Tabel 3: waarnemingen van Zaanse stormmeeuwen van buiten de Zaandammer Polder

Gezien de data van de waarnemingen van EZAR, is het waarschijnlijk dat die in Zeebrugge broedt. Dat vermoeden bestond al in 2021 en 2022 toen hij/zij ook op dezelfde locatie werd waargenomen tijdens de broedperiode.

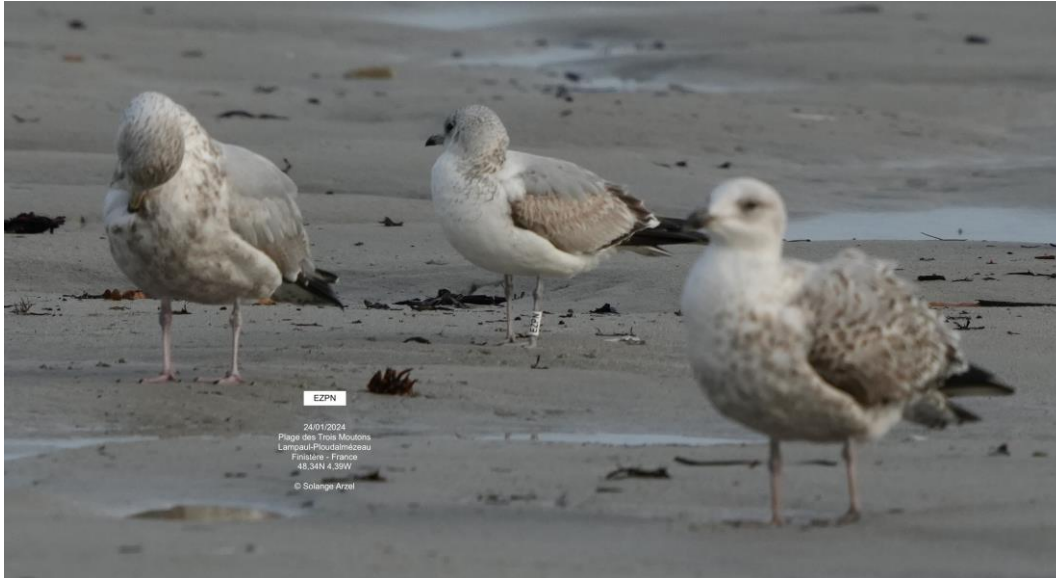


Foto 6: EZPN op een Frans strand bij Brest (foto Solange Arzel)

Helaas werd weer een aantal stormmeeuwen slachtoffer van het verkeer; zo werden juveniele EZPC en EZRN dood teruggevonden vlakbij de ringlocatie. Elders werden nog 2 ongeringde juvenielen en 4 adulte vogels gevonden. Daarmee is het verkeer een belangrijke doodsoorzaak.

Daarnaast is EZKT in de kolonie doodgegaan zonder aanwijsbare oorzaak. Ook in de kolonie bij Sun Chemical 2 dode stormmeeuwen; een 3 kj en een adult.

Tot slot zijn er in bijlage D enkele kenmerkende foto's opgenomen van waarnemingen in de Zaanammer polder. Daarbij ligt de nadruk op bijzondere situaties. Dit kan tot een vertekend beeld leiden. De meeste stormmeeuwen broeden op de grond in een begroeide omgeving

### Veellegfels (Super-Normal Clutches)

Normaal gesproken leggen meeuwen 3 eieren. Dit geldt ook voor de stormmeeuwen in de Zaanammer polder en we hebben maar één keer gezien dat er meer eieren werden gelegd. Dat was op het terrein van het voormalige terrein van Schot-Infra aan de Rijder 3. Tot 2023, toen we wel 5 veellegfels vonden, 4 op het terrein van de ACC en 1 op een fietsenhok bij Bakertilly. Zulke veellegfels worden in de Engelse literatuur Super-Normal Clutches genoemd. Nesten met 5 of meer eieren worden in ieder geval veellegfels genoemd en nesten met 4 zijn mogelijk veellegfels. Ik heb een aantal artikelen kunnen vinden over zulke veellegfels in andere meeuwensoorten en sterns. Voor stormmeeuwen is dit niet eerder beschreven.

1. George L. Hunt et al publiceerden in 1977 over SNCs in western gulls ([SNC's western Gulls, Science](#))
2. Jacek Betleja et al. (Super-normal Clutches and Female-female Pairs in Gulls and Terns Breeding in Poland, Betleja, Jacek, Skórka, Piotr, and Zielinska, Monika, Waterbirds, 30(4) : 624-629) waarin van 3 soorten de achtergronden van veellegfels wordt belicht. Hieronder ook een voorbeeld van een gemengd paar van een pontische en geelpootmeeuw dat in hetzelfde nest eieren legde. De theorie is dat dit veroorzaakt wordt door een overschot aan vrouwen en is veelal verbonden aan groeiende kolonies en het feit dat tussen de seksen verschil bestaat in

spreidingsstrategie. Bij de grotere meeuwen hebben vrouwen vaker de neiging andere broedplaatsen op te zoeken dan mannen.

Daarnaast werden nog verschillende voorbeelden ontvangen van andere veellegsels. Dit vindt opvallend veel plaats in pontische meeuwen. Zie bijv: <https://gull-research.org/cachinnans/lelystad/nest029.html> en op Facebook in de groep western palearctic gulls: [FB SNCs FEB24](#).

In Zaandam kon worden uitgesloten dat het om menselijke verplaatsing van nesten ging, bijvoorbeeld omdat nesten in de weg lagen. Daarvoor lagen de nesten op té verschillende plaatsen bijvoorbeeld in de verste hoek van de kolonie. Ook werd een nest gevonden bovenop een fietsenstalling dat alleen met behulp van een kruk bereikbaar was. Daarnaast werd een kleine mantelmeeuwnest op het terrein van de ACC dat duidelijk wel in de weg lag, ongemoeid gelaten.

Verder kon bewezen worden dat tenminste één nest gedeeld werd door 2 vrouwtjes omdat een vrouw op het nest gevangen kon worden en gezien werd dat een al eerder geringde vrouw op het nest ging broeden. Daarnaast werd gezien dat 2 stormmeeuwen heel dicht naast elkaar op/naast het nest zaten. Dat is ongebruikelijk voor man en vrouw stormmeeuw waarbij meestal de ene partner broedt en de ander van afstand de wacht houdt.

De eieren van de veellegsels waren voor meer dan de helft onbevruucht.

Veellegsels zijn weliswaar een bekend verschijnsel maar kunnen zomaar verdwijnen. Na het publiceren van het artikel van Betleja et al. zijn geen veellegsel van 5 of meer meer aangetroffen in de betreffende kolonies en 4-igesel waren beperkt tot 1 in 100 nesten (persoonlijk bericht van Jacek Betleja over dit verschijnsel in een pontische-meeuwenkolonies in Polen).

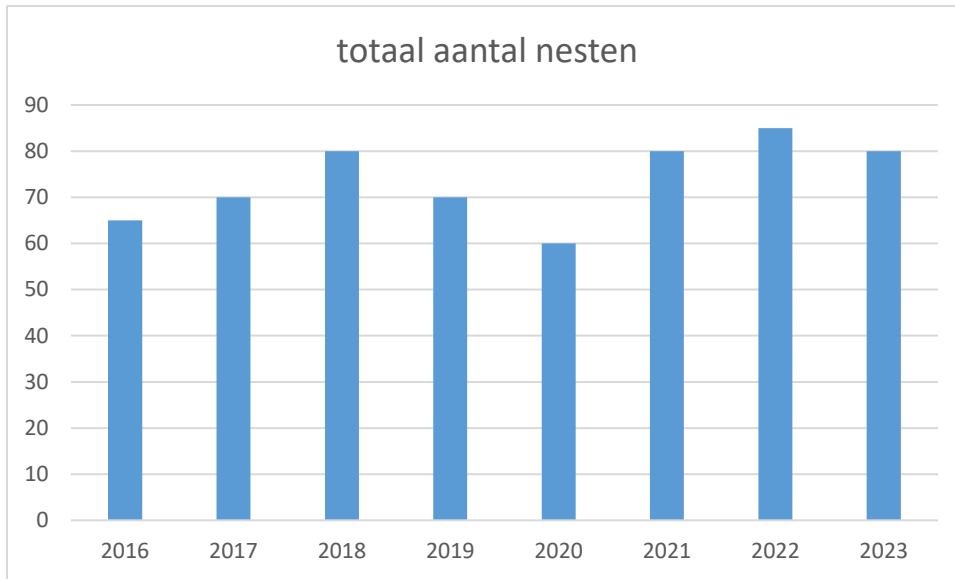
Een overzicht van de veellegsels wordt gegeven in Bijlage C.

## **Discussie en conclusies**

Voor de discussie hierna wordt verwezen naar de doelstellingen die eerder vermeld zijn in het hoofdstuk “doelstellingen”.

### **Aantal broedparen**

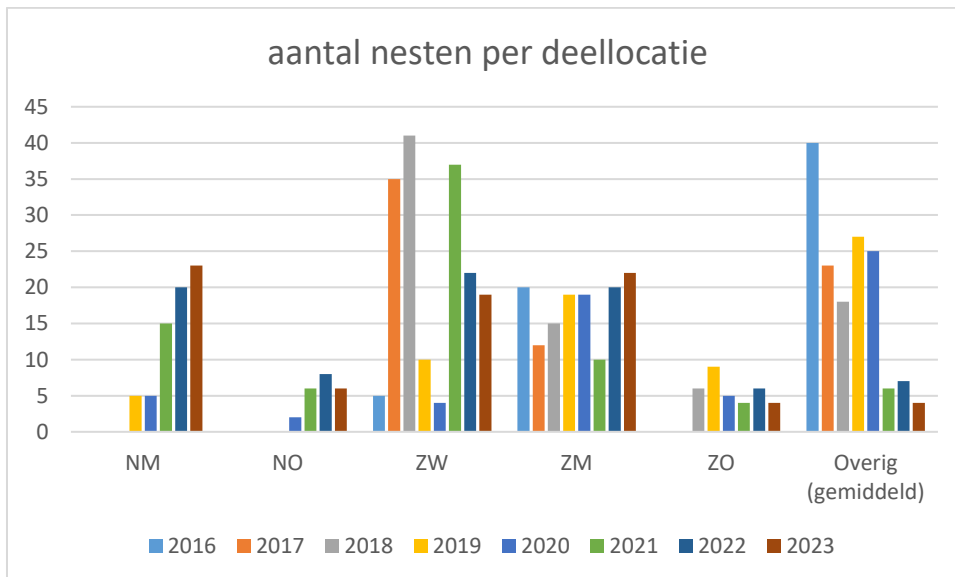
Gedurende de onderzoeksperiode is het aantal broedparen ongeveer gelijk gebleven met rond de 60-85 broedpaar ondanks een aantal jaren met maar weinig uitgevlogen jongen (zie tabel 4). Daarbij moet worden opgemerkt dat de oorspronkelijke populatie van stormmeeuwen dus voordat de oorspronkelijke locatie bebouwd werd zo'n 100-150 broedpaar was. Verder is in de eerste jaren de focus vooral geweest op het ACC in ZM (Zuid-Midden, zie figuur 2), het DC in ZO en het terrein van Schot in ZW. Pas in 2021 werd ook elders intensief naar nesten gezocht. Dit komt tot uiting in tabel 5 waarin de schattingen van de aantallen onder overig sterk afnemen.



Tabel 4: aantal nesten van stormmeeuwen gedurende de onderzoeksperiode

In NM kwamen oorspronkelijk geen stormmeeuwen tot broeden. Pas nadat de deelkolonie op de straatstenen onder druk kwam te staan (laatste jaar een parkeerplaats voor vrachtwagens), zijn de vogels ook hierheen getrokken. Dit is inmiddels een belangrijke deelkolonie geworden met nog steeds toenemende aantallen stormmeeuwen.

In NO is de situatie vergelijkbaar met NM maar lijkt een groei uit te blijven mogelijk omdat het gebied erg druk is en er weinig ruimte is om veilig te broeden.



Tabel 5: overzicht van nesten van 2016-2023 in de deellocaties

In ZO liggen de meeste nesten op het terrein van Ahold DC. De aantallen lopen daar langzamerhand wat terug maar elders worden nieuwe nesten gebouwd.

In ZM met daarin het oorspronkelijk broedgebied op het ACC-terrein, lijkt de situatie zich na een dip in 2021 weer te herstellen. Het goede broedresultaat zal er mogelijk toe leiden dat deze locatie weer verder bezet wordt.

De situatie in deelgebied ZW is het meest complex. Hier zien we in 2017 een grote stijging van het aantal broedparen nadat de stormmeeuwen van het voorterrein van Ahold werden verjaagd. Ze gaven daar veel overlast voor het personeel en bezoekers omdat ze om en rond het parkeerterrein broedden. Terug naar het achterterrein konden ze niet omdat dat nog een parkeerplaats was. De 3 jaren daarna hebben ze gebroed op een hoop straatstenen totdat die plek gesaneerd werd en de stenen werden weggehaald. Inmiddels staan daar loodsen. Vervolgens gingen veel van die meeuwen naar het naastgelegen dak op de Daalderweg oost. In de laatste jaren zien we een verdere verspreiding naar het westen van de Daalderweg ook al waren de aantallen in 2023 duidelijk lager.

De categorie “overig” wordt steeds kleiner omdat het gebied de afgelopen jaren grondig is doorzocht op mogelijke nestplaatsen.

Andere broedende en mogelijk concurrerende meeuwensoorten waren er in 2023 opnieuw weinig. In de (noord)oosthoek en de westkant waren wel enkele paren zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw aanwezig. Het is onduidelijk of de zilvermeeuwen debet zijn aan de terugloop van het aantal stormmeeuwen in ZW. Dit kan evenzogoed veroorzaakt zijn door het succes in de broedgebieden ZM en NM.

### **Voedselkeuze**

Tijdens en na het vangen braken de meeuwen soms. In 2023 braakte 1 adult wurmen op en een 2<sup>de</sup> adult dekschildjes van kevers, mais en een jonge vogel. Helaas kon die niet op soort gebracht worden. 1 juveniel braakte wurmen en een ander mais.

### **Immigratie, emigratie en verspreiding**

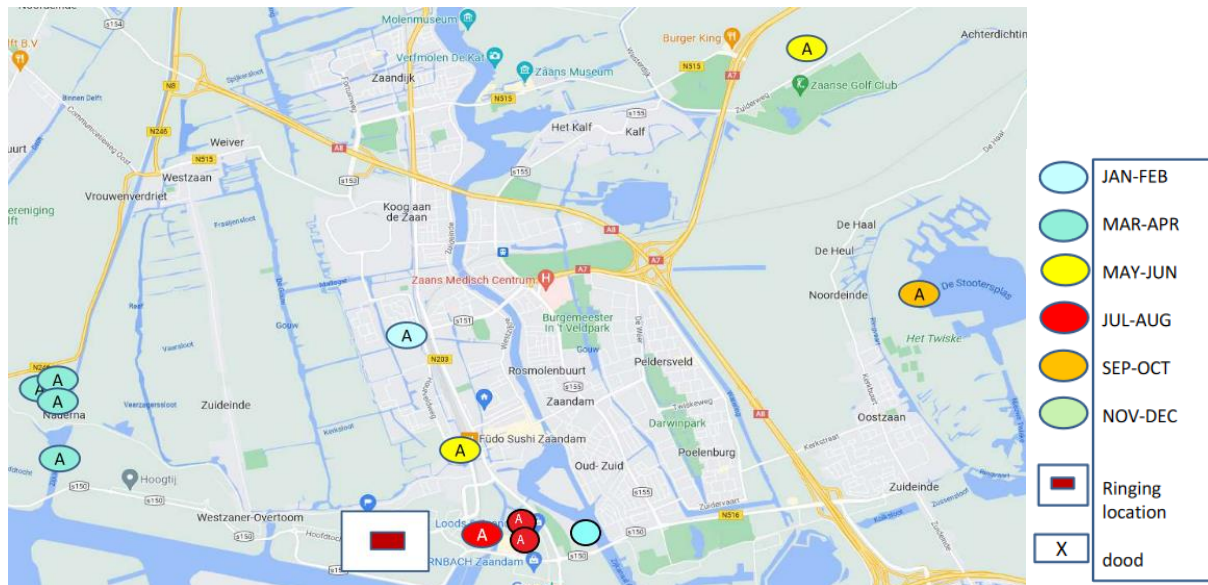
Immigratie van stormmeeuwen naar de kolonie kan worden vastgesteld aan de hand van geringde vogels van elders. EACL is al jaren een broedvogel in het gebied. Deze werd in 2008 op de Moerdijk als pul geringd. In 2023 is EACL gevangen en de kleurring vervangen door W[EZNR]. m[3496796] werd na een aantal jaren weer opgemerkt op het terrein van SC. Deze is als 3 kj geringd in Castricum op 25 januari 2013 en is mogelijk geen echte immigrant maar een plaatselijke vogel die in de winter elders is geringd. 3 andere immigranten met metaalringen zijn waargenomen waaronder een 3 kj, maar helaas konden de codes niet volledig worden afgelezen.

Andersom werd één van onze jongen uit 2017 gezien in de Achterhaven van Brugge net als in 2021 en 2022. Daarmee kan worden aangenomen dat EZAR een broedvogel ter plaatse is.

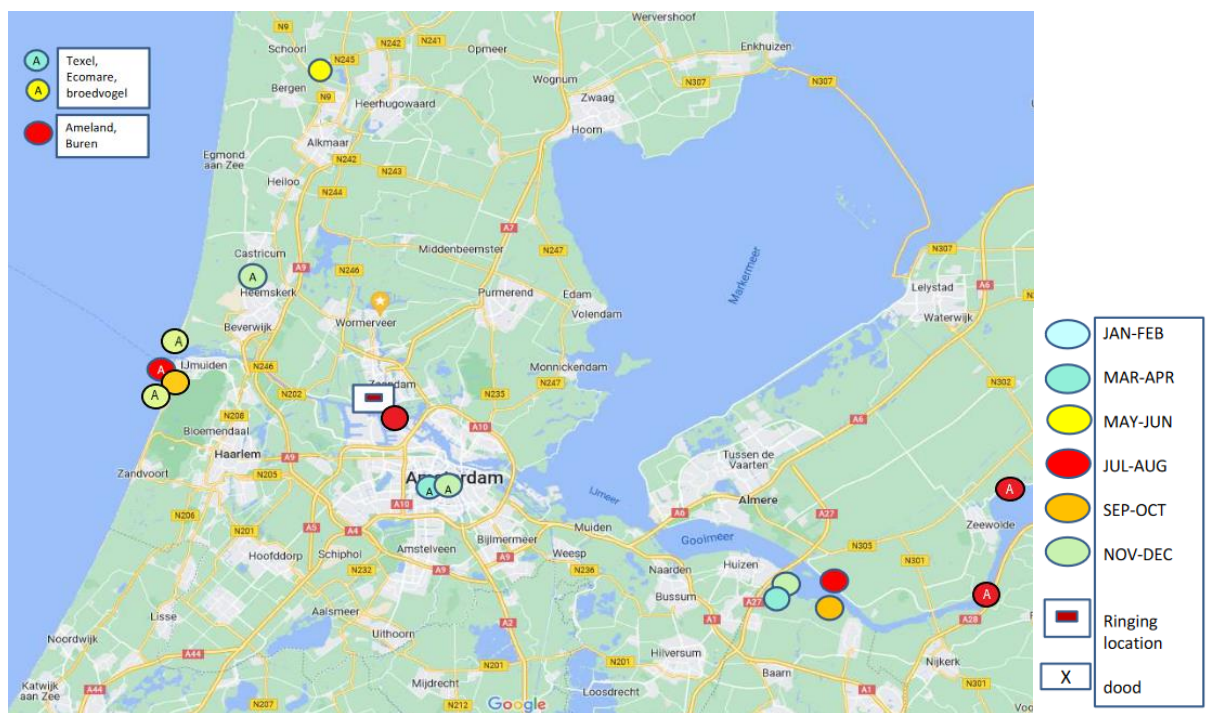
### **Ringwaarneming buiten het broedgebied**

Inmiddels komen er regelmatig berichten van Zaanse stormmeeuwen die buiten het broedgebied worden gezien. Het zijn korte-afstandstrekkingen met de meeste waarnemingen uit Nederland.

In figuren 5 tot en met 8 staan de waarnemingen vanaf 2016 van buiten het broedgebied verdeeld in 4 gebieden; de Zaanstreek, het noorden van Nederland, het zuiden van Nederland en Europa (buiten Nederland).



Figuur 5: Overzicht van waarnemingen in de Zaanstreek 2016-2023



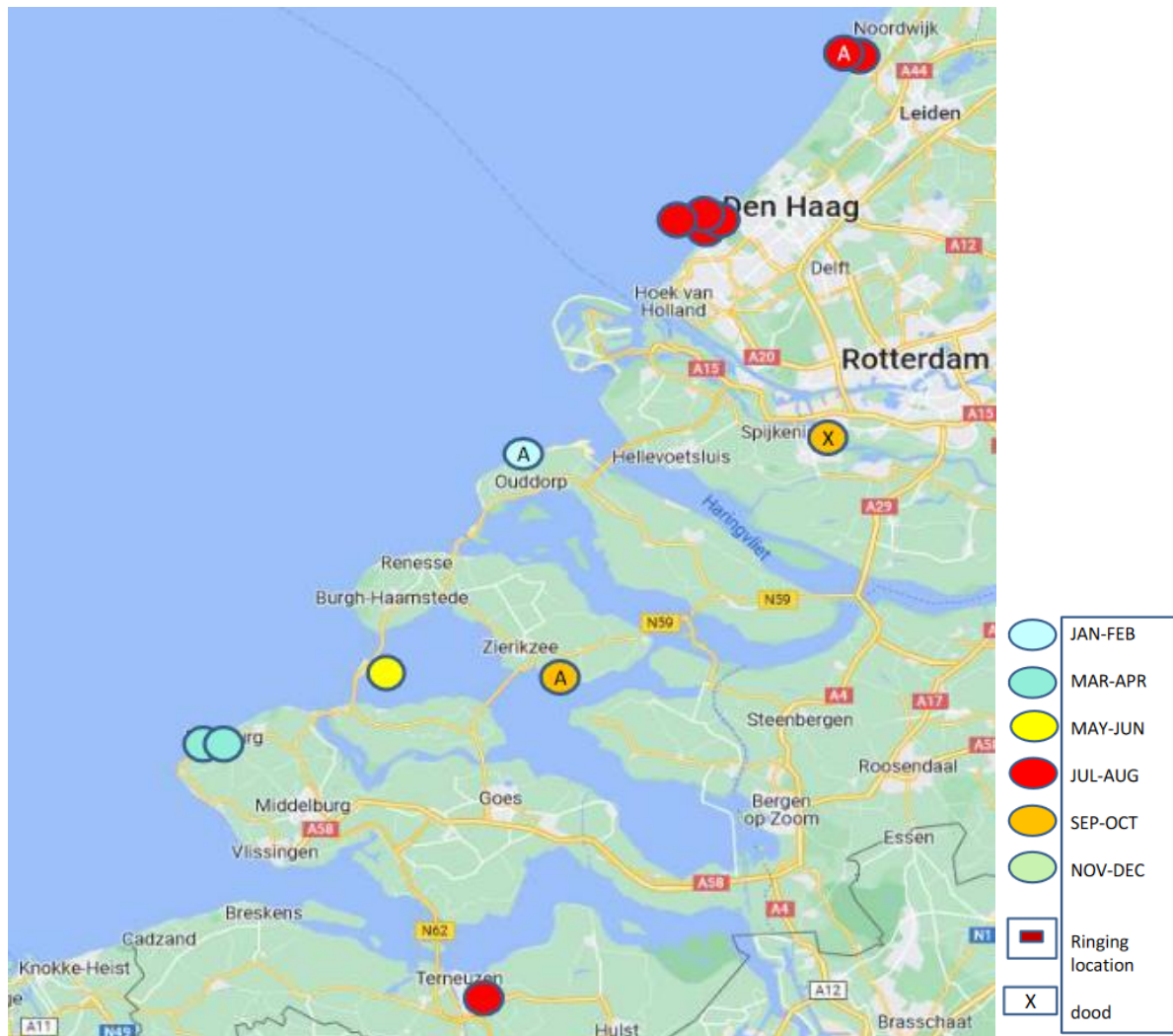
Figuur 6: Overzicht van waarnemingen in het midden en noorden (zie opmerkingen linksboven in het kaartje) van Nederland 2016-2023. Waarneming van EZPX bij de Lek bij Schalkwijk ontbreekt

De verspreiding buiten het broedseizoen is zoals verwacht vooral zuidwestelijk gericht. Er zijn echter ook een paar meldingen uit Engeland dus vooral westelijk gericht; dat betrof uitsluitend onvolwassen vogels. Uit Frankrijk kwamen naast meldingen van onvolwassen vogels ook een aantal van volwassen vogels. Juvenile vogels lijken overigens niet wezenlijk

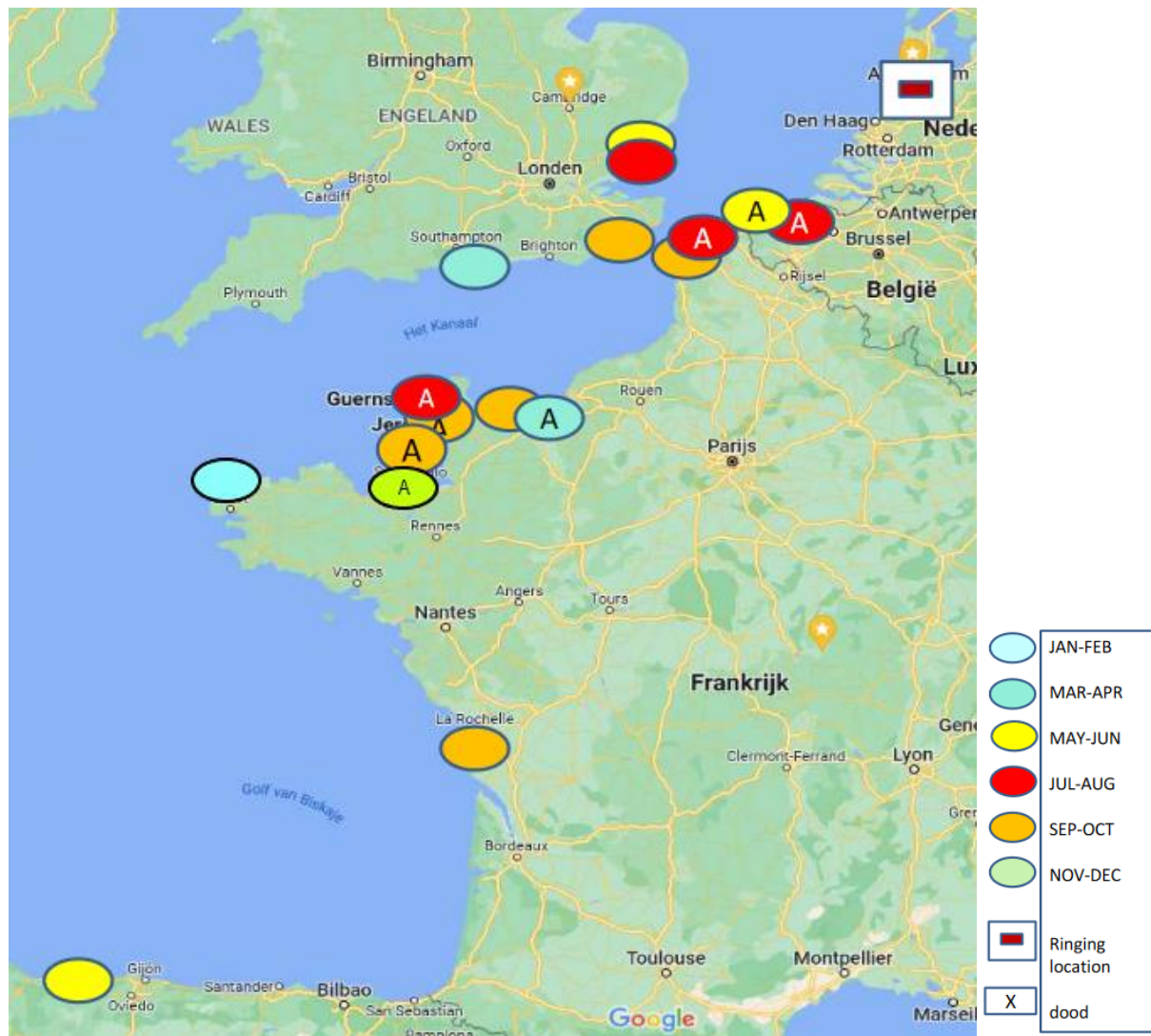


anders te trekken dan de volwassen vogels (zie ook [vogeltrekAtlas](#)) ondanks het feit dat tot nu toe alleen onvolwassen vogels uit Engeland zijn terug gemeld. Het aantal waarnemingen is echter laag in vergelijking met andere meeuwensoorten waarschijnlijk omdat veel stormmeeuwen op weilanden foerageren waar aflezen lastig of zelfs onmogelijk is. De meeste waarneming komen dan ook van de kust. Daarom moeten de huidige overzichten als een voorlopige indicatie worden gezien. Meer waarnemingen zijn nodig om harde conclusies te trekken.

De waarnemingen in Amsterdam betreffen EJ38 die 12x in Amsterdam is waargenomen (tot en met 2022). Dit betrof allemaal waarnemingen in het winterseizoen (nov-feb). EJ38 is na 2015 niet meer gezien als broedvogel in de Zaanammer polder en is dus geëmigreerd.



Figuur 7: Overzicht van waarnemingen in het zuiden van Nederland 2016-2023

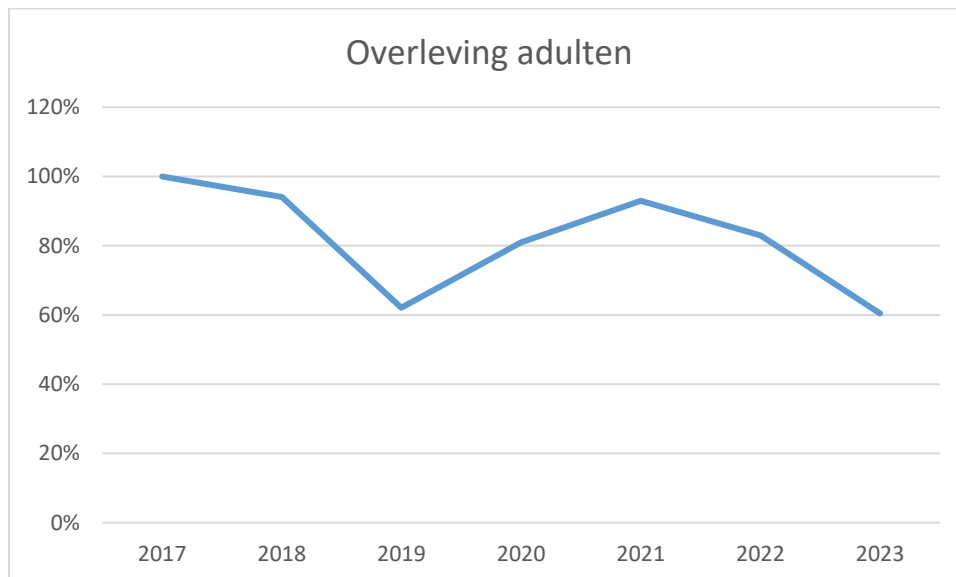


Figuur 8: Overzicht van waarnemingen in Europa (buiten Nederland) 2016-2023

## Overleving

Na 8 jaar gegevens verzamelen, is het mogelijk om een eerste voorzichtige conclusie over de overleving van zowel adulten als juvenielen te geven. Daarbij moet worden opgemerkt dat gedurende de eerste 5 jaren veel verstoringen met verplaatsingen als gevolg waren. Het is goed mogelijk dat een aantal vogels is vertrokken naar elders. Een voorbeeld hiervan is EJ38 die tot en met 2015 in de Zaanammer polder broedde en nog sporadisch uit Amsterdam werd terug gemeld.

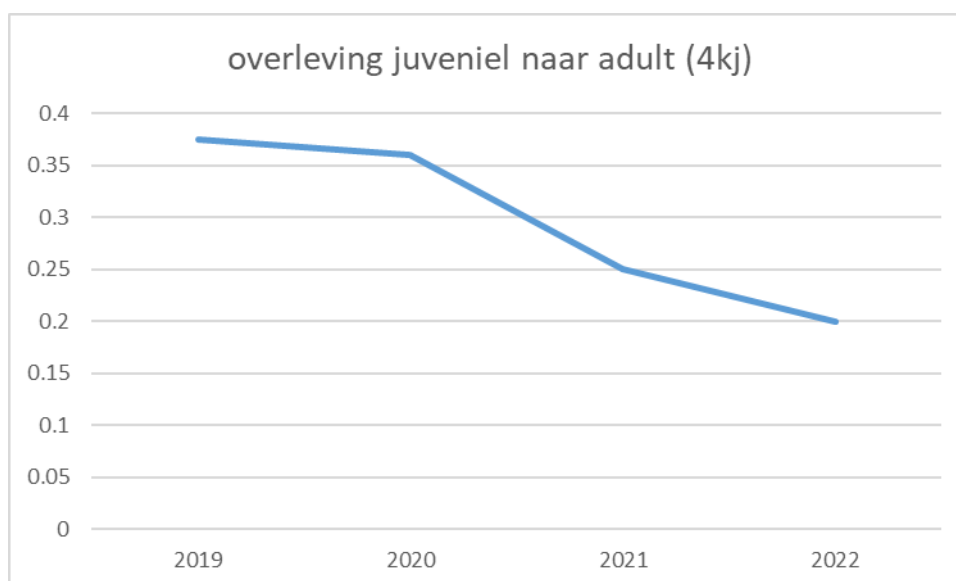
Op onderstaande grafiek de overleving van adulte vogels. Daarbij inbegrepen de overlevers van 3kj naar adult en de stormmeeuwen die inmiddels elders broeden. Dat betekent dat de overleving vrijwel zeker onderschat is omdat vogels die elders broeden niet altijd worden opgemerkt.



*Figuur 9:*

De overleving ligt in de buurt van de 75%. Er is een duidelijke dip in 2019 en ook weer in 2023. De dip in 2019 wordt vermoedelijk veroorzaakt doordat toen de broedlocatie van Schot op een berg straatstenen verloren ging. Dit leidde hoogstwaarschijnlijk tot vertrek van broedvogels naar locaties buiten de Zaandammer Polder. De dip in 2023 is deels te verklaren omdat in 2020 geen jongen konden worden geringd en er daarom in 2023 geen nieuwe 4kj's konden worden meegenomen in het overzicht.

De overleving van de juvenielen tot 4kj is weergegeven in de onderstaande grafiek. 2023 is niet meegenomen omdat er geen geringde 4 kj vogels zijn; in 2020 konden geen jongen worden geringd.



*Figuur 10:*

2019 is het eerste jaar dat er door ons geringde 4 kj stormmeeuwen konden worden gezien. Er is een grote fluctuatie in het aantal geringde juvenielen per jaar. Daarom is het beter om over te gaan op een totaal aantal als er genoeg data binnen zijn gekomen. Voorlopig ligt die totale overleving op 0.29 (14 van 49 geringde jongen). Overigens zijn ook vogels meegenomen die elders zijn gezien maar niet meer in de Zaanammer polder zijn terug gekeerd. Dat zijn 3 van de 14 juvenielen die bewezen adult zijn geworden. Ook hier is nog niet duidelijk wat de invloed is van de vele verstoringen.

### Trouw

De broedvogels blijven behoorlijk trouw aan de kolonie. Jaarlijks keren de meeste vogels weer terug op hun vertrouwde plek of hoogstens enkele honderden meters verderop. Een goede analyse hierop is lastig omdat er heel weinig ringwaarnemingen zijn van buiten het broedseizoen. Daardoor is het niet altijd duidelijk of een missende vogel dood is of geëmigreerd.

Partnertrouw komt regelmatig voor bij stormmeeuwen. Elk jaar zijn dat er tenminste één paar. Om hier een beter beeld van te krijgen is het nodig om meer geringde paartjes te hebben. Een voorbeeld van zo'n geringd paar:

- EZEL (V) en EZHL (M) vormden voor het eerst een paar in 2021. Zij vormen sindsdien een paar en zijn in 2023 weer teruggekeerd naar het ACC-terrein vanaf het SC-terrein.

Nieuw gevormde paren in 2023:

- EZEZ en EZNS (M) vormden een paar. Omdat EZNS in 2023 werd geringd is het niet duidelijk of deze al langer een paar vormden.



*Foto 8: de pas geringde en gemeten EZNS*

## **Vogelgriepmonsters**

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft in 2021 aangegeven een meer structurele, jaar-rond monitoring van hoog pathogene (HPAI) vogelgriep te willen. Met deze nieuwe opdracht kunnen we dit werk de komende twee jaar, en wellicht langer, meer inhoud geven zodat we een beter begrip krijgen van de verschillende HPAI-varianten die op dit moment in Europa en Nederland voorkomen. HPAI gevallen en uitbraken bij zowel pluimvee als wilde vogels komen inmiddels niet alleen meer in het najaar en de winter voor maar worden continu vastgesteld, hetgeen doet vermoeden dat verschillende varianten continu rondgaan in de wilde vogelpopulatie in Nederland, of herhaaldelijk uit buurlanden worden geïntroduceerd. De vraag van het LNV is wel heel actueel sinds de vogelgriep in 2022 hard toesloeg in de broedvogelkolonies van met name grote sterns en in 2023 bij kokmeeuwen en visdieven.

In de Zaanammer polder werden in het kader van dit onderzoek totaal 29 cloaca- en keelwabs verzameld van adulte (12) en jonge (30) stormmeeuwen. Deze monsters zijn in het Erasmus Medische Centrum onderzocht. Er zijn geen gevallen van vogelgriep geconstateerd.

## **Dankzegging**

Tot slot wil ik mijn dank uitspreken aan de AH Coffee Company (Sofia Khalil, Stephan van der Linden), het AHOLD hoofdkantoor (Nynke Bakker), Eurofill (Peter van den Akker), Fiege (Willem van Breen), CPM (Karin Mehrer) en Moderna voor de toestemming om hun terreinen of zelfs het dak te mogen betreden voor dit onderzoek.

Veder veel dank aan Fred Cottaar, José Verbeek-Cottaar en Maarten van Kleinwee die samen met mij het ringteam Zaanadam vormen. Fred is ringvergunninghouder en heeft het ringen en het bemonsteren op vogelgriep uitgevoerd. Hij is ook als begeleider betrokken bij mijn opleiding tot ringer. José heeft foto's gemaakt en de administratie in het veld gedaan. Maarten heeft ook foto's gemaakt en heeft voor de enthousiaste ringaflezers een database gebouwd die ook voor dit onderzoek ook in 2023 weer heel nuttig is gebleken.

## Bijlage A, biometrie geringde stormmeeuwen

Van alle vogels zijn foto's gemaakt

Kleurring links aan tarsus (tekst leest omhoog) en metalen ring rechts aan tibia

<i>Kleurring (wit)</i>	<i>Metalen ring</i>	<i>sexe</i>	<i>Leeftijd</i>	<i>Vleugel</i>	<i>Gewicht</i>	<i>Snavellengte</i>	<i>Snavelhoogte</i>	<i>Kop + snavel</i>	<i>Tarsus</i>	<i>Datum vangst</i>	<i>Locatie vangst</i>	<i>opmerkingen</i>
EZNM	3749964	M	>2kj	361	54.7	95.0	425	38.2	10.7	17-5-2023	SC4	
EZNN	3749965	M	>2kj	357	54.3	96.9	400	38.4	11.5	17-5-2023	SC8	teek bij oog verzameld, Kleurring tarsus rechts.
EZNP	3613334	V	>2kj	354	50.5	83.6	404	31.7	10.7	17-5-2023	AC4	was EAAC
EZNR	3749966	V	>2kj	341	46.7	85.8	340	33.4	9.8	17-5-2023	AC5	
EZNS	3749967	M	>2kj	367	50.8	92.6	415	36.5	11.4	24-5-2023	SC7	
EZNT	3749968	M	>2kj	373	52.0	94.3	380	40.5	11.1	24-5-2023	SC2	mist rechts middelste nagel
EZNU	3749969	M	>2kj	360	50.0	93.6	370	38.4	11.0	24-5-2023	ER1	
EZNV	3749970	V	>2kj	343	47.4	84.6	370	35.5	9.4	24-5-2023	SC3	
EZNW	3749971	M	>2kj	371	55.4	96.0	490	39.4	11.5	24-5-2023	SC1	bolus maïs, dekschilden kevers, jonge vogel
EZNX	3749972	M	>2kj	371	48.2	92.4	425	36.6	10.7	24-5-2023	AC3	
EZNY	3749973	V	>2kj	358	48.4	87.4	340	34.1	10.0	24-5-2023	AC10	
EZNZ	3749974	V	>2kj	343	51.4	87.1	350	34.8	10.1	24-5-2023	AC19	op 6-legsel
EZPA	3749975		juv	158	50.4	73.8	320	27.5	7.6	22-6-2023	EF	
EZPC	3749976		juv	223	56.3	82.9	390	30.0	9.1	22-6-2023	EF	
EZPE	3749977		juv	170	50.8	74.7	325	26.9	8.2	22-6-2023	EF	
EZPH	3749978		juv	219	56.4	83.4	435	32.7	8.6	22-6-2023	EF	
EZPJ	3749979		juv	153	48.9	73.3	305	24.0	8.2	22-6-2023	SC	wurmenbolus

Broedverslag van stormmeeuwen in de Zaandammer polder 2023

EZPK	3749980		juv	164	52.2	76.0	320	27.3	8.3	22-6-2023	SC		
EZPL	3749981		juv	188	50.0	77.0	345	29.4	8.2	22-6-2023	SC		
EZPM	3749982		juv	158	49.7	76.9	310	28.8	8.5	22-6-2023	SC		
EZPN	3749983		juv	170	50.5	73.9	300	27.0	7.9	22-6-2023	SC		
EZPP	3749984		juv	197	53.8	81.1	455	30.3	8.5	30-6-2023	SC		
EZPR	3749985		juv	229	50.0	81.7	375	30.5	9.1	30-6-2023	SC	bolus oa maïs	
EZPS	3749986		juv	182	50.6	74.7	310	28.2	7.2	30-6-2023	SC		
EZPT	3749987		juv	260	50.0	84.9	360	29.0	8.7	30-6-2023	CPM		
EZPU	3749988		juv	281	49.9	83.5	340	29.6	8.9	30-6-2023	CPM		
EZPV	3749989		juv	250	52.9	84.1	340	32.3	8.8	30-6-2023	CPM		
EZPW	3749990		juv	261	53.0	83.3	335	29.1	9.4	30-6-2023	CPM		
EZPX	3749991		juv	169	53.3	77.7	390	26.9	8.3	30-6-2023	ACC		
EZPY	3749992		juv	233	48.2	82.0	365	30.6	8.4	30-6-2023	ACC		
EZPZ	3749993		juv	171	48.3	72.9	325	24.4	7.9	6-7-2023	BK2		
EZRA	3749994		juv	155	50.0	75.7	330	27.2	8.7	6-7-2023	BK2		
EZRC	3749995		juv	260	53.8	86.7	485	32.2	9.1	6-7-2023	SC		
EZRE	3749996		juv	265	50.8	83.3	385	29.4	8.3	6-7-2023	SC		
EZRH	3749997		juv	274	53.1	83.8	330	29.8	9.1	6-7-2023	CPM		
EZRJ	3749998		juv	234	54.5	83.3	380	29.1	8.6	6-7-2023	CPM Oost		
EZRK	3749999		juv	277	53.5	90.3	490	29.4	9.6	6-7-2023	ACC		
EZRL	3750000		juv	292	47.8	84.4	400	28.2	8.8	12-7-2023	Fiege		
EZRM	3787201		juv	296	54.7	88.9	420	28.5	10.0	12-7-2023	Fiege		
EZRN	3787202		juv	238	54.2	85.6	445	30.6	8.9	12-7-2023	Komet		
EZRP	3787203		juv	263	52.1	83.9	305	27.1	9.1	12-7-2023	ACC		
EZRR	3787204		juv	267	52.1	84.7	465	30.0	8.2	12-7-2023	ACC		

## Bijlage B, eimaten<sup>1</sup>

	Nestnaam	Hoogte	Breedte	H/B	Volume <sup>2</sup>	evt ringen	M/V
1	ER1	55.8	41.8	1.33	49.1	EZNU	M
2	ER1	53.3	40.9	1.30	44.9	EZNU	M
3	ER1	53.3	39.9	1.34	42.7	EZNU	M
4	AC20	58.2	39.1	1.49	44.8		
5	AC20	58.4	39.4	1.48	45.6		
6	AC20	60.8	40.3	1.51	49.7		
7	AC1	59.1	40.9	1.44	49.8		
8	AC1	58.9	41.8	1.41	51.8		
9	AC1	58.6	41.1	1.43	49.8		
10	AC2	55.4	41.9	1.32	49.0		
11	AC2	60.3	43.1	1.40	56.4		
12	AC2	58.4	43.4	1.35	55.4		
13	AC9	60.5	41.9	1.44	53.5		
14	AC9	57.7	42.4	1.36	52.2		
15	AC9	60.4	42.1	1.43	53.9		
16	EF1	56.8	39.4	1.44	44.4	EZAC	V
17	EF1	57.7	41	1.41	48.8	EZAC	V
18	EF1	54.6	39.4	1.39	42.7	EZAC	V
19	SC7	60	41.4	1.45	51.8	EZEZ/EZNS	V/M
20	SC7	57.7	41.6	1.39	50.3	EZEZ/EZNS	V/M
21	SC7	57.4	42	1.37	51.0	EZEZ/EZNS	V/M
22	BK1	57.1	41.7	1.37	50.0		
23	BK1	58.7	42	1.40	52.1		
24	BK1	56.3	40.1	1.40	45.6		
25	SC1	57.3	42	1.36	50.9	EZNW	M
26	SC1	56.6	40.2	1.41	46.1	EZNW	M
27	SC1	57.9	41.4	1.40	50.0	EZNW	M
28	SC10	58.2	40.2	1.45	47.4		
29	SC10	57	39.5	1.44	44.8		
30	SC10	58	40.6	1.43	48.1		
31	SC12	54.3	40.2	1.35	44.2		
32	SC12	56.8	41.2	1.38	48.5		
33	SC12	57.6	42.4	1.36	52.1		
34	DC1	61	42.1	1.45	54.4		
35	DC1	57.6	41	1.40	48.8		
36	DC1	53.4	39.2	1.36	41.3		
37	AC13	56.6	41	1.38	47.9		
38	AC13	57.6	41.4	1.39	49.7		
39	AC13	56	40	1.40	45.1		
40	AC10	56.8	42.7	1.33	52.1	EZNY	V
41	AC10	57	42.4	1.34	51.6	EZNY	V



Broedverslag van stormmeeuwen in de Zaanammer polder 2023

42	AC10	59.1	42.1	1.40	52.7	EZNY	V
43	ER2	52.5	38.4	1.37	39.0	EZHY	V
44	ER2	58.5	42.3	1.38	52.7	EZHY	V
45	ER2	53.3	41.1	1.30	45.3	EZHY	V
46	LA1	59.1	41.8	1.41	52.0	EZEK	M
47	LA1	56.4	42.2	1.34	50.6	EZEK	M
48	LA1	57.7	40.9	1.41	48.6	EZEK	M
49	SC16	54.8	38.2	1.43	40.3		
50	SC16	56.1	37.5	1.50	39.7		
51	SC16	54.3	38.6	1.41	40.7		
52	SC17	57.1	41.8	1.37	50.2		
53	SC17	61.3	40.5	1.51	50.6		
54	SC17	56.2	40.7	1.38	46.9		
55	SC2	56.9	41.5	1.37	49.3	EZNT	M
56	SC2	56.6	41.5	1.36	49.1	EZNT	M
57	SC2	56.4	40.2	1.40	45.9	EZNT	M
58	SC3	55.2	39.3	1.40	42.9	EZNV	V
59	SC3	58	40.2	1.44	47.2	EZNV	V
60	SC3	58.9	40.2	1.47	47.9	EZNV	V
61	SC4	59.4	43.5	1.37	56.6	EZNM	M
62	SC4	58.2	42.5	1.37	52.9	EZNM	M
63	SC4	56.4	43	1.31	52.5	EZNM	M
64	SC5	59.5	43.1	1.38	55.7		
65	SC5	60.7	42.2	1.44	54.4		
66	SC5	58	41.2	1.41	49.6		

<sup>1</sup> eimaten van veellegsels zijn niet meegenomen (gegevens zijn wel verzameld)

<sup>2</sup> volume =  $h*b*b*0.5035/1000$

### Bijlage C:

nest location	date	eggs	remarks	chicks	remarks	rings	further remarks
AC2						unknown	restricted area at Ahold Coffee Company well hidden in comfrey (smeerwortel)
visit 1	2-5-2023	3					
visit 2	5-5-2023	3					
visit 3	26-5-2023	3		1			2 eggs hatching, 4th egg clearly different colour
visit 4	12-6-2023	0	1 egg left				
visit 5	15-6-2023						nest not found anymore
end result: 3 hatched, 1 infertile							
AC5						EZKU/EZNR both females	restricted area at Ahold Coffee Company well visible
visit 1	5-5-2023	2					
visit 2	12-5-2023	5					
visit 3	17-5-2023	5					female caught on the nest and ringed EZNR
visit 4	26-5-2023	5					1 egg exploded after measurement
visit 5	12-6-2023	1	1 egg left		1 dead chick		
visit 6	15-6-2023	1	small dead chick inside				
end result: 3 hatched, two infertile							
AC18						unknown	restricted area at Ahold Coffee Company hidden in comfrey (smeerwortel)
visit 1	17-5-2023	3					
visit 2	24-5-2023	5					
visit 3	26-5-2023	5					
visit 4	12-6-2023	5	1 egg hatching				
visit 5	15-6-2023	4					
visit 6	19-6-2023	4	warm				incubation too long
end result: 1 hatched, 4 infertile							

Broedverslag van stormmeeuwen in de Zaandammer polder 2023

AC19					EZLNZ/unknown	restricted area at Ahold Coffee Company well hidden in comfrey (smeerwortel)
visit 1	17-5-2023	5				
visit 2	24-5-2023	6				EZLNZ caught on nest
visit 3	26-5-2023	6				
visit 4	15-6-2023	5				
visit 5	19-6-2023	4				
end result: 2? hatched, 4 infertile						
BK2					unringed	Bikeshed next to a parking lot breeding well visible, but step needed to check the nest
visit 1	27-5-2023	4				
visit 2	13-6-2023	4	1 egg			
visit 3	28-5-2023	nd		nd		2 adults very close next to each other in/near the nest
			3 eggs			
visit 4	15-6-2023	3	hatching	1	1 day old	
visit 5	18-6-2023	0		4		
end result: 4 hatched						
End result all SNCs						
13 hatched, 15 infertile						
			13	46%		
			15	54%		

## Bijlage D: foto's



Broedende stormmeeuwen op de terreinen van Sun Chemical en ERDI



Broedende stormmeeuwen op het terrein van ERDI en het parkeerterrein bij Bakertilly



Door jonge stormmeeuw uitgebraakte jonge vogel (maar welke?)

## English summary

For the 8th year in a row, we have been studying common gulls in a small colony in Zaandam, the Netherlands. The colony consists of 60-100 breeding pairs and is situated in an industrial area. The common gulls used to breed concentrated on a little patch of non-used land until, in 2016, construction works forced the gulls to find other breeding locations. This led some of the common gulls to leave the area and to start breeding elsewhere. However, 50-75% stayed and found other suitable nesting sites in the area (within a km of the original location). In the years thereafter, they faced more challenges and had to relocate - sometimes multiple times - to find a suitable breeding location. 2023 marked the third year in a row since 2015 that the colony has not undergone drastic changes. Despite the warm and dry spring, many young fledged; about 1 for every nest which is quite high compared to the first years of research.

In 2023, 12 adults (1 re-capture re-ringed) and 30 young were caught and ringed.