
Eendenkuikenproject – resultaten 2017

Erik Kleyheeg

Inleiding

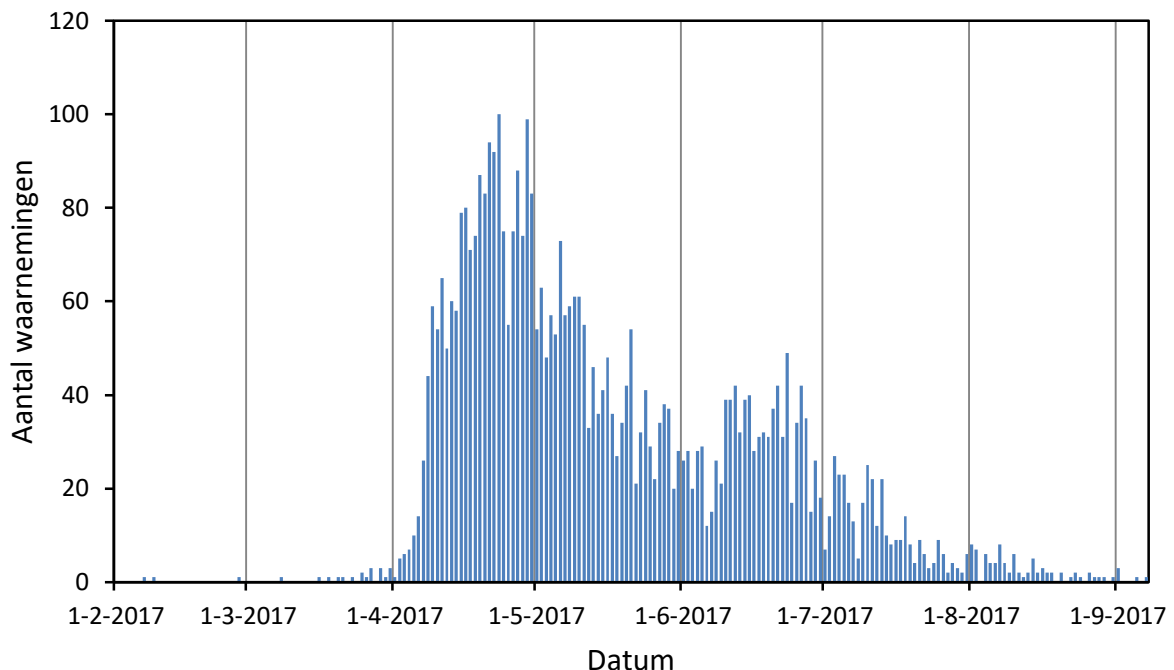
In 2017 ging het onderzoek naar de overleving van Wilde Eendenkuikens het tweede jaar in. Waar 2016 nog een proefjaar was, kwam het project in 2017 goed op stoom. In maart werd met hulp van de communicatieafdeling van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) een persbericht verspreid. Dit werd goed opgepikt door de media en in april volgen diverse interviews, onder andere met Vroege Vogels, het Nederlands Dagblad, het Reformatorisch Dagblad en voor RTL Koffietijd en Omroep West werden TV-items opgenomen. Dit leverde een aanzienlijke toename van het aantal waarnemingen op ten opzichte van 2016. De waarnemingen konden worden gemeld via waarneming.nl of via erikkleyheeg.nl/eendenkuikens. Ook via het e-mailadres eendenkuikens@gmail.com kwamen veel waarnemingen en verhalen over eendenkuikens binnen. In dit rapport wordt beknopt verslag gedaan van wat het eendenkuikenproject in 2017 heeft opgeleverd.



Foto 1. Tijdens opnames van Omroep West voor een TV-item over het eendenkuikenproject zwom dit vrouwtje Wilde Eend langs met 4 kuikens van een paar dagen oud. In 2017 was er veel media aandacht voor het onderzoek. Polderpark Cronesteyn bij Leiden, 24 april 2017 (© Erik Kleyheeg).

Algemene statistieken

In 2017 deden in totaal 1567 verschillende waarnemers mee aan dit “citizen science” project. Samen deden zij 4851 waarnemingen van meer dan 24000 eendenkuikens, verspreid over het hele land. De waarnemingen werden in 1119 gevallen ondersteund door één of meerdere foto's. Deze foto's werden gebruikt om te controleren of de geschatte leeftijd van de eendenkuikens klopte en of de kuikens een kleurafwijking hadden (zie hieronder). In 2017 werd specifiek gevraagd of waarnemers hun best wilden doen om eendengezinnen (“tomen”) te volgen over de tijd, zodat er meer dan één waarneming van dezelfde toom binnen zou komen. Dit is belangrijk om de overleving van de kuikens nauwkeuriger te kunnen berekenen. In totaal werd van 244 tomen meer dan één waarneming doorgegeven.



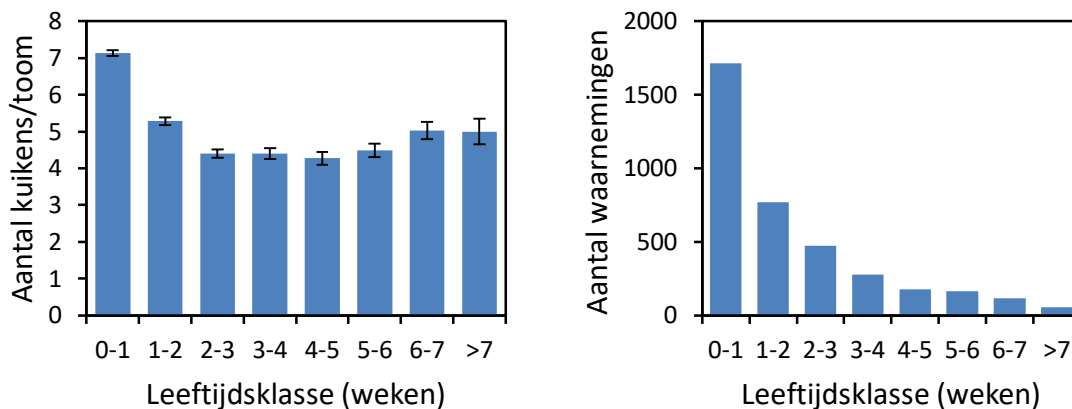
Figuur 1. Aantal kuikenwaarnemingen van de Wilde Eend per dag gedurende het voorjaar en de zomer van 2017.

De eerste waarneming in 2017 werd gedaan op 7 februari. Uit Figuur 1 blijkt dat dit wel een erg vroege waarneming was. Pas eind maart begon het aantal kuikenwaarnemingen langzaam op te lopen en in de tweede week van april kwam het seizoen goed op gang. In de tweede helft van april piekte het aantal waarnemingen, waarna het aantal langzaam afliep tot een laatste waarneming op 7 september. Interessant is een kleine opleving van het aantal waarnemingen in juni. Dit heeft mogelijk deels betrekking op een tweede leg van Wilde Eenden, maar uit de foto's blijkt dat in deze periode ook af en toe per abuis jonge Krakeenden gemeld worden als Wilde Eend. Krakeenden broeden iets later dan Wilde Eenden en de vrouwtjes van beide soorten lijken erg op elkaar. De Krakeend is het beste te herkennen aan de witte spiegel op de vleugel (deze is blauw bij de Wilde Eend). Toch laat de grafiek duidelijk zien dat het eendenkuikenproject gedetailleerd inzicht geeft in de fenologie van het broedseizoen van Wilde Eenden in Nederland.

Kuikenoverleving

In 2017 is op twee verschillende manieren gekeken naar kuikenoverleving. Hiervoor zijn ook twee verschillende datasets gebruikt. Ten eerste is er gekeken naar de “losse waarnemingen”, dus waarnemingen van tomen die slechts één keer gemeld zijn. Aangezien bij elke waarneming is vermeld wat het aantal kuikens en wat de geschatte leeftijd van de kuikens was (in weken), kon het gemiddelde aantal kuikens per leeftijd worden uitgerekend. Als kuikens één voor één worden

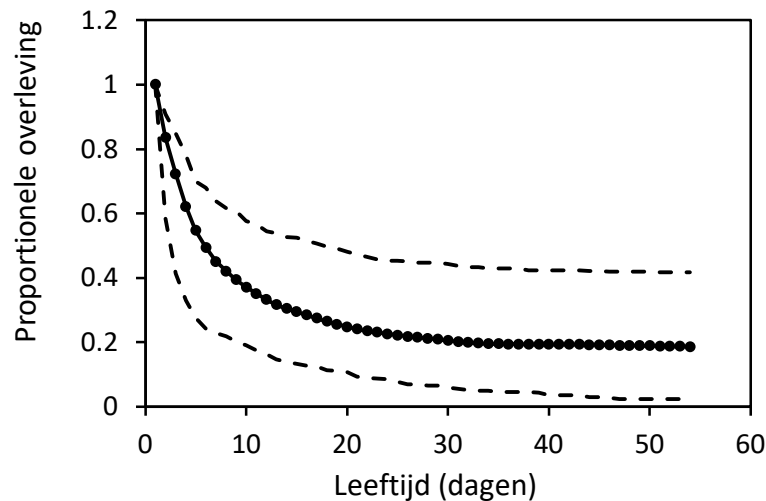
opgegeten of op een andere manier sterven gedurende het seizoen, dan verwacht je dat het gemiddelde aantal kuikens per toom afneemt naarmate de kuikens ouder worden. Figuur 2 laat dit beeld inderdaad zien voor de eerste weken van het leven van de kuikens, maar duidelijk is dat het gemiddelde aantal kuikens per toom daarna stabiliseert. Opvallend genoeg neemt het gemiddelde aantal kuikens per toom zelfs iets toe bij kuikens ouder dan 5 weken. Het is natuurlijk biologisch onmogelijk dat er weer kuikens bij komen en de rechtergrafiek in Figuur 2 laat dan ook zien dat het totale aantal waarnemingen per leeftijdsklasse (dus het totale aantal tomen met kuikens) nog steeds afneemt voor de oudere leeftijdsklassen. Het lijkt er dus op dat de tomen die overleven tot >5 weken vaak relatief groot zijn. Met andere woorden, er zijn waarschijnlijk over het algemeen twee opties: of een vrouwtje verliest al haar kuikens, of het aantal overlevende kuikens is vrij groot (gemiddeld ongeveer 5). Mogelijk spelen zowel de kwaliteit van het vrouwtje als de aanwezigheid van risicofactoren hierin een grote rol. De werkelijke overleving van eendenkuikens ligt ergens tussen de linker (60%) en rechter grafiek (3%) in. Vooral de waarnemingskans (die niet is gekwantificeerd) maakt het moeilijk om een realistische overleving te schatten van deze gegevens: 1) jonge kuikens hebben waarschijnlijk een grotere kans om gemeld te worden dan grote kuiken, en 2) grote gezinnen worden eerder gemeld dan kleine gezinnen. Dit is een probleem dat in 2016 ook al duidelijk werd, en daarom is in 2017 speciale aandacht gevraagd voor vervolgwaarnemingen van hetzelfde gezin.



Figuur 2. Gemiddeld aantal kuikens per toom (\pm standaardfout) en totaal aantal waarnemingen per leeftijdsklasse in 2017.

Wanneer hetzelfde gezin meer dan één keer wordt waargenomen, levert het verschil in aantal kuikens een eenvoudig en realistisch beeld van de overleving. Door het verschil in aantal kuikens te delen door het aantal dagen, kan het gemiddelde dagelijkse “verlies” aan kuikens worden berekend (of als je dit aftrekt van 1, dan kun je de dagelijkse overleving berekenen). Voor de vervolgwaarnemingen is geprobeerd te schatten hoe oud de kuikens waren in dagen. Voor waarnemingen zonder foto’s is hiervoor het midden van de weekleeftijd genomen (dus 3 dagen voor kuikens van 0-1 week oud, 10 dagen voor kuikens van 1-2 week oud, etc.). Voor elke leeftijd (dag) is de dagelijkse overleving gemiddeld over alle tomen om te komen tot een overlevingsschatting voor die dag. Door deze dagelijkse overlevingskansen met elkaar te vermenigvuldigen, is de overlevingskans van de totale kuikenfase uitgerekend. In Figuur 3 staat deze overlevingskans weergegeven als een proportie, waarbij 1 geldt als 100%. Wat uit de figuur duidelijk naar voren komt is dat de dagelijkse overlevingskansen vooral in de eerste dagen laag is, waardoor de proportionele overleving (dus in feite het aandeel kuikens dag overblijft) snel afneemt. De kans dat een eendenkuiken ouder wordt dan één week is minder dan 50%. Overigens valt daarnaast op dat wanneer kuikens de leeftijd van drie weken hebben behaald, de kans vrij groot is dat ze de kuikenfase overleven. De overlevingskans stabiliseert vanaf deze leeftijd. De uiteindelijke kans om de kuikenfase te overleven is volgens deze berekening ongeveer 19%. Hierbij moet wel vermeld worden dat dit waarschijnlijk een overschatting is. Dit heeft twee oorzaken: ten eerste worden er maar heel

weinig 0-tellingen doorgegeven. Hierdoor is de berekening vooral gebaseerd op “succes”, dus op waarnemingen van overlevende kuikens. Een grotere steekproef (meer waarnemingen) en meer waarnemingen van vrouwtjes die al hun kuikens kwijt zijn, zouden deze berekening nauwkeuriger maken. Ten tweede ontbreekt meestal de overleving van de eerste dag(en). Tijdens de reis over land van het nest naar het dichtstbijzijnde water vindt volgens de literatuur al een belangrijk deel van het kuikenverlies plaats. Er is intensiever onderzoek nodig om erachter te komen hoe hoog de sterfte in deze fase is in Nederland.



Figuur 3. Overlevingskans van eendenkuikens op basis van vervolgwaarnemingen. De onderbroken lijnen geven de maximale en minimale overleving weer (uitkomend op respectievelijk 42% en 2% voor de totale kuikenfase).

Nu dit project een eerste redelijke schatting heeft opgeleverd van de overlevingskans van eendenkuikens, is de grote vraag natuurlijk of deze overlevingskans hoog genoeg is om de populatie in stand te houden. Een methode om daar achter te komen is het bouwen van een populatiemodel. De details zullen op een later moment worden gepubliceerd, maar kort samengevat blijkt uit een eerste analyse dat een kuikenoverleving van 19% inderdaad de laag is om de Nederlandse populatie van de Wilde Eend in stand te houden. Het lijkt er dus inderdaad op dat kuikenoverleving een belangrijke factor is in de achteruitgang van de broedpopulatie van de Wilde Eend in Nederland.

Factoren die overleving beïnvloeden

Hoewel het eendenkuikenproject ontwikkeld is om basisgetallen over de overleving (zoals hierboven beschreven) te verzamelen, kan ook al naar een aantal factoren worden gekeken die mogelijk een rol spelen bij de overleving. In 2017 hebben we gekeken naar het effect van 1) weersomstandigheden, 2) habitatype, en 3) hybridisatie met soepeenden.

Weersomstandigheden. Een grote uitdaging voor kleine eendenkuikens is het op peil houden van hun lichaamstemperatuur. Dit doen ze vooral door veel te eten, maar ook schuilen bij de moeder speelt een cruciale rol. Het is dus aannemelijk dat koud en nat weer een negatieve invloed heeft op de overleving van eendenkuikens. Mogelijk dat veranderingen in weerpatronen over de jaren een effect hebben op de overleving. In 2017 hebben we getest of de hoeveelheid neerslag en de temperatuur in de 5 dagen voor de waarneming een effect had op het aantal gemelde kuikens. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat het aantal kuikens per leeftijdsklasse sowieso al verschilt. Wat bleek, is dat zowel neerslag als temperatuur een effect hadden op de overleving, maar alleen voor de jongste leeftijdsklasse (0-1 week). Meer neerslag en lagere temperaturen zorgden voor een lichte daling in de overlevingskans. Daarbij had neerslag een groter effect dan lage temperatuur. Bovendien had de maximale neerslag per uur een groter effect dan de totale hoeveelheid neerslag. Met andere woorden, een heftige bui heeft een groter effect dan langdurige lichte regen. Het omgedraaide geldt

voor de temperatuur: een langdurige koude periode heeft een groter effect op de overleving dan een enkele hele koude nacht.

Habitattype. Bij het invoeren van waarnemingen op erikleyheeg.nl/eendenkuikens wordt gevraagd of de waarneming is gedaan in bebouwd, natuur- of agrarisch gebied. Mogelijk heeft dit een effect op de overleving, omdat eenden in de stad bijvoorbeeld te maken hebben met verkeer of katten, of in agrarisch gebied juist te maken hebben met landbouwactiviteiten. In 2017 kwam echter geen duidelijk verschil in kuikenoverleving naar voren tussen deze drie habitattypen. Tegen de verwachting in leek de overleving in natuurgebieden het laagst, maar dit was gebaseerd op slechts 12 vervolgwarnemingen. Een zodanig kleine steekproef zegt eigenlijk niets. Een uitgebreidere analyse om te kijken naar verschillen tussen regio's in Nederland zou in de toekomst mogelijk meer inzicht kunnen geven in ruimtelijke patronen in kuikenoverleving.

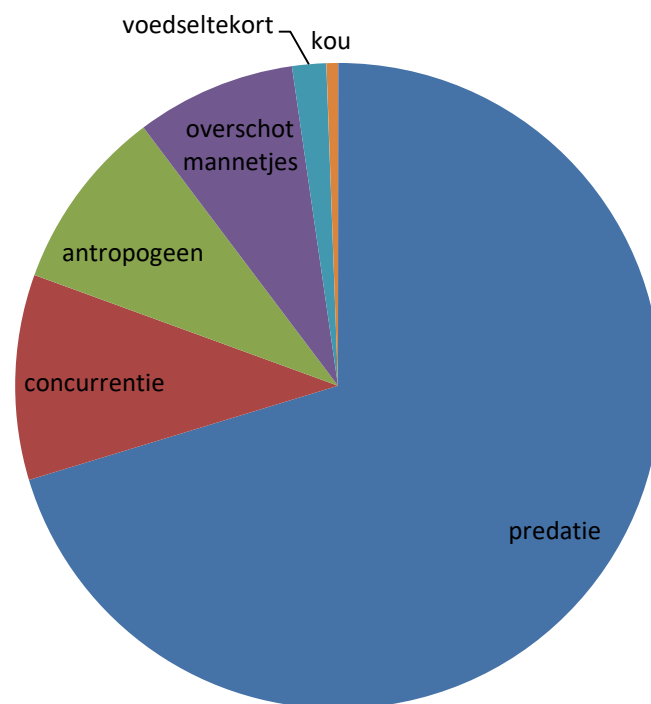
Hybridisatie. In Nederland komen volop soepeenden voor. Dat zijn in feite Wilde Eenden die afstammen van gekweekte eenden en daardoor nog steeds een afwijkend verenkleed hebben. De kuikens van soepeenden zijn vaak geel of juist heel donker geled. Gele kuikens vallen heel erg op en het is goed denkbaar dat roofdieren sneller zo'n opvallend kuiken pakken dan een kuiken met een natuurlijke (schut)kleur. Zou dit een effect kunnen hebben op de overleving van eendenkuikens in het algemeen? Op basis van foto's is gekeken of het aandeel lichte kuikens veranderde over de leeftijdsklassen. De verwachting was dat als lichte kuikens opvallen, dat ze proportioneel talrijker zijn in de jonge leeftijdsklassen dan in de oudere leeftijdsklassen. Inderdaad bleek dat het aandeel lichte kuikens afnam van 4% in de jongste leeftijdscategorie (15% van de tomen had minstens één licht kuiken) tot 0% voor de leeftijd >4 weken. Het lijkt er dus op dat deze kuikens in een vroeg stadium verdwijnen. Echter, een kanttekening hierbij is dat het aandeel lichte kuikens in de jongste leeftijdsklasse al heel laag is. Dit kan dus op het niveau van de totale populatie geen doorslaggevende rol spelen in de achteruitgang.



Foto 2. Licht gekleurde eendenkuikens vallen meer op en hebben een lagere overlevingskans dan kuikens met een camouflerende 'wildkleur'. Deze toom met 9 kuikens van een kleine week oud, waarvan er 3 opvallend licht zijn, zwom in een sloot in Veenendaal op 11 april 2017 (© Erik Kleyheeg).

Sterfteoorzaken

Behalve dat er in 2017 veel waarnemingen van eendenkuikens binnen kwamen, schreven ook veel mensen wat ze dachten dat belangrijke oorzaken waren voor de sterfte van eendenkuikens en/of de afname van de broedpopulatie van de Wilde Eend. Deze oorzaken liepen uiteen van voedseltekort tot een overschot aan mannetjes, van concurrentie met andere watervogels tot menselijk handelen. Zoals echter te verwachten is, werd predatie veruit het meest genoemd als oorzaak voor de lage overleving van eendenkuikens. In bijna $\frac{3}{4}$ van de gevallen werd dit genoemd, zoals in Figuur 4 is weergegeven. Als we inzoomen op de predatie, dan wordt de “reiger” het meest genoemd als belangrijke kuikenrover (20% van de gevallen). Hiermee wordt meestal de Blauwe Reiger bedoeld, die een grote opmars heeft gemaakt in stedelijk gebied. Daar worden in het voorjaar veel waarnemers getuige van de predatie op eendenkuikens. Op een interessante tweede plaats komt de “meeuw” met 19% van de vermeldingen. Waarschijnlijk heeft dit vooral betrekking op Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen. Vooral de eerste is in de recente decennia toegenomen en wordt in het voorjaar vaak betrappt op het roven van kuikens. Op een gedeelte derde plaats met 15% staan “vis” (inclusief Snoek) en “kraai”. De vijfde plaats is voor de “rat”. Ratten worden vaak verdacht wanneer eendenkuikens onder water getrokken worden, hoewel dit waarschijnlijk meestal betrekking heeft op predatie door roofvissen. Voor elk van deze predatoren geldt dat het niet goed bekend is hoeveel eendenkuikens ze daadwerkelijk eten in het voorjaar en of dit een belangrijk effect heeft op de totale overleving. Hier is duidelijk meer onderzoek voor nodig.



Figuur 4. De relatieve frequentie van oorzaken die genoemd worden als belangrijk in de achteruitgang van de broedpopulatie van de Wilde Eend en/of overleving van eendenkuikens. Onder ‘antropogeen’ is alles samengevoegd wat met menselijk handelen te maken heeft. Het gaat hier dan vooral om het beheer van oevers.

Plannen voor 2018

Het eendenkuikenproject heeft in 2017 een vlucht genomen en is goed aangeslagen bij het publiek. Het blijft jammer dat we geen historische gegevens hebben waarmee we de resultaten uit dit onderzoek kunnen vergelijken. Daarom is het interessant en belangrijk om een meerjarige reeks op

te bouwen, zodat eventueel trends in de overleving van eendenkuikens zichtbaar worden. In 2018 gaan het project dus in volle vaart door.

Het belang van vervolgwaarnemingen werd goed duidelijk in de analyse van de gegevens van 2017. Daarom worden waarnemers ook in 2018 weer gevraagd om zoveel mogelijk vervolgwaarnemingen te doen van hetzelfde gezin. De overlevingsgetallen die hieruit berekend kunnen worden zijn veel nauwkeuriger dan van losse waarnemingen. Zet dus bij het melden van vervolgwaarnemingen een vinkje bij "Gezin eerder gemeld" en geef als het even kan aan wanneer en waar de vorige waarneming was, zodat deze meldingen aan elkaar gekoppeld kunnen worden.

Om het de waarnemers in het veld makkelijker te maken om waarnemingen in te voeren, wordt achter de schermen door software developer Niek van Rabenswaaij hard gewerkt om vóór het kuikenseizoen van 2018 een app voor op de mobiele telefoon te ontwikkelen. De KuikenTeller, zoals de app zal heten, wordt verkrijgbaar voor Android én iPhone toestellen. Met de app kunnen waarnemingen gemakkelijk direct ingevoerd worden en we hopen dat dit nog meer mensen stimuleert om hun waarnemingen te melden.

Ter afsluiting wil ik graag iedereen die in 2017 betrokken was bij het eendenkuikenproject hartelijk bedanken. Mijn speciale dank gaat uit naar alle mensen die waarnemingen instuurden of hun ervaringen en gedachten deelden over het wel en wee van eendenkuikens. Uw betrokkenheid is de basis van het succes van dit "citizen science" project. Ik hoop in 2018 weer op uw medewerking te kunnen rekenen en zie uw waarnemingen van eendenkuikens graag tegemoet!

Eendenkuikens gezien?

Voor ze in op:

www.erikleyheeg.nl/eendenkuikens

Dank u wel!