



De eenden van Groninger Stadsplantsoenen

*Verslag van een vervolgonderzoek naar de overleving van
parkeendenkuikens in Groningen.*



Foto: Ana Buren

November 2017

IVN Groningen-Haren
Werkgroep Stadsecologie
Lammert Tiesinga en Sander Wallert

1. Inleiding

In 2016 deed de werkgroep Stadsecologie van IVN Groningen-Haren onderzoek naar het broedsucces van eenden en de overlevingskans van eendenkuikens in het Noorderplantsoen (Tiesinga, 2016). Aanleiding voor het onderzoek vormden de bevindingen uit SOVON-onderzoek omtrent de achteruitgang van de aantallen Wilde Eenden en Soepeenden in Nederland (SOVON, 2016).¹ Daarnaast bestond de globale indruk dat het broedsucces van de eenden en de overlevingskans van eendenkuikens in het Noorderplantsoen bijzonder klein was. Een belangrijke conclusie uit het onderzoek was, dat er weliswaar een behoorlijk aantal eendenkuikens uit het ei kwamen, maar dat de overlevingskans gering was. Van 73 waargenomen kuikens hebben slechts 4 het broedseizoen overleefd. De overlevingskans van kuikens was daarmee maximaal 5%. Het eindrapport bevatte diverse aanbevelingen om de situatie voor de eendenkuikens te verbeteren. De aanbevelingen betroffen vooral de dekkingsmogelijkheid voor kuikens, o.a. door te zorgen voor meer waterplanten en oeverbegroeiing.

De uitkomsten van het onderzoek vormden voor de werkgroep Stadsecologie aanleiding om vervolgonderzoek te doen, op twee manieren:

- Vervolgonderzoek in het Noorderplantsoen, om na te gaan of onderzoek in het seizoen erna tot soortgelijke uitkomsten zouden leiden;
- Onderzoek in andere stadsplantsoenen om na te gaan of eendenkuikens elders een grotere overlevingskans hebben, en zo ja, om zo mogelijk verklaringen te kunnen vinden voor eventuele verschillen.

Het onderzoek werd in 2017 uitgevoerd in het Noorderplantsoen, Park Selwerd en in het Molukkenplantsoen, aan de noordkant van de Korreweg.

Het onderzoek is gericht op “parkeenden”. Onder “parkeenden” verstaan we de populatie van gedomesticeerde Wilde Eenden, gekweekte eenden/Soepeenden in diverse mengvormen die zich bevinden in en rond de vijvers in de stadplantsoenen. We kiezen voor de term “parkeenden” omdat deze meer omvat dan alleen Soepeenden; ook gedomesticeerde “Wilde” Eenden vallen hieronder. Gemeenschappelijk is de afstamming van de wilde eend. De Kuifeend (geen afstammeling van de Wilde Eend) valt buiten het onderzoek, maar is dit jaar in de betreffende stadsvijvers wel met kuikens waargenomen. Dat is een reden om in een aparte paragraaf wel enige aandacht aan de Kuifeend te besteden.

Het onderzoek werd uitgevoerd door een projectgroep, bestaande uit coördinatoren voor Noorderplantsoen en Park Selwerd (resp. Lammert Tiesinga en Sander Wallert) en kuikenwaarnemers die vrijwel dagelijks volgens een rooster de kuikens telden, waarnamen en daarvan melding maakten. Voor het Noorderplantsoen waren dit Janny Giezen, Hiltje Kamminga, Ans Meiners, Arthur Scheper, Gerard Smeding en Marce van Velden. Voor Park Selwerd waren dit: Denise Humalda, Edda Kammenga, Tanco de la Rie en Ellen Vissia. Het Molukkenplantsoen werd waargenomen door Liesbeth Buiter. Folkert Bakker en Arthur

¹ Overigens laten de laatste tellingen een stabilisatie zien van de Wilde Eend en een lichte toename van de Soepeend. SOVON (2017-a).

Scheper hielpen bij de uitvoering van wateronderzoek. We zijn iedereen die aan dit onderzoek heeft meegewerkt veel dank verschuldigd.

2. Onderzoeksvragen en methode van onderzoek

2.1 Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen zijn dezelfde als in het onderzoek van 2016, met uitbreiding van het onderzoeksveld naar andere plantsoenen: Park Selwerd en Molukkenplantsoen.

De onderzoeksvragen zijn:

- Hoeveel eendenkuikens worden in het broedseizoen waargenomen, hoe is het verdere verloop in termen van ontwikkeling en overleving van eendenkuikens?
- Welke omstandigheden kunnen een nadelige of juist positieve invloed hebben op de mate van broeden, het broedsucces en de overlevingskans van kuikens van wilde eend en soepeend?
- Op welke manier kunnen de omstandigheden voor deze soorten worden verbeterd?

Een aanvullende onderzoeksvraag voor dit vervolgonderzoek is:

- indien belangrijke verschillen worden waargenomen in overleving van eendenkuikens, op welke manier kunnen deze dan worden verklaard?

2.2 Methode van onderzoek

Voor de bepaling van de omvang en het verloop van de populatie parkeenden zijn in Noorderplantsoen en Park Selwerd vanaf januari regelmatig (minimaal twee keer per maand) tellingen verricht van de aantallen eenden. Daarbij werd ook de verhouding mannetjes/vrouwtjes vastgesteld. In het Molukkenplantsoen is alleen aan het eind van het broedseizoen (september) een telling verricht.

Voor Noorderplantsoen en Park Selwerd werden teams van waarnemers gevormd, die samen met de coördinatoren de eendenkuikens gedurende het broedseizoen telden en waarnamen in de diverse vijvers. Zij werden ingeroosterd op één of meer dagen per week. De instructie voor de waarnemers was de volgende:

Er is een **rooster** gemaakt waarbij iedereen een of twee keer per week het park of plantsoen doorloopt. Je bent ingedeeld in tweetallen. De eerste persoon is in principe op de ingedeelde dag de hoofdpersoon, maar je kunt onderling een verdeling maken en voor elkaar invallen op dagen dat je niet kunt of met vakantie gaat.

Belangrijk is dat je elke keer de **volledige ronde** doet door het plantsoen of park en alle vijvers daarbij bekijkt. Het kost ongeveer 1 à 1½ uur.

1. Neem altijd een **fototoestel** en een **verrekijker** mee. Als je geen verrekijker hebt, kun je één in bruikleen krijgen.
2. Let op of er **nieuwe kuikens** zijn, hoeveel, en of de **kuikens die er waren** nog leven.

3. Als je nieuwe kuikens ziet, maak dan een **foto** van de moedereend met zo mogelijk al haar kuikens. 't Is wel handig om ook een naam te verzinnen voor de moedereend (zie verslag onderzoek vorig jaar). Dan heb je een korte aanduiding; dat is handig in de communicatie.
4. Neem 5 – 10 minuten de tijd om waar kuikens zijn te **observeren** wat er gebeurt. Is er interactie? Zijn er bedreigingen van andere watervogels of dieren? Let bijvoorbeeld op:
 - Reigers
 - Katten
 - Ratten
 - Honden
 - Nijlganzen
 - Meerkoeten
 - Kleine Mantelmeeuw en Zilvermeeuw
 - Kraaien
 - Waterhoentjes
 - Verstoring door mensen en verkeer

Hou je eigen **logboek** bij. Noteer bij voorkeur digitaal (in Word) wat je hebt gezien. Vermeld altijd de datum. Aan het eind van het broedseizoen nemen we alles bij elkaar en maken er één verhaal van. Als je niets bijzonders hebt gezien, hoeft je natuurlijk ook niets te noteren.

5. Geef per **e-mail** door aan je groep (medetellers/observanten) wat je hebt gezien:
 - Welke/hoeveel eerder waargenomen kuikens zijn er nog in leven en in welke vijver?
 - Zijn er nieuwe kuikens? Daarbij geef je een omschrijving van de moedereend (bijvoorbeeld lichtbruin, donker, wit) en haar kuikens (geel, donker, gemengd) en zo mogelijk een zelfverzonnen naam. Stuur je foto van moeder en kuikens mee.
 - Als je iets (heel) bijzonders hebt gezien kun je dit kort vermelden. Houd de e-mail beknopt!

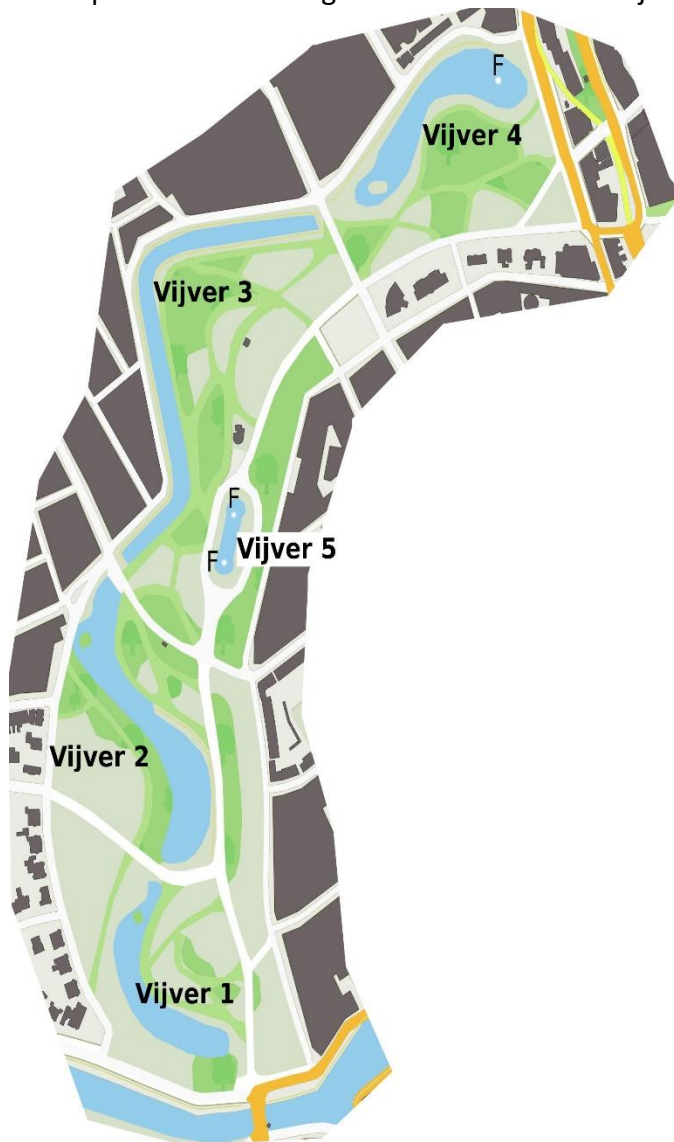
Naast het tellen en waarnemen van eenden en kuikens en waarneming van predatoren is ook de waterkwaliteit van de vijvers onderzocht, op de volgende aspecten: doorzicht, stroming en de aanwezigheid van waterdiertjes. Dit onderzoek werd in Noorderplantsoen en in Park Selwerd twee keer gedurende het broedseizoen uitgevoerd. In Molukkenplantsoen één keer. Het onderzoek heeft betrekking op de omstandigheden binnen de leefsituatie van de parkeenden en kuikens, als aanvulling op kenmerken als waterplanten en oeverbegroeiing (de tweede onderzoeksvraag).

Alle e-mails van waarnemers werden op naam en datum vastgelegd in een logboek; foto's werden op datum en naam van de fotograaf opgenomen in een foto-archief. Het onderzoek naar de waterkwaliteit is vastgelegd in afzonderlijke rapportages.

Logboek, foto-archief en rapportages over de waterkwaliteit vormen samen de basis voor dit onderzoeksrapport.

3. Rapportage Noorderplantsoen

Het Noorderplantsoen is een plantsoen, aangelegd in de Engelse Landschapsstijl. Het heeft een hoge cultuur-historische waarde en ook een hoge natuurwaarde. Daarnaast is het belangrijk voor recreatie (o.a. picknick, barbecue, zonnen, fitness) en dient het als centrum van het jaarlijkse Noorderzonfestival in augustus. In onze eindrapportage van 2016 is het Noorderplantsoen meer uitvoerig beschreven; in deze rapportage beperken we ons tot een beknopte karakterisering van de verschillende vijvers.



Het Noorderplantsoen omvat vijf verschillende vijvers. Vanaf het zuiden (Wilhelminakade en het Reitdiep) zijn deze genummerd als vijvers 1 t/m 5. De vijvers zijn beschoeid, met uitzondering van een klein gedeelte waar veel honden te water worden gelaten (vijver 3). De vijvers 1 t/m 4 zijn door duikers met elkaar verbonden en met het Reitdiep aan de zuidkant en het Oosterhamrikkanaal aan de noord-oostkant.

Vijver 1 is een vijver zonder oeverbegroeiing en met een klein oppervlak aan waterplanten (Witte Waterlelie).

Vijver 2 is bijzonder doordat aan de zuidkant vaak eenden worden gevoerd. Daar komen veel eenden en andere vogels (vooral Kokmeeuwen en Stadsduiven) De vijver bevat geen waterplanten; wel een dicht begroeid eiland waar in principe gebroed kan worden.

Vijver 3 is een vijver in de vorm van een lange gracht (langs de Grachtstraat). De vijver is langs de oevers begroeid met struiken en riet. Dit jaar is er voor het eerst een klein oppervlak aan Gele

Plomp. Langs de Grachtstraat is gedurende de winter een strook riet blijven staan.

Vijver 4 heeft op enkele plekken dichte struiken langs de oever en een fontein. De vijver heeft ook een begroeid eiland waar eenden kunnen broeden. De vijver trekt veel eenden.

Vijver 5 tenslotte is een kleine vijver, centraal in het Noorderplantsoen, voor café-restaurant Zondag. De vijver is omringd door een betonnen rand en een wandelpad, en daarbuiten een strook grasveld en planten. Van belang voor eenden is dat de vijver twee fonteinen heeft en dat in de loop van het broedseizoen veel waterplanten tevoorschijn komen, o.a.

Waterdrieblad, Gele Plomp, Watergentiaan en Waterpest. De vijver wordt in dit rapport ook wel de "fonteinvijver" genoemd.

3.1 Tellingen aantallen eenden

Circa twee keer per maand werden de volwassen eenden geteld. Van januari tot juli werd onderscheid gemaakt in mannetjes en vrouwtjes. In juli en augustus werd dit onderscheid niet meer gemaakt, omdat door de rui van de mannetjes het onderscheid met de vrouwtjes veel moeilijker was vast te stellen. Vanaf september is het onderscheid weer gemaakt. Het totaal aantal tellingen vanaf januari t/m 12 september bedroeg 23. Het aantal tellingen waarbij ook het onderscheid m/v werd gehanteerd is 15 (alle tellingen met uitzondering van 8 tellingen in juli/augustus).

Tabel 1: Gemiddeld aantal eenden per vijver (m/v) in Noorderplantsoen (jan. tot half sept.)

Vijver	Gemiddeld aantal	Min/max	Gem. aantal mannetjes	Gem. aantal vrouwtjes	Verhouding m/v (%)
1	3.0	0/11	2.4	0.7	78/22
2	28.9	18/54	23.8	6	80/20
3	5.5	0/16	4.9	1.4	78/22
4	27.9	16/50	16.5	10	62/38
5	2.2	0/10	2.7	0.5	85/15
Totaal	67.9	51/102	50.4	18.5	73/27

De aantallen eenden per vijver zijn erg verschillend. Vijvers 1, 3 en 5 tellen weinig eenden. In en bij vijver 2 zijn veel eenden, vooral bij de plek waar vaak eenden worden gevoerd. Vijver 4 telt eveneens veel eenden. Mogelijk hebben de struiken langs de oevers en de fontein, die zorgt voor zuurstof in het water, een positieve invloed. Vijver 5 (de “fonteinvijver”), een kleine vijver, wordt gedurende het broedseizoen vooral benut door de “fonteineend” die vorig jaar vier overlevende kuikens had (vier mannetjes). Deze trokken een groot deel van het broedseizoen nog met de moeder op. Ook dit jaar heeft dit vrouwtje in deze vijver twee pogingen gedaan om kuikens groot te brengen, met gedeeltelijk succes.

Uit de tabel blijkt dat de verhouding mannetjes/vrouwtjes zeer onevenwichtig is. Gemiddeld 73% is man; een vergelijkbaar percentage als in 2016 (75%). Per vijver varieert de verhouding enigszins. Vijver 4 telt relatief veel vrouwtjes.

Tabel 2: Gemiddeld aantal volwassen eenden per maand, met achtereenvolgende aantallen en verhouding m/v in Noorderplantsoen

Maand	Aantal tellingen	Aantal volwassen eenden per telling	Gemiddeld aantal	Verhouding m/v (gemiddeld %)
januari	2	89 / 93	91	68/32
februari	2	102 / 88	95	69/31
maart	3	59 / 57 / 60	59	74/26
april	2	54 / 64	59	80/20
mei	3	58 / 51 / 62	57	80/20
juni	2	64 / 63	64	72/28
juli	2	57 / 53	55	Niet bekend
augustus	6	74 / 74 / 74 / 66 / 63 / 67	70	Niet bekend
september	1	70	70	69/31

In de wintermaanden januari en februari tellen we de grootste aantallen eenden. Daarbij zijn veel Wilde Eenden, die vanaf de tweede helft van februari, bij het stijgen van de temperatuur en het smelten van het ijs, het Noorderplantsoen weer verlieten. De grootste aantallen Wilde Eenden, waaronder naar verhouding veel vrouwtjes, waren te zien in vijver 4. Op 26 februari waren er in vijver 4 13 vrouwtjes met het uiterlijk van een Wilde Eend, op 20 maart nog slechts 2.

Vanaf maart wordt het aandeel mannetjes weer groter. Dit is verklaarbaar omdat vrouwtjes gaan broeden en dus verscholen zitten. Vanaf juni komen sommige vrouwtjes weer tevoorschijn en neemt het percentage mannetjes enigszins af. In september is het percentage mannetjes weer 69%, hetzelfde percentage als voor de broedperiode.

In augustus zijn zes tellingen gedaan om het effect te kunnen zien van de opbouw en uitvoering van het Noorderzonfestival. Tellingen op 1, 8 en 15 augustus lieten een constant aantal van 74 eenden zien. Op 15 augustus was al begonnen met de opbouw van het festival. Op 21 augustus, toen het festival in volle gang was, werden 66 eenden geteld, op 28 augustus, direct na afloop van het festival was het aantal verder gedaald tot 63. Er werd hard gewerkt aan de afbraak van de festivalvoorzieningen. Daarna steeg het aantal eenden weer: 67 op 29 augustus en 70 op 12 september. Te zien was dat de eenden tijdens het festival de drukke plekken vermeden.

In de onderstaande tabel zien we de verschillen per vijver.

Tabel 3: Gemiddeld aantal volwassen eenden per maand per vijver Noorderplantsoen

	Gemiddeld aantal eenden (T) + percentage mannetjes						
Maand	Vijver 1 T %man	Vijver 2 T %man	Vijver 3 T %man	Vijver 4 T %man	Vijver 5 T %man	Aantal tellingen	
januari	0 --	38 75%	8 69%	40 60%	5 80%	2	
februari	4 71%	41 78%	8 63%	39 58%	4 88%	2	
maart	7 82%	23 76%	6 76%	20 65%	3 89%	3	
april	2 75%	29 84%	5 90%	21 71%	3 83%	2	
mei	1 75%	27 85%	7 95%	18 67%	4 83%	3	
juni	0 --	27 87%	4 86%	32 58%	2 100%	2	
juli	0	27	8	21	1	2	
augustus	6	27	3	34	1	6	
september	9 78%	31 71%	8 63%	22 64%	0 --	1	

Opvallend is dat het percentage mannetjes in vijver 4 steeds het kleinst is, hoewel ze ook daar in de meerderheid zijn. In vijver 2 is een permanent hoog percentage mannetjes aanwezig. Vooral in vijver 3 is te zien dat in de maanden april, mei en juni nog weinig vrouwtjes te zien zijn, kennelijk omdat ze verscholen zitten op het nest. In de volgende tabel zal blijken dat de meeste kuikens uit het ei komen in vijvers 3 en 4, waar ook het aandeel vrouwtjes van alle vijvers voor en na de broedtijd het grootst is.

Vijver 5 is een apart geval. Dit is het domicilie van de “fonteineend” die in het eerste deel van de broedtijd optrok met haar overlevende kuikens van 2016; soms zat ze een periode te broeden en was dan uit zicht; in andere perioden was ze met haar kuikens (eerste en tweede leg) in of bij vijver 5 aanwezig. Vanaf juli pendelde de fonteineend met haar kuikens heen en weer tussen vijver 5 en vijver 3.

3.2 Broeden en overleven

De onderstaande tabel laat het aantal kuikens zien dat is waargenomen en geeft een beeld van de overleving van eendenkuikens.

Tabel 4: aantal kuikens (eerste waarneming) op datum in Noorderplantsoen

Datum	Vrouwtje (tweede leg)	Vijver	Aantal kuikens (eerste waarneming)	Gemiddeld aantal leefdagen niet-overlevende kuikens	Maximaal aantal leefdagen niet-overlevende kuikens	Aantal overlevers
15-04	VR01	3	3	3.00	5	0
17-04	VR02	5	4	8.25	10	0
21-04	VR03	4	2	2.00	2	0
28-04	VR04	3	3	2.67	4	0
01-05	VR05	4	7	1.29	3	0
05-05	VR06	3	6	1.00	1	0
19-05	VR07	4	3	4.33	6	0
02-06	VR08	3	10	3.90	6	0
03-06	VR01 (2)	4	5	3.60	5	0
08-06	VR09	4	8	2.75	3	0
13-06	VR02 (2)	5	14	11.00	26	7
15-06	VR05 (2)	4	4	6.33	5	0
16-06	VR10	4	8	4.75	8	0
21-06	VR11	1	7	1.29	2	0
24-06	VR04 (2)	3	9	4.33	11	0
05-07	VR07 (2)	3	5	2.40	4	0
Totaal			98 Gemiddeld: 6.1	3.97	26	7

Evenals vorig jaar hebben in totaal 11 vrouwtjes kuikens voortgebracht. Het aantal vrouwtjes met een tweede leg is in 2017 groter dan in 2016, namelijk 5 (1 in 2016). Ook het totaal aantal waargenomen kuikens is in 2017 groter, namelijk 98 (73 in 2016). Het aantal overlevende kuikens is nu 7 (4 in 2016). De **maximale** overlevingskans van eendenkuikens in het Noorderplantsoen is daarmee in 2017 7% (5% in 2016). Maximaal, omdat mogelijk bij eerste waarneming al een of meer kuikens waren verdwenen.

Evenals in 2016 is de “Fonteineend” (VR02) de moeder van de overlevende kuikens. Dat betekent dat de populatie van eenden in het Noorderplantsoen afhankelijk lijkt van één vrouwtje. Van de overige parkeenden zijn alle kuikens binnen één of twee weken verdwenen. De gemiddelde levensduur van de kuikens van de niet-overlevende parkeenden is 4 dagen.

De meeste “gezinnen” (moedereend met kuikens) zijn waargenomen in vijver 4, namelijk 7, gevolgd door vijver 3: 6 gezinnen. Vijver 5 (de “fonteinvijver”) heeft twee gezinnen van de

Fonteineend gehuisvest, waarvan evenals vorig jaar het tweede legsel tot overlevende kuikens heeft geleid. In vijver 2 zijn geen kuikens gesignaleerd; in vijver 1 één gezin. Uit aanvullende berekening van gemiddelden per vijver blijkt het volgende: vijver 5 is niet alleen de kraamkamer van de enige overlevers, maar laat ook het grootste gemiddelde aantal leefdagen zien van de niet-overlevende kuikens, namelijk 10. Op grote afstand volgt vijver 4 met een gemiddelde van 3.43 dagen en vijver 3 met 3.14 dagen.

3.3 Predatie en verstoring

In het Noorderplantsoen komen verschillende vogels en andere dieren voor die bedreigend kunnen zijn voor eendenkuikens, of zelfs dodelijk (predatoren). Mogelijke aanwezige predatoren zijn de Blauwe Reiger, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Bruine Rat, Snoek, Zwarte Kraai en huisdieren: katten en honden. Ook eenden onderling, Nijlganzen en Meerkoeten kunnen zich vijandelijk en agressief gedragen.

Predatoren zijn bijna voortdurend waargenomen; feitelijke predatie is in enkele gevallen waargenomen. Op 2 mei is waargenomen dat een klein kuiken, waarschijnlijk door een snoek, in het water naar beneden werd gezogen. “Plotseling werd het water onrustig en begon het op te bollen; en in een fractie van een seconde was het kuikentje weggezogen.” Tweemaal (op 11 mei en 2 juni) is een dode snoek in het water gevonden. Op 23 mei een bijna dode snoek. Dit duidt erop dat de snoek in de vijvers aanwezig is en mogelijk moeite heeft om te overleven.

Op 30 april werd melding gemaakt van predatie van een kuiken door een Zwarte Kraai.

Vechtpartijen doen zich regelmatig voor:

14 april: Twee woerden die elkaar bevechten.

15 april: Ruzie tussen eenden en Kokmeeuwen.

16 april: Ruzie tussen Meerkoet met nest) en moedereend.

21 april: Mannetje Nijlgans probeert vrouwtje Wilde Eend (VR03) (met kuikens) te verdrinken; dit lukt niet. Vervolgens gingen beide vogels aan de kant en ging de Nijlgans heel hard bijten. De eend stoomde naar boven, de straat over en ging de stoep op. De Nijlgans ging mee en bleef een tijdje doorbijten. Toch hield de Nijlgans ermee op. Het vrouwtje is uiteindelijk met haar piepende kuikens weggevlucht, de woonwijk in. Daar is de Dierenambulance gealarmeerd; eend en kuikens zijn teruggezet in de vijvers van het Noorderplantsoen. De kuikens zijn later niet meer teruggezien.

30 april: Zowel Nijlganzen als Meerkoeten met jongen in vijver 1 zijn erg fanatiek in weggagen van eenden.

1 mei: Kuikens werden fel verdedigd door de moeder tegen drie woerden.

2 mei: Chocoladebruin (VR05) in vijver 4 heeft nog één kuiken, dat op het moment van kijken nog net ontsnapte aan de aanval van een Zwarte Kraai.

5 mei: Een paartje Kleine Mantelmeeuw was alles en iedereen aan het opjagen en eenden aan het pikken.

10 mei: In vijver 2 verjaagt een Meerkoet met jongen drie eenden.

11 april: Vechtende woerden.

17 mei: In vijver 4 werd een vrouwtje door woerden achtervolgd.

24 mei: Moedereend en kuiken werden opgejaagd door een Nijlgans.

30 mei: Vanmorgen werd een woerd in vijver 2 door een groep van 6 of 7 andere woerden "verkracht". Woerd met bebloede kop bleef achter.

30 mei: Dode woerd gevonden in de bosjes. Slachtoffer van de burenruzie?

3 juni: aanvaring tussen twee moedereenden. Klein vechtpartijtje.

22 juni: "Witkop" in vijver 4 (VR10) heeft nog één kuiken. Ze liep op de wal en kon ternauwernood ontsnappen aan een aanval van een Zwarte Kraai.

26 juni: Erg veel honden vandaag, die soms achter de watervogels aangaan.

1 juli: Vanmiddag zag ik ineens een wit vrouwtje bij vijver 3, langs de Grachtstraat. Vrolijk zag ze er niet uit. Een deel van de woerden heeft de slagpennen inmiddels laten vallen, maar de hitsigheid is er blijkbaar nog. Zie de bebloede kop.

Bijzonder is het verhaal (observatie Klaas van Dijk) van de Nijlgans en de eend die samen



broedden in dezelfde holle wilg. "Gister was het opeens raak. Ik zag allereerst een dobberende Nijlgans in het water in de buurt van deze boom. In het gat zag ik vervolgens een Nijlgans op het nest. Er bewoog ook wat in het gat en dit bleek de kop te zijn van een vrouwtje Wilde Eend. Dit vrouwtje pikte in de hals van de Nijlgans. Ze bleef stug doorgaan met pikken. De Nijlgans hield de hals wel een beetje scheef maar leek zich verder weinig aan te trekken van de Nijlgans. Mijn interpretatie is dat in dit gat

foto: Ana Buren

momenteel een Wilde Eend zit te broeden en dat deze locatie nu in bezit is genomen door een nestelende Nijlgans." De interpretatie bleek te kloppen. Op 29 april zijn er drie eendenkuikens uit het nest gekomen. Terwijl de kuikens uit de holle wilg sprongen en het water probeerden te bereiken, werd de moeder nog wel even besprongen en mishandeld door drie woerden die haar achtervolgden.

Naast vissen, vogels of zoogdieren zijn er nog andere obstakels. Kuikens kunnen in putten en duikers terecht komen. Dit overkwam een aantal kuikens van een Kuifeend (zie aparte paragraaf). "Vanmorgen zag ik moeder Kuifeend met 1 jong in vijver 2. Paniek. De andere kuikens zaten in de duikerbak. Luid piepend. Tijdje aangekeken. Moeder vloog een paar keer heen en weer over de weg naar vijver 3. Ik heb toen als soort springplank een brok hout in de duikerbak gelegd. Drie lukte het om eruit te springen. Drie bleven achter. (...) Zojuist weer wezen kijken. Moeder Kuifeend kon ik echter niet meer vinden. Twee kuikens zwemmen nu alleen rond. (Observatie Arthur Scheper).

Nog tijdens het broedseizoen (7-9 juli) was er een "Foodtruckfestival" in het Noorderplantsoen. Dit speelde zich vooral af bij de Fonteinvijver (vijver 5) en vijver 3. Er

stonden veel kraampjes. Er was veel publiek in deze omgeving en tussen deze vijvers was een groot scherm opgebouwd, dat voor de Fonteineend en haar kuikens mogelijk een obstakel vormde als ze tussen vijvers 3 en 5 heen en weer pendelden. Na afloop van het foodtruckfestival had de Fonteineend een kuiken minder (7 in plaats van 8).

Op 10 juli werd rigoureus gemaaid rond de vijvers, waarbij ook veel riet en gele lis werd weggemaaid. Dit ging gepaard met veel lawaai. Verschuilmogelijkheden voor eendenkuikens werden hierdoor weggenomen.

Het Noorderzonfestival in de tweede helft van augustus heeft niet duidelijk tot verstoring geleid. Wel liep het aantal eenden in die periode enigszins terug (zie paragraaf 3.1).

3.4 Waterkwaliteit Noorderplantsoen

De waterkwaliteit kan van invloed zijn op de gezondheid, het gedrag en de overlevingskans van eendenkuikens. Twee keer is de waterkwaliteit in het Noorderplantsoen onderzocht, namelijk op 20 april en op 10 juli 2017. Het water werd onderzocht op doorzicht en stroomsnelheid.

Tabel 5: Doorzicht en stroomsnelheid Noorderplantsoen 20 april en 10 juli 2017

	Doorzicht 20-4	Doorzicht 10-7	Stroomsnelheid 20-4	Stroomsnelheid 10-7
Vijver 1	75 cm	85 cm	0.035 m/sec. 126 m/uur	nihil
Vijver 2	38 cm	80 cm	0.023 m/sec. 82.8 m/uur	nihil
Vijver 3	70 m	Tot bodem (65 cm)	0.043 m/sec. 154.8 m/uur	nihil
Vijver 4	57 cm	75 cm	nihil	0.015 m/sec., 54 m/uur
Vijver 5	Tot bodem (ca. 40 cm)	Tot bodem (ca. 40 cm)	nihil	Niet betrouwbaar (Effect fonteinen)

De vijvers werden op 2 à 3 punten langs de oevers gemeten. De cijfers in de tabel geven de gemiddelden aan. Het doorzicht in de vijvers van het Noorderplantsoen is over het algemeen redelijk te noemen, namelijk 70-80 cm. Het doorzicht was het minst op 20 april, in vijver 2, dicht bij de plek waar eenden en andere vogels veel gevoerd worden. De troebelheid is mogelijk te wijten aan de uitwerpselen van watervogels. Het doorzicht was op 10 juli over het algemeen beter dan op 20 april. De stroomsnelheid was bij alle metingen gering en vaak nihil.

Op 20 april en 4 juli is ook de aanwezigheid van waterdiertjes onderzocht. Op 20 april zijn vrijwel geen waterdiertjes gevonden. Ook op 4 juli was de vangst van waterdiertjes gering. De volgende tabel laat dit zien.

Tabel 6: waterdiertjes Noorderplantsoen op 4 juli

	Waterdiertjes Noorderplantsoen
Vijver 1	<i>Aan de zuidkant</i> circa 5 kleine larfjes en enkele tubifex. Daarnaast watervlooien. <i>Bij het eiland:</i> 3 schaatsenrijders, 1 bootsman, 3 haftenlarven 1 zoetwaterpissebed, enkele watervlooien.
Vijver 2	<i>Aan begin:</i> Veel watervlooien, 1 bootsmannetje, 5 larven <i>Verderop, oostzijde:</i> 4 waterpissebedden, 3 haftenlarven 1 slak, klein bootsmannetje, 1 poelslak.
Vijver 3	<i>Bij hondenplek:</i> alleen veel watervlooien <i>Noordeind:</i> 2 bloedzuigers, 1 larfje, 1 waterpissebed, watervlooien.
Vijver 4	Alleen watervlooien
Vijver 5	7 poelslakken, 1 bootsman, ca. 50 larfjes, 1 posthoorn, 1 waterjufferlarve en 4 waterpissebedden. Boven het water: waterjuffers, 4 schaatsenrijders.

De aantallen waterdiertjes in de tabel werden bereikt na herhaalde malen (ca. 5-10 keer) met het schepnetje door het water te gaan. De aantallen zijn te gering om op basis van de soorten conclusies te kunnen trekken. Het geringe aantal duidt wel op een slechte biologische waterkwaliteit. Vijver 5 (fonteinvijver) bevat nog de meeste waterdiertjes. Deze vijver bevat veel waterplanten, waarvan enkele (met name Waterdrieblad en Watergentiaan) duiden op redelijk schoon water. Vijver 5 lijkt, in combinatie met de rijke aanwezigheid van waterplanten de meest gunstige vijver te zijn qua biologische waterkwaliteit. De vijvers V1 t/m V4 bieden voor watervogels qua waterdiertjes weinig voedsel.

3.5 Kuifeenden

Hoewel niet behorend tot de parkeenden, willen we in deze rapportage vermelden dat in dit broedseizoen ook Kuifeenden met kuikens in het Noorderplantsoen zijn gesignaleerd. Op 21 juni zwom een Kuifeend-vrouwtje met 10 kuikens in vijver 3. Dit is bijzonder: het jaar ervoor zijn nog geen Kuifeendkuikens gesignaleerd.



Foto: Janny Giezen

De meeste kuikens zijn gesneuveld in de duikerbak in vijver 2, bij café De Bres (zie paragraaf 3.3). Daarna werden aanvankelijk nog twee kuikens in vijver 2 gezien, zonder moeder. Deze zijn later niet terug gezien. Moeder Kuifeend heeft vergeefs geprobeerd een oversteek te maken naar het Reitdiep. Later is ze waarschijnlijk nog een keer gezien in vijver 3. Op 6 augustus werd in vijver 3 opnieuw een Kuifeendvrouwtje gesignaleerd, nu met zes, al behoorlijk volgroeide kuikens. Vanaf eind augustus hebben de kuifeenden zich geleidelijk meer verspreid over vijvers 3 en 4. Op 12 september zijn ze nog allemaal gezien.

4. Rapportage Park Selwerd

Park Selwerd is een door woonwijken omringd park, op de grens tussen Selwerd en Paddepoel en direct grenzend aan de Noordelijke Ringweg en het Zerniketerrein. De aanleg is gestart in 1961. Het park maakt deel uit van het kerngebied van de Stedelijke Ecologische



Structuur. Sinds 2010 wordt het park ecologisch beheerd en hebben de vijvers een meer natuurlijke vorm gekregen met voor een deel natuurvriendelijke oevers, riet langs de rand en drijvende eilandjes met gele lis ten behoeve van de watervogels. De grasvelden worden niet meer frequent gemaaid; in voorjaar en zomer groeien en bloeien er veel wilde planten. Het park heeft een hoge natuurwaarde en is belangrijk voor recreatie en ook een honden uitlaat punt.

Park Selwerd omvat twee vijvers in het park zelf maar er zijn nog zes aangrenzende vijvers die ook zijn meegenomen in het

onderzoek. Aan de hoek Zonnelaan en Wilgenlaan is vijver 1. Langs de Dierenriemstraat en Wilgenlaan ligt vijver 2. Aan de noordkant van de Dierenriemstraat, aan de overkant van de Eikenlaan, bevindt zich vijver 3. Deze is gelegen langs de Morgensterlaan. In het verlengde van vijver 3 ligt vijver 4, aan de uiterste noordkant van het park.

De vijvers 5 en 6 bevinden zich aan de oostkant van het park. Vijver 5 ligt langs De Larix en vijver 6 aan de Mispellaan. De vijvers 7 en 8 zijn de vijvers ten westen van het park, met vijver 7 grenzend aan de Morgensterlaan en vijver 8 aan de kant van de Zonnelaan.

Vijver 1 is een vijver met riet en veel algengroei.

Vijver 2 is een vijver met veel algengroei en struiken aan de zijkant.

Vijver 3 is een grote vijver met riet en struiken maar geen vanaf de oever zichtbare waterplanten. De vijver heeft aan de noordkant een natuurvriendelijke oever, met een deel waar honden vaak het water in en uit rennen.

Vijver 4 is een vijver met veel riet en veel struiken langs de kant en geen vanaf de kant zichtbare waterplanten.

Vijver 5 en 6 zijn beide vijvers met struiken aan een kant gelegen en aan de andere kant een grasveld; verder wat kroos in het water.

Vijver 7 en 8 zijn beide vijvers met hier en daar wat struikgroei aan de kant maar hoofdzakelijk omringd door gras. De vijvers hebben geen zichtbare waterplanten.



Natuurvriendelijke oever met eiland in vijver 3

Foto: Lammert Tiesinga

4.1 Tellingen aantallen eenden

Circa twee keer per maand werden de volwassen eenden geteld. Van februari tot juli werd onderscheid gemaakt in mannetjes en vrouwtjes. In de maanden daarna werd dit onderscheid niet meer gemaakt, omdat door de rui van de mannetjes het onderscheid met de vrouwtjes veel moeilijker was vast te stellen. Het totaal aantal tellingen vanaf februari t/m 17 september bedroeg 20. Het aantal tellingen waarbij ook het onderscheid m/v werd gehanteerd is 12 (alle tellingen met uitzondering van 8 tellingen in juli t/m september).

Tabel 7: Gemiddeld aantal eenden per vijver (m/v) maart tot eind juni Park Selwerd

Vijver	Gemiddeld aantal	Min/max	Gem. aantal mannetjes	Gem. aantal vrouwtjes	Verhouding m/v (%)
1	3,9	0/5	2,3	1,6	59/41
2	17,6	7/31	11,4	6,1	65/35
3	22,3	16/30	14,4	7,9	65/35
4	14,9	7/27	9,6	5,3	64/36
5	2	0/7	1,7	0,3	85/15
6	8,3	0/14	5,7	2,6	69/31
7	0,25	0/1	0,25	0	100/0
8	0	0/0	0	0	0/0
Totaal	68,7	44/89	45	23,7	66/34

De aantallen eenden per vijver zijn erg verschillend. Vijvers 1, 5, 7 en 8 tellen weinig eenden. In vijver 2 en 6 zijn tamelijk veel eenden, hoewel ze qua inrichting veel lijken op respectievelijk vijvers 1 en 5. Vijver 3 bevat doorgaans de meeste eenden; het is dan ook een grote vijver centraal in het park en een plek waar vaak eenden worden gevoerd. Vijver 4 telt eveneens veel eenden. Mogelijk hebben het riet en de struiken langs de oevers en de rustige locatie een positieve invloed.

Uit de tabel blijkt dat de verhouding mannetjes/vrouwtjes onevenwichtig is. Gemiddeld 66% is man; wel een wat evenwichtiger samenstelling dan in het Noorderplantsoen (73% man).

Tabel 8: Gemiddeld aantal volwassen eenden per maand, met achtereenvolgende aantallen en verhouding m/v in Park Selwerd

Maand	Aantal tellingen	Aantal volwassen eenden per telling	Gemiddeld aantal	Verhouding m/v (gemiddeld %)
februari	1	70	70	59/41
maart	2	72 / 41	56,5	60/40
april	4	40 / 42 / 46 / 55	45,8	65/35
mei	2	44 / 78	61	74/26
juni	3	83 / 86 / 89	86	61/39
juli	3	103 / 96 / 102	100,3	Niet bekend
augustus	3	112 / 106 / 106	108	Niet bekend
september	2	107 / 95	101	Niet bekend

In het voorjaar (maart, april en mei) zien we de kleinste populaties. In de wintermaanden, voorafgaand aan het broedseizoen, zijn er meer eenden waarneembaar dan tijdens het broedseizoen. Opvallend is de grote toename van het aantal vanaf juni en de hoge aantallen in de zomermaanden. Op het oog lijkt het dat in de winter en zomer meer Wilde Eenden zijn dan in de lentemaanden. We zien geen grote verschillen in de geslachtsverhoudingen tussen de maanden. Wel is in mei is het aandeel mannetjes het grootst. Kennelijk broedt dan een relatief groot aantal vrouwtjes die daardoor uit het zicht verdwijnen.

In de onderstaande tabel zien we de verschillen per vijver.

Tabel 9: Gemiddeld aantal volwassen eenden per maand per vijver

Maand	Gemiddeld aantal eenden (T) + percentage mannetjes								Aantal tellingen
	V1 T %man	V2 T %man	V3 T %man	V4 T %man	V5 T %man	V6 T %man	V7 T %man	V8 T %man	
februari	4 50%	16 75%	35 51%	9 67%	0	6 50%	0	0	1
maart	3 50%	4 75%	32 61%	7 58%	2 50%	7,5 56%	1 50%	0	2
april	3,3 62%	6,3 68%	20,3 68%	8,3 58%	1,8 86%	48 58%	1,3 80%	0	4
mei	1 100%	13,5 78%	19 74%	19 68%	3,5 86%	5 90%	0	0	2
juni	6,7 55%	27,3 61%	23,3 59%	16 62,5%	0,7 75%	12 67%	0	0	3
juli	15	17,3	20,7	16,7	4,3	25,3	1	0	3
aug.	14,7	4,7	33	12,7	4	25,7	11	2,3	3
sept.	3	1	24	11,5	4,5	27	9,5	16	2

De meeste eenden bevinden zich in de vijvers 2, 3 en 4. Waar sprake is van kleine aantallen kunnen percentages op toeval berusten. In de maand mei zijn de percentages mannetjes in deze vijvers het hoogst, wat erop duidt dat de vrouwtjes uit het zicht verdwijnen om te broeden. Opvallend is in april het plotselinge grote aantal eenden (48) in vijver 6 en ook de

toegenomen aantallen vanaf juni, vooral in juli, augustus en september. In februari tot en met april is het aandeel mannetjes ook in deze vijver kleiner dan gemiddeld; daarna gemiddeld of hoger. Deze verschuiving duidt erop dat de vrouwtjes in deze vijver vanaf mei gaan broeden of zich verplaatsen naar een andere vijver. In vijver 6 zijn geen kuikens gesignaleerd; dat maakt het waarschijnlijk dat de vrouwtjes naar een andere vijver vertrekken om te gaan broeden.

4.2 Broeden en overleven

De onderstaande tabel geeft de aantallen kuikens weer en geeft een beeld van de kuikenoverleving.

Tabel 10: aantal kuikens (eerste waarneming) op datum, in vijvers park Selwerd

Datum	Vrouwtje (tweede leg)	Vijver	Aantal kuikens (eerste waarneming)	Gemiddeld aantal leefdagen niet- overlevende kuikens	Maximaal aantal leefdagen) niet- overlevende kuikens	Aantal overlevers
20-04	VR01	3	1	11.00	11	0
02-05	VR02	2	12	7.10	21	2
12-05	VR03	4	6			6
11-06	VR04	4	8	1.50	5	0
14-06	VR05	3	9	2.00	4	0
21-06	VR06	4	16	2.13	7	0
27-06	VR07	4	1	2.00	2	0
21-06	VR08	2	6	9.50	31	2
17-07	VR02 (2)	2	7	5.83	11	1
09-07	VR09 <i>oud nest laat ontdekt</i>	1	2			2
Totaal			68	4.02	31	13
			Gemiddeld: 6.8			

Dit jaar hebben 9 vrouwtjes in Selwerd 68 kuikens voortgebracht waarvan 13 (19%) het overleefden. De overlevers komen vooral van vijvers 2 en 4: resp. 5 en 6 kuikens. Vijver 1 heeft 2 overlevers voortgebracht. In vijver 3 heeft geen van de 10 kuikens het overleefd. Vijvers 5, 6, 7 en 8 hebben geen kuikens geproduceerd.

Park Selwerd heeft minder kuikens geproduceerd dan het Noorderplantsoen (68 tegen 98) maar heeft wel meer overlevers voortgebracht (13 tegen 7).

Uit aanvullende berekening van gemiddelden per vijver blijkt het volgende: de niet-overlevende kuikens hadden gemiddeld in vijver 2 veruit de meeste leefdagen, namelijk 7.2 . In vijver 3 hielden de niet-overlevers het gemiddeld 2.9 dagen vol en in vijver 4 gemiddeld 1.9 dagen.

4.3 Predatie en verstoring

Ook in Park Selwerd zijn diverse predatoren actief, zoals de Blauwe Reiger en de Kleine Mantelmeeuw. In vergelijking met het Noorderplantsoen is er weinig recreatie in de vorm van picknick of barbecue en van festivals (Foodfestival, Noorderzon). Door de waarnemers zijn enkele gevallen van predatie of verstoring gesignaleerd:

29 april: Opeens veel gesnater. Een reiger vliegt weg met een geel jong en slikt deze even later aan de overkant door (met moeite). Daarna viel me op dat twee vrouwtjes zwommen rond het overgebleven jong.

24 mei: Toen de moeder werd achtervolgd door een lichte eend schoten de pullen direct in het riet en de moeder ook met een zwierige boog.

15 juni: Een vrouwtje met een pulletje. Dit vrouwtje werd langdurig belaagd door een meerkoet. Het pulletje werd hierdoor regelmatig gescheiden van de moeder.

18 juni: Enkele piepjonge kuikens aan de zuidkant in vijver 3 konden ondanks herhaalde pogingen niet op de kant komen toen een Meerkoet kwam dreigen.

4.4 Waterkwaliteit

De vijvers in en rond Park Selwerd werden op 3 mei en op 17 juli onderzocht op waterkwaliteit, d.w.z. op doorzicht, stroomsnelheid en de aanwezigheid van waterdiertjes. De onderstaande tabel laat de resultaten zien voor doorzicht en stroomsnelheid (berekend per seconde en per uur).

Tabel 11: Doorzicht en stroomsnelheid 3 mei en 17 juli 2017

	Doorzicht 3-5	Doorzicht 17-7	Stroomsnelheid 3-5	Stroomsnelheid 17-7
Vijver 1	Tot bodem (minimaal 70 cm)	Tot bodem (minimaal 40 cm)	0.058 m/sec. 209 m/uur (<i>wind</i>)	0.029 m/sec. 104 m/uur
Vijver 2	Tot bodem (minimaal 60 cm)	Tot bodem (minimaal 40 cm)	0.012 m/sec. 43,6 m/uur	nihil
Vijver 3	35 cm	40 cm	0.019 m/sec. 67.7 m/uur	0.021 m/sec. 76.9 m/uur
Vijver 4	30 cm	40 cm	nihil	nihil
Vijver 5	30 cm	Tot bodem (minimaal 40 cm)	nihil	0.016 m/sec. 58.6 m/uur
Vijver 6	Tot bodem (minimaal 60 cm)	Tot bodem (minimaal 60 cm)	0.021 m/sec. 75.3 m/uur	0.017 m/sec. 62.5 m/uur
Vijver 7	40 cm	40 cm	0.048 m/sec. 171 m/uur (<i>wind</i>)	nihil
Vijver 8	Niet gemeten	55 cm	Niet gemeten	nihil

Het doorzicht in de vijvers is matig. Vijver 6 is een relatief heldere vijver. De vijvers 1 en 2 waren bij de eerste meting tamelijk helder, maar troebeler bij de meting op 17 juli.

Stroomsnelheid is nihil tot gering. Vijvers 1 en 7 hadden bij de eerste meting in mei nog een goede doorstroomsnelheid, maar deze metingen werden mede veroorzaakt door de wind en waren dus niet valide.

Evenals in het Noorderplantsoen werden bij de eerste meting vrijwel geen waterdiertjes gevonden. Bij de tweede meting wel, maar nog erg weinig. Zie tabel 12 hierna:

Tabel 12: waterdiertjes Park Selwerd op 17 juli

	waterdiertjes
Vijver 1	nihil
Vijver 2	3 watervlooien, 1 watermijt
Vijver 3	nihil
Vijver 4	nihil
Vijver 5	Veel watervlooitjes, 1 muggenlarve, schaatsenrijders
Vijver 6	Ca. 20 doorzichtige muggenlarven (<i>Chaoborus Crystallinus</i>), 1 watervlo, 1 kleine tubiflex
Vijver 7	nihil
Vijver 8	1 kleine waterjuffer-larve, 3 watervlooien

Het aantal en het aantal soorten waterdiertjes in de vijvers in en bij Park Selwerd is erg gering. Dit duidt op een matige biologische waterkwaliteit.

4.5 Kuifeenden

Evenals in het Noorderplantsoen, zijn ook in Park Selwerd Kuifeenden met kuikens waargenomen. Op 26 juli werden in vijver 1 een Kuifeend-vrouwtje met 8 kuikens gezien. Op 30 juli waren er nog 7, in vijver 6. Op 1 augustus nog 6 kuikens, in vijver 5 en op 2 augustus in vijver 6. Op 10 augustus werden nog 2 kuikens gezien, zonder moeder, in vijver 4; op 20 augustus in vijver 5; op 21 augustus in vijver 6. Onduidelijk is wat er is gebeurd met de moeder en de overige kuikens. Dat de Kuifeenden regelmatig in vijver 6 werden waargenomen, heeft wellicht te maken met het feit dat het water in deze vijver vrij helder is.

5 Rapportage Molukkenplantsoen

Het Molukkenplantsoen behoort evenals Noorderplantsoen en Park Selwerd tot de kerngebieden van de Stedelijke Ecologische Structuur. Het vormt een onderdeel van de groengordel rond de vooroorlogse wijken De Hoogte, Indische Buurt, Korrewegwijk en Oosterparkwijk. Het plantsoen is tamelijk open, met weinig ondergroei van struiken en laagblijvende planten. Daardoor is er weinig nestel- en schuilgelegenheid voor dieren. Wel zijn de oevers van de vijver begroeid, vooral met Kattenstaart, Harig Wilgenroosje en Gele Lis. Aan het begin van het broedseizoen is er nog weinig begroeiing. Behalve eenden zijn er andere watervogels, vooral Meerkoeten, Nijlganzen en Kleine Mantelmeeuwen.



Foto: Lammert Tiesinga

Samenvatting van de bevindingen

Het onderzoek beperkte zich tot het park met vijver ten noorden van de Korreweg. De aantallen eendenkuikens werden gemonitord door één persoon (Liesbeth Buiten); daardoor was de monitoring iets minder intensief dan in de andere parken. Telling van eenden is één keer (op 4 september) gedaan. Een overzicht van de monitoring van eendenkuikens bevindt zich in de bijlage. Het gebied omvat één vijver.

Bij de telling in september werden 62 eenden geteld, waarvan 19 vrouwtjes en 43 mannetjes. Dit betekent dat ook hier de verhouding tussen mannetjes en vrouwtjes ongelijk is: 70% mannetjes en 30% vrouwtjes. Deze verhouding is vergelijkbaar met de geslachtsverhouding in Noorderplantsoen en Park Selwerd.

Tabel 13 geeft een overzicht van de waargenomen kuikens en hun overleving.

Tabel 13: aantal kuikens Molukkenplantsoen (eerste waarneming) op datum

Datum	Vrouwtje (tweede leg)	Aantal kuikens (eerste waarneming)	Gemiddeld aantal leefdagen niet-overlevende kuikens	Maximaal aantal leefdagen niet-overlevende kuikens	Aantal overlevers
11-05	VR01	5	8.40	10	0
11-05	VR02	3	11.30	14	0
12-05	VR03	7	5.86	13	0
17-05	VR04	12	3.45	8	1
27-05	VR05	4	7.00	7	0
21-06	VR01 (2)	7	1.00	1	0
totaal		38 Gemiddeld: 6.3	Totaal gemiddeld 5.13 dagen	14	1

Tussen 11 en 27 mei zijn er 31 kuikens uit het ei gekomen. Tussen 27 mei en 21 juni zijn geen nieuwe kuikens waargenomen. Op 21 juni 7 nieuwe kuikens. Totaal 38 kuikens, waarvan er 1 is blijven leven (van VR04). De overlevingskans van eendenkuikens is daarmee maximaal 2,6%. Het duurt gemiddeld vijf dagen voordat alle (niet-overlevende) kuikens weg zijn. Het werkelijke aantal dagen is waarschijnlijk kleiner omdat niet elke dag is gemonitord. Daardoor kunnen al eerder alle kuikens van een gezin verdwenen zijn.

Eendennesten zijn soms langs de rand van de vijver zichtbaar. Zo kon worden waargenomen dat een eend vier weken op 12 eieren heeft gebroed. Geen van de eieren is uitgekomen.

Mogelijke predatoren in het Molukkenplantsoen zijn: Blauwe Reiger, Kleine Mantelmeeuw, Zwarte Kraai, Kat, Bruine Rat, Snoek en Hond.

Feitelijke predatie van kuikens is waargenomen van een Snoek, een Blauwe Reiger en een Zwarte Kraai.

De waterkwaliteit is onderzocht op 17 juli.

Tabel 14: waterkwaliteit vijver Molukkenplantsoen (noordkant van Korreweg)

	Vijver
Waterdiertjes	nihil
Doorzicht	ca 35 cm
Stroming	nihil
Waterplanten	geen

Uit deze beknopte tabel kunnen we concluderen dat de waterkwaliteit zeer matig is.

5. Samenvatting, conclusies en discussie

5.1 Samenvatting

Tijdens het broedseizoen 2017 is onderzoek gedaan naar de overlevingskans van eendenkuikens in een aantal stadsplantsoenen in Groningen: Noorderplantsoen, Park Selwerd en Molukkenplantsoen (deel ten noorden van de Korreweg). Voor het Noorderplantsoen was het een herhalingsonderzoek; eenzelfde onderzoek is ook in 2016 uitgevoerd. Park Selwerd en Molukkenplantsoen werden voor het eerst onderzocht.

Het onderzoek is in Noorderplantsoen en Park Selwerd uitgevoerd in teams van waarnemers die zijn ingeroosterd; in het Molukkenplantsoen is door één persoon regelmatig geobserveerd.

De eendenpopulatie omvat gedomesticeerde Wilde Eenden en tamme, gekweekte eenden/Soepeenden in diverse mengvormen. Gemeenschappelijk is de afstamming van de Wilde Eend. De populatie als geheel noemen we “parkeenden”.

Om inzicht te krijgen in de eendenpopulatie werden regelmatig tellingen verricht van de aantallen eenden. In Noorderplantsoen en Park Selwerd is ca. twee keer per maand (en soms vaker) geteld. In Molukkenplantsoen is begin september één telling gedaan.

De aantallen waargenomen eenden zijn door het jaar heen niet steeds gelijk. In de winter, vooral in februari, werden in het Noorderplantsoen de grootste aantallen eenden geteld. Voor een deel Wilde Eenden, die zodra het ijs verdween weer wegtrokken. In Park Selwerd werden de meeste eenden geteld in de zomermaanden, vooral in juli, augustus en begin september. Ook in het Noorderplantsoen worden aan het eind van het broedseizoen de aantallen weer groter, verklaarbaar doordat de vrouwtjes de broedplek verlaten en weer zichtbaar worden. De grotere aantallen in en rond Park Selwerd zijn niet volledig verklaarbaar.

Per vijver zijn er grote verschillen in aantallen eenden.

De verhouding man/vrouw is binnen de eendenpopulatie ongelijk: overal telden we meer mannetjes dan vrouwtjes. Gemiddeld is de verhouding m/v in het Noorderplantsoen 73%/27%. In Park Selwerd 66%/34%. En in het Molukkenplantsoen 70%/30%. Dergelijke verhoudingen zijn bij watervogels niet uitzonderlijk. Ze komen ook voor bij Tafeleend en Kuifeend: resp. 71% en 62% mannetjes (SOVON, 2017-b). Per vijver en per maand zijn er verschillen, die enerzijds te maken zullen hebben met de fase in het broedseizoen (uit zicht verdwijnen en weer tevoorschijn komen van vrouwtjes) en met kwaliteiten van vijvers: voedsel en begroeiing.

De onderstaande tabel biedt een samenvatting van de belangrijkste parameters.

	Gem. aantal eenden	Gem. verhouding m/v (procent)	Aantal vrouwtjes met kuikens	Aantal "gezinnen" (eerste + tweede leg)	Aantal kuikens	Gem. aantal kuikens per "gezin"	Aantal overlevende	Gem. aantal leefdagen niet-overlevende kuikens
Noorderplantsoen	68	73/27	11	16	98	6.1	7	3.97
Park Selwerd	69	66/34	9	10	68	6.8	13	4.02
Molukkenplantsoen	62*)	70/30	5	6	38	6.3	1	5.13**)

*) Telling september

**) werkelijk aantal leefdagen mogelijk iets kleiner in verband met minder intensieve telling.

De gemiddelde omvang van de populaties in de verschillende plantsoenen komt behoorlijk overeen (tussen 60 en 70 eenden). De verhouding m/v lijkt in Park Selwerd wat meer gelijk dan de overige plantsoenen. Het aantal vrouwtjes met kuikens en ook het aantal legfels/gezinnen is in het Molukkenplantsoen aanzienlijk minder dan in Noorderplantsoen en Park Selwerd. Het gemiddeld aantal kuikens per gezin is in de drie plantsoenen ongeveer gelijk. Overigens is dit aantal veel kleiner dan het gemiddeld aantal eieren van een Wilde Eend (9-13 eieren; Elphick & Woodward, 2006). Mogelijk worden veel kuikens al in de ei-fase gepredeerd of is het kleinere aantal eieren te wijten aan een slechte conditie van de vrouwtjes.

5.2 Conclusies

De belangrijkste conclusie uit het onderzoek is dat de overlevingskans van eendenkuikens in de onderzochte Groninger Stadsplantsoenen gering is.

- In het Noorderplantsoen maximaal 7% (in 2016 maximaal 5%)
- In Park Selwerd maximaal 19%
- In Molukkenplantsoen maximaal 2,6%

De lage overlevingskans ligt in lijn met de resultaten van landelijke onderzoek van dr. Erik Kleyheeg, die komt tot een overlevingskans van 6% in 2016².

De meest waarschijnlijke oorzaak in ons onderzoek is predatie, hoewel feitelijke predatie slechts in enkele gevallen is waargenomen. De meeste gebeurtenissen die het verdwijnen van de kuikens tot gevolg hebben onttrekken zich aan het oog van de waarnemers. Predatie is het meest waarschijnlijk omdat predatoren in alle onderzochte plantsoenen aanwezig zijn. Ziektes zijn niet geconstateerd. Wel is geconstateerd dat afvoerputjes en duikers gevaar opleveren voor kuikens die er in terecht komen, met name in het Noorderplantsoen.

² <http://www.erikkleyheeg.nl/dutchmallardproject/eendenkuikenproject>

De verschillen tussen de plantsoenen zijn deels verklaarbaar door de verschillen in de mate van oeverbegroeiing, die in het Molukkenplantsoen zeer gering is. De overlevingskansen in het Noorderplantsoen is eveneens gering. Daarbij komt ook het feit dat de enige overlevende kuikens in het Noorderplantsoen voor het tweede jaar (en misschien al langer) afkomstig zijn van hetzelfde vrouwtje (de “Fonteineend”). Dat maakt de situatie aldaar nog meer precair. De overlevingskansen in Park Selwerd lijkt iets gunstiger dan in Noorderplantsoen en Molukkenplantsoen.

In het **Noorderplantsoen** zijn de vijvers 2 en 4 het meest populair. Vijver 2 waarschijnlijk door het vele voederen, aan de zuidkant van de vijver. Het grote aantal Kokmeeuwen maakt de vijver voor eenden met kuikens wellicht minder geliefd. Vijver 4 is een brede vijver met begroeiing langs de oevers en heeft bovendien een fontein, wat gunstig is voor de waterkwaliteit. Vijver 3 is een lange, smalle vijver (gracht), met riet, gele lis en overhangende bomen en struiken langs de oevers. Aan deze vijver is tevens een natuurvriendelijke oever (ter hoogte van het restaurant) waar veel honden te water worden gelaten.

De meeste **kuikens** bevonden zich in vijvers 3 en 4, die de meeste oeverbegroeiing kennen. Desondanks heeft geen van de kuikens in die vijvers overleefd. De kraamkamer van de overlevende kuikens was echter vijver 5 (de fonteinvijver): een kleine vijver met twee fontein en met, na verloop van tijd, een dichte begroeiing van waterplanten. Deze vijver geeft de meeste dekking voor de kuikens. Ook de waterkwaliteit is door de fontein en de aanwezigheid van waterplanten en waterdiertjes voor eenden gunstig. Evenals in 2016 wisselde de “Fonteineend” regelmatig tussen vijver 3 en vijver 5 als de kuikens wat groter waren.

In **Park Selwerd** werden de meeste kuikens waargenomen in de vijvers 2 en 4 (resp. 25 en 31). Daarna volgen vijver 3 (10 kuikens) en vijver 1 (2 kuikens). Waarom kiezen de eenden met kuikens vooral voor vijvers 2 en 4? Mogelijk is dat vijver 2 bescherming biedt door de grote hoeveelheid algengroei die in de loop van het seizoen uitgroeit tot een dikke laag. De algen bieden zowel beschutting als voedsel. Daarnaast groeien er struiken langs de oever. Vijver 4 is een vijver met veel riet en veel struiken langs de kant. Er zijn geen vanaf de kant zichtbare waterplanten. Wel heeft deze vijver aan de noordkant een brede rietstrook die veel beschutting biedt.

Vijver 3 is minder populair: het is evenals vijver 4 een grote vijver met riet en struiken, zonder vanaf de kant zichtbare waterplanten. Juist vijver 3 heeft ten behoeve van watervogels begroeide eilandjes met gele lis en aan een kant een natuurvriendelijke oever. Van een deel van de natuurvriendelijke oever wordt (evenals in het Noorderplantsoen) door honden dankbaar gebruik gemaakt, omdat ze daar gemakkelijk het water in en uit kunnen. De aanwezigheid van honden, maar ook van kokmeeuwen en kleine mantelmeeuwen kan ertoe leiden dat vijver 3 voor eenden met kuikens minder populair is.

In het Molukkenplantsoen (noordzijde) bestaat voor de eenden weinig keus: er is slechts één vijver. De vijver heeft geen waterplanten; wel begroeiing langs de rand. Aan het begin van het seizoen is er nauwelijks begroeiing langs de vijver. Ook de waterkwaliteit is zeer matig. De geringe overlevingskansen van eendenkuikens zal hiermee in verband staan.

Op basis van het onderzoek in 2016 is al een aantal aanbevelingen gegeven die tot doel hebben de overlevingskansen van eendenkuikens te vergroten, met name door te zorgen voor betere waterkwaliteit en meer dekkingsmogelijkheden voor kuikens door meer

waterplanten en oeverbegroeiing. Deze aanbevelingen staan nog steeds en gelden ook voor de andere stadsplantsoenen. Wat tot verbetering in de stadsplantsoenen kan leiden zijn de volgende maatregelen:

- Meer begroeiing langs het water, bredere rietzones creëren en het riet gedurende een of meer jaren laten staan (afwisselend op plekken maaien en verversen).
- Zorg voor waterplanten in de vijvers. Waterplanten bevorderen de komst van waterdiertjes en insecten (ook op het water) en kuikens kunnen zich erin verstoppen.
- Om de waterkwaliteit te verbeteren indien nodig baggeren en meer stroming in het water creëren, zodat er meer zuurstof in komt. Ook fontein en waterplanten kunnen zorgen voor meer zuurstof en zo de kwaliteit verbeteren.
- Langs vijvers lang, bloemrijk gras laten groeien. Dit bevordert insecten en dekkingsmogelijkheid. Maaien om de vijvers alleen buiten het broedseizoen.
- Meer natuurvriendelijke oevers creëren, die het voor eenden en kuikens gemakkelijker maken afwisselend in het water en op land te gaan. Wijs een aparte plek aan waar honden te water mogen worden gelaten.
- Controleer en verbeter de veiligheid van roosters en duikers.
- Festivals (zoals het “foodtruckfestival”) niet organiseren tijdens het broedseizoen.

5.3 Discussie en vragen voor verder onderzoek

In Nederland bestaat terecht veel aandacht voor de geringe overlevingskansen van Grutto-kuikens. Qua levensduur zijn Grutto³ en Wilde Eend vergelijkbaar: 10-15 jaar⁴, met uitschieters naar 27 (Wilde Eend) of 29 jaar (Grutto). Gedomesticeerde eenden leven waarschijnlijk korter, ca 10 jaar⁵. Over parkeenden weten we nog te weinig om te spreken van een bedreigde populatie. Toch is een overlevingskans van 7% of 3% extreem laag, vergelijkbaar met de overlevingskansen van een Grutto-kuiken in een monocultuur van Engels Raaigras (namelijk 6%); de overlevingskans van een Grutto-kuiken in kruidenrijk grasland is 14% (Kentie et al., 2013). Ook landelijk onderzoek van Kleyheeg wijst op een overlevingskans van 6% voor de Wilde Eend (zie 5.2). Wat betekent de lage overlevingskans op langere termijn voor de populatie van Wilde Eend of parkeend?

De belangrijkste vraag is: is de lage overlevingskans van park-eendenkuikens acceptabel met het oog op instandhouding van de populatie en zo nee, wat kunnen we eraan doen? Anders gesteld: in welk soort vijver kunnen kuikens succesvol overleven? Welke vijvers zijn voor de eenden het meest geschikt? De bevindingen over de aanwezigheid van eenden en kuikens en de overlevingskansen van kuikens wijzen op het belang van oeverbegroeiing en waterplanten.

Verskillende vragen dringen zich op:

- Is predatie de werkelijke en enige oorzaak van de lage overlevingskans?
- Is een lage overlevingskans in stadsvijvers een probleem? Is er voldoende aanvulling van de populatie in parken van buitenaf? Welke overlevingskans is acceptabel?
- Op welke manier kunnen de omstandigheden voor eenden en hun kuikens eventueel worden verbeterd?

³ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Grutto>

⁴ <https://www.allaboutbirds.org/guide/Mallard/lifehistory>

⁵ <http://www.hobbyfarms.com/what-is-the-average-life-span-of-a-duck-2/>

We hebben niet op alle vragen direct een duidelijk antwoord. Wel kunnen we proberen op basis van aanvullend onderzoek meer inzicht te krijgen. Predatie kan worden onderzocht door bijvoorbeeld meer intensieve observatie van een aantal moedereenden met jonge kuikens. Van belang is ook de ontwikkeling van de populatie te blijven volgen door periodieke tellingen. Op grond daarvan, en ook op basis van inzicht in de populatie-ontwikkeling uit landelijk onderzoek, kan de urgentie van een grotere overlevingskans nader worden bepaald. Bij verder onderzoek is het ook goed om de aanwezigheid van andere dieren (watervogels, huisdieren, vissen e.d.) beter in kaart te brengen om na te gaan in hoeverre deze invloed hebben op de aanwezigheid en overleving van kuikens.

Verwijzingen

Elphic, J en Woodward, J. (2006). Capitoool Veldgids *Vogels. Verspreiding, vliegpatronen, veren, biotopen, voortplanting, identificatie en ontwikkeling*. Uitgeverij Van Reemst, Houten.

Kentie, R., Hooijmeijer, J.C.E.W, Trimbos, K.B., Groen, N.M., Piersma, Th. (2013). Intensified agricultural use of grasslands reduces growth and survival of precocial shorebird chicks. *Journal of Applied Ecology*, 2013, 50, 243-251.

Sovon (2016-a). *Broedvogels in Nederland 2014*. Sovon-rapport 2016/04.

Sovon (2016-b). Veel meer mannen. *Sovon-nieuws*, jaargang 29 (2016), nr. 1, p. 24.

Sovon (2017-a). 2017. Het elfde jaar MUS. *Sovon-nieuws*, jaargang 30 (2017), nr. 3, p. 5.

Sovon (2017-b). 2017. Zo herken je lastige eendenvrouwtjes. *Sovon-nieuws*, jaargang 30 (2017), nr. 3, p. 9.

Tiesinga, L. (2016). *De eenden van het Noorderplantsoen. Verslag van een onderzoek naar broedsucces van eenden en overleving van eendenkuikens in het Noorderplantsoen te Groningen*. IVN Groningen-Haren, werkgroep Stadsecologie.

Tiesinga, L. (2017). Onderzoek naar eenden en kuikenoverleving in het Noorderplantsoen. *De Grauwe Gors*, jaargang 44, p. 38-47.

Bijlagen:

Kuikenoverleving Noorderplantsoen

Kuikenoverleving Park Selwerd

Kuikenoverleving Molukkenplantsoen

BIJLAGE KUIKENOVERLEVING NOORDERPLANTSOEN

VR01 15 april Vijver 3 Bruine eendenvrouw 3 kuikens



foto: Janny Giezen

15-4 3 kuikens
17-4 1 kuiken
20-4 0 kuikens

VR02 17 april Vijver 5 Fonteineend 4 kuikens



foto: Janny Giezen

17-4 4 kuikens
23-4 3 kuikens
25-4 2 kuikens
26-4 1 kuiken
27-4 0 kuikens

VR03 21 april Vijver 4 Vrouwtje eend (gevlucht) 2 kuikens



foto: Jan van den Berg

21 april 2 kuikens
 23 april 0 kuikens (gevlucht/verdwenen)

VR04 28 april Vijver 3 Boomeend 3 kuikens



foto: Ana Buren

28-4 3 kuikens
 30-4 2 kuikens
 2-5 0 kuikens

VR05 1 mei Vijver 4 Chocobruine moeder 7 kuikens



foto: Lammert Tiesinga

1-5 7 kuikens
2-5 3- 2- 1 kuiken
4-5 0 kuikens

VR06 5 mei Vijver 3 Wilde eend, bruin 6 kuikens



foto: Arthur Scheper

5-5 6 kuikens
6-5 0 kuikens

VR07 19 mei

Vijver 4

Lichtbruin (hopjesvla) vrouwtje

3 kuikens



foto: Arthur Scheper

19-5 3 kuikens

22-5 2 kuikens

23-5 1 kuiken

25-5 0 kuikens

VR08 2 juni

Vijver 3

Vrouwtje op hoek Moesstraat

10 kuikens



foto: Ana Buren

2-6 10 kuikens

2-6 9 kuikens

3-6 8 kuikens

4-6 7 kuikens

6-6 5 kuikens

7-6 3 kuikens

8-6 0 kuikens

VR01 3 juni

Vijver 4

Bruine eendenvrouw (tweede leg)

5 kuikens



foto: Ana Buren

3-6 5 kuikens

4-6 4 kuikens

7-6 1 kuiken

8-6 0 kuikens

VR09 8 juni

Vijver 4

geen naam

8 kuikens



foto: Lammert Tiesinga

8-6 8 kuikens

9-6 7 kuikens

11-6 0 kuikens

VR02 13 juni Vijver 5 Fonteineend (tweede leg) 14 kuikens



foto: Lammert Tiesinga

13-6 14 kuikens
15-6 13 kuikens
20-6 11 kuikens
22-6 10 kuikens
26-6 8 kuikens
9-7 7 kuikens (overlevers)

VR05 15 juni Vijver 4 Chocobruine moeder (tweede leg) 4 kuikens



foto: Lammert Tiesinga

15-6 4 kuikens
19-6 3 kuikens
20-6 0 kuikens

VR10 16 juni Vijver 4 Witkop 8 kuikens



foto: Lammert Tiesinga

16-6	8 kuikens
19-6	6 kuikens
20-6	3 kuikens
21-6	2 kuikens
23-6	1 kuiken
24-6	0 kuikens

VR11 21 juni Vijver 1 Vrouwtje bruin-wit 7 kuikens



foto: Arthur Scheper

21-6	7 kuikens
22-6	2 kuikens
23-6	0 kuikens

VR04 24 juni

Vijver 3

Boomeend (tweede leg)

9 kuikens



foto: Arthur Scheper

24-6 9 kuikens

25-6 7 kuikens

26-6 4 kuikens

29-6 3 kuikens

30-6 2 kuikens

3-7 1 kuiken

5-7 0 kuikens

VR07 5 juli

Vijver 3

Lichtbruin (hopjesvla) vrouwtje (tweede leg) 5 kuikens

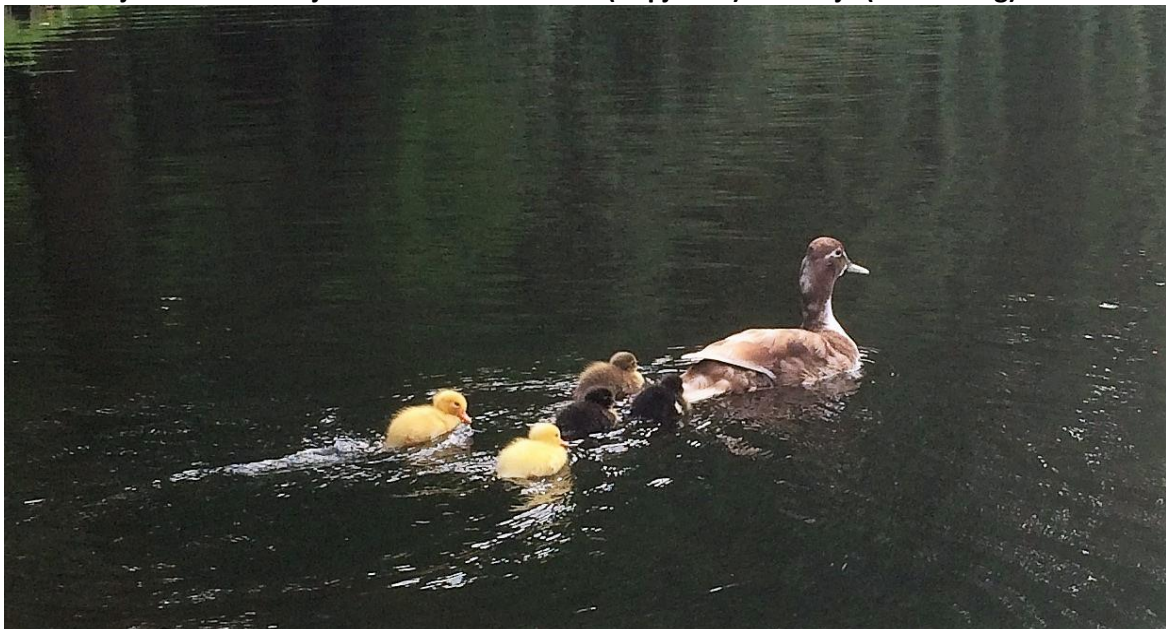


Foto: Arthur Scheper

5-7 5 kuikens

6-7 3 kuikens

7-7 2 kuikens

9-7 0 kuikens

BIJLAGE KUIKENOVERLEVING PARK SELWERD

VR01 **20 april** **vijver 3** **“Paarse prinses”** **1 kuiken**



Foto: Edda Kammenga

20-04 1 kuiken
01-05 0 kuikens

VR02 **2 mei** **vijver 2** **“Stille eend”** **12 kuikens**



Foto: Denise Humalda

02-05 12 kuikens
03-05 12 kuikens
04-05 11 kuikens
05-05 9 kuikens
07-05 7 kuikens
10-05 3 kuikens
23-05 2 kuikens
16-06 2 kuikens (overlevers)

VR03 12 mei vijver 4 "Zwart-Witje" 6 kuikens



Foto: Edda Kammenga

12-05 6 kuikens
26-06 6 kuikens (overlevers)

VR04 11 juni vijver 4 "wildtype" 8 kuikens

Geen foto
11-06 8 kuikens
12-06 1 kuiken
16-06 0 kuikens

VR05 14 juni vijver 3 "waar dan eend" 9 kuikens

Geen foto
14-06 9 kuikens
15-06 3 kuikens
18-06 0 kuikens

VR06 21 juni vijver 4 "twee moeders" 16 kuikens

Geen foto
21-06 16 kuikens
22-06 12 kuikens
23-06 1 kuiken
29-06 0 kuikens

VR07 27 juni vijver 4 "Donkere mama" 1 kuiken

Geen foto
27-06 1 kuiken
29-06 0 kuikens

VR08 21 juni vijver 2 "Plain Jane" 6 kuikens



Foto: Edda Kammenga

21-06 6 kuikens
 28-06 4 kuikens
 03-07 2 kuikens
 22-07 2 kuikens (overlevers)

VR09 9 juli vijver 1 al bijna volwassen niet eerder gezien 2 kuikens

Geen foto

09-07 2 kuikens
 14-07 2 kuikens
 21-07 2 kuikens (overlevers)

VR02 (tweede leg) 17 juli vijver 2 "Stille eend" 7 kuikens

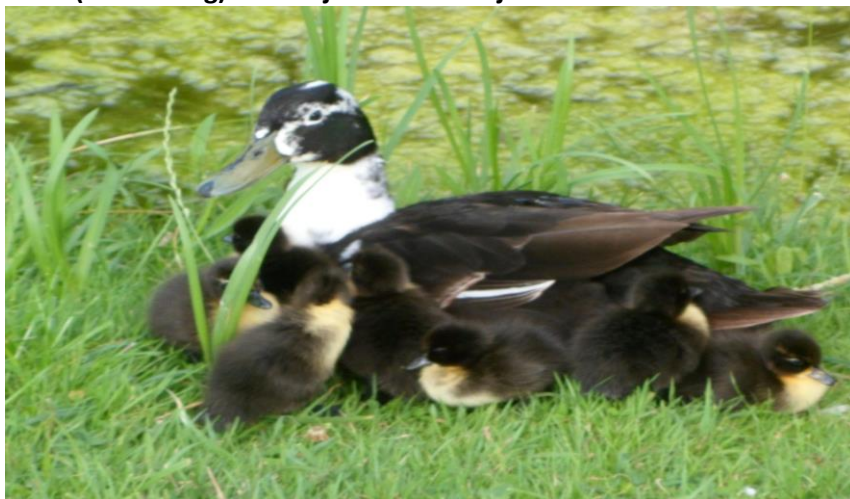


Foto: Lammert Tiesinga

17-07 7 kuikens
 18-07 6 kuikens
 20-07 5 kuikens
 21-07 4 kuikens
 25-07 2 kuikens
 28-07 1 kuiken
 01-09 1 kuiken (overlever)

BIJLAGE KUIKENOVERLEVING MOLUKKENPLANTSOEN.

Foto's: Liesbeth Buiten

VR01 11 mei Witte eend met zwart op de rug, beetje zwart op de kop. 5 kuikens
(geen foto)

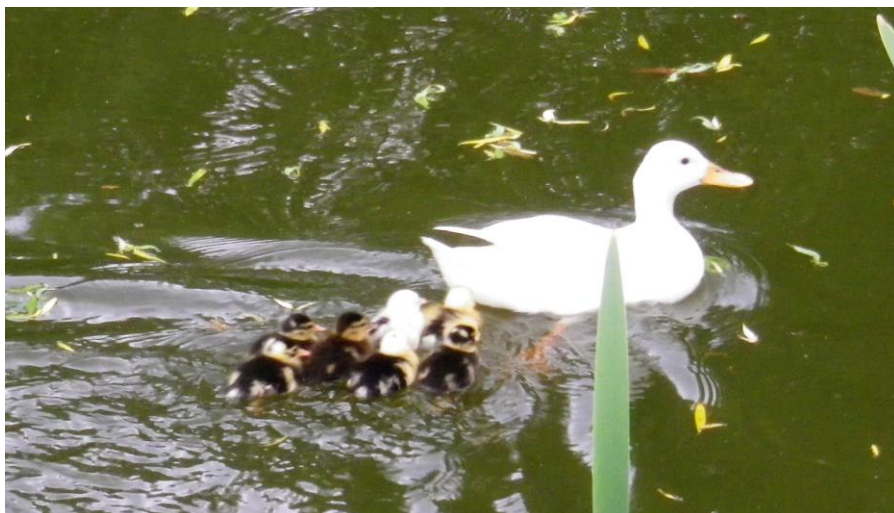
11 mei	5 kuikens
19 mei	1 kuiken
21 mei	0 kuikens

VR02 11 mei Zwarte/bruine eend met witte bef 3 kuikens



11-5	3 kuikens
13-5	3 kuikens
21-5	1 kuiken
25-5	0 kuikens

VR03 12 mei Witte eend 7 kuikens



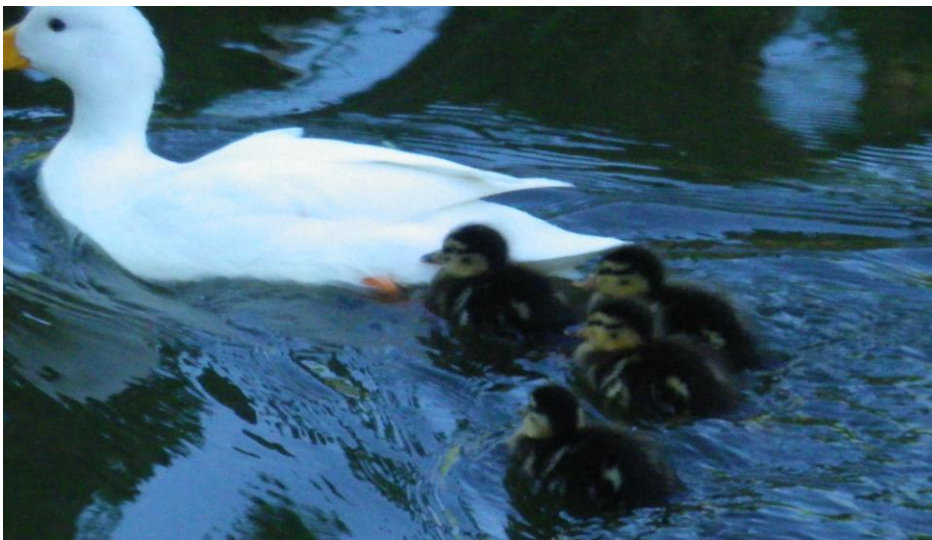
12-5	7 kuikens (6 geel/bruin, 1 wit)
14-5	5 kuikens
15-5	3 kuikens
21-5	1 kuiken
25-5	0 kuikens

VR04 17 mei Eend met hangende snavel 12 kuikens



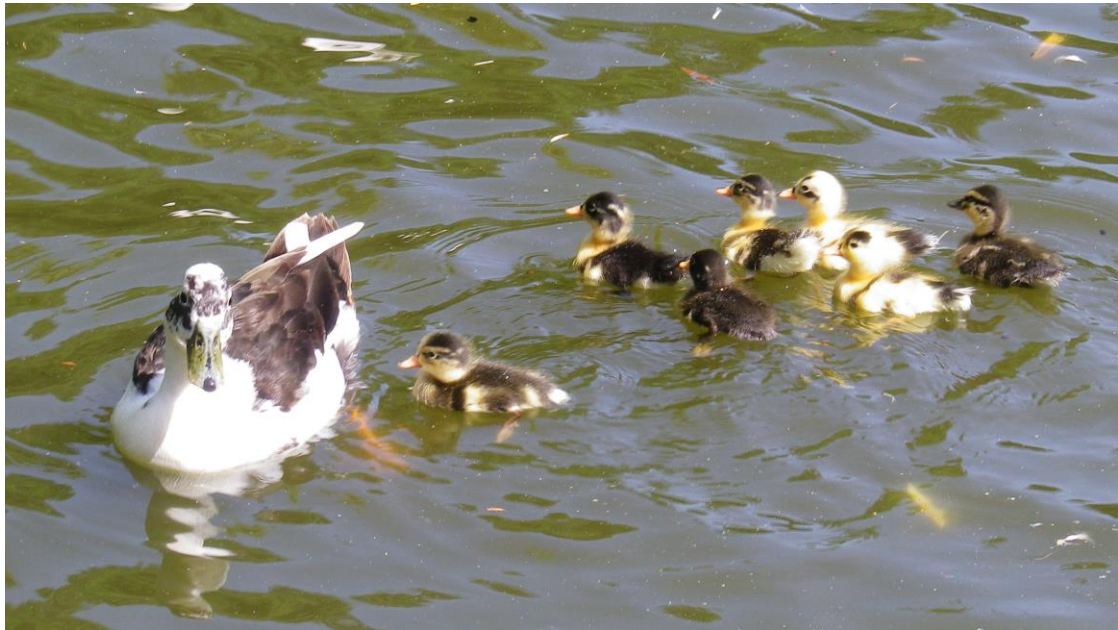
17-5	12 kuikens
18-5	11 kuikens
19-5	9 kuikens
20-5	6 kuikens
21-5	4 kuikens
25-5	2 kuikens
4-6	1 kuiken (overlever)

VR05 27 mei Witte eend met zwart op de stuit 4 kuikens



27-5	4 kuikens
4-6	0 kuikens

VR01 21 juni Witte eend met zwart op de rug, beetje zwart op de kop. 7 kuikens
(Tweede leg)



21-6 7 kuikens
22-6 0 kuikens

Foto: Moeder en overlever Molukkenplantsoen:

