



De Zwarte Stern in Noordwest-Utrecht 2020

a. Aantal broedparen en broedsucces

In 2020 telden we 241 broedparen in het Noordwest-Utrechtse veenweidegebied (2019: 219), een toename van 10%. Met 241 broedparen zitten we 11 paren boven het gemiddelde van de afgelopen jaren en is sprake van een stabiele populatie. Totaal werden 214 kuikens vliegvlug en met 0,9 per broedpaar was dat gelijk aan het gemiddelde. De legseloverleving was met 80 % wel hoger dan de gemiddeld 77% van de afgelopen 10 jaar.

Kengetallen zwarte sterns in het Noordwest- Utrechtse veenweidegebied

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Aantal vlotjes	1094	1003	948	890	800	680	670	690	700	690
Aantal locaties met vlotjes	117	107	108	102	91	82	82	87	87	87
Gemiddeld aantal vlotjes per locatie	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8
Aantal broedparen	241	219	205	285	224	283	189	249	192	211
Aantal broedlocaties	45	40	43	52	41	46	38	41	37	38
Aantal legsels	288	270	242	342	255	331	204	297	243	269
Legseloverleving	80%	81%	77%	71%	79%	77%	87%	79%	70%	73%
Succesvolle paren in % succesvol uit	65%	70%	63%	63%	77%	47%	83%	61%	54%	59%
Aantal jongen vliegvlug	214	231	179	223	236	170	258	208	143	177
Per broedpaar	0,9	1,1	0,9	0,8	1,1	0,6	1,4	0,8	0,7	0,8
Gemiddeld 1ste ei van 1ste legsels	23/5	23/5	22/5	20/5	19/5	18/5	20/5	24/5	19/5	15/5

Per deelgebied was het aantal broedparen (bp) als volgt verdeeld.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2020
Demmerik	31	35	25	31	24	26	30	17	23	38	28
Donkereind	36	19	39	61	46	58	41	64	62	44	47
Bovenlanden	26	8	20	8	12	13	6	4	5	6	11
Kockengen	70	71	62	75	80	63	53	66	68	56	66
Kamerik	56	52	41	42	22	54	19	43	13	27	37
Rietveld	12	15	17	18	38	30	17	18	2	6	17
Zegveld	10	7	13	46	1	46	25	36	18	29	23
	241	219	205	285	224	283	189	249	192	211	230

Zo op het eerste gezicht lijkt er niet veel veranderd, maar als je kijkt per locatie is er veel dynamiek. Ten opzichte van 2019 werden 20 locaties verlaten en 25 nieuwe locaties bezet. De 20 locaties die in beide jaren bezet waren hadden een beter broedsucces en de kolonies waren er groter.

De locatiekeuze van zwarte sterns is niet goed voorspelbaar. De theorie is dat zwarte sterns weinig plaatstrouw zijn omdat ze van nature broeden in een omgeving die ieder jaar anders kan zijn. De keuze wordt bepaald door de groep waarvan de vogels deel uit willen maken (group adherence)⁵ en kan ieder jaar anders zijn. Dat is een beetje wat we zien, ze hebben voorkeur voor broeden in clusters waarbij het ene jaar verschillende dicht bij elkaar gelegen locaties allemaal worden bezet, en een ander jaar soms niet één. Een groepering van kolonies binnen een gekozen broedgebied¹. Het betekent wel dat gebieden die voor zover wij kunnen beoordelen prima geschikt zijn, toch niet worden bezet en dat kan spelen in Zegveld, waar grotere aantallen al een paar jaar wegblijven. De motivatie van deelnemers om mee te doen loopt dan terug, maar meedoen blijft van belang zolang we niet weten waarom de sterns Zegveld al een paar jaar links laten liggen.

De keuze voor de broedlocatie kan op het allerlaatste moment plaatsvinden. Ieder jaar hebben we wel locaties die door de sterns worden bezet, maar dan toch nog plotseling worden verlaten. Dit jaar werd door twee deelnemers een zware oosterstorm op 11 mei als mogelijke oorzaak genoemd voor de plotseling veranderde locatiekeuze van de sterns.

Vergelijking broedsucces van locaties bezet in 2020 en 2019 met locaties uitsluitend bezet in 2020 of 2019

	kolonie grootte 2020	aantal legsels 2020	aantal broed- paren 2020	vliegvlug per broedpaar 2020	kolonie grootte 2019	Aantal legsels 2019	aantal broed- paren 2019	vliegvlug per broedpaar 2019
Locaties beide jaren bezet	7,2	162	144	1,1	7,7	189	153	1,2
Locaties één jaar bezet	3,9	126	97	0,5	3,3	81	66	0,8
	5,4	288	241	0,9	5,5	270	219	1,1

Het verloop van koloniegrootte en aantal jaren bezet is een glijdende schaal. Hoe vaker een locatie wordt bezet, hoe groter het koloniegemiddelde.

	Aantal jaren bezet 2010 - 2019									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-aantal locaties	49	21	12	16	7	10	6	2	5	2
-aantal legsels	182	195	162	383	224	454	330	136	370	249
-gemiddelde koloniegrootte	3,7	4,6	4,5	6,0	6,4	7,6	7,9	8,5	8,2	12,5

Dat kleinere kolonies een grotere kans hebben te worden verlaten werd ook in de USA geconstateerd². De gelijkens is verbazingwekkend. In een historische reconstructie in stappen van 10 jaar in een veel groter gebied (Great Lakes USA) werd 71% van alle kolonies verlaten en bedroeg de gemiddelde kolonie-omvang van verlaten locaties acht broedparen en die van de niet verlaten locaties 14. De koloniegrootte varieerde van 1 tot 60 nesten, waarbij een kolonie werd gedefinieerd als alle legsels binnen een straal van 600 meter vanuit het centrum. Verlaten kolonies hadden 5% agrarisch gebied binnen een straal van 1 km van de koloniegrens, bij de niet verlaten kolonies was dat 15%, een significant verschil.

b. GLB pilot Teijlingen

Het aantal locaties en uitgelegde vlotjes nam in polder Teijlingen toe als onderdeel van een pilot binnen GLB (Groen Blauwe Dooradering). De pilot stimuleerde enten van Krabbenscheer, aanleg natuurvriendelijke oevers, inzaaien van kruidenmengsels langs kopse kanten, bemestingsvrije zones langs slootkanten en deelname aan het zwarte stern pakket. Tot 2016 zijn in het gebied vlotjes uitgelegd maar nooit bezet, wat

vreemd is, want er is voldoende water (minstens 20%), er is plas-dras, maaibeheer en fraaie slootkanten met voldoende beschutting. Ze broeden wel in de naastgelegen polders Spengen en Mijzijde, waarom dan niet in polder Teijlingen? Een gebiedsgebruiker die stellig wist dat er nooit zwarte sterns gaan broeden, kon niet aangeven waarom. Reden om het noch eens opnieuw te proberen, ook al omdat in het zuidelijk deel in 2019 vijf paren hebben gebroed. Dertien agrariërs gaven aan mee te willen doen met zwarte stern beheer, agrariërs die samen zo'n 80% van deze ca 600 ha grote polder in gebruik hebben Uiteindelijk zijn bij 7 agrariërs vlotjes uitgelegd waarbij is gekozen voor regelmatige spreiding over de polder en lagen de vlotjes gemiddeld 750m uit elkaar.

Helaas is geen van de locaties dit jaar bezet, maar de locaties zien er zo fraai uit, dat succes eigenlijk niet kan uitblijven.



Teijlingen 21 april 2020



Teijlingen 20 april 2020

c. Vlotjes met een hekje er omheen

Na een aanloop in 2018 zijn in 2019 op ruimere schaal omgaasde vlotjes uitgelegd, wat in 2020 is voortgezet. Exclosures bedoeld om predatoren bij de vlotjes weg te houden. De aanname is dat kolonies actief door zwarte sterns worden beschermd, waarbij een predator tot snel handelen wordt gedwongen en daarbij effectief wordt gehinderd door het hekje er omheen. Je wil weten of het werkt, maar ook of het geen averechts effect heeft³. Stel de sterns worden aangetrokken door de omgaasde vlotjes, maar het hekje er omheen werkt als een val en is er vervolgens de oorzaak van dat het niet goed afloopt. Dat wil je niet. Om daar zicht op te krijgen wilden we één kolonie met vier camera's volgen en daarvoor waren door RVV ook middelen beschikbaar gesteld. Helaas hebben we dat niet op tijd kunnen realiseren wat jammer is, want in de kolonie die we wilden volgen is wel wat fout gegaan. Eén adulte zwarte stern heeft geprobeerd het omgaasde vlotje via de zijkant te verlaten en dat niet overleefd. Nu kunnen we slechts vermoeden dat het is gebeurd in gevecht met een andere zwarte stern om het bezit van het vlotje. De sterns waren zich aan het vestigen en er lagen nog geen eieren.

Na twee jaar wordt toch een zeker patroon zichtbaar. Het lijkt erop dat de sterns voorkeur hebben voor vlotjes met een hekje er omheen. In 2020 zijn ca 220 omgaasde vlotjes uitgelegd (2019: 150), waarvan 95 op 25 locaties waar sterns zijn gaan broeden.

Om de voorkeur van zwarte sterns te testen zijn op twee locaties 10 omgaasde vlotjes uitgelegd en op twee vergelijkbare locaties daar vlakbij 10 vlotjes zonder hekje. Daarnaast zijn op zeven locaties vlotjes met een hekje om en om uitgelegd met vlotjes zonder hekje en waren er nog 15 andere locaties waar één of meer omgaasde vlotjes lagen en waar sterns zijn gaan broeden.



Eerste 10 vlotjes met een hekje, achterste 10 vlotjes zonder hekje.

Kockengen 19 mei 2020

Het beeld is hetzelfde als vorig jaar. Als de vestigingslocatie eenmaal gekozen is lijken de sterns een voorkeur te hebben voor omheinde vlotjes, die verhoudingsgewijs meer worden gebruikt om op te broeden. De eileg begint er als eerste, de kuikenoverleving is er wat hoger, maar de legseloverleving wat lager.

Tabel Vergelijking broedresultaten 1^{ste} legfels op vlotjes met en zonder hekje er omheen

	aantal locaties	aantal vlotjes	aantal 1ste legfels	gebruik van beschikbare vlotjes	leg-datum 1ste ei	legsel overleving	aantal vlieg-vlug	per broed-paar
a 10 vlotjes met én 10 vlotjes zonder hekje	3							
- vlotjes zonder hekje		20	16	80%	23-mei	100%	22	1,4
- vlotjes met hekje		20	19	95%	21-mei	100%	29	1,5
b Vlotjes met en zonder hekje om en om	7							
- vlotjes zonder hekje		39	19	49%	23-mei	89%	16	0,8
- vlotjes met hekje		34	20	59%	22-mei	90%	19	1,0
c Vlotjes met hekjes willekeurig verdeeld	15							
- vlotjes zonder hekje		127	66	52%	26-mei	83%	57	0,9
- vlotjes met hekje		41	26	63%	23-mei	67%	20	0,8
d geen vlotjes met een hekje	18							
- vlotjes zonder hekje		164	75	46%	25-mei	79%	43	0,6
Totaal	43							
- vlotjes zonder hekje		350	176	50%		84%	138	0,8
- vlotjes met hekje		95	65	68%		83%	68	1,0
		<u>445</u>	<u>241</u>			84%	<u>206</u>	0,9

Twee jaar is te weinig voor harde conclusies, maar wel lijkt duidelijk dat je testopstellingen het beste kan doen door vergelijkbare locaties te kiezen met op de ene locatie vlotjes zonder hekje en op de andere locatie alle vlotjes omgeasd. Het is de bedoeling het experiment in 2021 te herhalen, maar dan met wisseling van de plek waar de omgeasde vlotjes komen te liggen.

Categorie b, het om en om uitleggen heeft als probleem dat het uitvliagsucces moeilijker toe te wijzen is aan het soort vlotje. Vliegvlugge kuikens zijn daarom naar evenredigheid toegewezen aan omgeasde en niet

omgaasde vlotjes. Verder lijkt het erop dat bij vestiging de voorkeur van individuele paren voor elkaars nabijheid (wie zijn mijn burens) groter is dan de voorkeur voor een met een hekje aangekleed vlotje.

Doel is bescherming tegen predatoren en het effect van een hekje zou wel eens per predator kunnen verschillen. Als we de belangrijkste predatoren nalopen die we waarnemen, dan heb je het over meerkoet, zwarte kraai, buizerd, kleine mantelmeeuw en bruine kiekendief.

Met de meerkoet is er concurrentie om de nestplaats. Rijk begroeide sloten en oevers zijn niet ontzettend dik bezaaid en daar zoeken ook meerkoeten een nestplaats. Van meerkoeten is bekend dat ze nesten van zwarte sterns prefereren⁴ maar of dat systematisch is weten we niet. Net zo min als we weten of aanwezige meerkoeten er de oorzaak van kunnen zijn dat een locatie uiteindelijk niet wordt bezet.



Tegen meerkoeten lijkt een hekje zonder meer effectief.

De pul op de foto had het binnen een hekje waarschijnlijk wel overleefd.

Kockengen 30 juli 2020

Tegen zwarte kraaien lijkt een hekje niet effectief. Zoals iedereen wel eens heeft waargenomen laten zwarte kraaien zich van boven op een (meerkoet)nest vallen en dat zal bij zwarte sterns niet anders zijn, en dan maakt niet uit of er een hekje omheen staat of niet. Er is zelfs een risico dat ze de vlotjes door een hekje beter weten te vinden. Zwarte sterns kunnen zich wel verweren tegen predatie door zwarte kraaien. Dit jaar nam ik waar dat één paartje in staat bleek twee gezamenlijk jagende zwarte kraaien te verjagen, maar op het moment dat er kuikens zijn is het afgelopen. Tegen groepen kraaien zijn ze zeker geen partij, dan moet er al sprake zijn van een fors grotere kolonie.

Van waargenomen mobbing, waarbij de sterns potentiële predatoren aanvallen, was 45% gericht tegen buizerden en kleine mantelmeeuwen (N = 233). De hekjes zijn vooral bedoeld tegen predatie door deze soorten en in Donkereind werd het lage broedsucces van 0,3 per broedpaar door deelnemers toegeschreven aan predatie door deze predatoren. De meeste jongen die nog wel vliegvlug werden kwamen uit een kolonie waar de vlotjes om en om met een hekje waren uitgerust, maar we weten niet of ze op een omgaasd vlotje zijn groot geworden. Ook de rijk begroeide omgeving waarin de vlotjes lagen kan een voordeel zijn geweest ten opzichte van de andere locaties.

Een ander punt van aandacht is of de hekjes het natuurlijk gedrag van de vogels beïnvloedt. Daar hopen we in 2021 meer zicht op te krijgen als we een kolonie met camera's kunnen volgen. In het polderreservaat is daar al het nodige werk aan gedaan.

Theo van Schie constateerde dat plaatsing van de onderste draad belangrijk is. Als die iets te hoog zit en kleine kuikens willen drinken dan kunnen ze met hun kopje niet over de draad heen reiken, maar kunnen die ook niet onder de draad door steken. Het kuiken in kwestie loste het op door z'n kopje zijwaarts onder de draad door te duwen.

Dit is vooral een aandachtspunt voor deelnemers die zelf een hekje erop zetten. Henk Oussoren maakt onze vlotjes en bij hem zit de onderste draad altijd tegen de grondplaat aan.



Kockengen 15 juni 2020 (foto Th van Schie)



Fout geplaatste onderste draad

(foto H. Aarden)

Theo nam ook waar dat kleine pullen een beetje zoekend lang de rand liepen om uiteindelijk in een hoek van het vlotje te poepen in plaats van buiten het vlotje. Dat kuikens omheinde vlotjes minder snel verlaten werd vorig jaar al vermoed en daar is dit jaar op ingespeeld. In het basismodel zijn aan één zijde twee grote openingen geknipt, waardoor de vogels (ook adulten) altijd van het vlotje af kunnen. Bij een aantal vlotjes is dit jaar een extra opening aan een tweede zijde gemaakt, door ook daar draad weg te knippen, maar dat tast wel de stevigheid van de constructie aan. Nu lijkt het al een beetje of omgaaude vlotjes de opslag minder goed overleven. Daarin het juiste evenwicht vinden wordt nog een hele uitdaging.

d. Start eileg en latere terugkeer in het broedgebied

In het verslag van vorig jaar werd opgemerkt dat de zwarte sterns later terugkeren en later gaan broeden, wat je niet verwacht bij een opwarmend klimaat. De sterns keren later terug, maar de tijd die ze nodig hebben voor ze met de eileg beginnen is steeds korter. Die was tot 2000 ongeveer drie weken en liep terug naar twee weken toen we in 2000 op ruime schaal vlotjes gingen uitleggen. Nu keren ze bijna twee weken later terug en vinden we de eerste legsels een week later rond 11 mei, gelijk aan de vinddatum van de eerste eieren voor 2000. Dat zou het kunnen verklaren.

Onduidelijk of zwarte sterns in het voorjaar direct terugkeren naar de broedgebieden^{5,6} of dat ze eerst nog verzamelen rond plassen in de omgeving⁷, vergelijkbaar met de najaarstrek waar ze eerst het IJsselmeer aandoen alvorens af te reizen naar Afrika. In de periode 1984 - 2013 werden de zwarte sterns in Demmerik gemiddeld teruggezien op 22 april vergelijkbaar met terugkeerdata in Noord Nederland in de periode 1948 – 1955⁸. Vanaf 2014 worden ze in het werkgebied van RVV gemiddeld op 4 mei teruggezien, dus bijna 14 dagen later. Het is aannemelijk dat de oorzaak van de latere terugkomst gelegen is in de overwinteringsgebieden of op de trekwegen daar naartoe. Zwarte sterns foerageren 's winters in gebieden waar zich scholen tonijn ophouden en foerageren op prooien door deze roofvissen omhoog gejaagd⁹ en Camphuysen¹⁰ legt een verband tussen de achteruitgang van de zwarte stern en de achteruitgang van de tonijnvangst.

Chapman⁴ noemt als factoren die het begin van de eileg beïnvloeden beschikbaarheid van nestsubstraat, voldoende voedsel, buitentemperatuur, predatoren en waterpeilfluctuaties. Mogelijk is het allemaal van toepassing, maar onder verschillende omstandigheden.

Nestsubstraat. In de periode 1982 - 1999 werd in Demmerik gebroed op natuurlijke nestgelegenheid en gemiddeld het 1^{ste} gevonden ei gelegd op 13 mei. Vanaf 2000 worden in het Noordwest-Utrechtse veenweidegebied vlotjes uitgelegd en van 2000 tot 2013 is de gemiddelde vinddatum van het 1^{ste} ei 4 mei, dus 9 dagen eerder. Berekend over alle broedparen is het verschil minder groot en zijn ze gemiddeld 5 dagen eerder gaan broeden. De vogels kwamen niet eerder terug en het is dus mogelijk dat de vervroegde legdatum vooral samenhangt met het in ruime mate aanwezig zijn van nestsubstraat in de vorm van vlotjes.

Voedsel. Beschikbaarheid van voedsel wordt als tweede oorzaak genoemd waarom sterns eerder gaan broeden. De sterns moeten na terugkomst conditie opbouwen om in korte tijd 3 eieren te kunnen leggen, 50% van het lichaamsgewicht. Het lijkt erop dat de vogels na terugkeer daarvoor steeds minder tijd nodig hebben. Naast biotoopverbetering door agrarisch natuurbeheer kan dat komen door betere voedselomstandigheden samenhangend met warmere voorjaren. De tijd tussen terugkeer in het broedgebied en start van de eileg is steeds korter geworden, die was voor 2000 drie weken, tussen 2000 en 2013 twee weken, en nu vinden we de 1^{ste} eieren al een week na terugkeer van de zwarte sterns in het broedgebied.

Buitentemperatuur. Dat voorjaarstemperatuur een rol kan spelen weten we uit 2013, de koudste lente in ruim 40 jaar. Baggerman⁵ neemt waar dat in de koude voorjaren 1950 en 1954 de eileg een week later begint, net als bij ons in 2013. Bernard¹¹ signaleert daarnaast een 0,4 lagere legselgrootte, net als bij ons in 2013 was dat bij hem 2,4 waar 2,8 normaal is.

e. Broedduur

We denken dat over de broedduur van de zwarte stern zo langzamerhand alles wel bekend is, maar toch zijn hier nog losse eindjes. Zo is onduidelijk of de sterns gaan broeden bij de leg van het 1ste ei of na leg van het laatste ei. Daar kun je wat meer over zeggen door frequent te tellen rond de eileg- en uitkomstdatum. Er zijn een aantal kolonies waar zowel de deelnemer als een vrijwilliger telt onder het adagium “iedere extra telling verhoogt de kwaliteit van het totaal”. Normaal zie je pas na afloop van het seizoen, als de telformulieren binnenkomen, dat vaker geteld is. Inmiddels zijn er agrariërs die na een telling de resultaten meteen appen wat mogelijkheden geeft te vragen om te gaan tellen rond de verwachte uitkomstdatum. Zie onderstaande kolonie waar door goed getimede tellingen een heel nauwkeurige broedduur berekend kon worden van 20,8 dagen.

Telformulier

	10-mei	17-mei	19-mei	23-mei	24-mei	4-jun	9-jun	11-jun	13-jun
1				3e	3e	3e	3e	3p	2p
2				1e	2e	3e	3e	3e	2p
3			2e	2e	3e	3e	e+p	1p+1e	1e
4				3e	3e	3e	3e	1p+1e	3p
5				2e	3e	3e	3e	3e	2p
6				3e	3e	3e	2e+p	2p	3p
7				2e	3e	3e	3e	2p+1e	2p
8				2e	3e	3e	3e	2p+1e	2p
9				2e	3e	3e	3e	2p+1e	2p
10				2e	2e	3e	3e	1p+1e	2p
adulten	ca 20	ca 15	15 ex	ca 20	ca 20	> 15	>15		

De vaststelling van de broedduur kent een lange geschiedenis. Naumann (1840) schreef in zijn standaardwerk over de broedduur van Europese vogels dat zwarte sterns daar 14 tot 16 dagen over doen. Die broedduur is door iedereen (ook in USA) overgenomen tot meer dan 100 jaar later Haverschmidt¹² dat opnieuw onderzocht en uitkwam op 20 -22 dagen. Haverschmidt telde vanaf de leg van het 1ste ei tot de uitkomstdatum van het 1^{ste} ei. Anderen begonnen te tellen bij de leg- en uitkomstdatum van het laatste ei en

kwamen daarbij uit op een broedduur die niet significant verschilde, waar ze zich over verbaasden. Immers zwarte sterns hebben gemiddeld 4 dagen nodig om een 3-legsel te produceren, dat vervolgens in twee dagen uitkomt. Men kwam tot de conclusie¹³ dat zwarte sterns beginnen met broeden na de leg van het 1^{ste} ei, maar het echte broeden pas begint na de leg van het laatste ei. Siegel¹⁴ gaat uitgebreid in op leg- en broedduur en acht mogelijk dat het te maken heeft met de temperatuur waarop de eieren worden bebroed. Kippeneieren die worden bebroed op een temperatuur van 34,5°C komen 2 dagen later uit dan eieren bebroed op een temperatuur van 37,5°C.

In ons archief zitten honderden tellingen van incomplete legsels, maar die zijn er niet zo gemakkelijk uit te halen, daarom is alleen gekeken naar legsels met 2 eieren van de afgelopen 7 jaar. Dat leverde 237 legsels met 2 eieren op, een voldoende groot aantal om er voorzichtig iets over te kunnen zeggen. Van de 237 werden er 102 (43%) gevonden met 1 ei wat later aangroeide naar twee, en 32 (14%) die aan het uitkomen waren (1ei + 1pul). Die 14% is wat je mag verwachten bij een wekelijkse telling. Dat je drie keer zoveel kans hebt om legsels met 1 ei te tellen betekent dat de sterns er 3 dagen over hebben gedaan om een legsel van 2 eieren te produceren. Negen waarnemingen die twee keer met 1 ei zijn geteld bevestigden dat, ook daar zaten tussen de 1ste en de 2^{de} telling gemiddeld 3 dagen. Dat de eieren een dag na elkaar uitkomen doet vermoeden dat zwarte sterns met broeden beginnen de dag vòòr het laatste ei wordt gelegd.

Dat de legduur van een 2-legsel gelijk is aan die van een 3-legsel (4 dagen), bevestigt wat uit allerlei ander onderzoek naar voren komt, namelijk dat de kleinere legselgrootte van doen heeft met de mindere conditie van de vogel.

Kijken we naar de broedduur, dan zaten er 8 legsels bij die geteld zijn met 1 ei en met 1 ei+1pul. Bij 3 daarvan zaten er 19 dagen tussen teldatum 1st ei en uitkomstdatum, bij de andere 5 was dat 21. Hier kan een bevinding zijn dat de broedduur minimaal 19 dagen is.

Rietveld 8 juni 2020



Uiteraard hebben we getracht tellingen te timen rond de uitvliegdatum, maar dat was nog niet succesvol. Het zou wel eens kunnen dat pullen die net kunnen vliegen, in een rijk begroeide omgeving er de voorkeur aangeven zich te verstoppen in plaats van op te vliegen.

f. Onderscheid eerste- en vervollegsels

Dit jaar is een begin gemaakt om al onze tellingen in te voeren in een data base bij de Rijksuniversiteit Groningen (RuG), zodat ze zich lenen voor een wetenschappelijke benadering. We doen dat samen met de werkgroep zwarte stern Gelderse Poort waar zo'n 150 broedparen al van voor 1990 worden gemonitord op een manier vergelijkbaar met die van ons. Na invoer zullen in de data base de lotgevallen van naar schatting zo'n 7.500 legsels zitten (ca. vijf keer de Nederlandse jaarpopulatie) plus alle locaties en aantallen waar vlotjes zijn uitgelegd. Als het alleen gaat om alle locaties met vlotjes en bezetting door broedparen kunnen daar nog aan toegevoegd worden de aantallen in De Wieden. Samen opgaan met de Gelderse Poort vroeg o.a. om afstemming hoe om te gaan met vervolg- dan wel late legsels. Voor het maken van onderscheid tussen 1^{ste} en vervollegsels is gekozen om de methode von Zuben¹⁵ te volgen. Kijkend naar het legselverloop zowel in Amerika als bij ons, dan zie je dat daar een knik (golfbeweging) in zit. Nieuw begonnen legsels nemen richting eind mei sterk af, om daarna in juni weer omhoog te gaan. De idee erachter is dat zwarte sterns als koloniebroeders de eileg op elkaar afstemmen. Als ze dat doen bij 1^{ste} legsels, mag je verwachten dat het ook bij vervollegsels gebeurt.

De gemiddelde knikdatum was bij ons de afgelopen 20 jaar 3 juni en beweegt mee met het later gaan broeden de afgelopen jaren. De laatste paar jaar is het 5 - 6 juni, waar het eerder 1 tot 3 juni was. Werken met een knikdatum betekent dat alle legfels gevonden tot en met de knikdatum meetellen als broedpaar en alle legfels die begonnen zijn na de knikdatum worden aangemerkt als vervolglegsel. Op het totaal aantal broedparen in Noordwest-Utrecht zoals door ons geteld heeft het geen effect gehad. Wij telden een vervolglegsel voor de knikdatum als eerder een ander legsel verloren was gegaan, maar gingen wel langer door na de knikdatum met het met tellen van 1^{ste} legfels. Streep je dat tegen elkaar weg, dan is het verschil verwaarloosbaar.

De idee dat zwarte sterns zich van andere sterns onderscheiden door een lang broedseizoen⁶ verdient herziening als je gaat werken met een knikdatum. Onderscheidend is dan hooguit nog het vermogen vervolglegfels te produceren. In de periode 2013 - 2019 werd bij ons 82% van de 1ste legfels (N= 1662) begonnen binnen een tijdsbestek van 14 dagen en wel 13 tot en met 26 mei.

Werken met een knikdatum roept de vraag op hoe je moet kijken naar landelijke cijfers over aantallen broedparen zwarte sterns. Hoe nauwkeurig zijn die eigenlijk? Volgens de Sovon telinstructies¹⁶ mag je zwarte sterns als broedpaar meetellen vanaf 20 mei tot 30 juni en moet je binnen een straal van 500 meter rekening houden met dubbeltellingen. Alleen territorium- en nestindicerende vogels mogen worden meegeteld wat er op neerkomt dat alleen nabij de nestplaats geldige tellingen kunnen worden gedaan, want alleen daar kun je territorium indicerend gedrag waarnemen. De datumgrenzen (heel juni) en de fusie-afstand van 500 meter brengen met zich mee dat zwarte sterns gemakkelijk dubbel kunnen worden geteld, zeker als ze in jaren met grote nestverliezen elders opnieuw beginnen. 20 Mei lijkt daarentegen weer erg laat als datum waarop je territorium indicerende zwarte sterns als broedvogel pas mee mag tellen. In de periode 2013 - 2019 had 43% van onze vogels (N = 709) het 1^{ste} ei gelegd voor 20 mei. Het aantal begonnen legfels passeerde op 20 mei de 50% grens en begon daarna al weer af te nemen.

Je kun teveel broedparen tellen, maar ze worden ook gemakkelijk gemist. We hebben een fijnmazig netwerk van deelnemers en vrijwilligers, en daaruit komen ieder jaar weer zwarte sterns boven water op onverwachte plekken, wat doet vermoeden dat we ook broedparen missen. Ook dit jaar hadden we weer laat begonnen legfels die we niet konden toewijzen en waar dan weer de vraag is: hebben we deze broedparen eerder gemist. Als ze eenmaal vast broeden vallen ze nauwelijks op en kun je ze zelfs op 150 meter afstand nog missen. Sovon inventariseerde in 2009 in ons gebied een aantal polders op weidevogels inclusief de zwarte stern waarvan 59 territoria werden geteld, dat hadden er 96 moeten zijn, broedparen door ons op de vlotjes geteld. In een "wetenschappelijk" artikel¹⁷ een landelijk totaal van 1120 broedparen opvoeren, suggereert een precisie waarvoor geen enkele basis is, maar goed, tussen de talrijke andere onjuistheden in dit schrijfsel valt het niet eens meer op. Samenvattend naar beide kanten (zowel naar boven als naar beneden) als je naar landelijke cijfers kijkt is gewenst een redelijk ruime onzekerheidsmarge aan te houden.

g. Digitalisering data

Bezig met digitalisering moet je je weer verdiepen in oude jaren en dan valt op hoeveel er de afgelopen 25 jaar is veranderd.



Werden in de beginjaren de vlotjes aan- en opgevreten door muskusratten, nu zijn het Amerikaanse rivierkreeften.

Beide soorten zijn overigens niet door boeren aan de natuur toegevoegd.

Demmerik 17 augustus 2021



De waterkwaliteit is zoveel verbeterd, dat het niet mee zal vallen om nog een keer een foto als deze maken.

Demmerik 1 juni 2002

In 2002 werd er gewerkt aan een schoonwaterverbinding van de Vinkeveense naar de Nieuwkoopse plassen. Plannen waarbij in eerste opzet niet gezocht werd naar win-win, een natuurinclusieve oplossing of behoud van het historische karakter van het landschap. In het oorspronkelijk plan was het de gemakkelijkste weg: damwanden en dijken moesten invloeden uit het agrarisch gebied weghouden uit de verbinding.



Agrarisch gebied waar je nu bloeiend veenpluis in de oever kunt aantreffen.

Donkereind 16 juni 2020

-
- ¹ Stern M.A. Site tenacity, mate retention and sexual dimorphism in black terns. Thesis Oregon State University 1987
 - ² Wyman K. Black tern breeding site abandonment in U.S. Great Lakes coastal wetlands is predicted by historical abundance and patterns of emergent vegetation.
 - ³ Palestis B.G. The role of behavior in tern conservation. Current Zoology 2014
 - ⁴ Vossmeier A. et al. Artenschutzprojekt Trauerseeschwalbe – Welchen Einfluss haben Prädatoren auf den Bruterfolg? 2013
 - ⁵ Haverschmidt F. Die Trauerseeschwalbe, Die Neue Brehm-Bücherei 1978
 - ⁶ Baily P.F. The breeding Biology of the Black Tern, Thesis University of Wisconsin-Oshkosh 1977
 - ⁷ Chapman Mosher B. Factors influencing reproductive success and nesting strategies in black terns. Thesis Simon Fraser University 1986
 - ⁸ Baggerman B. Observations on the behaviour of the black tern in the breeding area. Ardea 1956
 - ⁹ Cuthbert N.L. A nesting study of the Black Tern in Michigan The auk 1954
 - ¹⁰ Camphuysen K. Lezing NOU-Themadag 2018
 - ¹¹ Bernard L.J. Habitat selection and breeding success of black terns in impounded wetlands in New Brunswick. Thesis University of New Brunswick 1999
 - ¹² Haverschmidt F. De broedduur van de zwarte stern Ardea 1945
 - ¹³ Glutz Von Blotzheim. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA -Verlag GmbH 1999
 - ¹⁴ Siegel S. Brutbiologische und ethoökologische Untersuchungen an einer Kolonie der Trauerseeschwalbe im Südosten Mecklenburg-Vorpommerns. Masterarbeit Technische Universität Dresden 2011
 - ¹⁵ Zuben von V. Intra-seasonal variation in black tern nest-site selection and survival. Thesis Trent University Peterborough, Ontario, Canada 2018
 - ¹⁶ Vergeer J.W. et al Handleiding Sovon broedvogelonderzoek. Monitoring Project kolonievogels.
 - ¹⁷ Winden van der J. A population model for the black tern in West-Europe. J. Ornithol 2008