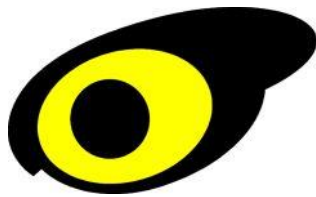


Prooiaanvoer

Beleef de Lente 2015



STONE Ronald van Harxen / Pascal Stroeken



INHOUD

Eileg en broedperiode

Verloop van de eileg en de broedperiode

Prooiaanvoer

Aanvoer per dag

Vergelijking met andere jaren

Jongenperiode

Verloop van de jongenperiode

Prooiaanvoer

Mans versus vrouw

Aanvoer per uur

Meikevers en regenwormen

Overzicht 12 jaar cameraonderzoek

Dankwoord

Bijlages

1: Overzicht van de prooiaanvoer in de leg- en broedperiode

2: Overzicht van de prooiaanvoer in de jongenperiode

Inleiding

Inzicht in wat en hoeveel een dier eet, vormt de sleutel tot een beter begrip van de ecologie van een soort. Directe observatie daarvan is de meeste geëigende methode daar zicht op te krijgen. Ieder teljaar en iedere locatie levert daaraan weer een bijdrage. Het is prachtig dat dat ook dit jaar weer gelukt is.

Tellen is een kwestie van cijfers en getallen. Het mooie daaraan is dat ze gemakkelijk in grafieken, diagrammen en tabellen weergegeven kunnen worden en tekst bespaart. Dit verslag telt dan ook maar 3.212 woorden, iets meer dan 160 per pagina. U hebt het dus zo uitgelezen, iets dat sommigen als een voordeel zullen beschouwen. Maar bestudeer vooral ook de figuren en tabellen: die vertellen soms meer dan duizend woorden bij elkaar. Daarvan zijn er maar liefst 22 opgenomen: 7 tabellen en 15 figuren. Zo bezien is het toch nog een lijvig rapport geworden. Laat u zich daardoor niet afschrikken.

Veel lees- en rekenplezier!

Ronald van Harxen / Pascal Stroeken

Eileg en broedperiode

Verloop van de eileg en de broedperiode

Het eerste ei werd gelegd op 25 april, om 15.38 uur. De andere eieren volgden met een gemiddelde leginterval van bijna twee dagen. Met het vijfde ei op 3 mei bleek het legsel compleet (tabel 1).

ei	datum en tijd	interval (uu:mm)
1	25-4-2015 15:38	
2	27-4-2015 16:54	49:16
3	29-4-2015 13:51	44:57
4	1-5-2015 10:57	45:06
5	3-5-2015 14:46	51:49
	gemiddelde interval (uu:mm)	47:47
	totale legduur in uren	191:08
	totale legduur in dagen	7,96

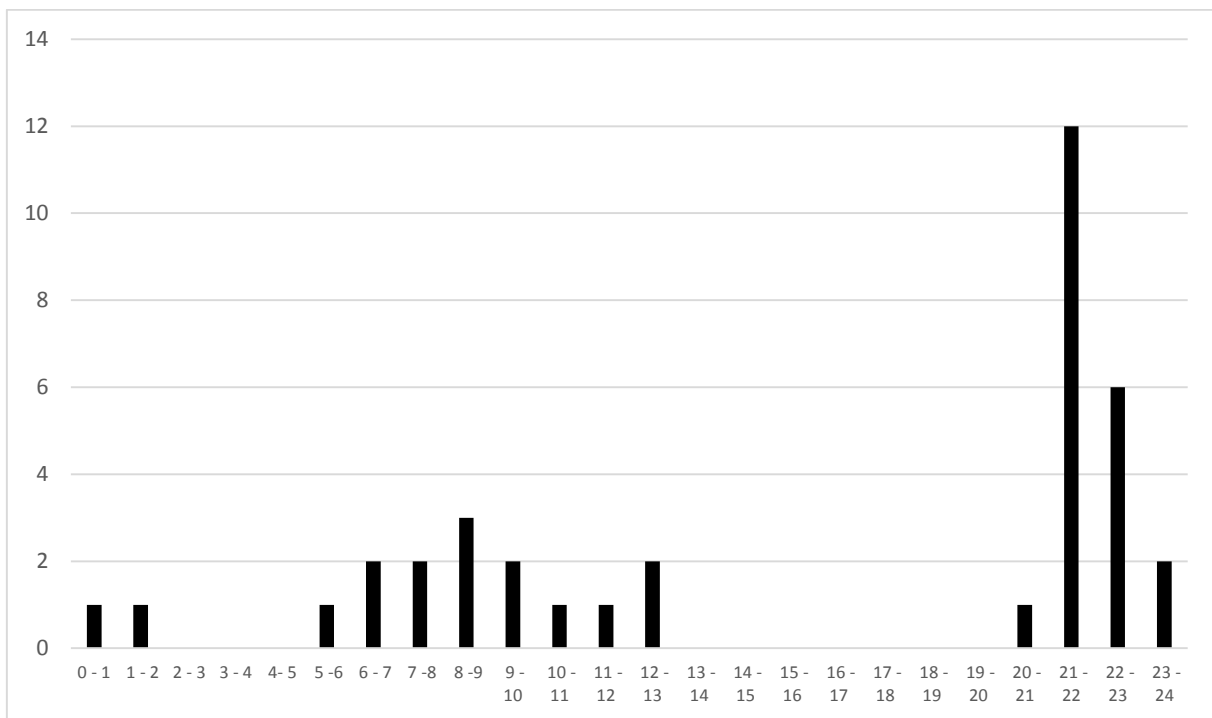
Tabel 1: Data eileg

Het precieze begin van het broeden laat zich lastig bepalen. In de aanloop naar het vijfde ei verblijft het vrouwtje vanaf het derde ei met tussenpozen steeds langer op de eieren. De in het overzicht (bijlage 1) genoemde datum van 1 mei (leg vierde ei), is dan ook arbitrair.

Prooiaanvoer

In totaal werden vanaf de dag dat het eerste ei gelegd werd, tot aan de dag dat het eerste jong zich meldde 621 prooien aangevoerd. Dit aantal moet als een minimum beschouwd worden omdat er op een aantal momenten sprake was van camera-uitval waardoor geen registraties konden plaatsvinden. Bovendien is het vrouwtje ook een onbekend aantal malen buiten de kast gevoerd. Desondanks geeft het een reëel beeld van de prooiaanvoer.

Meikevers nemen met 352 exemplaren meer dan de helft van de aanvoer voor hun rekening. Topdag was 13 mei toen er maar liefst 37 aangevoerd werden (figuur 1). Opvallend was dat de aanvoer doorging tot aan het eind van de ochtend. De avondschemering bleek echter favoriet met bijna een derde van de aanvoer. Het aantal muizen was met twee niet nader op naam gebrachte muizen, drie spitsmuizen en vier woelmuizen niet bijzonder groot. Drie keer over werd een vogel binnen gebracht. Waarschijnlijk betrof het in alle gevallen een net uitgevlogen spreeuw. Met respectievelijk 68, 59 en 48 exemplaren maakten larven, rupsen en insecten de hoofdmoot uit van wat we enigszins oneerbiedig klein grut noemen. Het kost relatief weinig moeite ze te vangen, maar zoden aan de dijk zetten doen ze niet. Behalve als het om hele grote aantallen gaat natuurlijk. Regenwormen zijn nagenoeg alleen in eerste 10 dagen aangevoerd, bij elkaar 63 exemplaren. Opvallend is dat als we de aanvoer van regenwormen vergelijken met de hoeveelheid neerslag (bron: Weerstation Huppel, Winterswijk) dat er in de betrekkelijk natte laatste week van april wel veel regenwormen zijn aangevoerd, maar in de ook natte eerste week van mei veel minder. Op de natste dag (5 mei) werden er zelfs in het geheel geen wormen gebracht. Misschien dat de woelmuis die 's morgens vroeg aangevoerd werd, voldoende was om de honger van het vrouwtje te stillen. Misschien was het ook te nat om goed te kunnen jagen.



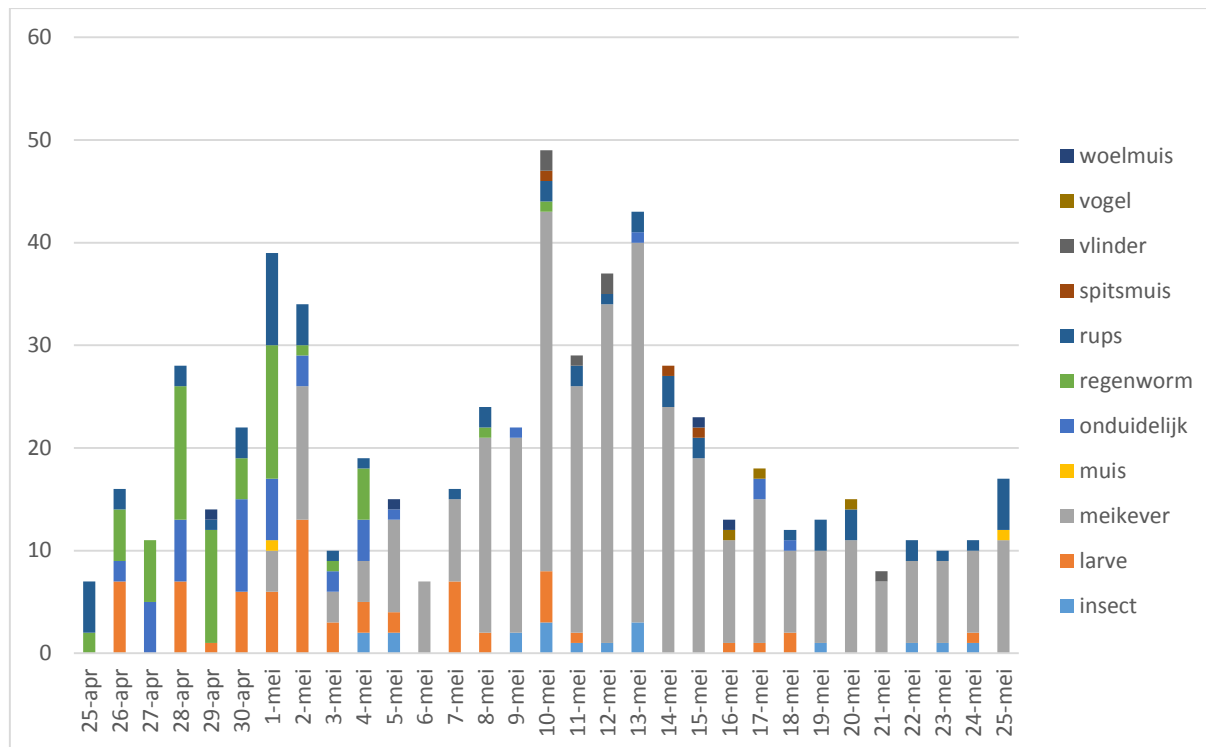
Figuur 1: Aanvoer meikevers per uur op 13 mei.



Afbeelding 1: 'meikevermomentjes'

Aanvoer per dag

Figuur 2 brengt de aanvoer per dag in beeld, onderscheiden naar soort. Topdag was 10 mei met 49 prooien, het merendeel meikevers. 25 april, 6 mei en 21 mei waren uitgesproken karige dagen met achtereenvolgens twee keer 7 en een keer 8 prooien: 14 meikevers, 5 rupsen, 2 regenwormen en 1 nachtvlinder. Gemiddeld zijn er iets meer dan 20 prooien per dag aangevoerd.



Figuur 2: Aanvoer per dag in de leg- en broedperiode.

Vergelijking met andere jaren

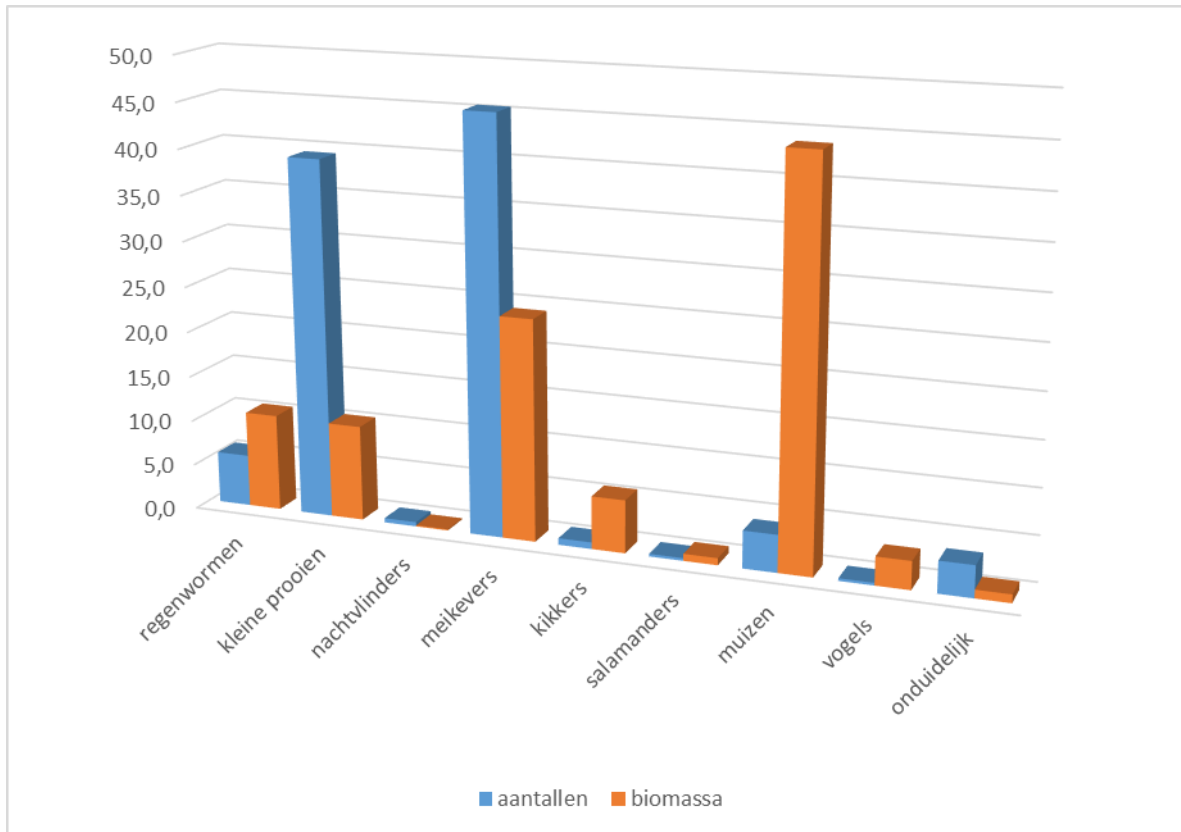
Over de jaren 20007-2012 beschikken we over de gegevens van de vorige Beleef de Lentelocatie. Hoewel de omstandigheden verschillen is het aardig de vergelijking te maken. 2015 zal de boeken in gaan als het jaar met het hoogste aantal prooien in de leg- en broedperiode (tabel 2). Vooral veroorzaakt door het enorme aantal meikevers. Het aantal muizen onderscheidt zich niet veel van 2007, 2009 en 2011. De jaren 2008, 2010 en 2012 telden echter beduidend meer muizen.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2015
regenwormen	5	4		79	2	4	63
kleine prooien	207	258	59	54	259	101	145
nachtvinders		1	1		5		6
meikevers	103	108	186	230	172	100	352
kikkers	1		4	3	12		
salamanders		2			6		
muizen	13	23	11	22	10	25	9
vogels	1			2	1	1	3
onduidelijk		22	15	10	6		43
totaal	330	418	276	400	473	231	621

Tabel 2: Prooiaanvoer in de leg- en broedperiode Beleef de Lente 2007-2015

Aanvoer op basis van biomassa

Betrekken we ook het gewicht van de prooi (biomassa) in de berekeningen, dan blijkt de verdeling heel anders uit te pakken. Maken muizen op basis van het aantal slechts 4,1 procent van de prooiaanvoer uit, op basis van de biomassa vertienvoudigt hun aandeel naar 43,8 procent. Samen met meikevers, die een kwart voor hun rekening nemen, zijn ze goed voor ruim twee derde van de aangevoerde biomassa.



Figuur 3: Prooiaanvoer per prooidiergroep op basis van aantallen en biomassa, in percentages van de totale aanvoer.



Afbeelding 2: Man met woelmuis

Prooiaanvoer in de jongenperiode

Verloop van de jongenperiode

Het eerste jong kroop op op 26 mei tussen 14:18 en 14:20 uit het ei. In de loop van de dag en de nacht daarop volgden er nog drie. Het vijfde ei kwam niet uit. Het was overigens wel bevrucht, zo bleek achteraf. Het embryo lag verkeerd in het ei, waardoor het kansloos was. Het vierde jong bleek dermate zwak dat het op in de nacht van 2 op 3 juni overleed, amper 7 dagen oud.



Abeelding 3: Jongen op prooiwacht

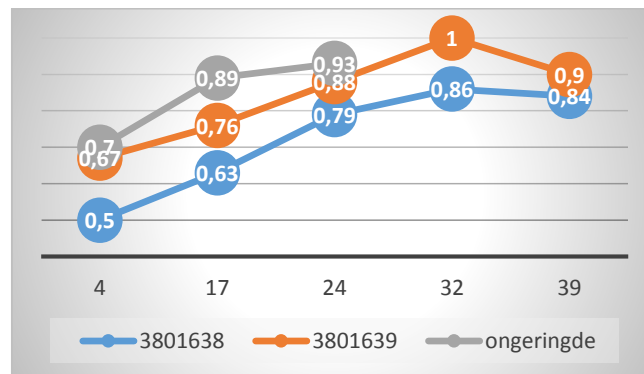
De jongen zijn op 5 momenten gewogen: dag 4, 17, 24, 32 en 39. Omdat de jongen pas op dag 32 geringd zijn en dus pas vanaf dat moment individueel herkenbaar, kunnen we niet met zekerheid de gewichten aan de individuen toekennen. Op basis van veldonderzoek weten we echter dat de volgorde op basis van gewicht meestal de gehele jongenperiode intact blijft. De aanname is voorts dat het ongeringde en meest ondernemende jong, het jong was dat van meet af aan in de beste conditie verkeerde. Onder voorbehoud van beide aannames ziet de gewichts- en conditieontwikkeling van de jongen er als volgt uit:

dag	gewicht	conditie	gewicht	conditie	gewicht	conditie	gewicht	conditie
	gestorven jong		3801638		3801639		ongerind jong	
4	16,6	0,48	17,2	0,5	23	0,67	23,9	0,7
17			77,8	0,63	95,1	0,76	108,5	0,89
24			111,2	0,79	123,8	0,88	130,8	0,93
32			127,5	0,86	146,9	1		
39			126,2	0,84	134,5	0,9		

Tabel 3: Gewichtsonwikkeling (toekenning op dag 17, 24 en 32 speculatief).

Alle jongen hebben van meet af aan onder het streefgewicht gezeten en daarmee een in een relatief zwakke conditie verkeerd. Dat gold met name voor .638 en het vroeg gestorven jong. Tijdens de meting op dag vier wogen ze amper de helft van het streefgewicht voor die dag. Het is niet

verwonderlijk dat de lichtste het loodje legde. Dat .638 het wel gehaald heeft, verbaast dan ook des te meer. In de figuur hieronder is te zien dat het tussen dag 17 en dag 24 (12 en 19 juni) een groeisput doormaakte. Het nam in zeven dagen tijd 42 procent in gewicht toe. Beide nestgenoten namen in dezelfde periode 'slechts' 20,5 en 30 procent in gewicht toe. Die week begon de aanvoer van regenwormen op gang te komen. Het is niet ondenkbaar dat het daarvan wist te profiteren; het is immers gemakkelijker van vele kleine prooien een deel te bemachtigen dan van weinig grote. Qua biomassa zijn regenwormen ook profijtlijker dan meikevers die tot dan toe veel aangevoerd werden.



Figuur 4: Ontwikkeling van conditie-index (deels speculatief, zie tekst)

Opvallend is dat beide geringde jongen die op dag 39 in de kast aanwezig waren, in gewicht af zijn gevallen ten opzichte van een week eerder. Deels zal dit te maken hebben met de prooiaanvoer, maar voor een ander deel met de toegenomen activiteit. Op 26 juni - ze zijn dan 31 dagen oud - vertoeven twee van de drie jongen voor het eerst buiten de kast. Nummer drie volgt een dag later en vanaf dat moment zijn ze regelmatig buiten de kast te vinden waarbij ze steeds verder de boom in lopen. De ongeringde is daarbij zelfs zo vermetel boven op de kast te klimmen, iets waarvoor hij met een val naar beneden gestraft wordt. Ruim tweeëneenhalf uur later slaagt hij erin naar boven te klimmen en zijn positie op de tak weer in te nemen. Onnodig te zeggen dat hem dat veel energie gekost heeft.



Afbeelding 4: Het gevallen jong klautert weer omhoog.

Prooiaanvoer

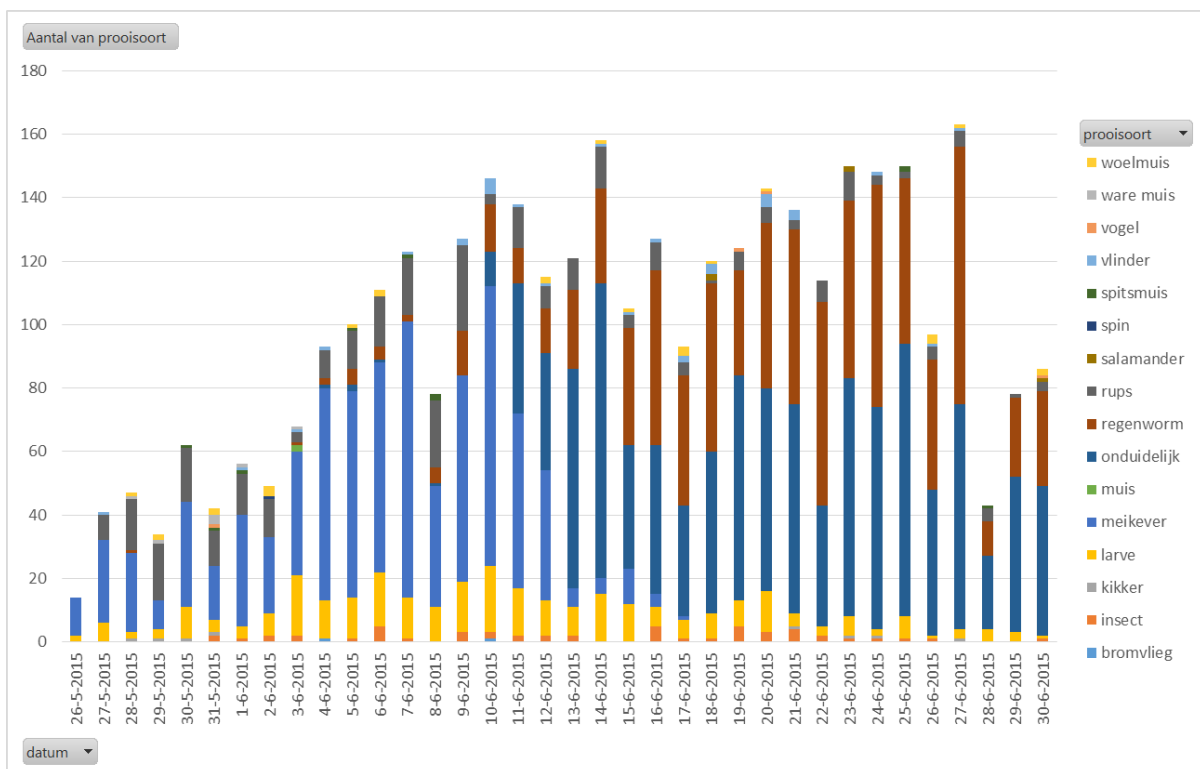
Vanaf dag 0 tot aan 30 juni 23:59 uur - de jongen waren toen 35 dagen oud - zijn er 3.600 prooien aangevoerd. Meikevers en regenwormen behoren met respectievelijk 819 en 885 exemplaren tot de meest frequent aangevoerde prooien. De aantallen van beide zijn betrouwbaar. Opvallend is het geringe aantal muizen: 2 muis spec., 10 spitsmuizen, slechts 7 ware muizen (i.c. bosmuizen) en 26 woelmuizen (i.c. veldmuizen), bij elkaar 45 exemplaren, nog geen 15 per jong.

soort	aantal
bromvlieg	2
insect	51
spin	1
vlinder	32
rupe	317
larve	297
meikever	819
regenworm	885
kikker	8
salamander	5
vogel	4
muis	2
spitsmuis	10
ware muis	7
woelmuis	26
onduidelijk	1.134
totaal	3.600



Afbeelding 5: Zo te zien een vogel.

tabel 4: aantal prooien onderscheiden naar soort



Figuur 5: Prooiaanvoer per dag en per soort vanaf dag 0 (26 mei) tot en met dag 35 (30 juni).

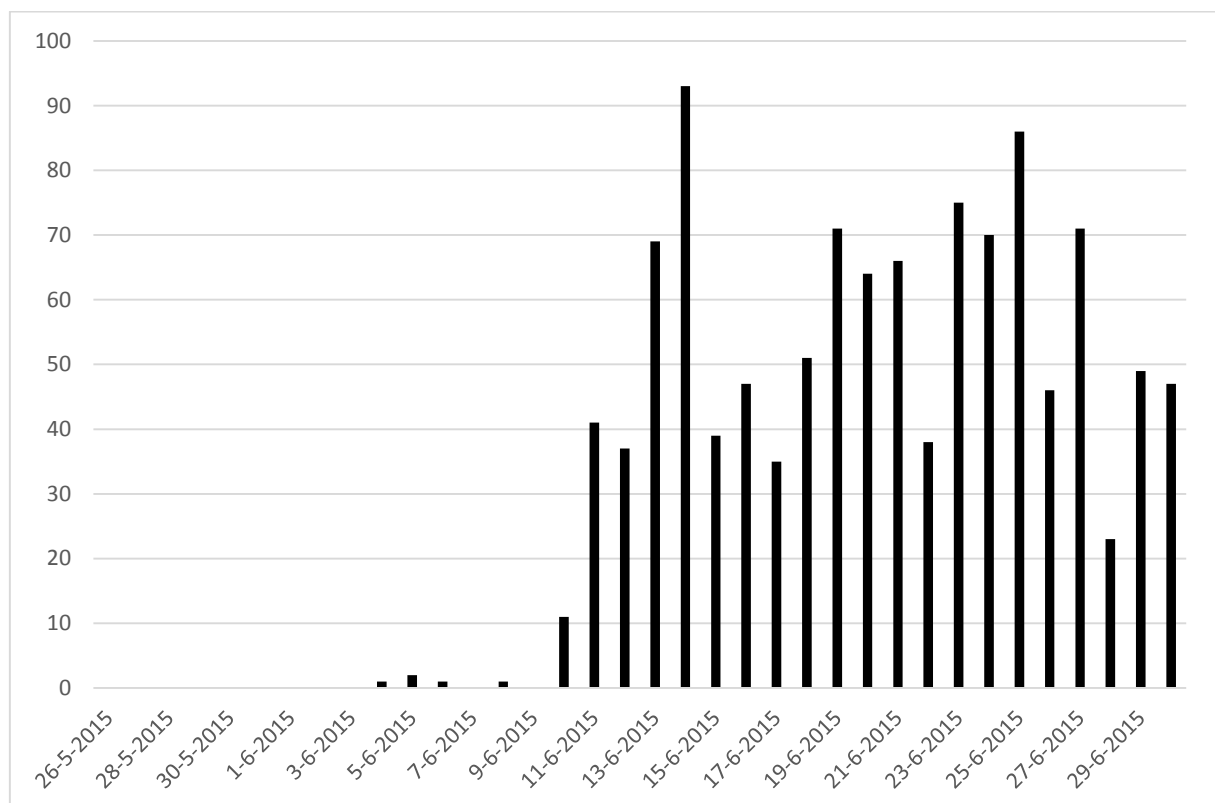
Gemiddeld werden er per dag precies 100 prooien aangevoerd, uiteraard in oplopende aantallen. Op het eind zien we een afname van de aanvoer. Topdag was 27 juni (leeftijdsgedag 32) met 163 prooien, waarvan bijna de helft regenwormen.

Onduidelijke prooien



Met name in de latere jongenperiode (zie figuur 4), toen er veel aan 'het loket' gevoerd werd, was niet altijd goed te zien om welke prooi soort het ging. Deze werden ondergebracht in de categorie onduidelijk. Omdat het nagenoeg altijd kleine prooien betrof en de meikevers al op waren, zullen het vooral insecten, larven en rupsen zijn geweest. De aantalsopgaven van deze drie zijn dan ook niet betrouwbaar.

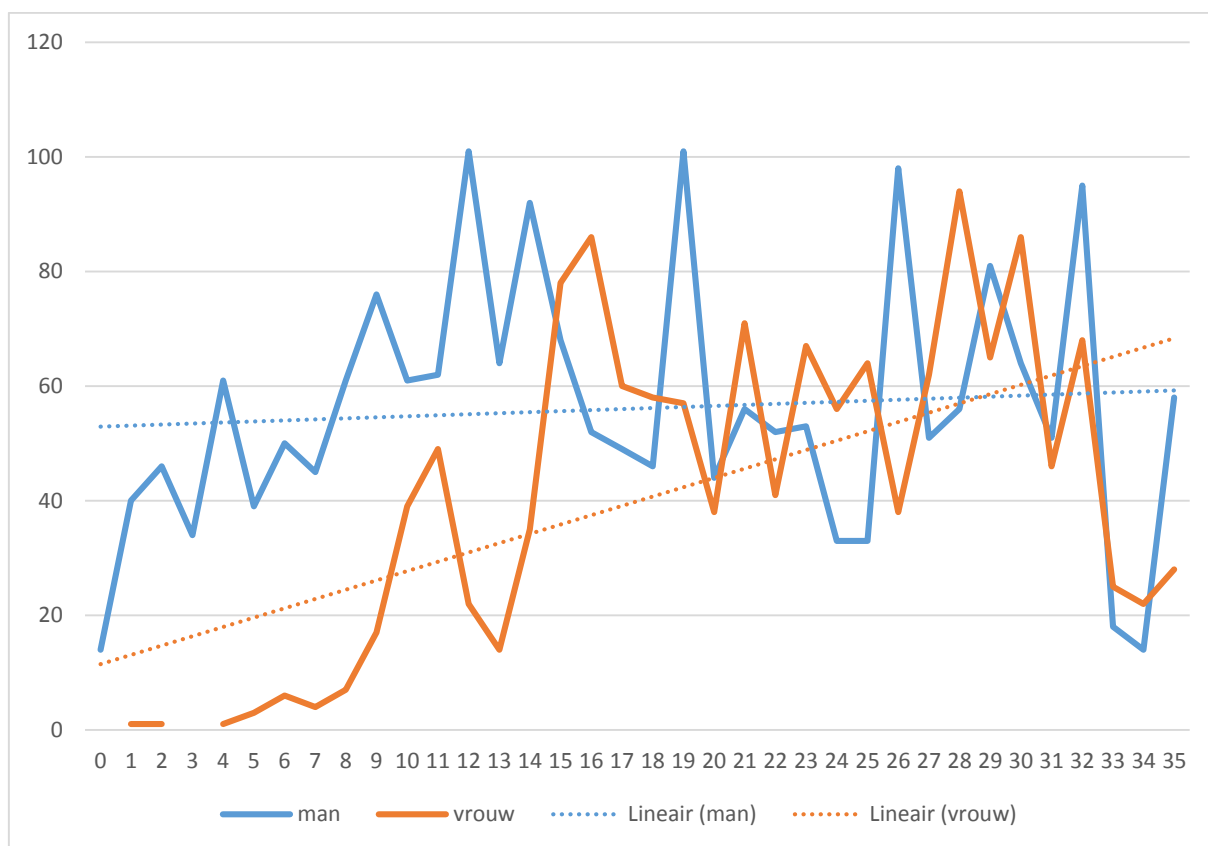
Afbeelding 6: Loketvoeding



Figuur 6: Het aantal onduidelijke prooien per dag

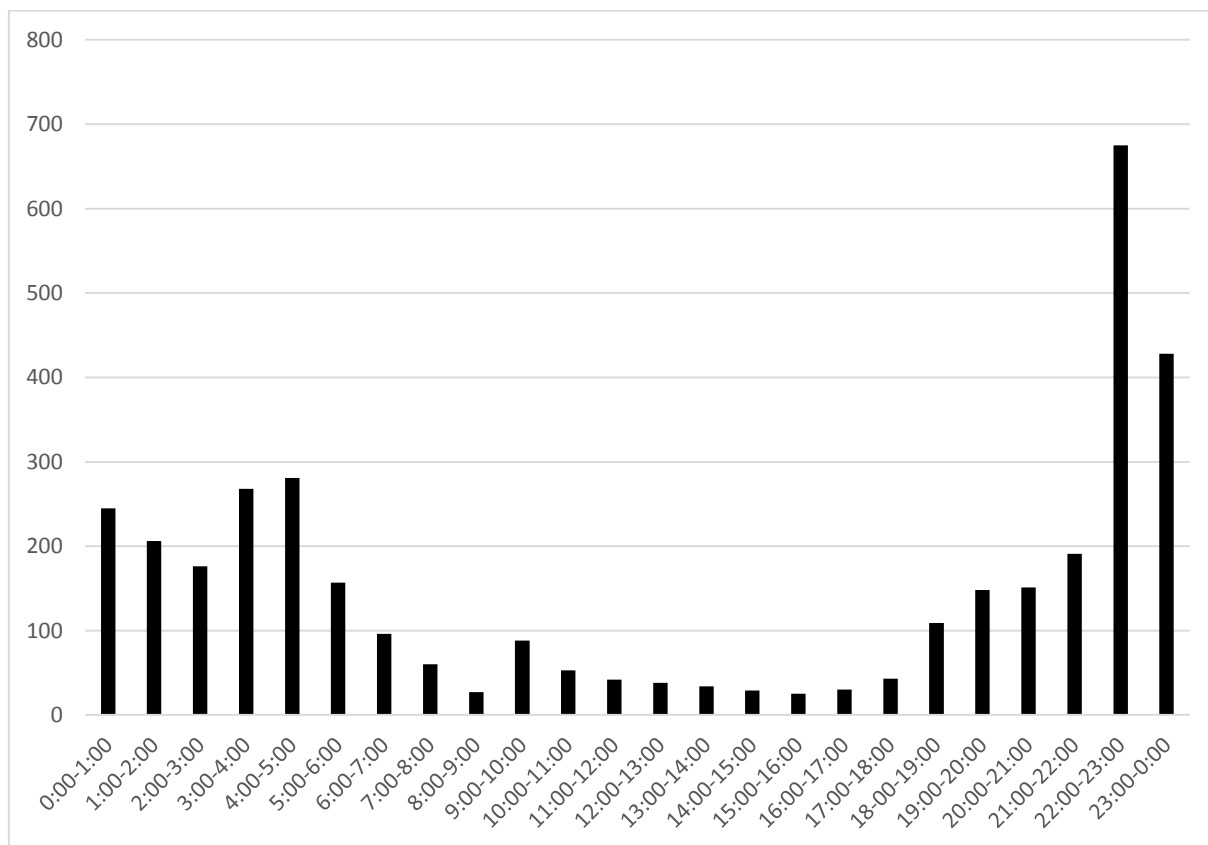
Man versus vrouw

Het is uiteraard gezien de taakverdeling tussen de geslachten niet zo verwonderlijk dat de man meer prooi aanbracht dan de vrouw. In onderstaande figuur is mooi te zien dat de aanvoer van het mannetje de gehele periode min of meer stabiel bleef, terwijl die van het vrouwtje een sterk stijgende lijn vertoont. De eerste week verbleef ze vooral bij de jongen, maar op het laatst bracht zij meer prooi aan dan de man.



Figuur 7: Prooiaanvoer door man en vrouw van dag 0 (26 mei) tot en dag 35 (30 juni).

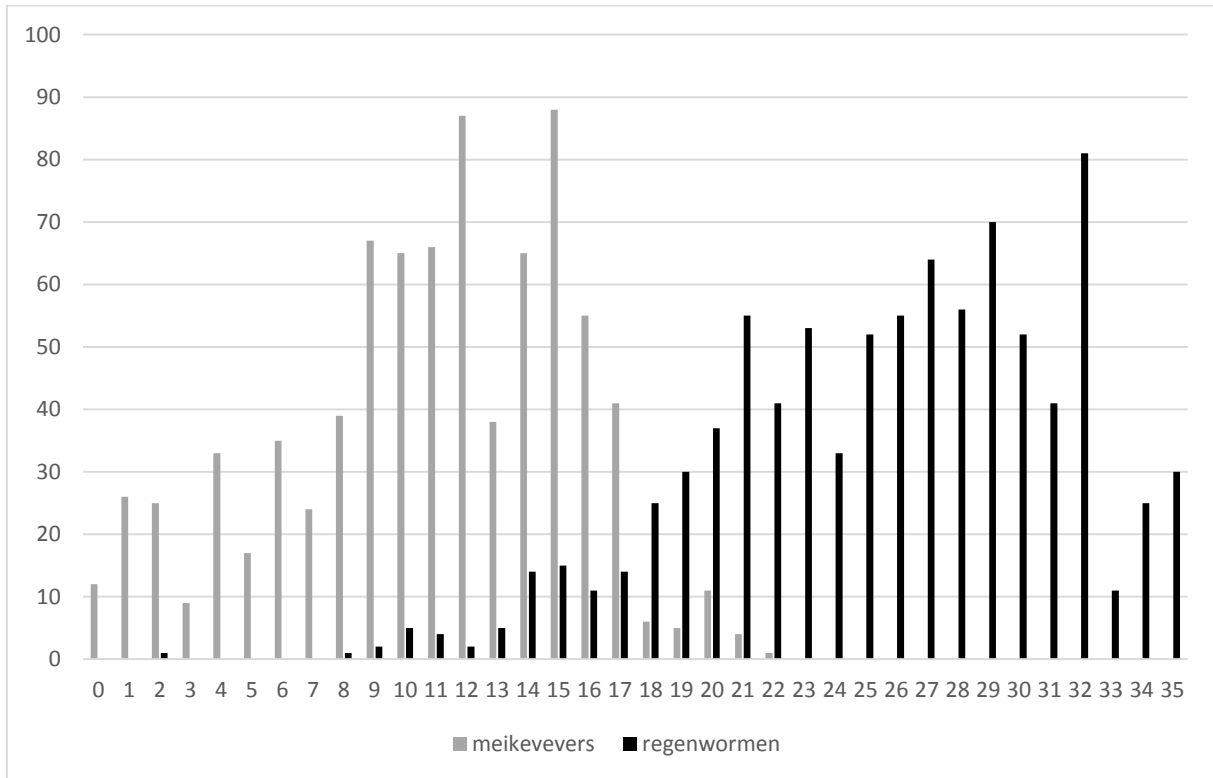
Aanvoer per uur



Figuur 8: Prooiaanvoer per uur

Meikevers en regenworm

Meikevers en regenwormen bleken populaire prooien. Qua aantal ontlopen beide elkaar niet veel, qua aanvoer in de tijd des te meer: ze sluiten elkaar zelfs bijna uit. Meikevers zijn vooral in de eerste helft van de jongenperiode aangevoerd, regenwormen juist vooral in de tweede helft.



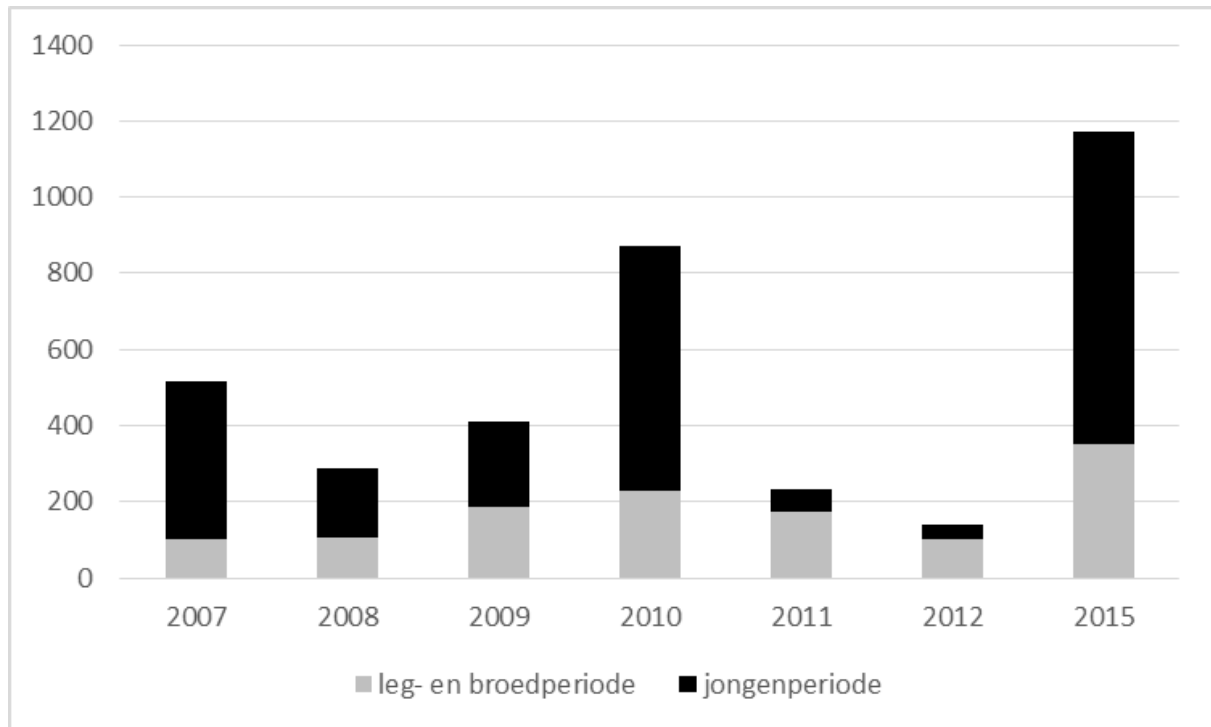
Figuur 9: Aanvoer van meikevers en regenwormen per dag



Afbeelding 7 : Meikever

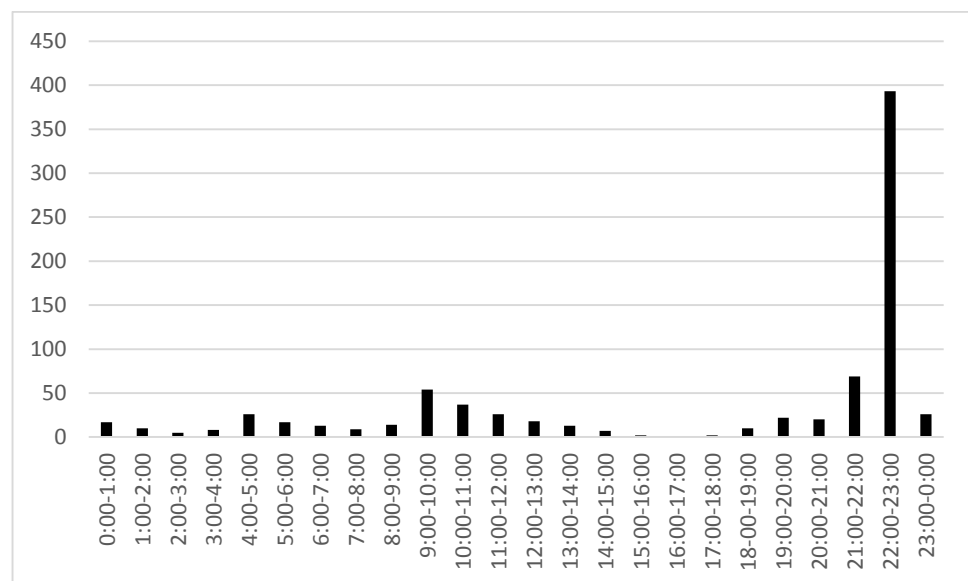
Met betrekking tot de meikevers heeft dit uiteraard met de beschikbaarheid te maken: half juni waren ze gewoon op. De eerste meikevers verschenen al op 1 mei voor de camera, tijdens de eileg, de laatste op 17 juni. Bij elkaar een periode van ruim 6 weken, met als topdag 10 juni toen maar liefst 88 stuks aan de jongen gevoerd werden.

2015 was overigens een recordjaar wat meikevers betreft. In de leg- en broedperiode samen werden er maar liefst 1171 aangevoerd. Dat is veel meer dan in de andere Beleef de Lentejaren (figuur 10).



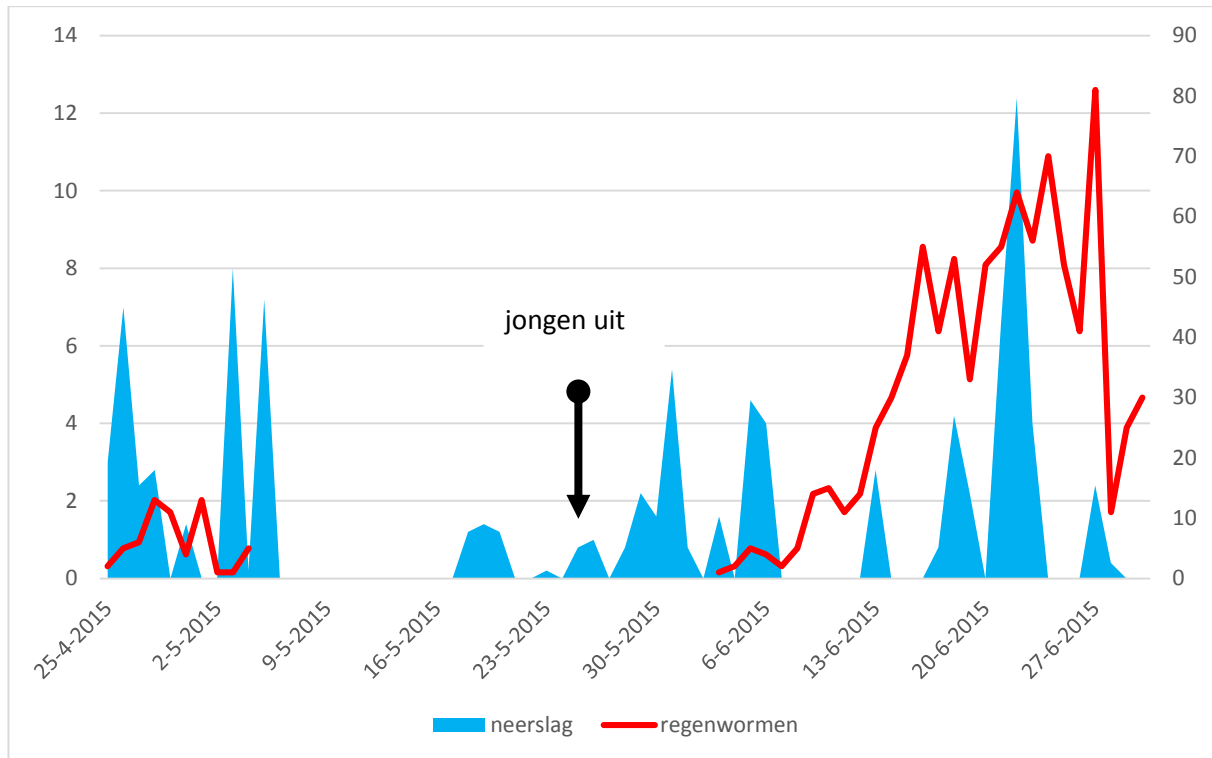
Figuur 10: Het aantal meikevers 2007-2015

Hoewel meikevers op elk uur van de dag aangevoerd werden, mag de tijd tussen tien en elf uur 's avonds gerust het meikeveruurtje genoemd worden. Bijna de helft van de 819 in de jongenperiode aangevoerde meikevers werd in dit tijdsbestek binnengebracht (fig. 11)



Figuur 11: Het aantal meikevers per uur.

Wat de regenwormen betreft is het niet aannemelijk dat het alleen een kwestie van beschikbaarheid is. Onderstaande figuur legt de relatie tussen de hoeveelheid neerslag (mm per dag) en de aanvoer van regenwormen (aantal per dag).



figuur 12: Aanvoer van regenwormen in de jongenperiode in relatie tot de hoeveelheid neerslag

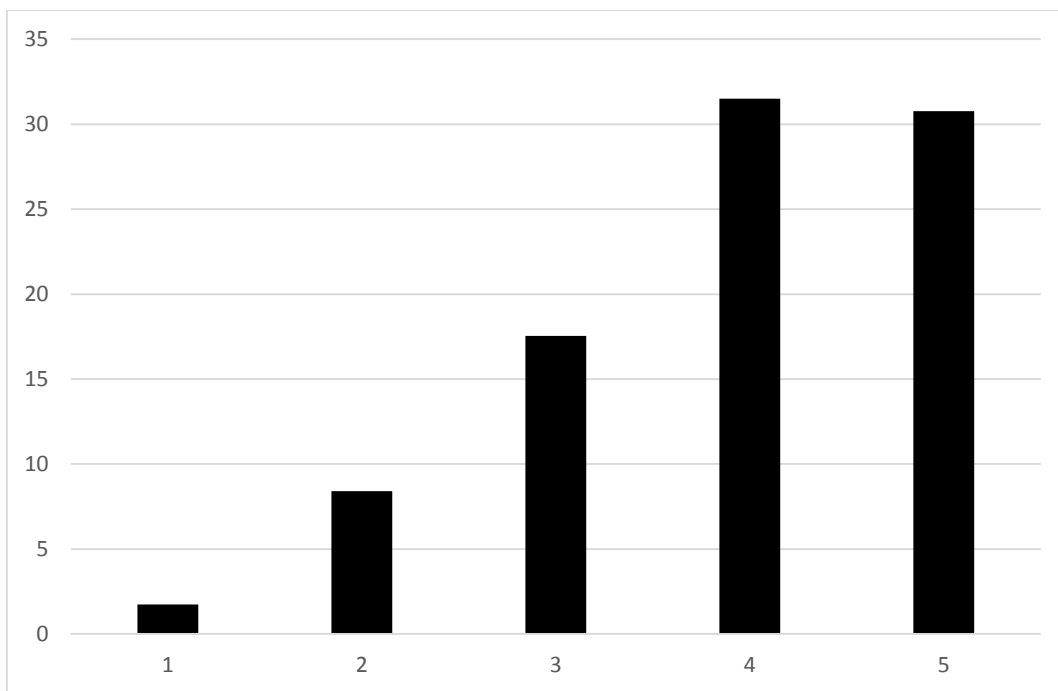
Hoewel er in de eerste week van de jongenperiode regelmatig regent, worden er zo goed als geen regenwormen aangevoerd. De aanvoer begint voorzichtig op 4 juni, maar komt pas echt goed op gang als de jongen een kleine drie weken oud zijn.



Afbeelding 8 : Regenworm

Dit spoort met waarnemingen in andere jaren en locaties. In de onderstaande figuur is het aantal regenwormen van vier verschillende locaties en twaalf jaren op een hoop gehooid en uitgezet als percentage van de totale prooiaanvoer per week. We zien een met de leeftijd van de jongen oplopend percentage regenwormen waarbij met name de eerste levensweek heel weinig wormen aangevoerd worden.

Regenwormen bevatten veel water, minder eiwitten en zijn vaak besmet met parasieten als gaapwormen. Voor kleine jonge jongen zijn ze om die reden wellicht minder geschikt. Als er andere prooien beschikbaar zijn, genieten die blijkbaar de voorkeur.



Figuur 13. Aandeel regenwormen als percentage van de totale prooiaanvoer (aantallen) per week. Op de verticale as het percentage en op de horizontale as de weken.

De **gaapworm** (*Syngamus trachea*) is een parasitaire worm die in de luchtpijp van vogels leeft en daarbij de ademhaling bemoeilijkt. Zwaar besmette vogels lijken te gapen om meer lucht binnen te krijgen, vandaar de naam gaapworm. Gaapwormen eisen hun tol vooral onder jonge vogels die in een slechte conditie verkeren. Onder pluimveehouders is het een bekende ziekte. Bij steenuilen is de worm ook vastgesteld (Schönn et al, 1991) en in 2008 stierven drie van de vier jonge steenuilen in de Beleeft de Lentekast mogelijk als gevolg van een besmetting met gaapwormen (mededeling P. Beersma). Steenuilen krijgen gaapwormen binnen met regenwormen die als vector (tussengastheer) optreden. Besmetting kan dus worden voorkomen door het eten van regenwormen te vermijden. Interessante vraag is of vogels hier bewust voor kiezen. Potts (2012) stelde vast dat patrijzen veel minder regenwormen aten dan op grond van hun beschikbaarheid verwacht mocht worden. Newton (2013) werpt daarbij de zelfde vraag op als wij: is het vermijden van het risico op besmetting daarvan mogelijk de reden? Een uitdagende vraag voor nader onderzoek!

Overzicht 12 jaar cameraonderzoek (vier verschillende locaties)

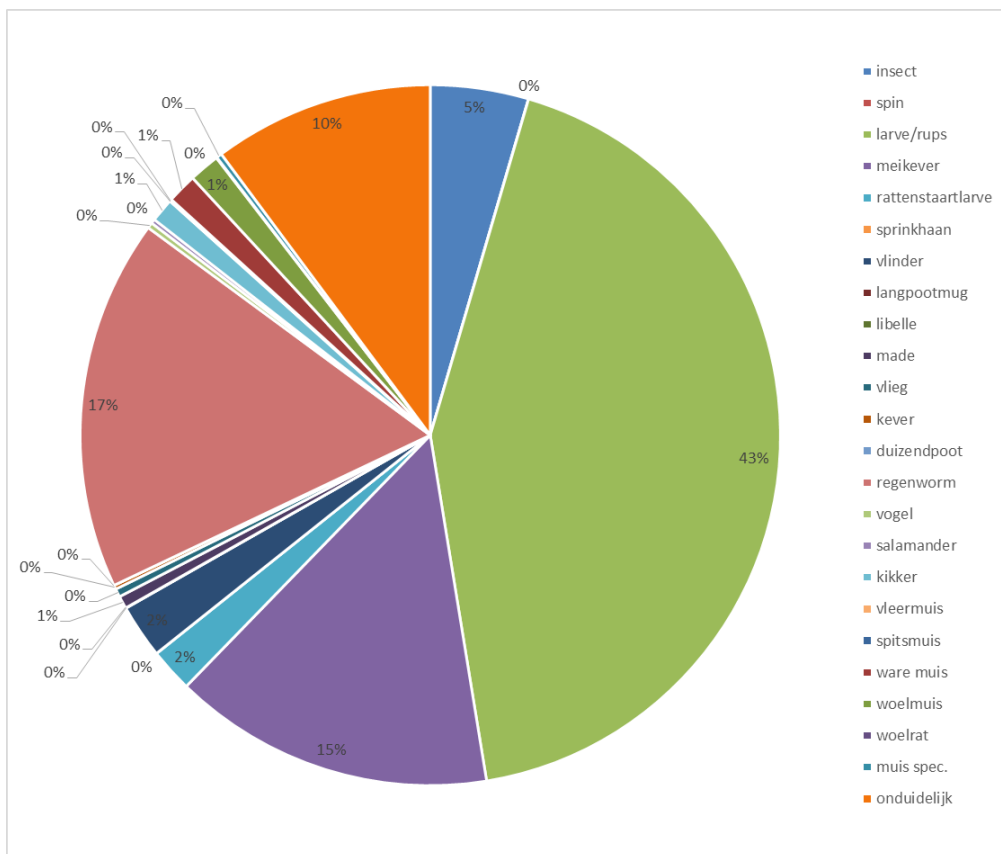
Met Beleef de Lente 2015 kunnen we opnieuw een jaar toevoegen aan de reeks die begon in 2002 en die inmiddels 12 jaren omvat, verdeeld over 4 verschillende locaties. Met uitzondering van Hw02, Hw03 en Hw04 beslaan alle jaren de aanvoer van de geboortedag tot aan het uitvliegen. Bij elkaar geven ze een prachtig beeld van de prooiaanvoer bij steenuilenjongen in de Achterhoek. De opportunistische instelling van de steenuil als het om de menukeuze gaat komt mooi tot uitdrukking, bijvoorbeeld in Hw04 als enig jaar/locatie waar rattenstaartlarven gevangen worden. Het eerste legsel dat jaar mislukte en de jongen van het vervangende legsel groeiden op in de tijd dat deze larven massaal beschikbaar kwamen. Let ook eens op het grote aantal muizen in het startjaar 2007. De verwachtingen voor de jaren erna waren mede hierdoor hooggespannen, maar het goede muizenjaar bleek beslist geen opmaat voor de jaren erna. Erg jammer dat we geen tellingen hebben van het absolute muizentopjaar 2014. De BdL-uilen hadden toen vijf jongen die besliste grote aantallen muizen moeten hebben verslonden. Groot zij de verschillen als het gaat om regenwormen. Vergelijk bijvoorbeeld eens 2010 met afgelopen jaar: 74 tegenover 885, een verhouding van 1:12. En wat te denken van de meikevers in Hv12 vergeleken met Hx15: respectievelijk 39 en 819, een verhouding van 1:21.

	Hw02	Hw03	Hw04	Hw08	Nd08	Hv07	Hv08	Hv09	Hv10	Hv11	Hv12	Hx15	totaal
insect	285	218	161	85	31	114	31	85	52	59	10	51	1182
spin												1	1
larve/rups	494	211	211	1018	1833	441	2199	2597	981	411	187	614	11197
meikever	379	561	156	235	168	414	181	224	641	60	39	819	3877
rattenstaartlarve			525										525
sprinkhaan		2											2
vlinder	4	2	21	26	72		86	155	58	156	36	32	648
langpootmug							3						3
libelle							1						1
made							23	9	108	10	2		152
vlieg							15	22	35	25	1	2	100
kever										49			49
duizendpoot										1			1
regenworm	64	69	216	560	808	124	218	712	74	560	184	885	4474
vogel	12	4	1	2	6	1	15	6	10	6	1	4	68
salamander			1				8	16	4	17	2	5	53
kikker		70	7	4	2	45	18	45	21	43	24	8	287
vleermuis					1								1
spitsmuis					1	2		3	2	4	2	10	24
ware muis	39	52	52	10	33	43	42	25	24	17	15	7	359
woelmuis	5	11	32	16	8	95	33	22	35	46	40	26	369
woelrat			1				1	2	2	3			9
muis spec.	2	6	1	8		30	5	6	4	1		2	65
onduidelijk	15	38	16	124	126	123	112	651	267	48	3	1134	2657
totaal	1299	1244	1401	2088	3089	1432	2991	4580	2318	1516	546	3600	22504

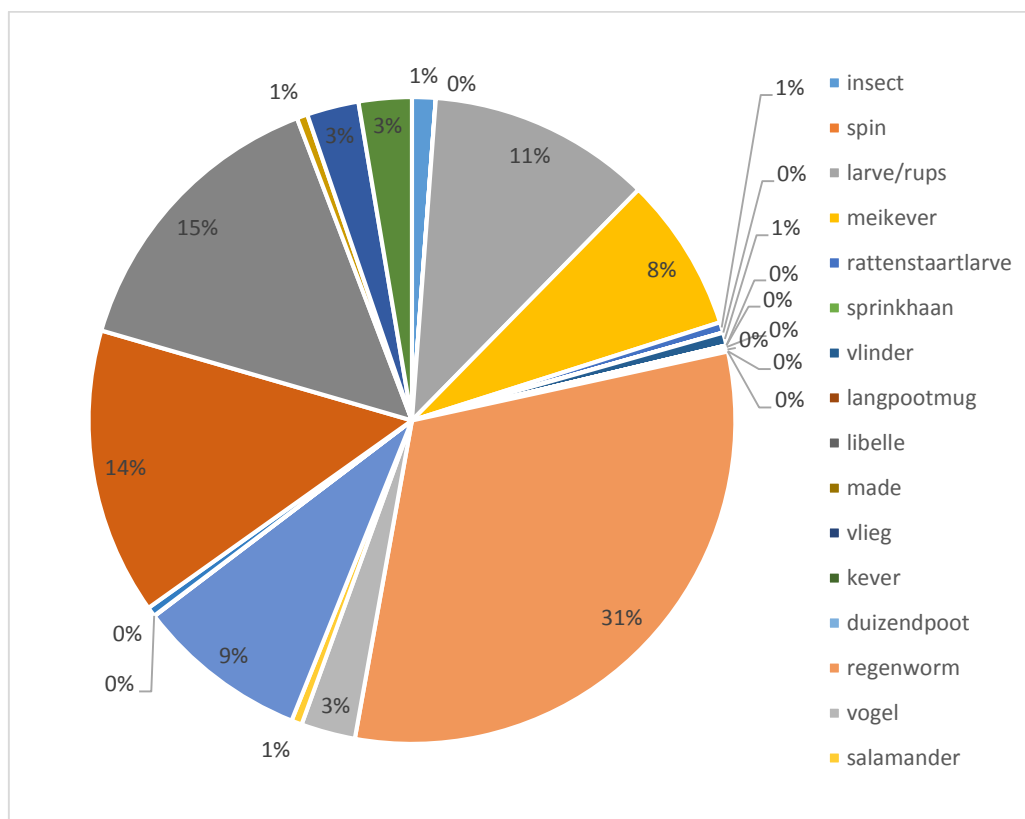
Tabel 5: Prooiaanvoer in twaalf jaren (vier locaties)

Door alle jaren en locaties heen blijken drie prooicategorieën belangrijk als het om aantallen prooien gaat: larven en rupsen (43%), meikevers (15%) en regenwormen (17%). Alle muizen en spitsmuizen op een hoop gegooid dragen slechts voor 3,7 procent aan de totale prooiaanvoer bij (figuur 15).

Hoe anders wordt het beeld als we de onderlinge verhouding niet op basis van aantallen, maar op basis van biomassa berekenen. Alle muizen op een hoop zijn dan goed voor bijna een derde van de aanvoer (32,7%). Door hun grote aantal in combinatie met een relatief hoge gewicht (vergeleken met andere kleine prooien) zijn ook regenwormen met 31,2 procent van groot belang. Ondanks hun enorme aantal is het relatieve aandeel van larven en rupsen met 11,2 procent beduidend minder. Doordat steenuilen gemakkelijk weten te schakelen naar alternatieve prooien als een bepaalde prooicategorie minder beschikbaar is, kunnen ze het zich veroorloven levenslang in hetzelfde territorium te verblijven.



Figuur 14: Procentueel aandeel van de verschillende prooicategorieën (gesommeerde aantallen 2002-2015).



Figuur 15: Procentueel aandeel van de verschillende prooicategorieën (gesommeerde biomassa 2002-2015).

Dankwoord

Vanzelfsprekend gaat onze bijzonder dank uit naar de tellers. Ze hebben met elkaar een fenomenale prestatie geleverd door 66 dagen achtereen (1584 uur!) de prooiaanvoer te registreren, van 26 april tot en met 30 juni. Overdag is er live geteld volgens een rooster en de uren tussen 0:00 en 0:08 uur zijn achteraf nagekeken door de betreffende uurbestanden te downloaden. Een geweldige klus, die alleen mogelijk was door de inzet van velen. Bij elkaar hebben 33 vrijwilligers aan het onderzoek meegewerkt. Omdat enkele tellers prijs stelden op het gebruik van hun Beleefd de Lente naam boven hun werkelijk naam is er hier voor gekozen voor iedereen de Beleef de Lentenaam te gebruiken. In alfabetische volgorde: Alexandra, Anjo, Annamaartje, Brinta, Chipo-Lata, Ellen, Geert, Geert van Dijk, Geeske, Geza, Herman, HettyD, HPenny, Ilse, Ina, Izut, Joke, Jos, Lloritho, Mary, Mieke_Z, OeO, Oma Nel America, Pinksoup, Schaapje, Siska, Snoop, Teckeltje, Toeps, Trudy, Veertje, Vogellover & WCG.

Veel dank zijn we beide families in Winterswijk verschuldigd voor het belangeloos ter beschikking stellen van hun erf en de internetverbinding.

Tenslotte gaat onze dank uit naar Vogelbescherming Nederland voor het opnieuw opnemen van de steenuil in Beleef de Lente.

Literatuur

Schönn S., W. Scherzinger, K-M. Exo, & R. Ille 1996. *Der Steinkauz*. Die Neue Brehm-Bücherei. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag.

Potts G.R 2012. *Partridges. Countryside Barometer*. New Naturalist 121. Collins: London.

Newton I. 2013. *Bird Populations. New Naturalist Library*. Collins: London.

Bijlage 1

Overzicht van de prooiaanvoer in de leg- en broedperiode

datum	eileg	broeddagn	muis	spitsmuis	vogel	woelmuis	vlinder	insect	onduidelijk	rups	regenworm	larve	meikever	totaal
25-apr	1e ei									5	2			7
26-apr									2	2	5	7		16
27-apr	2e ei								5		6			11
28-apr									6	2	13	7		28
29-apr	3e ei					1				1	11	1		14
30-apr									9	3	4	6		22
1-mei	4e ei	1	1						6	9	13	6	4	39
2-mei		2							3	4	1	13	13	34
3-mei	5e ei	3							2	1	1	3	3	10
4-mei		4						2	4	1	5	3	4	19
5-mei		5				1		2	1			2	9	15
6-mei		6											7	7
7-mei		7								1		7	8	16
8-mei		8								2	1	2	19	24
9-mei		9						2	1				19	22
10-mei		10		1			2	3		2	1	5	35	49
11-mei		11					1	1		2		1	24	29
12-mei		12					2	1		1			33	37
13-mei		13						3	1	2			37	43
14-mei		14		1						3			24	28
15-mei		15		1		1				2			19	23
16-mei		16			1	1						1	10	13
17-mei		17			1				2			1	14	18
18-mei		18							1	1		2	8	12
19-mei		19						1		3			9	13
20-mei		20			1					3			11	15
21-mei		21					1						7	8
22-mei		22						1		2			8	11
23-mei		23						1		1			8	10
24-mei		24						1		1		1	8	11
25-mei		25	1							5			11	17
26-mei	1e jong	26												
Eindtotaal			2	3	3	4	6	18	43	59	63	68	352	621

Bijlage 2

Overzicht van de prooiaanvoer in de jongenperiode

datum	leeftijdsgedag	bromvlieg	insect	spin	vlinder	rups	larve	meikever	regenworm	kikker	salamander	vogel	muis	spitsmuis	ware muis	woelmuis	onduidelijk	totaal
26-5	0						2	12										14
27-5	1				1	8	6	26										41
28-5	2					16	2	25	1	1					1	1		47
29-5	3					18	3	9		1					1	2		34
30-5	4					17	10	33		1				1				62
31-5	5		2			11	4	17		1		1		1	3	2		42
1-6	6		1		1	13	4	35						1	1			56
2-6	7		2	1		12	7	24								3		49
3-6	8		2		1	3	19	39	1				2		1			68
4-6	9	1			1	9	12	67	2								1	93
5-6	10		1			12	13	65	5					1		1	2	100
6-6	11		5			16	17	66	4							2	1	111
7-6	12		1		1	18	13	87	2					1				123
8-6	13					21	11	38	5					2			1	78
9-6	14		3		2	27	16	65	14									127
10-6	15	1	2		5	3	21	88	15								11	146
11-6	16		2		1	13	15	55	11								41	138
12-6	17		2		1	7	11	41	14							2	37	115
13-6	18		2			10	9	6	25								69	121
14-6	19				1	13	15	5	30							1	93	158
15-6	20				1	4	12	11	37							1	39	105
16-6	21		5		1	9	6	4	55								47	127
17-6	22		1		2	4	6	1	41							3	35	93
18-6	23		1		3	1	8		53		2					1	51	120
19-6	24		5			6	8		33			1					71	124
20-6	25		3		4	5	13		52			1				1	64	143
21-6	26		4		3	3	4		55	1							66	136
22-6	27		2			7	3		64								38	114
23-6	28		1			9	6		56	1	2						75	150
24-6	29		1		1	3	2		70	1							70	148
25-6	30		1			2	7		52					2			86	150
26-6	31		1		1	4	1		41							3	46	97
27-6	32				1	5	3		81	1						1	71	163
28-6	33					4	4		11					1			23	43
29-6	34					1	3		25								49	78
30-6	35		1			3	1		30		1	1				2	47	86
TOT		2	51	1	32	317	297	819	885	8	5	4	2	10	7	26	1134	3600