



Onderzoek naar het populatieverloop van veldmuizen van Schiphol Airport in 2016

Ing. S.A.(Sil) Westra



15 december 2016

Rapportage van Silvavir consultants

In opdracht van Schiphol Nederland BV



Onderzoek naar het populatieverloop van veldmuizen van Schiphol Airport in 2016

Ing. S.A.(Sil) Westra

Rapportage nr.: 2015-113

Datum uitgave: 15 december 2016

Veldwerk: Sil Westra

Auteur: Sil Westra

Kwaliteitscontrole: Roy Mol

Productie: Silvavir consultants
A.G. Noijweg 11
6997 AM Hoog-Keppel
www.silvavir.com

Ing. S.A.(Sil) Westra
Adviseur ecologie/GIS
sil.westra@silvavir.com
tel 06-54376380

Opdrachtgever: Schiphol Nederland BV
Postbus 7501
1118 ZG Schiphol
www.schiphol.nl

Ton Mens
Adviseur Birdcontrol
mens@schiphol.nl
tel 06-22795357

December 2016

Rapportage van Silvavir consultants

In opdracht van Schiphol Nederland BV

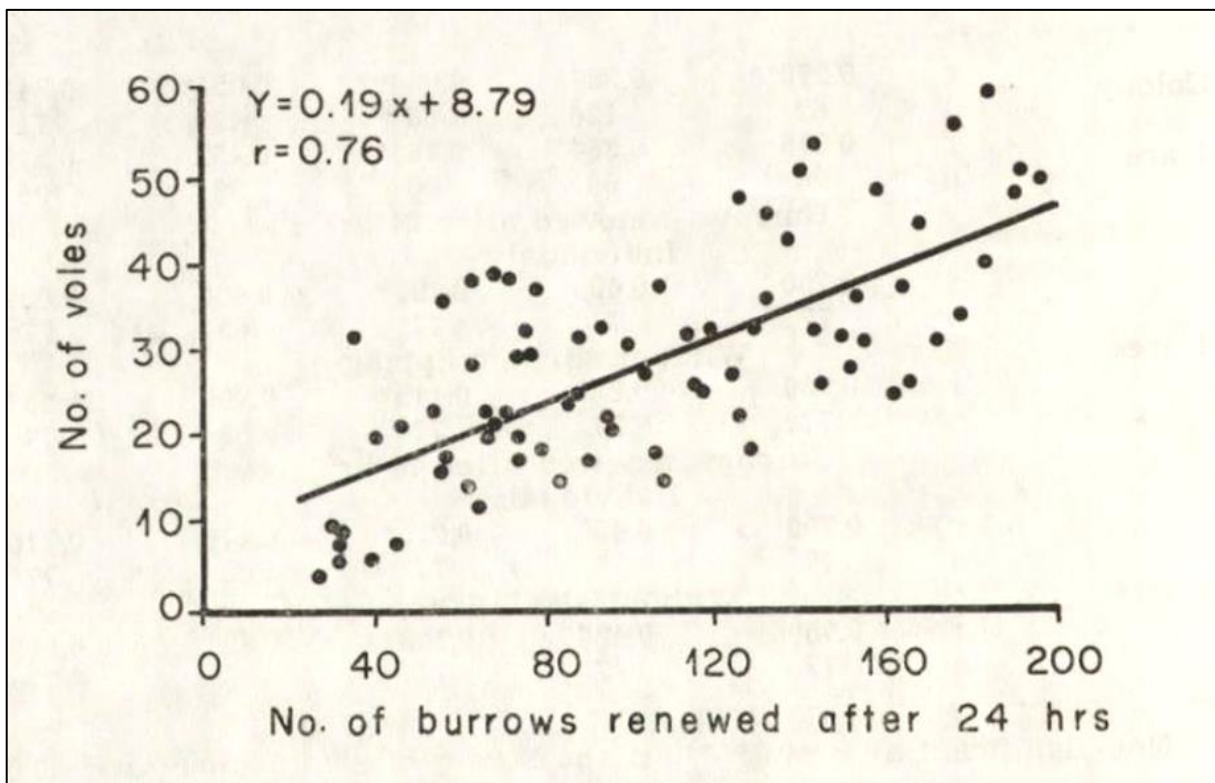
INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	5
2 MATERIALEN EN METHODEN	7
3 RESULTATEN	8
4 CONCLUSIES	10
5 AANBEVELINGEN	12
6 BIJLAGEN	13
7 LITERATUURLIJST	14

1 INLEIDING

De graspercelen van Schiphol Airport blijken een prima biotoop te vormen voor veldmuizen (*Microtus arvalis*). De aanwezigheid van deze veldmuizen trekt predatoren aan zoals buizerds, blauwe reigers en torenvalken, die op hun beurt een gevaar kunnen vormen voor het vliegverkeer. Medewerkers van Schiphol Airport proberen dan ook de veldmuisstand op hun terreinen op een aanvaardbaar minimum te handhaven. De veldmuisstand is van 2006 tot en met 2008 maandelijks gemonitord door het KAD (Kenniscentrum Dierplagen) middels de zogenaamde 'Heropende Gaatjes-methode' (hierna HG-methode genoemd). In 2009 heeft de Zoogdiervereniging deze monitoring van het KAD overgenomen en maandelijks uitgevoerd tot en met 2015. Vanaf 2016 voert Silvavir consultants het veldmuizenpopulatieonderzoek op Schiphol Airport uit.

Tussen 2006 en 2016 is er volgens exact dezelfde onderzoeksopzet gewerkt. De HG-methode is een methodiek waarbij binnen een bepaald oppervlak alle veldmuisgaatjes in het veld worden dichtgestopt en een dag later wordt gecontroleerd welk percentage van de dichtgestopte gaatjes weer geopend is. Dit geeft een maat voor activiteit en dus voor aantallen aanwezige veldmuizen (Zie figuur 1). Daarnaast werd activiteit van veldmuizen bepaald door structureel naar sporen te zoeken.



Figuur 1. Correlatie tussen aantallen heropende gaatjes en aantallen veldmuizen (uit Liro, 1974)

Aanvankelijk werd binnen een aantal vaste vakken de HG-methode toegepast in zogenaamde 'telvakken' en de veldmuisactiviteit bepaald in zogenaamde kijkvakken. Inmiddels worden binnen alle vaste vakken beide monitoringstypen toegepast en spreken we nu van onderzoeksvakken. Tussen 2006 en 2014 groeide de aantallen onderzoeksvakken van 12 naar 15. In 2015 werd het aantal uitgebreid van 15 naar 21 (Zie figuur 2). De extra vakken uit 2015 zijn aangelegd om de verschillende grassoorten die in 2014/2015 zijn ingeplant met elkaar te kunnen vergelijken. Het veldwerk vond tot en met 2015 jaarrond en maandelijks plaats. Vanaf 2016 is door Schiphol besloten de werkzaamheden van maart tot en met november te laten uitvoeren in negen maandelijkse controles. De veldwerkzaamheden zijn in 2016 uitgevoerd door Sil Westra van Silvavir consultants samen met hulp in het veld van onder andere Dirk van der Stelt en Ton Mens van Schiphol Airport.



2 MATERIALEN EN METHODEN

Om de activiteit van veldmuizen te bepalen, is het KAD in 2006 gestart met het onderzoeken van een aantal onderzoeksvakken van 3x3 meter. Het aantal onderzoeksvakken is in de loop van de jaren gegroeid en in 2015 verder uitgebreid van 15 naar 21 stuks om zicht te krijgen op de invloed van verschillende grassoorten op veldmuizen. Hierbij ligt de nadruk op uitbreiding van onderzoekslocaties in baanvakken die zijn ingezaaid met grassoorten die bewust zijn 'besmet' met endofyten. Endofyten zijn schimmels die in symbiose leven met planten en grassoorten en niet schadelijk zijn voor de plant maar dat wel kunnen zijn voor de diersoorten die de planten eten. Het endofytengras zou dus minder geschikt moeten zijn voor veldmuizen en daardoor is het interessant juist hier onderzoeksvakken te hebben. De onderzoeksvakken 8, 9, 13b en 13d zijn vakken waar endofytengras in ingezaaid. Vak 8 en 9 in augustus 2015 en 13b en 13d in januari 2015.

Alle onderzoeksvakken zijn permanent gemarkeerd met oranje gekleurde grondankers op de hoekpunten van de vakken zodat bij elk veldbezoek exact dezelfde locaties en oppervlaktes onderzocht worden en ze gemakkelijk terug te vinden zijn. De maanden waarin de controles hebben plaats gevonden heeft gevarieerd van jaar tot jaar en per uitvoerder. Momenteel vinden maandelijkse controle rondes plaats van maart tot en met december. Silvavir consultants heeft alle onderzoeksvakken in 2016 op dezelfde manier beoordeeld als de Zoogdiervereniging en het KAD in voorgaande jaren. In alle onderzoeksvakken wordt de activiteit van de veldmuizen van Schiphol Airport sinds 2005 op dezelfde twee manieren gemonitord:

1. In 21 onderzoeksvakken worden sporen van veldmuizen geclassificeerd in mate van activiteit

Bij elk veldbezoek worden alle onderzoeksvakken onderzocht op de aanwezigheid van sporen van veldmuizen (looppaadjes, vraatplekjes, uitwerpselen, graafsporen en holletjes). De mate van aanwezigheid van sporen worden in vijf categorieën onderscheiden (*Zie tabel 1*).

Act = Activiteitscode	
0 = zeer weinig	geen vraatschade, enkele openingen
1 = weinig	actief belopen openingen, looppaadjes en vraatschade
2 = vrij veel	actief belopen openingen, looppaadjes, vraatplekjes en uitwerpselen
3 = veel	actief belopen openingen, looppaadjes, vraatplekjes, uitwerpselen en omgewoelde grond
4 = zeer veel	kaalvraat en afstervingsverschijnselen van de grasmatten

Tabel 1. Veldmuisactiviteit uitgedrukt in klassen

2. In dezelfde 21 onderzoeksvakken wordt de 'Heropende Gaatjes-methode' toegepast

Bij elk veldbezoek worden binnen de oppervlakte van de onderzoeksvakken alle aanwezige veldmuisgaatjes opgespeurd en dichtgestopt met zand. De dichtgestopte holletjes worden individueel gemarkeerd met een vlaggetjes zodat ze gemakkelijk zijn terug te vinden. Er wordt een dag later gecontroleerd welk percentage van de met zand gevulde gaatjes weer heropend zijn.

3 RESULTATEN

In de winter van 2014-2015 was op een aantal locaties in Nederland sprake van een veldmuizenplaag. De hogere activiteit in de onderzoeksvakken op Schiphol in het najaar van 2014 komt hiermee overeen (Zie tabel 4). In tabel 3 zien we dat in 2015 de veldmuisactiviteit op Schiphol minder was dan in 2014, zoals ook Hollander & Bekker (2015) concludeerden. In de tabel 2 zien we een verdere afname van de veldmuizenactiviteit in 2016 vergeleken met de jaren 2014 en 2015.

2016	activiteit																						
datum	1	1a	2	3	4	4a	5	6	7	8	8a	9	9a	10	11	12	13	13a	13b	13c	13d	14	
9-2-2016	0	2	2	0	X	2	3	1	1	1	1	2	0	2	2	1	1	1	1	3	1	1	
8-3-2016	1	1	1	1	X	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	3	1	1	
12-4-2016	1	1	1	1	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7-6-2016	1	1	1	1	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
28-6-2016	1	1	1	1	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
26-7-2016	1	1	1	1	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
30-8-2016	1	1	1	1	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
27-9-2016	2	1	1	1	X	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	
25-10-2016	2	1	1	1	X	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	

Tabel 2. Veldmuisactiviteit in 2016 uitgedrukt in klassen zoals aangegeven in tabel 1.

2015	activiteit																							
datum	1	1a	2	3	4	4a	5	6	7	8	8a	9	9a	10	11	12	13	13a	13b	13c	13d	14		
27-1-2015	1	0	3	0	X	0	0	1	0	0		0		0	0	0	3	0	0	0	0	1		
17-2-2015	1	1	2	1	X	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	0	0	0	0	1		
17-3-2015	1	1	2	2	X	1	3	1	1	1		2		1	1	1	2	0	0	0	0	1		
14-4-2015	1	1	2	2	X	1	3	2	1	1		2		1	1	1	2	0	0	0	0	2		
12-5-2015	1	1	2	1	X	1	2	1	1	1		1		1	1	1	1	0	0	0	0	1		
9-6-2015	1	1	1	1	X	1	2	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
28-7-2015	1	1	1	1	X	1	2	1	1	x		x		1	1	1	2	1	1	1	1	1		
18-8-2015	2	1	1	1	X	1	2	1	1	x		x		1	1	1	2	1	2	2	2	2		
15-9-2015	3	1	1	1	X	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1		
27-10-2015	1	1	1	1	X	2	1	1	1	1	0	1	0	2	2	1	1	1	1	4	1	1		
11-11-2015	0	1	0	0	X	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	3	1	1		
8-12-2015	0	1	0	0	X	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	1	0	1	2	1	1		

Tabel 3. Veldmuisactiviteit in 2015 uitgedrukt in klassen zoals aangegeven in tabel 1.

2014	activiteit																						
datum	1	1a	2	3	4	4a	5	6	7	8		9		10	11	12	13					14	
14-1-2014	0	0	1	2	1		2	0	1	1		1		0	2	1	1					1	
3-2-2014	0	1	2	2	1		2	1	1	1		1		0	1	1	1					0	
1-4-2014	0	1	2	2	0		2	0	1	1		1		x	x	x	x					x	
22-4-2014	0	1	2	2	1		1	1	1	0		1		0	0	0	0					0	
13/-5-2014	x	1	1	2	X		2	0	x	1		1		0	1	0	?					0	
17-6-2014	0	0	0	1	X		2	1	1	1		0		0	1	1	0					0	
16-7-2014	2	2	2	3	X		3	0	2	0		1		0	3	1	1					1	
19-8-2014	2	3	3	2	X		2	0	1	2		1		2	2	1	1					0	
16-9-2014	2	1	2	3	X		3	1	2	2		3		4	3	3	3					2	
15-10-2014	2	2	2	3	X		3	1	2	3		2		3	3	3	4					2	
18-11-2014	2	2	2	2	X	2	2	3	2	2		2		2	3	2	2					2	
16-12-2014	2	2	3	3	X	2	1	1	1	1		2		1	2	2	2					1	

Tabel 4. Veldmuisactiviteit in 2014 uitgedrukt in klassen zoals aangegeven in tabel 1.

X	Plot definitief afgesloten, wordt asfalt overheen gelegd.
x	Plot tijdelijk ontoegankelijk door afzetting ivm werkzaamheden.
?	Plot was onvindbaar. De volgende ronde geconstateerd dat er geen holen waren, maar de activiteit blijft onbekend.
3	Nestje jonge veldmuizen gevonden in maaisel.
--	Braakliggend, opnieuw ingezaaid

Wanneer we kijken naar het aantal waargenomen veldmuigatjes (die met zand dichtgestopt zijn op dag 1) en het aantal dat actief gebruikt werd (het aantal dat de volgende dag heropend is), zien we in bijna alle vakken die al vanaf vóór 2015 geteld worden dat er geen of lage aantallen gaatjes worden gevuld en dat er minimale activiteit is (donkergeel). Er is enkel wat activiteit in vak 10 en vak 13 in zomer en najaar van 2015 en in nog mindere mate in vak 5 en 7 in 2014.

2016		aantallen																					
datum	1	1a	2	3	4	4a	5	6	7	8	8a	9	9a	10	11	12	13	13a	13b	13c	13d	14	
9/10-2-2016	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	
8/9-3-2016	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	3	2	
12/13-4-2016	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	0	-	
7/8-6-2016	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	1	3	
28/29-6-2016	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26/27-7-2016	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30/31-8-2016	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27/28-9-2016	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25/26-10-2016	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

2015		aantallen																					
datum	1	1a	2	3	4	4a	5	6	7	8	8a	9	9a	10	11	12	13	13a	13b	13c	13d	14	
27/28-1-2015	-	-	-	1	0	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17/18-2-2015	-	-	-	3	0	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	-	
17/18-3-2015	-	-	-	2	0	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	-	
14/15-4-2015	-	-	-	-	-	X	X	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12/13-5-2015	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9/10-6-2015	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28/29-7-2015	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	1	1	-	1	1	-	
18/19-8-2015	-	-	-	-	1	0	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2	2	-	
15/16-9-2015	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	3	3	-	
27/28-10-2015	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	14	5	-	
11/12-11-2015	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	15	0	2	
8/9-12-2015	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	17	2	2	

2014		aantallen															
datum	1	1a	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
14/15-1-2014	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	
3/4-2-2014	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	
1/2-4-2014	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	
22/23-4-2014	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
13/14-5-2014	x	-	-	-	-	X	X	1	0	-	X	X	-	-	-	-	
17/18-6-2014	-	-	-	-	1	0	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	
16/17-7-2014	-	-	-	-	1	0	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	
19/20-8-2014	-	-	-	-	1	0	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	
16/17-9-2014	-	-	-	-	-	X	X	1	0	-	-	-	-	-	-	-	
15/16-10-2014	-	-	-	-	1	0	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	
18/19-11-2014	-	-	-	-	1	0	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	
16/17-12-2014	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabel 5. Aantallen veldmuigatjes in 2014, 2015 en 2016. De zwarte cijfers geven het aantal aangetroffen veldmuigatjes weer (die met zand dichtgestopt werden), de rode cijfers het aantal van deze gaatjes dat de volgende dag geopend was. Groene kruizen konden niet geteld worden.

Anders is dit beeld in de in 2015 nieuw aangelegde vakken 13a, 13b, 13c en 13d. Met name in het nieuwe vak 13c (gras, 400 kg/ha), was sprake van een bijzonder hoge activiteit. De nieuwe omstandigheden waren hier blijkbaar zo goed, dat zich lokaal in dit vak een piek in aantallen en activiteit kon ontwikkelen. De veldmuisactiviteit in vak 13a met gras (60 kg/ha) was even laag als in de meeste andere vakken. Ook bij het endofytengras was er in eerste instantie bij de hogere zaaidichtheid (400 kg/ha in vak 13b) sprake van grotere veldmuisactiviteit (dan in vak 13d met 60 kg/ha). Maar na twee maanden verdwijnen holletjes en sporen in 13b en duiken er in de laatste twee maanden van dat jaar holletjes en sporen op in vak 13d. Vak 13a (gras, 60 kg/ha) liet van deze vier extra aangelegde proefvlakken de minste veldmuisactiviteit zien. In 2016 zijn er nog steeds grote aantallen gaatjes en hoeveelheden sporen te vinden in vak 13c (gras, 400 kg/ha) en in veel mindere mate ook in vak 13d (endofytengras, 60 kg/ha).

De resultaten in de nieuw aangelegde niet-endofyten vakken 8a en 9a, aangelegd om beter te kunnen vergelijken met endofyten vakken 8 en 9, wijken niet af van de resultaten in de vakken 8 en 9. Er zijn simpelweg geen veldmuizengaatjes en de veldmuisactiviteit is alleen in vak 9a (niet-endofyten) in het najaar van 2016 hoger dan in de andere vakken.

Een aantal vakken konden niet altijd bemonsterd worden (de groene kruizen):

- Vakken 8 en 9 waren in juni en juli 2015 niet toegankelijk wegens werkzaamheden.
- Vak 4 (geasfalteerd) is vanaf november 2014 in zijn geheel vervangen door vak 4a.

4 CONCLUSIES

Inmiddels is duidelijk, dat in de winter van 2014-2015 in delen van Nederland sprake was van een veldmuizenplaag; ook op Schiphol was in het najaar 2014 voorafgaand aan deze winter sprake van een hogere activiteit van veldmuizen dan in voorgaande jaren. De tabellen 2, 3 en 4 laten een jaarlijks opvolgende afname van de veldmuizenactiviteit zien. Dit duidt op de 3 of 4- jarige cyclus die de veldmuis in veel delen van Europa vertoont (Lambin et. al., 2006). Dergelijke jaren bestaan uit een opbouwjaar, één of twee piekjaren en een jaar waarin de populatie instort of is ingestort (Dekker & Bekker, 2008). De gegevens uit Schiphol geven aan dat 2014 een piekjaar was en dat de populatie op Schiphol in 2015 en 2016 moet zijn ingestort. 2016 is een zeer rustig veldmuizenjaar te noemen met in vergelijking met voorgaande jaren zeer beperkte aantallen veldmuizengaatjes en een lage veldmuizenactiviteit.

Veldmuizenstand op Schiphol vanaf 2006

Wat we zien op Schiphol, wanneer we over de verschillende jaren heen kijken (zie bijlage '20161205_VeldmuizenSchiphol_Overzicht2006-2016.xls'), is dat er in 2006 sprake is van opbouw, resulterend in een flinke piek in 2007. In 2008 is er nog sprake van een redelijke veldmuizenstand, die echter na de winter van 2008/2009 bijna geheel verdwenen is. De gegevens uit 2009 laten een opbouw van de veldmuizenstand zien, maar in 2010 blijkt de muizenstand weer bijzonder laag. In dat jaar wordt pas in augustus de eerste activiteit waargenomen.

De verzamelde gegevens in 2011 laten vergeleken met voorgaande jaren weer een lichte toename van de veldmuizenstand zien. In 2012 zakt de veldmuizenstand in de telvakken flink in vergeleken met 2011. Het daljaar van 2012 voor de veldmuizen op Schiphol wordt niet gevolgd door een toename van de aantallen in 2013. De veldmuizenactiviteit neemt zelfs nog verder af in 2013. Op dat moment leek het alsof het gevoerde beheer er mogelijk voor had gezorgd dat de lage veldmuizenstand niet meer in staat waren zichzelf te herstellen. Nu echter in 2014 duidelijk sprake is van een toegenomen activiteit kan die gedachte niet langer vastgehouden worden. Ook op Schiphol was in de winter 2014-2015 sprake van een verhoogde veldmuizenactiviteit, die in de loop van 2015 afnam en in 2016 nog verder afgenomen lijkt te zijn.

Veldmuizenstand buiten Schiphol

De veldmuizenpiek die in 2007 op Schiphol werd waargenomen, correspondeert met relatief hoge veldmuizenstanden die dat jaar ook in andere delen van Nederland werden waargenomen (Bekker, 2010). De veldmuis kent in grote delen van Europa een veelal 3 of 4-jarige cyclus (Lambin et. al., 2006). Voor een groot deel van Nederland was 2004 een echt piekjaar (Dekker & Bekker 2008) met in sommige regio's substantiële schade door veldmuizen. In 2005 werd deze piek gevolgd door een daljaar, gevolgd door opbouw en vervolgens een relatieve piek in 2007. Op landelijk niveau is er vanaf 2008 wederom een daljaar en vervolgens een lichte opbouw van de veldmuizenstand te zien in 2009 en 2010 (Hollander & Bekker, 2015).

Door de strenge winter is in 2011 de veldmuizenstand later op gang gekomen maar uiteindelijk is toch een duidelijke piek te zien (Westra & Bekker, 2012). Anders dan in de rest van Nederland is er in 2011 op Schiphol geen piek terug te zien in veldmuizenactiviteit. Het jaar 2012 is een daljaar voor veldmuizen op Schiphol, maar dat geldt zeker niet voor alle delen van Nederland. Zo was 2012 voor oostelijk Utrecht een goed kerkuiljaar (relatief veel uitgevlogen jongen), wat betekent dat de veldmuizenstand er goed moet zijn geweest (Westra & Bekker, 2013). Het beeld dat Schiphol in 2013 laat zien correspondeert met de situatie in een groot deel van Nederland. Er waren over het algemeen zeer weinig veldmuizen in het voorjaar. In sommige delen van Nederland herstelde de veldmuizenstand zich in de loop van het jaar enigszins, waardoor een aantal kerkuilen laat in de zomer alsnog begonnen met broeden (Bekker, 2014). In 2014 loopt de situatie op Schiphol synchroon met het gemiddelde beeld in Nederland: aanvankelijk een bescheiden stand in het voorjaar, gevolgd door

een snelle toename, waardoor met name kerkuilen iets later toch goed tot broeden kwamen en hiermee door zijn gegaan tot in oktober (Hollander & Bekker, 2015). Voor de veldmuis was 2014 een topjaar wat resulteerde in een veldmuizenplaag in delen van Nederland in de winter van 2014-2015. Het aantal broedsels van kerkuilen was hierdoor in 2014 velen malen hoger dan in 2013. Eind 2015 stortte de veldmuispopulatie in (de Jong, 2016).

Verschillen en mogelijke oorzaken

Net als in de rest van Nederland is er in 2014 op Schiphol sprake van een gemiddeld hoge veldmuizenactiviteit (Hollander & Bekker, 2015). Dat er op Schiphol de laatste jaren steeds een lage veldmuisactiviteit werd waargenomen, wordt deels verklaard door het tegen veldmuizen gevoerde beheer. Nu de activiteit in het najaar van 2014 toch blijkt te zijn toegenomen, moet dit beeld enigszins worden bijgesteld. In het veld zien we nog steeds duidelijke verschillen in activiteit tussen de telvakken en daarbuiten. Dit heeft waarschijnlijk meerdere redenen. Dekking is van wezenlijk belang voor veldmuizen. Aanwezigheid en mate van dekking hangt sterk samen met de intensiteit van maaiwerkzaamheden op Schiphol. Duidelijk is dat bij een zeer korte intensief beheerde grasmat op de lange termijn zorgt voor minder veldmuizen. Afvoer van gemaaide vegetatie is daarbij ook van belang. Ook het type gras en de structuur daarvan lijkt invloed te hebben op de activiteit van veldmuizen. Het gelijkmatig gezaaide ruwe gras lijkt minder interessant voor veldmuizen dan het wat oudere gras dat meer in pollen groeit. Uit de looppaadjes blijkt dat dekking makkelijker te vinden is tussen de pollen en andere oneffenheden in het landschap. Gezien de hoge grondwaterstand staan delen van Schiphol snel onder water na periodes van neerslag. Hoger gelegen grond lijkt daardoor meer in trek bij veldmuizen en deze worden permanent gebruikt. De veldmuizen verhuizen periodiek naar lager gelegen gedeeltes als deze droog genoeg zijn.



Figuur 2. Intensief maaibeheer op Schiphol maakt de graspercelen een minder optimaal biotoop voor veldmuizen.

5 AANBEVELINGEN

De aangetroffen variatie in de veldmuizenstand op Schiphol in de afgelopen jaren geeft aan dat het van belang is de gestandaardiseerde monitoring volgens de HG-methode de komende jaren voort te zetten, teneinde het verdere verloop van de veldmuizenpopulatie en de oorzaken daarvan beter in beeld te krijgen. Zeker omdat er nieuwe grassoorten in verschillende dichtheden zijn aangeplant is het zinvol om verschillende vakken op veldmuisactiviteit met elkaar te kunnen vergelijken. De nadruk zou daarbij moeten liggen op verschillen tussen endofytengras en niet-endofytengras.

Het is voor het onderzoek nuttig om structureel ook andere parameters te verzamelen. Hiermee kunnen beter gefundeerde uitspraken gedaan worden over de oorzaken van veranderingen in de veldmuizenstand op Schiphol Airport. Voorbeelden zijn data van maaiwerkzaamheden (hoe vaak wordt er gemaaid?) en informatie omtrent de grondwaterstanden (hoe vaak staan welke vlakken onder water?).

Buiten inzicht in de ontwikkeling van de veldmuispopulaties, bestaat er bij Schiphol de behoefte aan methodieken die veldmuispopulaties op een natuurvriendelijke manier tot een minimum weten te beperken. Beheersmaatregelen die een negatieve invloed hebben op de veldmuizenstand moeten indien mogelijk zoveel mogelijk worden uitgevoerd:

- Maaiwerkzaamheden zo laag mogelijk boven het maaiveld uitvoeren.
- Het direct afvoeren van gemaaide vegetatie.
- Intensiteit van maaien in het groeiseizoen maximaliseren. De grasmatten zo kort mogelijk houden.
- Kleine oneffenheden in het veld (karrensporen e.a.) zoveel mogelijk vermijden.
- Oudere grasmatten opnieuw egaliseren en inzaaien met “nieuwe” ruwe grassoorten.
- Voor nieuw in te zaaien vakken een mengsel met lage dichtheid zaad gebruiken (60kg./ha.)
- Zoogdieren die een positief effect hebben op het verkleinen van de veldmuizen- en vogelpopulatie niet vervolgen (met name de kleine marters wezel en hermelijn)
- Onderzoeken of de aanwezigheid van kleine roofzoogdieren gestimuleerd kan worden
- Uitvoeren van een veldproef met uige gewassen. Dit zou kunnen uitwijzen dat zij een negatieve invloed hebben op aanwezigheid van veldmuizen. Mogelijk op grote schaal inzetbaar op Schiphol.

6 BIJLAGEN

Omdat de tabellen met vangstgegevens van 2006 tot 2016 door hun omvang hier lastig kunnen worden weergegeven zijn zij in een aparte bijlage als excel bestand met twee aparte tabbladen meegeleverd. Op het eerste tabblad staan de aantallen heropende gaatjes en op het tweede tabblad staat de veldmuizenactiviteit.

Zie “20161205_VeldmuizenSchiphol_Overzicht2006-2016.xls”

7 LITERATUURLIJST

Bekker, D.L., 2010. Onderzoek naar het populatieverloop van veldmuizen met behulp van de HG-methode in een aantal plots op Schiphol Airport in 2009. Rapport 2009.50. Zoogdiervereniging, Arnhem.

Bekker, D.L., 2014. Onderzoek naar het populatieverloop van veldmuizen van Schiphol Airport in 2014. Rapport 2014.52. Bureau van de Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Dekker, J.J.A. & D.L. Bekker 2008. Veldmuispopulaties in Nederland: is er sprake van cycli en kunnen plagen voorspeld worden? VZZ rapport 2008.017. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem.

Hollander, H. & D. Bekker, 2015. Onderzoek naar het populatieverloop van veldmuizen van Schiphol Airport in 2015. Rapport 2015.41. Bureau van de Zoogdiervereniging, Nijmegen.

de Jong, J., 2016. Lichte stijging van broedparen in 'na-piekjaar' veldmuis. Nieuwsbrief Uilen 2016. Stichting kerkuilenwerkgroep Nederland, Nieuw Venneep.

Lambin, X., V. Bretagnolle & N. Yoccoz. 2006. Vole population cycles in northern and southern Europe: is there a need for different explanations for single pattern? *Journal of Animal Ecology* 75: 349-349.

Liro, A., 1974. Renewal of burrows by the common vole as the indicator of its numbers. *Acta Theriologica* 19: 259-271.

Westra, S.A. & D.L. Bekker 2012. Onderzoek naar het populatieverloop van veldmuizen van Schiphol Airport in 2011. Rapport 2012.01. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Westra, S.A. & D.L. Bekker 2013. Onderzoek naar het populatieverloop van veldmuizen van Schiphol Airport in 2012. Rapport 2013.002. Zoogdiervereniging, Nijmegen.