



Herfstkamp Zoogdierwerkgroep Zeeland 5-7 oktober 2012

Philipsdam & Noordse woelmuis



Herfstkamp Zoogdierwerkgroep Zeeland 5-7 oktober 2012

Philipsdam & Noordse woelmuis

rapportage en foto's: Kees de Kraker
december 2012

Pepijn en Lucien Calle voorzagen een eerdere versie van dit rapport van commentaar.

Omslag: de weg over de Krammersluizen met links de moerasjes binnen het sluisencomplex.
(onder) Noordse woelmuis, gevangen op het Meeuweneiland.

ZWZ

Zoogdierwerkgroep Zeeland



Zoogdierversing VZZ

De Zoogdierwerkgroep Zeeland is een van de werkgroepen van de landelijke Zoogdierversing VZZ.
De werkgroep verzamelt gegevens over het voorkomen van zoogdieren in de Provincie Zeeland en geeft voorlichting en advies met betrekking tot het omgaan met zoogdieren.

Info:

Lucien Calle – Lucalle@zeelandnet.nl

Kees de Kraker – krakertjes@zeelandnet.nl



Figuur 1. Onderkomen en onderzoeksgebied voor het herfstkamp.

Herfstkamp Zoogdierwerkgroep Zeeland 5-7 oktober 2012

Philippsdam & Noordse woelmuis

rapportage Kees de Kraker



Figuur 2. De Philipsdam vormt de scheiding tussen de Oosterschelde en het Volkerak-Zoommeer, aan de noordzijde ligt de Grevelingendam en daarachter het Grevelingenmeer. De Kramer (het deel van het Volker-Zoommeer waar de Philipsdam aan grenst) is zoet - vast peil, Grevelingen: zout - minigetij en Oosterschelde zout – getij.



Figuur 3. Hans en het kooikershondje in de keuken van ons onderkomen bij de eendenkooi. Hans is vooral DE mossenman, maar verleende dit weekend assistentie bij het vallenwerk en ontdekte tussen de bedrijven door nog een paar nieuwe mossen voor het gebied.

Inleiding

Jaarlijks houdt de Zoogdierwerkgroep Zeeland een herfstkamp waarbij een deel van Zeeland onderzocht wordt op het voorkomen van (kleine) zoogdieren. In de dertien jaar dat de werkgroep nu bestaat zijn al heel wat gebieden onderzocht van Oost Zeeuws-Vlaanderen tot Schouwen en van Tholen tot aan West Zeeuws-Vlaanderen.

Nadat in eerste instantie de kampen vooral gericht waren op het verzamelen van zoveel mogelijk verspreidingsgegevens ten behoeve van de Zeeuwse zoogdieratlas, is de urgentie daarvan met het verschijnen van deze atlas in 2009, afgenomen. Meer specifieke vragen zoals de aanwezigheid van de Noordse woelmuis ten zuiden van de Oosterschelde en het voorkomen van de Ondergrondse woelmuis op de dijken van Zuid-Beveland zijn zaken die sindsdien aandacht kregen.

Voor 2012 stond de Philippsdam op het programma.

De Philippsdam en aangrenzende eilandjes zijn een interessante locatie omdat de dam op het grensgebied ligt van het voorkomen van enerzijds de Noordse woelmuis en anderzijds de Aardmuis. Op de voormalige eilanden Goeree-Overflakkee en Schouwen-Duiveland komt de Noordse woelmuis voor en aan de overkant van het water op Tholen, Sint Philipsland en West-Brabant, de Aardmuis.

Met de aanleg van dammen waarmee deze gebieden verbonden werden, kon daar verandering in zijn gekomen, zoals dat van Noord-Beveland bekend is. Ook daar zaten vroeger veel Noordse woelmuizen, maar na aanleg van dammen werd de soort door de Veldmuis verdrongen naar de natte gebieden aan de rand van het voormalig eiland en later met de komst van Aardmuis en Rosse woelmuis is de Noordse woelmuis ook daar verdwenen en alleen nog bekend van enkele eilandjes in het Veerse Meer.

De omgeving van de Philippsdam is reeds diverse malen onderzocht (zie: eerder onderzoek). De uitkomsten daarvan prikkelden de nieuwsgierigheid en de drang om uit te zoeken hoe het daar nu precies zit met de verspreiding van deze twee soorten, daarbij intrigeerden ook de moerasjes binnen het sluiscomplex die nog nooit onderzocht waren.

De kennis over het huidige voorkomen van Noordse woelmuis is tevens van belang voor allerlei planologische zaken die hier momenteel spelen zoals de plannen met betrekking tot verzilting en gebruik als waterberging van het Krammer-Volkerak, het realiseren van een windmolenpark op de Philippsdam en mogelijke veranderingen in het begrazingsbeheer van Het Zeeuwse Landschap.

Zodoende zochten we het gezellige onderkomen bij de Eendenkooi van Sint Philipsland weer op, waar de werkgroep tien jaar eerder in 2002 eveneens het weekend had doorgebracht.

Na de aankondiging van het kamp kwamen er helaas maar weinig aanmeldingen en bovendien waren er op het laatste moment nogal wat afmeldingen wegens ziekte. Maar met enige improvisatie konden de geplaatste vallen volgens schema gecontroleerd worden. Eerder die week hadden we pech met een buitenboordmotor die het niet deed, waardoor uiteindelijk minder eilandjes onderzocht konden worden dan aanvankelijk beoogd. Vanwege het geringe aantal deelnemers en de slechte weersomstandigheden is er ook niets van het geplande vleermuisonderzoek terecht gekomen. Niettemin heeft het herfstkamp met betrekking tot het voorkomen van de Noordse woelmuis bijzonder waardevolle gegevens opgeleverd die bij de hierboven genoemde plannen van belang kunnen zijn.

Op basis van de nieuwe kennis wordt op blz. 24 een aantal aanbevelingen gedaan.

Weersomstandigheden tijdens het kamp

woensdag –donderdag 3+4 oktober – woensdag bewolkt wat spetters, 's nachts regen; donderdag: zonnig

vrijdag 5 oktober –middag: zwaar bewolkt maar droog; s 'avonds en 's nachts: veel wind en regen

zaterdag 6 oktober – bewolkt en 's morgens nog wat regen, later op de dag droog en opklarend

zondag 7 oktober – ochtend: zonnig, rustig herfstweer

Kampvoorbereiding

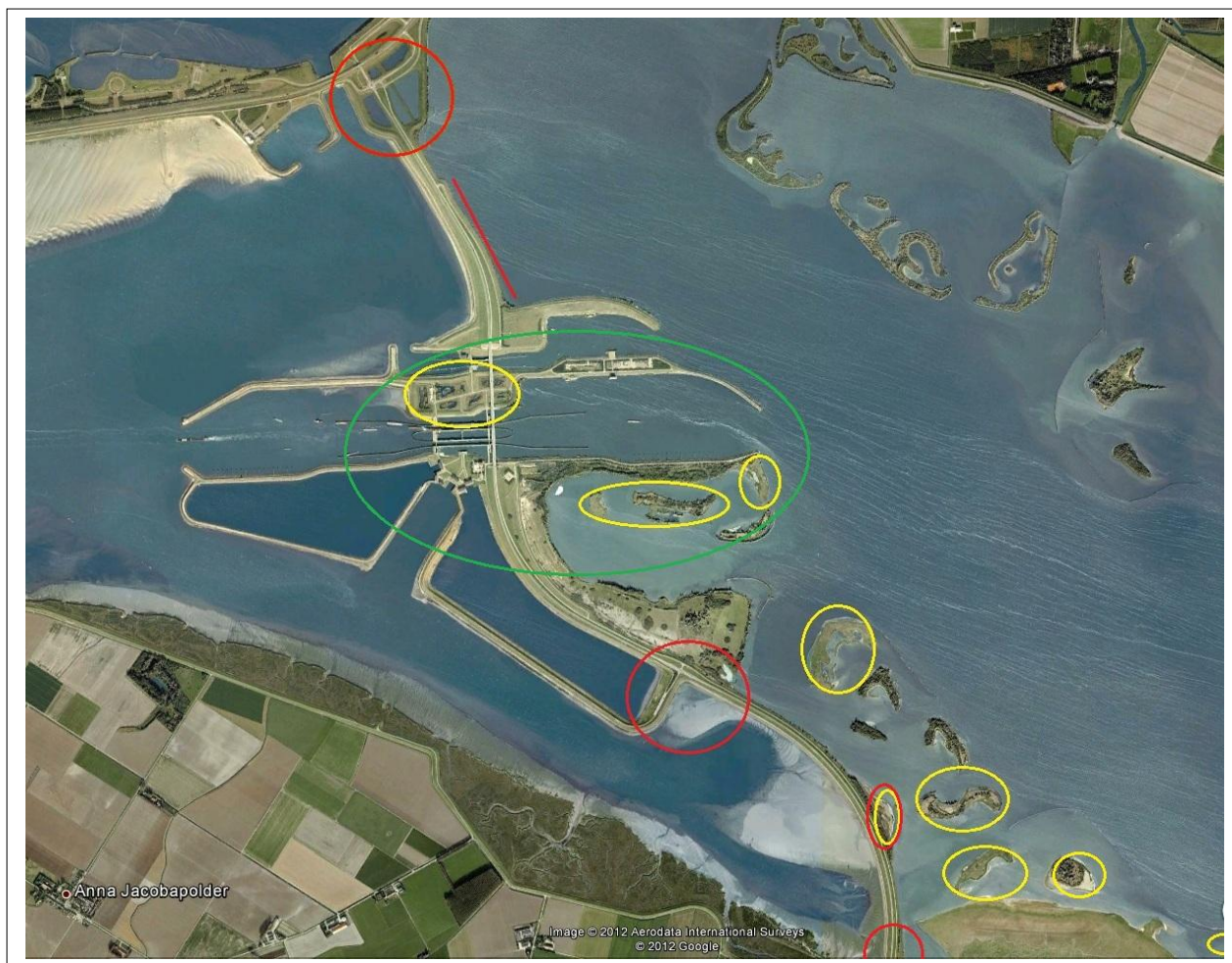
De Philipsdam en het sluisencomplex zijn in beheer bij Rijkswaterstaat. Deze beheerder verleende toestemming tot het doen van onderzoek, maar tekende daarbij aan dat wanneer de bediening van het sluisencomplex in de toekomst vanuit Middelburg zou worden geregeld, er geen vergunning meer zal worden verleend.

De gebieden buiten de dam en infrastructurele werken ten zuiden van het sluisencomplex in het Krammer-Volkerak zijn in beheer bij Het Zeeuwse Landschap, dat ook de Rumoirtschorren in de Oosterschelde beheert. De leden van de zoogdierwerkgroep: Lucien en Pepijn Calle zijn zelf werkzaam bij Het Zeeuwse Landschap, wat dat betreft waren de lijntjes kort.

Het Zeeuwse Landschap ondersteunde het onderzoek met een bedrag, mankracht om de vallen te plaatsen, een bootje en stelde het huisje bij de eendenkooi op Sint Philipsland als onderkomen beschikbaar. Annet de Ruyter de beheerster, verleende ons daar gastvrijheid.

Plaatsen vallen

Van de Veldwerkgroep van de Zoogdierverseniging werden 250 inloopvallen geleend, waaraan later nog 25 privévallen toegevoegd werden. Aan de hand van de onderzoeksvragen met betrekking tot het voorkomen van de Noordse woelmuis, eerder onderzoek, aanwezig habitat en verdeling over het gebied waren van tevoren gebieden geselecteerd waar bij voorkeur vallen geplaatst moesten worden. Het plaatsen zelf nam meer tijd in beslag dan van tevoren ingeschat. Ter plaatse werd op basis van terreinkenmerken een snelle beslissing genomen, waar en hoeveel vallen ergens werden neergezet. Het bereiken van een aantal eilandjes bleek lastig vanwege een niet werkende buitenboordmotor. Op twee eilandjes zijn op de vrijdag vlak voor het weekend alsnog vallen geplaatst, die meteen op scherp werden gezet.



Figuur 4. Zoeklocaties voor het plaatsen van de inloopvallen.

Figuur 5.
Overzicht onderzochte locaties met de raaien inloopvallen (gele lijntjes).

Controle van de vallen

Voor de vallen op de landgedeelten is de gebruikelijke ochtend- en avondcontrole uitgevoerd, bij de eilandjes is daar omwille van veiligheid en beperkte mogelijkheden van afgeweken. De tijdstippen van plaatsen, op scherp zetten, controles en opruimen van de vallen worden bij de tabellen met de vangstresultaten in de bijlage vermeld. De vallen werden voorzien van het gebruikelijke standaardmengsel (haver+mout+pindakaas), gemengd graan, appel, wortel en bij het op scherp zetten en de controles ook van meelwormen.



Tabel 1. Deelnemers ZWZ-kamp 5-7 oktober 2012

	woensd.	dond.	vrijdag		zaterdag			zondag
	vallen plaatsen			kampactiviteiten				
			middag	avond	ochtend	middag	avond	ochtend
1. Pepijn Calle	X		X	X	X	X	X	X
2. Lucien Calle	X		X	X	X	X	X	X
3. Kees de Kraker	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Bas de Maat				X	X	X	X	X
5. Hans de Bruijn			X	X	X	X	X	X
6. Jeroen Willemse					X	X	X	X
7. Wijnand Lammers				X				
8. Herman de Jongh								X
9. Merijn vd Hoogenhoff								X
totaal	6	6	6	6	6	6	6	8

Resultaten

Tabel 2. Overzicht van de vangsten per raai .

raai	Huisspits	Bosspits	Veldmuis	Aardmuis	Noordse woelmuis	Rosse woelmuis	Bosmuis	Huismuis	Wezel
1a							5x		
1b		2x			2x		4x		
2		1x	3x		2x				
3	1x						19x		
4					2x		5x		
5a	2x				6x		8x		
5b	11x						4x		
6	2x				5x		7x		
7	1x						10x		
8	17x						7x		
9	12x						9x		
10	14x				4x				
11					1x				
12					5x				
13									
14	1x		13x				1x		
15			21x			2x	10x		
16				7x	1x	1x	12x		
17							6x		
18			4x						
19									
20					58x				
21									
22	8x		18x				1x	1x	1x
23			2x				1x		
24						1x	1x		
totaal vangsten	69x	3x	61x	7x	86x	4x	110x	1x	1x
in aantal raaien	10	2	6	1	12	3	17	1	1

In totaal waren er 339 vangsten van 9 soorten kleine zoogdieren. Op 906 valcontroles komt het vangstpercentage daarmee op 37,4%.

Hiervan zijn met name de resultaten met betrekking tot het voorkomen van Noordse woelmuis en Aardmuis van belang. Deze worden verderop in dit rapport uitgebreid besproken.

Opmerkelijk is dat bij de overige soorten de Huisspitsmuis het bijzonder goed doet en ook de moerasjes in het sluiscomplex heeft weten te bereiken. Buiten allerlei meer droge en zandige biotopen werd de soort ook buitendijks aangetroffen op het Rumoirtschor. De toename van de Huisspitsmuis en verruiming van de habitatkeuze is een landelijk fenomeen. Deels valt dit wellicht als een klimaatteffect (opwarming) te zien. De Gewone bosspitsmuis lijkt het tegenwoordig juist een stuk slechter dan vroeger te doen. Oude vangstoverzichten laten een algemeen voorkomen van deze soort in Noordse woelmuisbiotoop zien. Een opvallende ontwikkeling die minder gemakkelijk te verklaren is.

Dwergspitsmuizen zijn niet gevangen, maar het voorkomen op de dam is bekend van een vangst in 2010 nabij raai 16 door onderzoeksbureau NWC.

De Veldmuis doet het goed in drogere extensief begraasde en gemaaide biotopen zoals de dam en op de dijken, maar open vegetaties langs de waterkant worden eveneens bezet (raai 18) en op het schor dichtbij de dijk (raai 22) bleek de Veldmuis zelfs bijzonder talrijk.

De Rosse woelmuis werd op een drietal locaties op het zuidelijke deel van de dam aangetroffen. Evenals de Aardmuis heeft de Rosse woelmuis het sluiscomplex nog niet weten te passeren. Deze soort is dan ook nog niet op de Grevelingendam, Duiveland en Flakkee vastgesteld, maar rukt vanuit de Kop van Schouwen in oostwaartse richting en via Goeree ook naar Flakkee op.

In 2012 waren er overal maar heel weinig Dwergmuizen, het ontbreken van deze soort is daardoor



Figuur 6. Overzicht met raainummers.

veroorzaakt. Mogelijk houdt de lage stand verband met het bijzondere verloop van de afgelopen winter en het voorjaar.

Overige waarnemingen

Op diverse plaatsen waren sporen van Reeën aanwezig (raai 16-21) en zichtwaarneming op Plaat vd Vliet en raai 24.

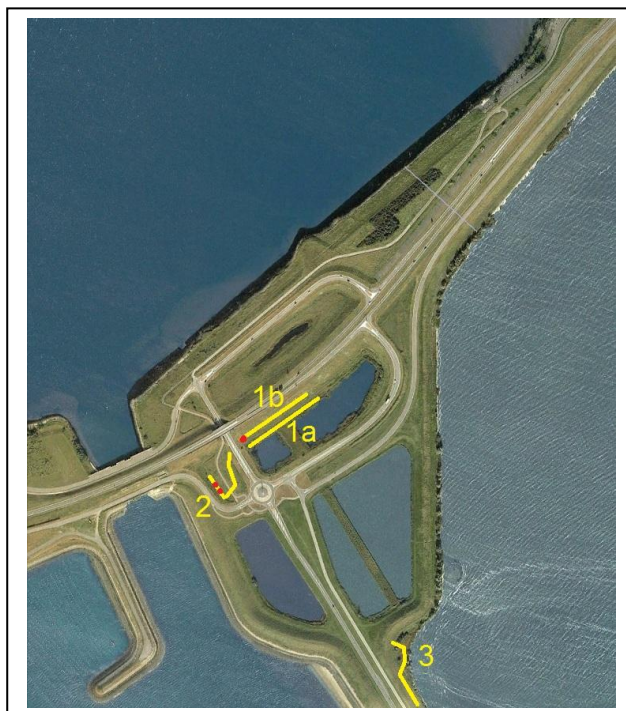
Mol en Haas waren overal aanwezig, behalve op de eilanden, raai 7 en in het schor (22). Bruine rat met name langs de dam. Konijn schaars langs de dam, mogelijk ook binnen het sluzencomplex. Van de Vos zijn nu geen sporen gevonden, maar deze is in het verleden wel ter plaatse waargenomen.

De Bever heeft het gebied nog niet bereikt.

Overzicht per raai

Ligging van de raaien op de bijgevoegde kaartjes. Locaties waar een Noordse woelmuis is gevangen zijn met een rode stip aangegeven; zie voor de vangstgegevens de tabellen in de bijlage.

De vegetatie van het bemonsterde deel kruising Grevelingendam-Philipsdam bestond vooral uit grasruigte (Roodzwenkgras, Kroppaar, Rietzwenk). Raai 1a kort langs de oeverzone met Riet was wat vochtiger en 1b met schaarse opslag van Wilde liguster wat droger. Geen uitgesproken Noordse woelmuisbiotoop, maar bij afwezigheid van andere soorten kunnen we de soort op dit soort plekken wel verwachten. Van belang is wel dat er dan maar zelden (niet jaarlijks) gemaaid mag worden. In raai 2 werd naast Noordse woelmuis ook Veldmuis gevangen. Wanneer er in dit soort situaties iets vaker gemaaid wordt is het vlug gedaan met de Noordse woelmuis. Het niveauverschil van een laag nat gebied met een hoger gelegen ruigte is gunstig voor Noordse woelmuizen. Te weinig maaien is ook niet goed, want dan kan zo'n gebiedje met struweel dichtgroeien, wat bijvoorbeeld aan de Grevelingenkant van de kruising plaatselijk het geval is met duindoornstruweel.



Raai 1 b en 2 waren de enige locaties waar de Gewone bosspitsmuis werd gevangen.

Aandachtspunt → gefaseerd maai-beheer door wegbeheerder (niet alles tegelijk, niet jaarlijks); afvoeren van maaisel is voor de Noordse woelmuis niet noodzakelijk.

Het noordelijk deel van raai 3 bij de dijkhoek zag er veelbelovend uit met wat Riet, Zilte zegge, Zeebies, Fioringras en Rietzwenkgras. Toch werd hier geen Noordse woelmuis gevangen. Al blijft het met de afwezigheid van andere woelmuizen een geschikt habitat voor deze soort. Temeer omdat het waterschap de opslag van wilgen hier bij tijd en wijle de kop indrukt.

Raai 4, het aanspoelselhoekje nabij het sluisencomplex, was wat ruiger. Een paar hogere bulten met wat Roodzwenk en Zeebies, maar grotendeels Riet met Harig wilgenroosje en Grote engelwortel. Hier dan wel een paar Noordse woelmuizen.

Helaas werd het plateau ten zuiden van raai 4, na passage van het toegangshek door een struweelrand aan het oog onttrokken zodat we niet op het idee kwamen om deze omgeving op geschiktheid voor Noordse woelmuis te beoordelen. Wanneer het schraal is, dan is het ongeschikt, maar bij aanwezigheid van ruige grassen als Duinriet, Kweek en Strandkweek kunnen dergelijke terreinen toch door Noordse woelmuizen bezet worden wanneer er zelden gemaaid wordt.

Raai 5a loopt langs de rand van een van de moerasjes in het sluisencomplex. Noordse woelmuizen werden hier in de rand van het overtalud met grasruigte (Duinriet, Rietzwenkgras, Gestreepte witbol) en Dauwbraam gevangen; in de natte oeverzone met Riet, Fioringras en Zeebies, alleen Bosmuis. Op het aangrenzend dijktalud (5b) met een minder ruige grasvegetatie was vooral Huisspitsmuis aanwezig. Behalve de drie genoemde soorten waren ook Mol, Haas en Konijn binnen het sluisencomplex aanwezig. Een toezichthouder had het ook over een grotere marterachtige die hier rond zou lopen, daarbij werd gedacht aan Bunzing, Nerts, Steenmarter. De laatste soort is hier in het verleden al eens waargenomen. Ook raai 6 leverde naast Bosmuis en Huisspitsmuis enkele Noordse woelen op. Hier zat de soort in de grasruigte op het dijktalud (halverwege de binnenkant en op de kruin).

Raai 7 bestond uit een lage - tot een halve meter hoge - begroeiing van Duindoorn op het dijktalud met



Figuur 7. Omgeving raai 5a met zicht op de weg over het sluisencomplex.



vrij schaarse ondergroei van grassen en langs het water uit ruigte op een smalle aanspoelselgordel met Riet, Harig wilgenroosje, Zeebies en diverse ruigtekruiden. Hier werden alleen Bosmuizen en een enkele Huispijpmuis gevangen.

Aandachtspunt → gefaseerd maaibeheer door beheerder (niet alles tegelijk, niet jaarlijks); zo nu en dan terugzetten van wilgenopslag en verwijderen van struweel.



Figuur 8. Pepijn en Lucien varend met een bootje van Het Zeeuwse Landschap van raai 10 richting raai 9 bleek het water minder diep dan vermoed. Op de achtergrond het eiland waar in 2002 een Aardmuis werd gevangen. Het is nu grotendeels met wilgen dichtgegroeid en werd niet bemonsterd.



De vallen van raai 8 en 9 werden neergezet aan de buitenkant van een pas voor het beheer van 'vochtige duinvalleivegetatie' gehooid gedeelte met Parnassia en Moeraswespenorchis. Raai 8 langs de smalle rand met struweelopslag en daarachter een oeverbestorting en raai 9 langs een rietrand. Hier bleken vooral heel veel Huisspitsmuizen te zitten en wat Bosmuizen. Woelmuizen werden niet gevangen, in tegenstelling tot 2002 toen hier ook Veldmuizen zaten.

Raai 10 werd pas vrijdagmiddag geplaatst en is de volgende dag voor het eerst gecontroleerd. De begroeiing bestond vooral uit Duinriet, plaatselijk ook Rietzwenkgras en op meer vochtige delen uit Fioringras met Watermunt en langs de oever een strook Riet. De Noordse woelmuizen werden gevangen

in het gedeelte met Duinriet en Rietzwenkgras. Verder was Huisspitsmuis wat talrijker en verspreid in het gebied aanwezig.

Raai 11, 12 en 13 werden dwars over het Meeuweneiland gelegd. De vegetatie was hier tamelijk homogeen en bestond uit Kruiwilg (dominant), met hier en daar wat open plekken met vooral Duinriet, dat ook schaars tussen de Kruiwilg aanwezig was. Verder de ruigtekruiden Gewone engelwortel, Harig wilgenroosje, Koninginnekruid, Viltig kruiskruid, Akkermelkdistel, Heelblaadjes en Watermunt.

Meeuweneiland genoemd omdat hier een Zilvermeeuwkolonie aanwezig is, daarnaast broeden er tegenwoordig ook Lepelaars. Met de huidige begroeiing van bijna een meter hoog zal het eiland voor meeuwen wel wat minder aantrekkelijk zijn.

Op het eiland waren verdere enkele geiten aanwezig die hier de opslag van wilgen moeten tegengaan. Het aantal vangsten van de Noordse woelmuis was beperkt, dat zal deels met de korte tijd dat de vallen stonden (vrijdag geplaatst en meteen op scherp gezet) te maken hebben, daarnaast was de begroeiing minder geschikt (weinig grassen). Andere muizensoorten werden hier niet vastgesteld.



Figuur 9. Vangst van de eerste Noordse woelmuis op het Meeuweneiland, met Pepijn (links) en Bas (rechts).



Figuur 10. Sommige Veldmuizen uit raai 14 en 15 hadden witte vlekjes op de kop. Ook in 2002 werden dergelijke exemplaren aangetroffen.

Raai 14 liep langs de onderkant van het binnentalud van de dijk rond het retentiebekken (kom in verband met het scheiden van zoet en zout water bij de Krammersluizen).

De vegetatie bestond uit grasruigte van Kweek, Rietzwenkgras en Glanshaver.

Buiten een enkele Huisspitsmuis en Bosmuis was het Veldmuis wat de klok sloeg. Bijzonder was dat een deel van de Veldmuizen witte vlekjes had, een geval van leucisme. Dat bleek niet alleen hier het geval, maar eveneens in de nabije raai 15 aan de andere kant van de dam.



De vegetatie van raai 15 die onderlangs het damtalud en deels door de vochtige ruigte van de oeverzone liep, bestond uit grasruigte met Dauwbraam en Riet met ruigtekruiden. Hier en daar lagen er losse stortstenen tussen de begroeiing. In de grasruigte zaten evenals in raai 14 vooral Veldmuizen, voorts werd 2x een Rosse woelmuis gevangen en uiteraard ook enkele Bosmuizen (vooral in het Riet). Opmerkelijk dat hier langs de dam dan weer geen Huisspitsmuizen zijn gevangen, evenals wat zuidelijker in raai 16-18. Raai 16 leverde wel enkele lastige determinaties op met Noordse woelmuis en Aardmuis. Een meegenomen mogelijke Noordse woelmuis overleefde het niet en bleek bij controle op gebitskenmerken inderdaad een Noordse woelmuis. Toch was dit de enige Noor in deze raai want voor de rest was het vooral Aardmuis (wegens doodvangst eentje kunnen controleren en een gefotografeerd beest werd later op basis van de bijzonder licht gekleurde poten ook als Aardmuis gedetermineerd. Verder hier ook een Rosse woelmuis en wat Bosmuizen. De begroeiing was deels tamelijk open langs een rand met bossage, verder Riet en vochtige grasruigte met ruigtekruiden en Zeebies. Raai 17 bestond uit een brakke vegetatie van veldjes Engels slijkgras langs de rietrand. In de Grevelingen is Engels slijkgras wel in trek bij Noordse woelmuis, maar in raai 17 werd er alleen Bosmuis in gevangen.



Figuur 11. Brakke vegetatie (Gewoon kweldergras, Zeekraal en verderop o.a. Goudknoopie), met rechts de onduikingen van



Raai 18 bestond uit lage door een slikvlakte omgeven 'eilandjes' met wat Riet, ruigtekruiden en gras (Fioringras en Duinriet). Hier werden enkele Veldmuizen gevangen. Al vaker bleek dat Veldmuizen langs een weinig begroeide oever, tamelijk natte gedeelten (die meestal wel goed draineren) met een niet al te ruige begroeiing goed weten te koloniseren (Grevelingen, inlagen en natuurontwikkelingsgebied op Schouwen). Het S-eiland bleek het grootste bolwerk van de Noordse woelmuis



Figuur 12. Zicht op het S-eiland. Je kon er zo naar toe lopen. Het heldere water was niet veel meer dan een laarslengte diep.



Figuur 13. (linksboven) Hoeksewaarders Herman en Merijn in de rietstrook op het S-eiland; (rechtsboven) Noordse woelmuis voelt zich thuis bij de Zoogdierverseniging (Foto: Herman de Jongh); (onder) Kees en Merijn met Noordse woelmuis (Foto: Hd J).

bij de Philipsdam. Dit was niet helemaal een verrassing, omdat de onderzoekers van het NWC hier in 2011 ook al meerdere Noordse woelmuizen vingen. Dat het er zoveel zouden zijn hadden we echter niet verwacht. Het is een lastige zaak om een schatting te maken hoeveel Noordse woelmuizen er nu op zo'n eilandje zitten. De raaien waren tamelijk willekeurig door de vegetatie gelegd, maar je weet niet over welke afstand de muizen er heen komen. Zelf schat ik het aantal op 100-250 exemplaren, anderen vinden dat een minimum. Andere muizensoorten werden hier niet vastgesteld. In 2002 werden er alleen twee Dwergmuizen gevangen. De vegetatie bestond uit tamelijk droge grasruigte (vooral Duinriet) op het westelijk deel, met rondom een randje Riet en langs de oever Rietzwenkpollen. In de duinrietvlakte veel mierenbulten en enige opslag van bosbramen. Het middendeel met een baai en slikvlakte en daaraan grenzend een natte ruigte van Watermunt, Fioringras en Zeegroene rus (raai 21); wat westelijker een gemengde begroeiing van Zeegroene rus, Duinriet en Fioringras, verder plaatselijk Zeebies. Voor de rest veel jonge opslag van berken en een gordel met wilgen in de oeverzone.



Figuur 14. (boven) Een karakteristiek beeld voor Zeeland. Rechts het jonge schor (Rumoirtschor), de dijk en links het lager gelegen akkerland op de vroeger ingepolderde schorren. (lo) Huismuis; (ro) situering raaien

Wat betreft de samenstelling van muizenfauna op het Rumoirtschor (raai 22), zouden we deze kunnen karakteriseren met: het schor als akkerrand. De dieren (Huisspitsmuis, Veldmuis, Bosmuis, Huismuis en Wezel) die in het schor gevangen werden komen namelijk opvallend overeen met wat je doorgaans op en nabij een akkerrand met graan aantreft. Nu lag er binnendijks ook een stoppelveld van geogste tarwe en de dijk was kort gemaaid. Daardoor is het schor een regelrechte voortzetting van het binnendijkse habitat. Hier ook grassen met forse zaden zoals een dichte begroeiing met Strandkweek, Spijmelde en Schorrenkruid. Voor de Huisspitsmuis eveneens aantrekkelijk vanwege de vele vlokreeftjes (Kwelderspringers) die onder het aanspoelsel huisden. De samenstelling van de vangsten in 2002 elders op het Rumoirtschor was vrijwel identiek aan 2012, ook met Huismuis en veel Veldmuizen. Ten onrechte wordt vaak gedacht dat schorren een geschikt habitat voor Noordse woelmuis vormen omdat ze goed kunnen zwemmen. In Zeeland is dat nergens het geval. De buitendijk wordt veelal begraaasd of gemaaid en is hoogstens licht verruigd en daarmee wel geschikt voor Veldmuis maar niet voor Noordse woelmuis. Muizen kunnen alleen dichtbij de dijk op een schor leven dat bij springvloed onderloopt. Getijdendynamiek zorgt niet voor habitat voor de Noordse woelmuis! Binnendijks nog een rietmoerasje met Bosmuis, Veldmuis en Rosse woelmuis (raai 23,24).

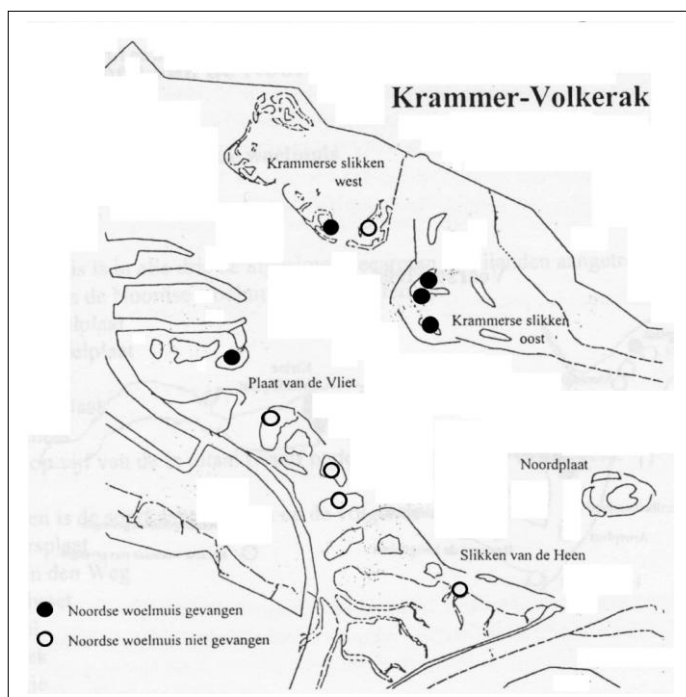
Noordse woelmuis en Aardmuis bij de Philipsdam, wat is er nu bekend?

Eerder onderzoek

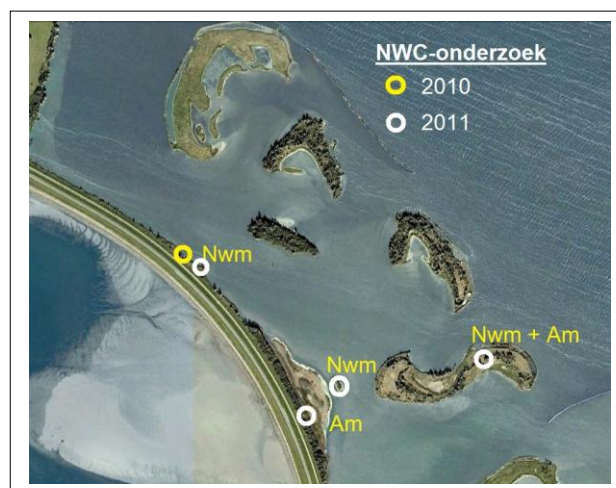
In de Krammer, het westelijk deel van het Volkerak-Zoommeer, werden na de afsluiting in 1987 tal van eilandjes aangelegd. Een deel van deze eilandjes werd in **1997** onderzocht en daarbij bleek dat op een aantal eilandjes Noordse woelmuizen zaten (Figuur 15). Ook op 1 van de 4 onderzochte eilandjes langs de Philipsdam was dat het geval. De Noordse woelmuis was dus voorbij de Krammersluizen, al was er nog geen sprake van een voet aan land op Sint Philipsland. Vijf jaar later, in **2002** hield de Zoogdierwerkgroep Zeeland twee weekends achter elkaar een druk bezocht herfstkamp, waarbij onder andere drie eilandjes nabij de Philipsdam onderzocht werden, ook het eilandje waar in 1997 een Noordse woelmuis gevangen was. Hier werd echter geen Noordse woelmuis meer gevangen en op een nabij gelegen eilandje werd Aardmuis vastgesteld. Op het derde eilandje werd alleen een Dwergmuis gevangen. Uit de onderzoeksresultaten werd min of meer geconcludeerd dat de Noordse woelmuis niet meer op de eilandjes langs de Philipsdam voorkwam. Vanwege de determinatieproblemen tussen Aardmuis en Noordse woelmuis werden er later zelfs wel vraagtekens gezet bij de Noordse woelmuis uit 1997. Het ging daarbij om slechts 1 dier, gedetermineerd op uiterlijke kenmerken.

In opdracht van ingenieursbureau DHV onderzocht het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) uit Dordrecht in **2010** een aantal dijkvakken langs het Krammer-Volkerak op het voorkomen van kleine zoogdieren, met name Noordse woelmuis en Waterspitsmuis. Dit in verband met de op handen zijnde aanwijzing van het Volkerak-Zoommeer als bergingsgebied voor rivierwater onder bepaalde extreme omstandigheden. Bij dit onderzoek werd op 12 oktober een Noordse woelmuis (man, adult) gevangen op het zuidelijk deel van de Philipsdam (071.967/407.133). Omdat op de foto van dit dier de staartlengte niet goed was te zien, ontstond er enige discussie over de zekerheid van de determinatie als Noordse woelmuis. De inventariseerders van NWC lieten het er niet bij zitten en togen eind september **2011** opnieuw naar de dam. In een raai nabij de locatie van 2010 werd opnieuw Noordse woelmuis vastgesteld, nu meer dan 1. Wat verderop echter ook Aardmuizen. Een van de Noordse woelmuizen (subadult) werd meegenomen, maar is voordat hij kon worden losgelaten doodgegaan en bij gebitscontrole bleek het een 100% zekere Noordse woelmuis te zijn.

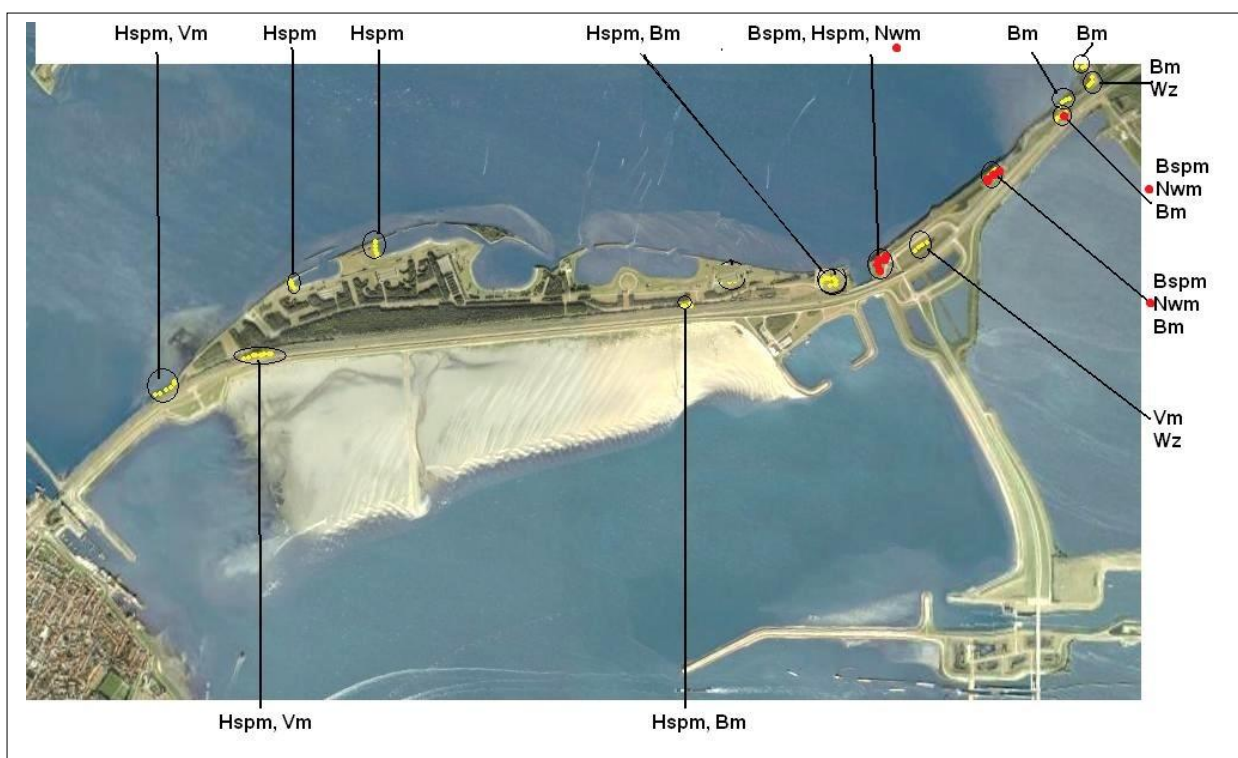
Bij een aanvullende ronde werd tevens het meest kansrijke eilandje onderzocht en het daaraan grenzende oeverland op de dam. Daarbij werden opnieuw Noordse woelmuizen gevangen en op het oeverland bij de dam ook weer Aardmuizen. Rob Haan van NWC meldde onlangs dat er op het eiland toen ook een duidelijke Aardmuis was gevangen! (determinatie op uiterlijke kenmerken)



Figuur 15. Resultaten onderzoek 1997 (uit: Reest, P.J. vd et al)



Figuur 16. Resultaten NWC-onderzoek



Figuur 17. Resultaten onderzoek Grevelingendam in 2009 (Grevelingenverslag 2009, Ecologisch adviesbureau Sandvicensis).

In **2009** Onderzocht Kees de Kraker in het kader van het monitoringsprogramma Noordse woelmuis in de Grevelingen, de Grevelingendam. Hierbij werd alleen het gebied ten noorden van de N59 onderzocht. Uit het onderzoek bleek dat de Noordse woelmuis op het Flakkeese deel van de Grevelingendam voorkwam, plaatselijk zelfs in flink aantal. De grens lag duidelijk bij de hevel, op het Zeeuwse deel werd de soort niet waargenomen. Aardmuizen werden niet gevangen.

Totaalplaatje

Wanneer we alle vangstgegevens aangaande de Noordse woelmuis uit de periode 2009 t/m 2012 combineren leidt dat tot Figuur 18 op de volgende bladzijde.

We zien dat de Noordse woelmuis vanuit Flakkee via Grevelingendam en Philippsdam is opgerukt tot aan de Krammersluizen en ook de moerasjes binnen het sluisencomplex heeft weten te bereiken. Het gebied binnen de sluisen kan als een eiland worden beschouwd, dat echter wel via bruggen bereikbaar is.

Verder zit de soort op een aantal eilandjes in de Krammer die tot nu toe een overwegend open vegetatie hebben met grasruigte en een beperkte hoeveelheid opslag van bomen of struweel. Hoogstwaarschijnlijk zijn de Noordse woelmuizen die langs de dam ten zuiden van de Krammersluizen gevangen worden, van deze eilandjes afkomstig. Daar zitten echter ook Aardmuizen en het biotoop is zodanig dat de Aardmuis in dit soort situaties de overhand heeft. Sint Philipsland, Tholen en West-Brabant zitten vol Aardmuizen. De kans dat Noordse woelmuizen zich hierheen kunnen uitbreiden is gering (geen / weinig moeilijk bereikbare eilandjes met een geschikte broeiing aanwezig). Ten noorden van de Krammersluizen zijn nog geen Aardmuizen vastgesteld. Door ons zijn geen Aardmuizen op het S-eiland gevangen, het permanente voorkomen van deze soort op dat eilandje is daarom onzeker.

Om het beeld helemaal compleet te krijgen is aanvullend onderzoek op een aantal eilandjes gewenst. Daarbij gaat het om meer beboste eilandjes en enkele eilandjes voor de Slikken van de Heen, deels nog vrij open. Erg kansrijk zijn de laatste niet, want ze worden zo nu en dan begraasd door runderen of paarden en keer op keer is gebleken dat de Noordse woelmuis slecht tegen begrazing kan. Een populatie Noordse woelmuis op de Slikken van de Heen zelf is door aanwezigheid van Aardmuis, Veldmuis en Rosse woelmuis nog minder te verwachten. Bovendien bevoordeelt de daar aanwezige begrazing Veldmuis en Aardmuis ten opzichte van Noordse woelmuis. Zwervende dieren kunnen in het najaar als gevolg van dispersie zoals vanaf het nabijgelegen S-eiland eventueel wel opdruken.



Figuur 18. Overzicht vangsten Noordse woelmuis omgeving Philipsdam periode 2009-2012 met gegevens van Sandvicensis (2009), NWC (2010,2011) en het Herfstkamp ZWZ 2012. Rood = locatie met Noordse woelmuis; geel = geen Noordse woelmuis gevangen

Noordse woelmuis Philipsdam en diverse toekomstplannen

Begrazing van de eilandjes

De ene soort begrazing is de andere niet. Zo blijkt uit de toelichting bij Figuur 19 dat de eilandjes nr. 4 (Meeuweneiland) en nr. 8 (S-eiland) al langere tijd begraasd worden met enkele (dwerg)geiten. Wellicht dat de begrazing door deze dieren, zolang het om slechts enkele beesten gaat, van beperkte invloed is op het voorkomen van Noordse woelmuis. Geiten wegen niet veel en eten vooral bladeren en twijgen. Het zijn vooral de grotere grazers als runderen, paarden/pony's die een biotoop ongeschikt maken voor Noordse woelmuis. Wel kan een gebied dat door begrazing van runderen of paarden open is gebleven, na het staken van de begrazing door verruiging interessant worden voor Noordse woelmuis wanneer er ter plaatse nog geen andere woelmuissoorten voorkomen.



Figuur 19. (boven) Noordse woelmuis; (onder) Overzicht beheer eilandjes door Het Zeeuwse Landschap. *Info: Ron Brouwer.*
 1. niet begraasd; 2. In de geschatte periode 1995 tot en met 2000 heeft er een geit gelopen; 3. niet begraasd; 4. vanaf circa 1995 t/m 2000 hebben er drie moeflons gelopen, daarna is er begrazing gekomen van gemiddeld 5 geiten per jaar. Dat is nu nog zo; 5. niet begraasd; 6. niet begraasd; 7. niet begraasd; 8. vanaf circa 2000 lopen hier dwerggeiten met een gemiddelde van 8 per jaar; 9. wordt in de beweiding van Beukelenberg mee genomen; 10. idem; 11. idem.

Het realiseren van een begrazingscorridor tussen de Slikken van de Heen en de Plaat van de Vliet voor dieren als wisenten en konikpaarden, waar bij het Zeeuwse Landschap wel over wordt gedacht, mag voor de Noordse woelmuis langs de Philipsdam niet ongunstig uitpakken. Begrazing van eilandjes met Noordse woelmuis door grotere grazers moet in dat geval door maatregelen onmogelijk worden gemaakt. Het openhouden van de eilandjes met behulp van enkele geiten, gefaseerd maai-beheer en periodieke kap lijkt ook voor de toekomst het beste beheer, dat eveneens op andere eilandjes, zoals op 9-11, toegepast zou kunnen worden.

Verziltig van het Volkerak-Zoommeer wat overwogen wordt ten behoeve van de overigen al sterk

verbeterde waterkwaliteit, kan in het onderzochte gebied weinig bijdragen aan het geschikt houden of verbeteren van het biotoop voor Noordse woelmuis. De eilandjes zijn zandig en zullen een zoetwaterbel hebben. De zone die binnen de directe invloed van het zoute water valt is niet geschikt voor Noordse woelmuis. Waar minder zoet water in de bodem aanwezig blijft, zal het riet langs de oever verdwijnen, wat ook niet echt gunstig is voor de Noordse woelmuis. Het oppervlak aan geschikt habitat dat onder zilte omstandigheden op de eilandjes overblijft wordt dan wel erg klein.

Welk effect de beoogde functie van het Volkerak-Zoommeer voor **waterberging** bij bepaalde extreme omstandigheden, waarbij het peil gedurende enkele dagen zo'n twee meter hoger komt te staan, op de Noordse woelmuispopulatie bij de Philipsdam zal hebben valt moeilijk te voorspellen. Aangenomen mag worden dat er op dat moment een stormachtige wind staat (anders zou het rivierwater gewoon via de Haringvlietsluizen geloosd worden), waardoor geen enkele of maar weinig muizen van de eilandjes de dam zwemmend zullen bereiken. In hoeverre de eilandjes daarna opnieuw door Noordse woelmuizen bevolkt zullen worden, of dat de op de dam aanwezige Aardmuizen misschien wat sneller zijn, valt niet goed in te schatten. Daarnaast lijkt een calamiteit met een kans van eens in de 1400 jaar niet echt iets om rekening mee te houden wanneer het om het behoud van een lokale populatie Noordse woelmuizen gaat. Het enige dat je zou kunnen doen is nog meer eilandjes aanleggen/opspuiten en vrij van bos- of struweelopslag houden, zodat er een grotere kans is dat de pioniers onder de Noordse woelmuizen een geschikt eilandje als eerste vinden. Tevens verkleint dit de uitsterfkans van de huidige populatie voor de meer nabije toekomst.

Tenslotte de plannen om een groot **windmolenpark** op en bij de Philipsdam te realiseren. Wat kan daarvan de impact zijn op het voorkomen van de Noordse woelmuis?

Wanneer op terrein dat nu onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de Noordse woelmuis een molen wordt gebouwd of een toegangsweg wordt aangelegd, gaat dat duidelijk ten koste van de lokale populatie die weinig uitwijkingsmogelijkheden heeft.

Figuur 20. Situatieschets van verschillende opties m.b.t. de opstelling van windmolens bij de Philipsdam. Het gaat daarbij om molens met een ashoogte van 90, 120 of 150 meter.



Aanleg van verharde paden kan bovendien als een barrière werken. In hoeverre het geluid van de molenwieken en de slagschaduw daarvan van invloed zijn op het voorkomen en het passeren (migratie) van de Noordse woelmuis in de directe omgeving van zo'n molen is onbekend. Omdat het ten noorden van de Krammersluizen om een nauwe corridor gaat, zijn dat soort zaken niet onbelangrijk. De populaties op en langs de dam zijn klein. Ze kunnen alleen blijven bestaan wanneer ze door uitwisseling van individuen met elkaar verbonden blijven.

De werkzaamheden bij de aanleg waarbij grondverzet, bestortingen, funderingen en heiwerk te pas komt, kunnen storend zijn voor de Noordse woelmuizen in de directe omgeving. Daarnaast is er een risico dat er bij aanvoer van materiaal Aardmuizen meekomen. Dat moet beslist voorkomen worden! Met stortstenen komen bijna altijd Bruine ratten mee, ook deze kunnen een nadelige invloed op een lokale populatie Noordse woelmuizen hebben (predatie), zo bleek in de Grevelingen. Aanwezigheid van losse stortstenen op oevers boven de waterlijn heeft doorgaans een negatief verband met presentie van Noordse woelmuis.

Dat de Noordse woelmuis nog vrij veel voorkomt op Goeree-Overflakkee en Schouwen-Duiveland is mede te danken aan de isolatie van deze voormalige eilanden. Het is belangrijk dat de bestaande barrières voor de Aardmuis, die hier nog steeds niet voorkomt, zoveel mogelijk in stand blijven.

De Natura 2000-gebieden Oosterschelde, Grevelingen, Volkerak-Zoommeer zijn alle drie aangewezen als speciale beschermingszone voor de Noordse woelmuis, een soort die in het Deltagebied al terrein heeft moeten prijsgeven. Het is dan ook zaak om bij het beheer en het maken van plannen de consequenties daarvan ten aanzien van de Noordse woelmuis goed in het oog te houden! Op de volgende bladzijde worden alle aanbevelingen nog eens op een rijtje gezet.

Figuur 21. Houdt de slagboom omlaag voor de Aardmuis!!



Opmerkingen en aanbevelingen (Nwm = Noordse woelmuis)

- De aanwezigheid van de Nwm op en nabij de Philipsdam is kwetsbaar, het gaat om kleine populaties die alleen als netwerk kunnen blijven voortbestaan. Regelmatige uitwisseling met de burens is noodzakelijk.
- Noordse woelmuizen zijn goede zwemmers waardoor ze eilandjes vaak als eerste bereiken. Het is belangrijk dat de isolatie van de eilandjes langs de Philipsdam zo groot mogelijk blijft zodat ze niet snel door andere woelmuissoorten worden bereikt.
- Bij het berm- en dijktaaludbeheer op de dam en bij de moerasjes binnen het sluizencomplex kan door Rijkswaterstaat rekening gehouden worden met aanwezigheid van Nwm middels gefaseerd maaibeheer (niet alles tegelijk, niet jaarlijks); zo nu en dan terugzetten van wilgenopslag en verwijderen van struweel.
- Het beheer van Het Zeeuwse Landschap met betrekking tot enkele eilandjes (geitenbegrazing, gefaseerd maaibeheer, kap van struweel/bos) is gunstig voor de Nwm en zou nog verder uitgebreid kunnen worden.
- Verzilting zal in het onderzochte gebied niet extra bijdragen tot instandhouding van de Nwm.
- Waterberging zal leiden tot het verdwijnen van de Nwm op de eilandjes. Herkolonisatie kan worden bespoedigd door aanleg van meer eilandjes op voldoende afstand van de vaste wal (dam+oeverland).
- Bij de eventuele aanleg van een windmolenpark zal rekening gehouden moeten worden met de aanwezigheid van Noordse woelmuis door : 1. geen windmolens te plaatsen op of vlakbij locaties waar Nwm is aangetroffen, 2. instandhouding van de migratiemogelijkheden via het noordelijk deel van de dam door geen barrières aan te brengen in de ruige oeverzone langs de Krammer; 3. materiaaltransport van zaken als grond, riet, griendhout en plantmateriaal uit gebieden waar Aardmuis voorkomt, te vermijden.
- Verder onderzoek naar het voorkomen van Noordse woelmuis op de eilandjes van Het Zeeuwse Landschap en aangrenzend deel van de Slikken van de Heen verdient aanbeveling.
- Zekere determinatie van Noordse woelmuis en Aardmuis in gebieden waar beide soorten voorkomen, blijft in bepaalde gevallen lastig. Er is grote behoefte aan een diervriendelijke methode om de soort eenvoudig en met 100% zekerheid te kunnen determineren.

Literatuur

1. Reest, P.J. van der, J.P. Bekker, C. de Kraker & G. van Zuylen, 1997. De Noordse woelmuis op eilanden in de Deltawateren, Mededeling 44 van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
2. Bekker, J.P., 2003. Zoogdierinventarisatie Sint Philipsland en Tholen, Mededeling 68 van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
3. Kraker, C. de, 2010. Grevelingenverslag 2009. Ecologisch adviesbureau Sandvicensis, Burgh-Haamstede
4. Anonymus. 2012. Maatregelen voor noordse woelmuis rondom Volkerak; DHV, in opdracht van Rijkswaterstaat; conceptrapportage december 2012



BIJLAGE - Overzicht vangsten herfstkamp ZWZ 2012

Locaties Philipsdam-Noord

Raai 1a. Plasjes bij kruissing Grevelingendam. Talud langs plasje. Ruige grasvegetatie.
Amersfoort: 69.634-410.821

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
721	geen controle		Bm		Bm 1x
722	X			Bm	Bm 1x
723	X		Bm		Bm 1x
724	X		Bm		Bm 1x
725	X				
726	X			Bm	Bm 1x
727	X				
728	X				
729	X				
730	X				
					Bm 5x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 19.00 uur; 30 valcontroles

Raai 1b. parallel aan raai 1a onderaan damtalud. Wat drogere grasvegetatie met verspreide opslag van Liguster.
Amersfoort: 69.555 -410.772

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
731	geen controle	Bm	Bspm	Bm	Bspm 1x, Bm 2x
732	X	Bm	Bm		Bm 2x
733	X				
734	X				
735	X				
736	X	Bspm x	Bspm		Bspm 2x
737	X				
738	X				
739	X				
740	X	Nwm m sa			Nwm 1x
					Bspm 2x, Nwm 1x Bm 4x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 19.00 uur; 30 valcontroles

Raai 2. Overkant van de weg aan weerskanten fietspad. Droge tot wat vochtige grasvegetatie met enige ruigte (o.a. opslag van wat Duindoorn, Wilde liguster en Rode kornoelje, verder Viltig kruiskruid).
Amersfoort: 69.475-410.726

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
741	geen controle	Vm	Vm	Vm	Vm 3x
742	X				
743	X				
744	X				
745	X				
746	X	Bspm			Bspm 1x
747	X	Nwm juv			Nwm 1x
748	X	Nwm m sub			Nwm 1x
749	X				
750	X				
					Bspm 1x, Vm 3x, Nwm 2x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 19.00 uur; 30 valcontroles

← Figuur 22. Plaat van de Vliet met enkele eilandjes – rechtsonder nr.2 (raai 10) en rechtsboven nr. 4 het Meeuweneiland (raai 11-13).

Raai 3. Droge grasruigte op dijktaalud en vochtige grasruigte + Riet op aanwas in dijkhoek.
Amersfoort: 69.805-410.395

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
63	Bm				Bm 1x
64		Bm	Bm		Bm 2x
65		Bm		Bm	Bm 2x
66		Hspm		Bm	Hspm 1x, Bm 1x
67					
68					
69					
70					
71	Bm		Bm		Bm 2x
72		Bm		Bm	Bm 2x
73		Bm		Bm	Bm 2x
74	Bm		Bm	Bm	Bm 2x
75		Bm			Bm 1x
76		Bm	Bm	Bm	Bm 3x
77		Bm			Bm 1x
					Hspm 1x, Bm 19x

geplaatst: donderdag 4 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 18.00 uur; 60 valcontroles

Raai 4. Vochtige grasruigte + Riet op smalle aanwas en droge grasruigte op dijktaalud.
Amersfoort: 70.284-409.510

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
53					
54	Nwm sub				Nwm 1x
55		Bm			Bm 1x
56	Nwm adult	Bm			Nwm 1x, Bm 1x
57				Bm	Bm 1x
58			Bm	Bm	Bm 2x
59					
60					
61					
62					
					Nwm 2x, Bm 5x

geplaatst: donderdag 4 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 18.00 uur; 40 valcontroles

Locatie Krammersluizen

Raai 5a. Ruige grasvegetatie op talud nabij en langs de Riet/grasruigte langs grootste plasje. Amersfoort: 70.089-409.036

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
271					
272	Nwm (x)*	Nwm sub		Nwm	Nwm 3x
273	Bm			Nwm	Nwm 1x, Bm 1x
274	Nwm			Nwm	Nwm 2x
275					
276					
277		Bm sub	Bm		Bm 2x
278	Bm				Bm 1x
279					
280		Bm sub			Bm 1x
281		Bm ad	Bm		Bm 1x
282					
283			Bm	Bm	Bm 2x
284	Bm			Hspm	Hspm 1x, Bm 1x
285				Hspm	Hspm 1x
					Hspm 2x, Nwm 6x, Bm 8x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 17.00 uur; 60 valcontroles

* doodvangst – later op gebit gecontroleerd

Raai 5b. na raai 5a omhoog en omlaag langs de drogere grasruigte op de aangrenzende dijkhelling.
Amersfoort: 70.033-409.082

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
286	Hspm				Hspm 1x
287	Hspm				Hspm 1x
288	Hspm	Bm ad	Hspm	Hspm	Hspm 3x, Bm 1x
289			Bm	Hspm	Hspm 1x, Bm 1x
290					
291		Bm ad		Hspm	Hspm 1x, Bm 1x
292	Hspm		Hspm		Hspm 2x
293			Bm		Bm 1x
294					
295		Hspm	Hspm		Hspm 2x
					Hspm 11x, Bm 4x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 17.00 uur; 40 valcontroles

Raai 6. Grasruigte op dijktaalud langs meest westelijke plasje nabij Oosterschelde.
Amersfoort: 69.791-409.985

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
296					
297					
298		Hspm			Hspm 1x
299				Hspm	Hspm 1x
300					
261					
262					
263	Nwm	Nwm	Nwm	Nwm	Nwm 4x
264					
265		Bm	Bm		Bm 2x
266					
267					
268	Nwm	Bm			Nwm 1x, Bm 1x
269				Bm	Bm 1x
270	Bm		Bm	Bm	Bm 3x
					Hspm 2x, Nwm 5x, Bm 7x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 17.00 uur; 60 valcontroles

Raai 7. Talud van oostelijke sluisdam met veel opslag van Duindoorn en vochtige ruigte aan onderkant op stortsteen. Amersfoort: 70.540-409.160

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
251					
252	Bm				Bm 1x
253		Bm			Bm 1x
254					
255					
256			Bm	Bm	Bm 2x
257	Bm				Bm 1x
258		Bm	Bm		Bm 2x
259	Bm				Bm 1x
260		Bm	Hspm	Bm	Hspm 1x, Bm 2x
					Hspm 1x, Bm 10x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 17.00 uur; 40 valcontroles

Locatie schiereiland nabij Krammersluizen (Platen van de Vliet)

Raai 8. Struweel met ruigte (smalle baan nabij open water) langs gemaaid vlak.
Amersfoort: 71.713-408.490

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 namiddag	06-010-2012 avond/nacht	Totaal
651	Hspm	Hspm	Hspm		Hspm 3x
652	Hspm	Hspm	Hspm		Hspm 3x
653	Bm	Bm	Hspm	Hspm	Hspm 2x, Bm 2x
654	Hspm	Bm	Bm		Bm 3x
655		Hspm x			Hspm 1x
656	Hspm	Hspm	Hspm		Hspm 3x
657					
658					
659	Hspm	Hspm	Hspm	Hspm 2 ex	Hspm 5x
660	Bm	Bm			Bm 2x
					Hspm 17x, Bm 7x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 16.00 uur; 40 valcontroles

Raai 9. Rietrand langs gemaaid vlak. Amersfoort: 71.665-408.556

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 namiddag	07-010-2012 ochtend	Totaal
661				X	
662			Hspm	X	Hspm 1x
663	Hspm	Hspm	Hspm	X	Hspm 3x
664	Bm	Hspm		X	Hspm 1x, Bm 1x
665	Bm	Hspm		X	Hspm 1x, Bm 1x
666	Hspm	Hspm	Hspm	X	Hspm 3x
667	Hspm		Hspm	X	Hspm 2x
668	Hspm	Bm	Bm	X	Hspm 1x, Bm 2x
669	Bm	Bm	Bm	X	Bm 3x
670	Bm	Bm		X	Bm 2x
					Hspm 12x, Bm 9x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 16.00 uur; 30 valcontroles

Locaties Philipsdam-Zuid

Raai 14. Binnentalud dijk retentiebekken Grasruigte.
Amersfoort: 71.917-407.240

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
671	Vm	Vm	X	X	Vm 2x
672	Vm		X	X	Vm 1x
673	Vm	Vm	X	X	Vm 2x
674	Vm	Bm	X	X	Vm 1x, Bm 1x
675	Vm	Vm	X	X	Vm 2x
676	Vm	Vm part. albino	X	X	Vm 2x
677			X	X	
678			X	X	
679	Vm	Vm part. albino	X	X	Vm 2x
680	Hspm	Vm	X	X	Hspm 1x, Vm 1x
					Hspm 1x, Vm 13x, Bm 1x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 16.00 uur; 20 valcontroles

Raai 15. Damtalud ter hoogte van het Meeuweneiland. Grasruigte met af en toe stortstenen.
Amersfoort: 71.993-407.110

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
681			Vm	Vm	Vm 2x
682	Rwm				Rwm 1x
683	Vm	Vm	Vm	Vm sub	Vm 4x
684		Vm	Vm + Bm (voor)	Vm	Vm 3x, Bm 1x
685	Vm	Vm	Vm	Vm	Vm 4x
686	Vm	Vm	Vm		Vm 3x
687					
688		Rwm			Rwm 1x
689	Bm				Bm 1x
690	Bm		Bm	Bm ad	Bm 3x
691	Vm	Vm	Vm	Vm part. albino	Vm 4x
692		Vm			Vm 1x
693					
694		Bm		Bm v sub	Bm 2x
695					
696					
697				Bm m ad	Bm 1x
698		Bm			Bm 1x
699	Bm				Bm 1x
700					
					Vm 21x, Rwm 2x, Bm 10x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 16.00 uur; 80 valcontroles

Raai 16. Aanwas ter hoogte van S-eiland. Ruige grasruigte en Riet. Amersfoort: 72.364-406.628

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
351	Nwm(x)*	Bm	Bm	Bm juv	Nwm 1x, Bm 3x
352	Bm	Bm	Rwm		Rwm 1x, Bm 2x
353	Bm				Bm 1x
354		Bm	Bm	Bm ad	Bm 3x
355				Bm sub	Bm 1x
356	Bm	Am	Bm		Am 1x, Bm 2x
357	Am	Am		Am	Am 3x
358					
359	Am		Am (x)*	Am	Am 3x
360					
					Nwm 1x, Am 7x Rwm 1x, Bm 12x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 16.00 uur; 40 valcontroles

* doodvangst – later op gebit gecontroleerd



Figuur 23.
Jeroen bij ons
onderkomen
Eendenkooi
Anna Jacobapolder

Raai 17. Aanwas ter hoogte van S-eiland. Brakke vegetatieplekken met Engels slijkgras.
Amersfoort: 72.328-406.678

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
361					
362					
363					
364	Bm	Bm		Bm ad	Bm 3x
365	Bm	Bm		Bm ad	Bm 3x
					Bm 6x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 16.00 uur; 20 valcontroles

Raai 18. Aanwas ter hoogte van S-eiland. Bultjes met grasruigte nabij het water. Amersfoort: 72.331-406.789

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
366					
367					
368				Vm	Vm 2x
369	Vm 2 ex	Vm			Vm 2x
370					
					Vm 4x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 16.00 uur; 20 valcontroles

Raai 22. Rumoirtschorren. Amersfoort: 72.290-405.530

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
701	geen controle	Hspm	Vm	Vm	Hspm 1x, Vm 2x
702	X	Vm	Vm		Vm 2x
703	X				
704	X	Hspm	Vm		Hspm 1x, Vm 1x
705	X	Vm	Vm	Vm	Vm 3x
706	X	Vm			Vm 1x
707	X	Vm	Vm	Hm	Vm 2x, Hm 1x
708	X	Bm			Bm 1x
709	X	Vm	Wz		Vm 1x, Wz 1x
710	X	Vm			Vm 1x
711	X	Hspm	Hspm	Hspm m	Hspm 3x
712	X	Hspm		Vm	Hspm 1x, Vm 1x
713	X	Vm	Vm		Vm 2x
714	X	Vm	Hspm	Hspm m	Hspm 2x, Vm 2x
					Hspm 8x, Vm 18x, Bm 1x, Hm 1x, Wz 1x

geplaatst: donderdag 4 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 19.00 uur; 42 valcontroles

Raai 23. Ruigte onderaan zeedijk bij rietputje. Amersfoort: 72.288-405.573

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
715	geen controle	Vm	opgeruimd	opgeruimd	Vm 1x
716	X	Vm	X	X	Vm 1x
717	X	Bm	X	X	Bm 1
					Vm 2x, Bm 1x

geplaatst: donderdag 4 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 19.00 uur; 3 valcontroles

Raai 24. Opduiking in rietput met grasruigte. Amersfoort: 72.275-405.436

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
718	geen controle	slak	opgeruimd	opgeruimd	
719	X	Rwm	X	X	Rwm 1x
720	X	Bm	X	X	Bm 1x
					Rwm 1x, Bm 1x

geplaatst: donderdag 4 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 19.00 uur; 3 valcontroles

Locaties EilandenEiland nr. 2

Raai 10. Amersfoort: 70.826-408.385

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 middag	07-010-2012 ochtend	Totaal
631	geen controle	geen controle		Hspm	Hspm1x
632	X	X			
633	X	X	Hspm		Hspm 1x
634	X	X			
635	X	X	Hspm		Hspm 1x
636	X	X	Hspm		Hspm 1x
637	X	X	Hspm	Hspm	Hspm 2x
638	X	X	Nwm	Nwm juv	Nwm 2x
639	X	X	Nwm x	Nwm	Nwm 2x
640	X	X		Hspm	Hspm 1x
641	X	X			
642	X	X			
643	X	X		Hspm	Hspm 1x
644	X	X	Hspm		Hspm 1x
645	X	X		Hspm	Hspm 1x
646	X	X			
647	X	X	Hspm	Hspm	Hspm 2x
648	X	X		Hspm x	Hspm 1x
649	X	X	Hspm		Hspm 1x
					Hspm 14x, Nwm 4x

geplaatst en op scherp gezet vrijdagmiddag 5 oktober; 38 valcontroles

nr. 4. Meeuweneiland

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 middag	07-010-2012 ochtend	Totaal
Raai 11. Amersfoort: 72.062-407.700					
601	geen controle	geen controle			
602	X	X			
603	X	X		Nwm x	Nwm 1x
604	X	X			
605	X	X			
606	X	X			
607	X	X			
608	X	X			
609	X	X			
610	X	X			
Raai 12. Amersfoort: 71.969-407.611					
611	X	X	Nwm v lact.		Nwm 1x
612	X	X		Nwm m	Nwm 1x
613	X	X			
614	X	X			
615	X	X			
616	X	X	Nwm m sa		Nwm 1x
617	X	X			
618	X	X			
619	X	X		Nwm m	Nwm 1x
620	X	X			
Raai 13. Amersfoort: 71.978-407.503					
621	X	X			
622	X	X			
623	X	X			
624	X	X			
625	X	X			
626	X	X			

627	X	X			
628	X	X			
629	X	X			
630					
					Nwm 5x

geplaatst en op scherp gezet vrijdagmiddag 5 oktober; 60 valcontroles

nr. 8. S-eiland

Raai 19. Ruige grasruigte met Duinriet en Riet. Amersfoort: 72.537-406.787

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
371	formulier		Nwm	Nwm juv	Nwm
372	met	Nwm			
373	de				
374	gegevens				
375	per				
376	raai	Nwm	Nwm ad	Nwm v ad	Nwm
377	op	Nwm	Nwm sub	Nwm v ad	Nwm
378	S-eiland	Nwm		Nwm v sub	Nwm
379	later niet	Nwm	Nwm	Nwm v sub	Nwm
380	meer				
381	te	Nwm	Nwm	Nwm v ad	Nwm
382	vinden	Nwm	Nwm	Nwm m ad	Nwm
383					
384					
385					

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 17.00 uur; 60valcontroles

Raai 20. Langs plasje in S-bocht. Vochtige tot droge grasruigte. Amersfoort: 72.702-406.729

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
386	+	Nwm	Nwm m sa	Nwm v ad	Nwm
387	+	Nwm	Nwm	Nwm m sub	Nwm
388					
389					
390					

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 17.00 uur; 20 valcontroles

Raai 21. Tamelijk droge grasruigte nabij veld met opslag van berk.

Amersfoort: 72.791-406.849

datum val nr.	05-010-2012 avond/nacht	06-010-2012 ochtend	06-010-2012 avond/nacht	07-010-2012 ochtend	Totaal
391					
392		Nwm	Nwm		Nwm
393	totaal	Nwm		Nwm m ad	Nwm
394	nog	Nwm	Nwm	Nwm v sub	Nwm
395	wel	Nwm	Nwm		Nwm
396	bekend	Nwm			Nwm
397		Nwm			Nwm
398	Nwm (x)*	Nwm	Nwm		Nwm
399			Nwm juv		Nwm
400		Nwm	Nwm sub	Nwm v sub	Nwm
	15 Nwm	17	14	12	Nwm 58x

geplaatst: dinsdag 2 oktober; op scherp: vrijdag 5 oktober 17.00 uur; 40 valcontroles

* doodvangst – later op gebit gecontroleerd