

Onderzoek naar het voorkomen van (noordse woel)muizen in Staatsbosbeheerterreinen in het gebied van de Korverskooi, Texel 2009

Consequenties voor inrichting en beheer



Ir. R.H. Witte

Datum: 5 augustus 2009
Rapport: 2009.026 van de Zoogdiervereniging
In opdracht van: Staatsbosbeheer Texel

Onderzoek naar het voorkomen van (noordse woel)muizen in
Staatsbosbeheerterreinen in het gebied van de Korverskooi, Texel 2009

Consequenties voor inrichting en beheer.

Datum 6 augustus 2009

Auteurs:

Ir. R.H. Witte van den Bosch

In opdracht van:

Staatsbosbeheer - Texel

Productie:

Zoogdiervereniging

Oude Kraan 8

6811 LJ Arnhem

tel: 026 - 3705318

fax: 026 - 3704038

e-mail: info@zoogdiervereniging.nl

website: <http://www.zoogdiervereniging.nl/>

Rapportnummer 2009.026



Status uitgave:	Eindrapport
Rapport nr.:	2009.026
Datum uitgave:	6 augustus 2009
Titel:	Onderzoek naar het voorkomen van (noordse woel)muizen in Staatsbosbeheerreinen in het gebied van de Korverskooi, Texel 2009
Subtitel:	Consequenties voor inrichting en beheer
Auteurs:	Ir. R.H. Witte
Aantal pagina's inclusief bijlagen:	030
Project nr.:	2009.104
Projectleider:	Drs. DL. Bekker
Naam en adres opdrachtgever:	Staatsbosbeheer - Texel
Referentie opdrachtgever:	-
Akkoord voor uitgave:	Teamleider Onderzoek & Advies drs. J.B.M. Thissen

Dit rapport kan geciteerd worden als:

Witte R.H. 2009. *Onderzoek naar het voorkomen van (noordse woel)muizen in Staatsbosbeheerreinen in het gebied van de Korverskooi, Texel 2009*. Consequenties voor inrichting en beheer. Rapport 2009.026. Zoogdiervereniging, Arnhem.

De Stichting VZZ, onderdeel van de Zoogdiervereniging, is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdiervereniging. Opdrachtgever vrijwaart de Stichting VZZ voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Zoogdiervereniging / Staatsbosbeheer – Texel.

Niets uit dit rapport mag worden veelevoudig en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Zoogdiervereniging, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1	Inleiding.....	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Probleemstelling.....	6
1.3	Doelstelling.....	7
2	Materiaal en methoden.....	8
2.1	Onderzoeksgebied en omgeving.....	8
2.2	Methode	9
3	Resultaten	12
3.1	Vallenonderzoek.....	12
3.2	Historische muizenwaarnemingen.....	19
3.3	Libellen	20
4	Effectbeschrijving.....	22
4.1	Ecologie van de soorten	22
4.2	Consequenties vangsten	25
5	Conclusies en discussie.....	28
6	Literatuur	30

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Staatsbosbeheer is voornemens om, in navolging van in De Nederlanden (Koelman 2008), ten noordwesten van de Korverskooi, een deel van hun terrein (met een oppervlakte van ca. 1 ha; zie onderstaande figuur) te plaggen. Het gaat in hoofdzaak om ruig terrein met kruipwilg en struikheide, met daarnaast een ruige grasvegetatie.



Figuur 1: Overzicht van het te plaggen gedeelte van het terrein. Rechtsonder het te plaggen vlak ligt de Korverskooi. Links van het te plaggen gebied ligt het fietspad (Zanddijk) dat loopt van de Ruigendijk tot aan de Krimweg.

Staatsbosbeheer Texel, heeft eind juni 2009 de Zoogdiervereniging gevraagd een inventarisatie uit te voeren van enkele terreindelen, in het gebied van de Korverskooi op Texel, op het voorkomen van (noordse woel)muizen.

1.2 Probleemstelling

De noordse woelmuis is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder a, van de Flora- en faunawet. De noordse woelmuis is tevens opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Op grond van de artikelen 9, 11 en 13, lid 1, van de Flora- en faunawet is het (onder meer) verboden om noordse woelmuizen (en andere beschermde soorten) te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen; nesten, hopen of andere voortplantings- of vaste rust-

of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren; te vervoeren en onder zich te hebben. Indien noordse woelmuizen aanwezig zijn op de locatie waar geplagd wordt dan zullen de werkzaamheden ertoe leiden dat exemplaren gedood worden en noordse woelmuisverblijfplaatsen weggenomen worden.

Op grond van artikel 75, lid 5, van de Flora- en faunawet worden ontheffingen slechts verleend wanneer er geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort. Op grond van artikel 75, lid 6, aanhef en onder c, wordt in het geval van soorten die bij algemene maatregel van bestuur zijn aangewezen¹ ontheffing slechts verleend wanneer er, naast de voorwaarde dat geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort, geen andere bevredigende oplossing bestaat en met het oog op andere, bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen, belangen. In artikel 2, lid 3, onder j, van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (28 november 2000, Stb. 525) worden als andere belangen als bedoeld in artikel 75, lid 5, onder c, van de Flora- en faunawet, onder andere aangewezen de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Dus de kans op een ontheffing is het grootst indien de werkwijze zodanig wordt voorgesteld dat verstoring zoveel mogelijk wordt voorkomen en de gunstige staat van instandhouding van de soort gewaarborgd blijft.

Deze paragraaf (1.2) is gebaseerd op de ervaringen die vanaf het in werking treden van de Flora- en faunawet in 2002 zijn opgedaan en zal op grond van nieuwe ervaringen en eventuele wetswijzigingen geactualiseerd moeten worden. Aan de inhoud van dit document kan daarom geen rechten worden ontleend; de teksten van de wet, de besluiten e.d. en juris prudentie zijn bepalend. De ministerraad heeft begin juli 2007 op voorstel van minister Verburg van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) ingestemd met het voornemen om drie natuurwetten te integreren: de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Daarmee wordt de wetgeving voor de bescherming van de natuur sterk vereenvoudigd. Het kabinet wil de regeling van de soortenbescherming in de Flora- en faunawet vereenvoudigen en snijden in de uitvoeringsregelingen. Ook zal opnieuw worden gekeken naar de inheemse dieren en planten die echt wettelijke bescherming nodig hebben. Het gevolg is dat een aantal nader te bepalen niet bedreigde soorten van de lijst zal verdwijnen. In de praktijk betekent dit zeer waarschijnlijk dat een ontheffingsaanvraag achterwege kan blijven als op een bouwterrein bijvoorbeeld bruine kikkers, bosmuizen of veldmuizen voorkomen. Voor de noordse woelmuis zal dit zeker niet opgaan.

1.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft als doel het wel- of niet-voorkomen van noordse woelmuizen in het te plaggen gebied vast te stellen. Tevens dient te worden aangegeven of de direct aangrenzende terreindelen als brongebied van noordse woelmuizen kunnen fungeren (voor herkolonisatie van de geplagde terreingedeelte).

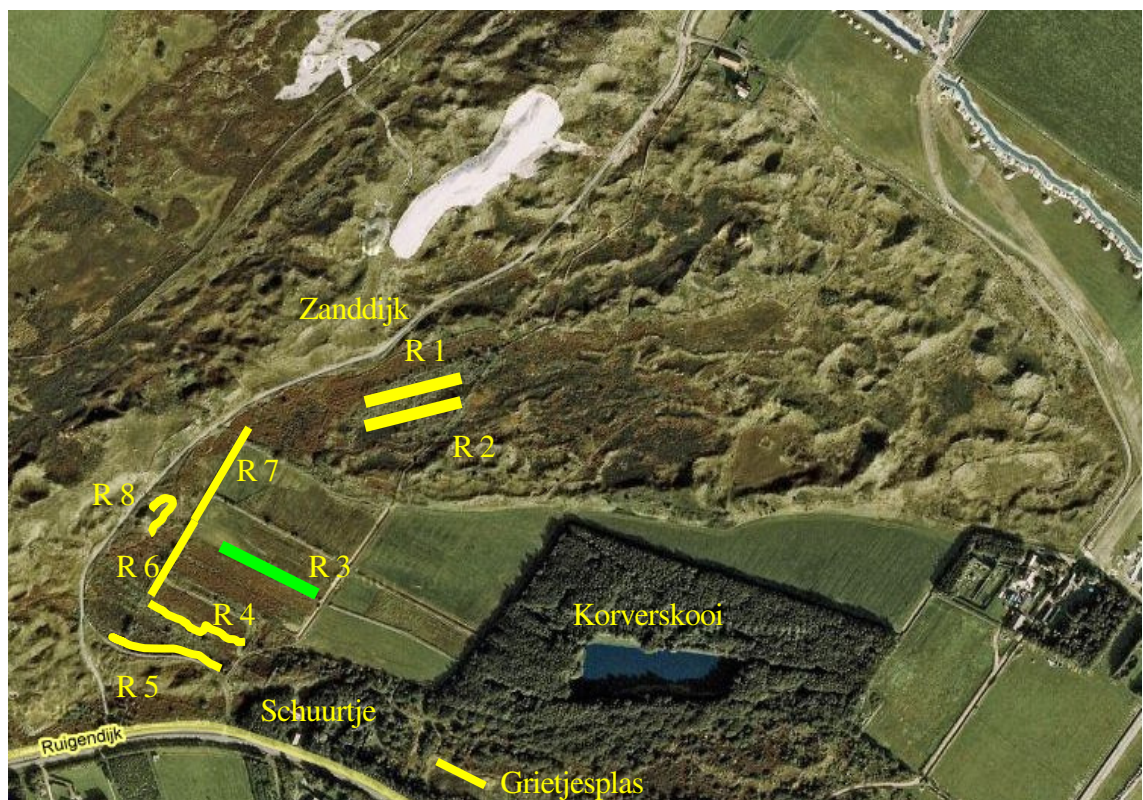
2 Materiaal en methoden

2.1 Onderzoeksgebied en omgeving

Het onderzoeksgebied ligt ten noordwesten van de Korverskooi en wordt begrensd door het fietspad (Zanddijk).

Zanddijk

De Zanddijk is de weg die loopt tussen De Koog en De Cocksdorp, parallel aan de Noordzeekust. Deze weg begint bij de vroegere boerderij Akyab, noordoostelijk van De Koog, en loopt tot aan de Oorsprongweg. De Zanddijk, oorspronkelijk een stuifdijk, die met helm beplant werd, is aangelegd in 1629-1630 en verbond de toenmalige strandvlakte vanaf het Naenckeduyn (Maaikeduin) op het oude land van Texel met het toenmalige, geïsoleerd liggende duincomplex van het eilandje Eierland. Westelijk van de Zanddijk zijn in de loop der jaren verschillende stuifdijken aangelegd, die tot de vorming van talrijke duincomplexen hebben bijgedragen. Mede daardoor werd een breed strand gevormd en in de 18e eeuw ontwikkelde de Slufter zich hier.



Figuur1. Overzicht onderzoeksgebied met locaties van de onderzoeksraaien. Midden onder is de kooiplas (Korverskooi) duidelijk zichtbaar. Grietjesplas is thans een drooggevalen rietveldje.

De Zanddijk is momenteel een zeer droog en hoog duin, gekarakteriseerd door helmgras. Tussen het fietspad en de te plaggen terreindelen ligt eveneens een droog duin met struikheide, harig wilgenroosje en helmgras.

Korverskooi

Korversooi is een eendenkooi ten noordoosten van De Koog die van 1992 tot 1999 beheerd werd door de Wildbeheereenheid Texel. In 1842 werd de kooi als vogelenkooi gesticht in het zuidelijk deel van polder Eierland, waarbij gebruik werd gemaakt van het restant van een oude kreek. Begin 1900 heette de kooi nog de 'Akiabkooi', genoemd naar boerderij Akiab van duinboer Thomassen, die tevens kooiker was. In het kooibos werden toen naast eenden ook lijsters gestrikt. In 1931 werd de eendenkooi met 16 bunder land verkocht aan D. Korver, vandaar de naam Korverskooi. In 1960 kocht het ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen de kooi en gaf hem in beheer bij Staatsbosbeheer. Vanaf toen was het afgelopen met het vangen van wilde eenden voor de consumptie en werd er enkel nog onderzoek gedaan en geringd. Sinds 1999 is Korverskooi in particulier beheer bij kooiker Leo Daalder en wordt intensief samengewerkt met de Vogelwerkgroep Texel. De kooi maakt als enige in Nederland gebruik van de Helgolandval, een trechtervormige val van 40 meter diep die gemaakt is van kippengaas dat in de lucht wordt gehouden door staalkabels en palen en waar de vogels invliegen. Sinds 1989 gebruikt men geluidscassettes om de vogels te lokken (bron: Texel-plaza.nl d.d. 28 juli 2009).

2.2 Methode

Gangbaar is dat onderzoek naar kleine zoogdieren met behulp van inloopvallen plaatsvindt in het najaar. In deze periode zijn de populatiedichtheden van muizen het grootst, waardoor de kans om een soort ook daadwerkelijk te vangen maximaal is. Daarbij wordt in de meeste gevallen gevangen volgens de standaard methode waarbij iedere vangplek gedurende twee nachten wordt bemonsterd (IBN; zie Bergers (1997) voor een beschrijving van deze methode).

Vanwege de in het kader van het plaggen te volgen procedures diende het onderzoek naar het voorkomen van de noordse woelmuis in het gebied al in juli 2009 plaats te vinden. In deze tijd van het jaar zijn de dichtheden aan muizen een stuk lager dan later in het najaar. Om hiervoor enigszins te compenseren zijn enerzijds relatief veel vallen ingezet (160 stuks). Gezien het aantal succesvolle vangsten bleek het niet nodig om het aantal valnachten te vergroten van twee naar drie. Wel duurde het prebaiten een nacht langer.

In het kader van dit onderzoek is gevangen op acht locaties (zie figuur 1). Elke vangplek



Afbeelding 2: Longworth inloopvallen

(raai) bestaat uit 20 vallen, welke paarsgewijs op onderlinge afstanden van ongeveer 10 meter in het veld zijn geplaatst. Door te werken met paarsgewijs geplaatste vallen wordt de kans verkleind dat algemeen aanwezige soorten vallen bezetten, waardoor de minder algemeen aanwezige soorten gemist kunnen worden.

De inventarisatie is uitgevoerd met behulp van inloopvallen van het type Longworth (zie afbeelding 2). Hiermee worden kleine zoogdieren levend gevangen, zodat ze na onderzoek weer in vrijheid kunnen worden gesteld. Het verblijfsdeel van de vallen is tijdens het vangen gevuld met droog hooi en voer (gemengd graan, wortel en meelwormen). Het voer heeft een tweeledige functie: enerzijds dient het als lokvoer, anderzijds dient het om de omstandigheden (en overlevingskansen) voor de gevangen muizen zoveel mogelijk te optimaliseren. De meelwormen worden specifiek toegevoegd vanwege de mogelijkheid van de aanwezigheid van spitsmuizen.

Voordat is begonnen met vangen hebben de vallen drie nachten in het veld gestaan met geblokkeerd vangmechanisme. Het zogenaamde “prebaiten” wordt gedaan zodat muizen aan de aanwezigheid van de vallen kunnen wennen en de kans op vangsten na het prebaiten groter wordt. Na de drie prebaitnachten is het vangmechanisme van de vallen op scherp gezet en vervolgens zijn zes controles uitgevoerd: driemaal 's ochtends en driemaal 's avonds, met tussenpozen van ongeveer 12 uur.

Controles van muizenvallen vinden plaats net na de ochtend- en avond schemerperiode wanneer muizen over het algemeen een activiteitenpiek hebben. Dus de controle vind plaats net na de periode dat de kans op vangsten het grootst is. Dit zorgt ervoor dat de meeste gevangen muizen zo kort mogelijk in de val doorbrengen.

De gevangen muizen werden in het veld uit de val gehaald en gedetermineerd op soort. Hierna werden de gevangen dieren direct vrijgelaten op de plek waar ze gevangen zijn. Van de gevangen noordse woelmuizen zijn sexe, gewicht en levensfase bepaald en werd een plukje haar op de onderrug weggeknipt. Dit laatste werd gedaan zodat de dieren herkenbaar waren bij een eventuele terugvangst in opvolgende vallencontroles. De vangsten zijn eveneens deels fotografisch gedocumenteerd.

Bij het onderzoek in juli 2009 zijn de vallen op woensdag 22 juli uitgezet voor het prebaiten. De vallen zijn scherp gezet op zaterdagochtend 25 juli en weggehaald na de laatste controle op de ochtend van maandag 27 juli.

Naast de genoemde raaien werd, gedurende twee nachten en zonder pre-baiten, één val naast het schuurtje achter de tuin van dokter De Witte geplaatst. Tevens zijn vier valparen geplaatst in de Grietjesplas. Hier is ook een half uurtje naar aanwezige libellen gekeken.

3 Resultaten

3.1 Vallenonderzoek

Tijdens het veldonderzoek in juli 2009 werden in totaal 138 vangsten gedaan, verdeeld over zes soorten muizen, één spitsmuis, twee soorten ware muizen (huismuis en bosmuis) en drie soorten woelmuizen. In totaal zijn twintig verschillende noordse woelmuizen gevangen en vonden zeven hervangsten plaats. In tabel 1 is een overzicht te vinden van het totaal aantal vangsten per soort per raailocatie.

Tabel 1: Muizenvangsten over zes controles, weer gegeven per raai. De locaties van de raaien zijn weergegeven in figuur 1. Bij de noordse woelmuis staat tussen () het aantal individuele dieren dat is gevangen (= exclusief hervangst)..

	huisspitsmuis	bosmuis	huismuis	rosse woelmuis	aardmuis	noordse woelmuis
	<i>Crocidura russula</i>	<i>Apodemus sylvaticus</i>	<i>Mus musculus</i>	<i>Clethrionomys glareolus</i>	<i>Microtus agrestis</i>	<i>Microtus oeconomus ssp. arenicola</i>
Verruigde vallei (kruipwilgstruweel > 80 cm hoog, met ijl riet)						
Raai 1	1	5	0	6	3	5 (3)
Raai 2	0	6	0	9	7	6 (5)
Overgang grazig deel / heide						
Raai 3	2	4	0	0	4	0 (0)
Verruigde randzone (kruipwilg, struikheide, riet)						
Raai 4	0	7	2	7	3	3 (2)
Noord helling (struikhei, helmgras, riet)						
Raai 5	0	8	0	6	2	10 (8)
Verruigde randzone (kruipwilg, struikheide, helmgras).						
Raai 6	0	3	0	12	0	0 (0)
Verruigde randzone helmgras						
Raai 7	2	2	0	5	1	2 (1)
Droog duin (helmgras, harig wilgenroosje)						
Raai 8	1	1	0	0	1	0 (0)
Schuurtje	1	0	0	0	0	0
Grietjesplas	0	0	0	0	0	1 (1)
Totaal	7	36	2	45	21	27 (20)

Huisspitsmuis *Crocidura russula*

In totaal werden zeven huisspitsmuizen gevangen, 5% van alle vangsten. Niet alleen werd de huisspitsmuis gevangen nabij het woonhuis van dokter De Witte, maar ook in het droge duin (raai 8, tussen helmgras) gelegen tegen het fietspad, op de grens tussen het duin met struikheide en het te chopperen weiland (raai 7) evenals in dit weiland (raai 3).



Afbeelding 3: Huisspitsmuis in droge duin nabij Korverskooi. Richard Witte / Fotoarchief Zoogdiervereniging.

In maart 2009 werden door een kat drie huisspitsmuizen gevangen in het open duin grenzend aan de oostkant van Korverskooi. Voornoemde impliceert dat de huisspitsmuis zich definitief in het onderzoeksgebied heeft gevestigd. In 2006 werd de huisspitsmuis namelijk voor het eerst op Texel waargenomen en wel tussen de Cocksdoorp en de vuurtoren. In 2008 werd de huisspitsmuis aangetroffen van de Krim tot in Den Burg. Op grond van deze waarnemingen kan gesteld worden dat de huisspitsmuis zich in rap tempo over het hele eiland aan het vestigen is. Op dit moment (augustus 2009) is het nog niet bekend in hoeverre de huisspitsmuis ook al ten zuiden van Den Burg voorkomt.

De huisspitsmuis is eerder niet alleen in huizen of tuinen aangetroffen maar ook (onder een houten plank) in droge duinen (van de Slufter). Uit 19 braakballen bleek dat twee kerkuilen die overwinterde aan de Vuurtorenweg maar liefst 39 huisspitsmuizen hadden gegeten en ‘slechts’ zeven waterspitsmuizen.



Afbeelding 4: Overzicht vanglocaties (0) en vangplekken (ster) huisspitsmuis.

Bosmuis *Apodemus sylvaticus*



Na de rosse woelmuis is dit de meest gevangen soort (26,1 % van de vangsten) die in elke raai voorkwam. Gezien het feit dat de bosmuis zowel in verruigde als verboste vegetaties voorkomt is dit ook geen verrassing. Omdat bij het schuurtje en Grietjesplas slecht kortstondig en met één tot enkele vallen is gevallen kan niet geconcludeerd worden dat hier geen bosmuizen voorkomen.

Afbeelding 5. Gevangen jonge bosmuis, raai 4. © Richard Witte / Fotoarchief Zoogdiervereniging.



Afbeelding 6: Overzicht vanglocaties (0) en vangplekken (ster) bosmuis.

Huismuis *Mus musculus*

Op Texel is bekend dat de huismuis in het buitengebied voorkomt. De enige twee individuen (gelijktijdig gevangen in één vallenpaar, 1,4 % van de vangsten) werden aangetroffen in dicht hoogopgaand (ca 1 m) kruipwilgenstruweel. In nabij gelegen vallen werden verder vooral bosmuizen en rosse woelmuizen gevangen.



Afbeelding 7: Overzicht vanglocaties (0) en vangplekken (ster)huismuis.

Rosse woelmuis *Clethrionomys glareolus*

Met één op de drie is de rosse woelmuis de meest algemeen gevangen soort (32,6%). De enige raaien waar de rosse woelmuis niet zijn gevangen zijn raai 3 en 8. Kenmerkend voor deze raaien, ten opzichte van de overige zes raaien, is dat de vegetatie hier veelal grazig is terwijl de vangplekken gekenmerkt worden door struweel met beperkte grazige ondergroei.



Afbeelding 8: Overzicht vanglocaties (0) en vangplekken (ster) rosse woelmuis.



Afbeelding 9: Rosse woelmuis gevangen nabij Korverskooi. © Richard Witte / Fotoarchief Zoogdiervereniging.

Aardmuis *Microtus agrestis*

Met uitzondering van raai zes is de aardmuis in vrijwel elke raai gevangen. Van alle muizen betrof 15,2 % deze soort. In raai 1 en 2 (gelegen in de te plaggen vallei aan de noordzijde van het studiegebied) kwam de aardmuis min of meer naast de rosse woelmuis en de noordse woelmuis voor. In raai 3, gelegen op het grensvlak tussen begraasde wei en heideveld, was de aardmuis de enige aangetroffen woelmuis soort. In raai 4 werd de aardmuis aangetroffen in de iets grazige delen van het kruipwilgenstruweel. In raai 5 werden de aardmuizen aangetroffen in het, iets Grazigere, middengedeelte. Zowel in raai 7 als 8 werd slechts één aardmuis gevangen. In beide gevallen betroffen het droge dichte helmgrasvegetatie.



Afbeelding 10: Overzicht vanglocaties (0) en vangplekken (ster) aardmuis.

De aardmuis werd in feite in twee typen habitats gevonden. Allereerst dicht hoogopgaand kruipwilgstruweel met weinig open plekken. Daarnaast vrij droog grazige ruigte, zonder struikheide.

Noordse woelmuis *Microtus oeconomus arenicola*

De noordse woelmuis is gevangen in raai 1,2,4,5 en 7. Van alle muizen betrof 19,6% noordse woelmuizen en daarmee was deze soort net iets algemener dan de aardmuis.

In raai 1 en 2 (gelegen in de te plaggen vallei aan de noordzijde van het studiegebied) kwam de noordse woelmuis min of meer voor naast de rosse woelmuis en de veldmuis. Gevangen is in de hoog opgaande struweelvegetatie. De noordse woelmuizen werden gevangen op plekken waar nog duidelijk sprake was van een grazige ondergroei en iets meer open structuur. De aardmuizen werden op de meer dichtgegroeide locaties aangetroffen. Het zeer open gedeelte van de vallei, oostelijk van beide raaien, is door zijn gebrek aan dekking (met rietgras) niet bevangen. De gevangen noordse woelmuizen betroffen alleen volwassen en jonge dieren. Dit

impliceert dat hier mogelijk sprake is van minder optimaal geschikt habitat met immigratie uit de nabije omgeving.



Afbeelding 11: Overzicht vanglocaties (0) en vangplekken (ster) noordse woelmuis.

In de overgangszone tussen het begraasde deel (met pitrus en tormentil) en gedeelte met struikheide (raai 3) is de noordse woelmuis niet aangetroffen.

In raai 4 (randzone) werden de noordse woelmuizen alleen in valpaar 9 en 10 aangetroffen. Tezamen met valpaar 8 waren deze vallen onder of tegen struikheide aan geplaatst, nabij grazige plekken. In de valparen 1 t/m 7, die geplaatst waren in het kruipwilgenstruweel, werden geen noordse woelmuizen aangetroffen.

In raai 5 (noordhelling) werden de noordse woelmuis met name gevangen in valparen 1, 2, 7, 8, 9 en 10. Valpaar 1 werd gekenmerkt door zijn lage ligging en aanwezigheid van rietvegetatie. Valpaar 2, 7, en 10 betrof kleinschalige variatie van struikheide en grasvegetatie. Valpaar 8 en 9 worden gekenmerkt door een grazige vegetatie gesitueerd onder losstaande struiken. Het feit dat hier zowel volwassen als jonge dieren zijn gevangen betekent dat deze zone nog redelijk goed functioneert als leefgebied voor de noordse woelmuis.

In raai 7 werden de noordse woelmuizen gevangen op de grens van het (grazige) pad met struikheide.



*Afbeelding 12: Jonge noordse woelmuis gevangen op noordhelling van duin nabij Korverskooi.
© Richard Witte / Fotoarchief Zoogdiervereniging.*

Grietjesplas was ten tijden van het veldonderzoek nagenoeg volledig drooggefallen. De vegetatie wordt gekenmerkt door ijl riet met een ondergroei van veenmos en kruiden. De losse vangst (de vallen zijn niet gepre-bait) van een volwassen noordse woelmuis impliceert dat dit geschikt leefgebied is voor de noordse woelmuis.

3.2 Historische muizenwaarnemingen

De omgeving van de Korverskooi is relatief slecht op muizen onderzocht. Van Laar (1960) beschrijft het pluizen van ruim 1000 braakballen (geraapt in 1956), afkomstig van twee locaties, te weten een villatuin aan de Ruigendijk, waarschijnlijk Korverskooi, en Dennen. In de partij uit de Dennen wordt voor het eerst een dwergmuis aangetroffen, een nieuw soort voor Texel. In de 322 braakballen van de Ruide Dijk werden twee waterspitsmuizen, 10 huismuizen, 233 bosmuizen en 152 noordse woelmuizen aangetroffen. De (roestende) ransuilen hebben deze muizen waarschijnlijk binnen een straal van 5 km rond Korverskooi gevangen. In 1961 werd door Van Laar (1966) de noordse woelmuis aan de noordzijde van Korverskooi aangetroffen.

Ook Daan (1965) meldt het voorkomen van de noordse woelmuis bij de Korverskooi in 1963 en 1964. In 1964 zou ten oosten van boerderij Akiab maar liefst 46 noordse woelmuizen zijn gevangen.

In de schedelcollectie van het Zoölogische Museum te Amsterdam bevindt zich één schedeltje van de waterspitsmuis verzameld op 14 april 1933 bij het 'Oorlogsschip'

van de Nederlanden (Van Laar 1960). Naast het voorkomen in Korverskooi is dit de dichtstbijzijnde bekende vangplek.

Tabel 5. Overzicht prooiresten van Texelse ransuilen in de periode 1950-1959 (naar van Laar 1960, van Wijngaarden 1963). WS = waterspitsmuis, NW = noordse woelmuis, DM = dwergmuis, BM = bosmuis, BR = bruine rat en HM = huismuis. Braakballen met een.* zijn afkomstig van velduilen

Locatie	Bron	# braak ballen	WS	NW	DM	BM	BR	HM
Ruige Dijk 1956	Van Laar 1956b	22	0	12	0	2	0	0
Ruige Dijk 1956	Van Laar 1956a, 1960	300	2	140	0	231	0	10

Vervolgens duurt het tot 2006 eer dat in de nabije omgeving weer gevangen wordt. In het duin gelegen tussen de Korverskooi en boerderij Akiab werden 23 bosmuizen en geen noordse woelmuizen gevangen. In het weiland ten noorden hiervan, achter boerderij Akiab zijn

3.3 Libellen

Ter hoogte van de Grietjesplas is kort gekeken, zonder volledig te willen zijn, naar de aanwezige libellen. Hier zijn in ieder geval paardenbijter (*Aeshna mixta*), gewone pantserjuffer (*Lestes sponsa*), houtpantserjuffer (*Lestes viridis*), lantaarntje (*Ischnura elegans*), bruinrode heidelibel (*Sympetrum striolatum*) en steenrode heidelibel (*Sympetrum vulgatum*) aanwezig. Het beeld is zeker niet compleet omdat het maar een korte éénmalige waarneming betreft.

Daarnaast zijn aan de noordwestzijde van raai 3 de watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*), gewone oeverlibel (*Ortherum cancellatum*) en variabele waterjuffer (*Coenagrion pulchellum*) waargenomen.

4 Effectbeschrijving

4.1 Ecologie van de soorten

Waterspitsmuis *Neomys fodiens*

De waterspitsmuis komt voor in waterrijke biotopen met een structuurrijke oevervegetatie, zoals moerassige gebieden en rietkragen, niet te steile beekoevers, oevers van meren en sloten, kwelgebieden en overstromingszones van grote rivieren. De soort vangt een deel van zijn voedsel in het water; gemiddeld bestaat ongeveer 30% van het territorium uit land (Spitzenberger 1990).

Op Texel, waar concurrerende spitsmuissorten tot 2006 ontbraken, kan de soort in een breder spectrum aan biotopen worden aangetroffen. Mogelijk dat de komst van de huisspitsmuis een verdere achteruitgang tot gevolg zal hebben.

Afhankelijk van de voedselrijkdom van een biotoop hebben de leefgebieden een oppervlakte van 60 tot 590 m². Voorkomende dichtheden variëren globaal tussen de 2 tot 27 dieren per hectare.

Op Texel is de waterspitsmuis geheel zwart van kleur, terwijl de waterspitsmuizen op het vaste land veelal een witte buik hebben.

Zoogdierdeskundigen zijn er vanuit gegaan dat de waterspitsmuis de afgelopen decennia sterk in aantal en verspreiding is afgenomen, ook op Texel. Watervervuiling en het verdwijnen van onverharde oevers en beekkanalisatie zouden landelijk de oorzaak zijn. Het gevolg is dat de waterspitsmuis sinds 1994 op de Rode lijst van bedreigde zoogdieren staat als kwetsbaar. Op Texel ontbreken voldoende inventarisatiegegevens om een goed beeld van te vormen van de mate van achteruitgang en de oorzaken.

Tijdens het muizenonderzoek is de waterspitsmuis niet gevangen of gehoord. Wel melde de kooiker (Leo Daalder) af en toe (ook in 2009) nabij de kooiplas en vangpijpen, een waterspitsmuis te zien.

Huisspitsmuis *Crocidura russula*

In 2006 werd tijdens een uitgebreide muizeninventarisatie door de Zoogdierverseniging de eerste huisspitsmuis voor Texel gevangen nabij de vuurtoren, dus geheel in het noorden van het eiland. Sindsdien is de huisspitsmuis Texel in een rap tempo aan het veroveren. In 2008 werd de huisspitsmuis van de Vuurtoren tot aan Den Burg aangetroffen.

Bij de val naast het schuurtje met materiaalopslag werd één huisspitsmuis gevangen. Hier stond één val gedurende twee nachten, zonder prebaiten. Dit geeft dus geen volledig beeld van de alhier aanwezige muizensoorten.

Huismuis *Mus musculus*

Huismuizen komen daar voor waar ook mensen voorkomen en dan met name daar waar andere soorten muizen ontbreken of minder talrijk zijn. Ze komen voor in woningen, schuren, winkels en boerderijen. Maar ook in fabrieken, pakhuizen, molens, stallen, kolenmijnen en zelfs koelhuizen.

In meer natuurlijke omstandigheden komen ze voor in bossen met ondergroei, graanakkers, heggen of ruige tuinen. In berggebieden komen ze voor tot 2700 meter hoogte.

Bosmuis *Apodemus sylvaticus*

De bosmuis komt voor in zowel bossen en open terreinen als er maar voldoende dekking is zoals lage begroeiing of verspreid liggende stenen. Zo vindt men hem in duinen, heide, akkers, wegbermen, niet te natte rietlanden en braakliggend land. Maar ook in boomgaarden, parken en tuinen. In zeer natte terreinen en open weilanden komt hij niet voor.

De bosmuis heeft een gevarieerd dieet en hij eet zowel plantaardig als dierlijk voedsel. Zo eet hij graan, noten, vruchten, sparren- en dennenkegels, bessen, eikels, beukenootjes, hazelnoten, zaden, knoppen, jonge plantendelen, wortels, bast, paddenstoelen, mossen en galappels. Maar ook insecten, duizendpoten, spinnen, rupsen, regenwormen en slakken. 's Zomers eet hij voornamelijk boomzaden en noten, 's winters voornamelijk scheuten, knoppen en rupsen. Noten, pitten, fruit, kegels en paddestoelen worden meestal alleen aangevreten.

De grootte van een leefgebied is afhankelijk van de biotoop en het voedselaanbod. In bossen is een leefgebied van een mannetje gemiddeld 2250m² groot en die van een vrouwtje 1800m². In schrale biotopen, zoals duinen, kan een leefgebied van een mannetje tot 36000m² zijn en voor vrouwtjes 16000m² zijn. Gemiddeld leggen ze per nacht 14-20 m af, waarbij de mobiliteit van mannetjes veel groter is dan die van vrouwtjes. In de voortplantingstijd worden grotere afstanden afgelegd: tot wel 350 m.

Rosse woelmuis *Clethrionomys glareolus*

De rosse woelmuis heeft een voorkeur voor loofbossen met een dichte ondergroei, maar kan in zeer uiteenlopende biotopen leven als er voldoende bodembedekking is en er een paar bomen of struiken in de buurt zijn. Het is hierbij belangrijk dat de bodem voldoende vochtig is en dat er een goed ontwikkelde humuslaag aanwezig is.

De rosse woelmuis eet voornamelijk plantaardig voedsel zoals zachte zaden, vlezige vruchten, bladeren, kruiden en boomschors (tot op vijf meter hoogte). Maar ook paddenstoelen, mossen, wortels, noten, knoppen, gras en ook insecten, wormen en slakken worden gegeten. De rosse woelmuis past zijn menu aan het seizoen aan. Groene plantendelen eet hij vooral in het voorjaar en in de zomer. Zaden eet hij vooral in de herfst en winter. Dierlijk voedsel eet hij meestal alleen in de zomer. Vruchten en paddenstoelen eet hij voornamelijk in de herfst. En dode bladeren eet hij alleen in de winter. Jonge dieren eten minder zaden dan oudere dieren.

De grootte van het leefgebied varieert van 500 tot meer dan 2000 m², afhankelijk van geslacht en leeftijd, biotoop en seizoen. Het leefgebied van vrouwtjes is gemiddeld 900 m² groot. Het leefgebied van een volwassen mannetjes is altijd groter dan die van vrouwtjes. Vrouwtjes wagen zich zelden verder dan een meter of vijftig van hun hol, mannetjes gaan wat verder. De dichtheid van rosse woelmuizen kan variëren van 5 tot meer dan 100 dieren per hectare. In kleine gebieden met een grote populatie en voldoende voedsel kunnen de territoria overlappen.

Aardmuis *Microtus agrestis*

De aardmuis komt voor in allerlei soorten terreinen, zoals vochtige terreinen, hoog grasland, hakhout, kapvlakten en jonge bosaanplanten, begroeid braakland, grienden, hoogveen, bosranden, vochtige heide, pijpenstrootjesvelden en moerassen. Hij heeft een voorkeur voor open bosranden met een weelderige kruidlaag, verwilderde akkers en plaatsen met lang, ruig gras.

De aardmuis eet voornamelijk plantaardig voedsel, zoals stengels (vooral de sappige, onderste stengeldelen) van grassen, vruchten, bladeren, bollen, zaden en bast. Af en toe eet hij ook wormen, larven, insecten en spinnen. Soms legt de aardmuis een voedselvoorraad aan met bijvoorbeeld afgebeten plantenstengels en graszaden.

De grootte van het leefgebied van een vrouwtje is 200 tot 500m² en die van mannetjes 500-1000 m². De dichtheid bedraagt meestal 100-300 per hectare, maar kan in een optimale biotoop tot 10 keer zo groot worden. In de voortplantingstijd hebben de vrouwtjes overlappende territoria. Vrouwtjes verjagen elkaar dan ook minder van hun territorium. Dominante mannetjes daarin tegen kunnen zich, vooral tegen geslachtsrijpe mannetjes, agressief gedragen.

Noordse woelmuis *Microtus oeconomus arenicola*

De noordse woelmuis leeft in rietlanden, zeggenvegetaties, drassige hooilanden, vochtige extensief gebruikte (zowel maaien als begrazen) weilanden met strooisellaag en in vochtige oeervegetaties langs meren, rivieren, zeearmen, kreken, wielen en kleiputten. Wanneer er geen concurrentie van andere woelmuissorten optreedt, worden ook drogere biotopen zoals wegbermen, dijktaluds en droge graslanden bezet. Dit laatste is het geval op Texel waar tot rond 1990 de aardmuis ontbrak.

Sinds 1961 (Ijsseling & Scheygrond 1962) worden vijf regio's onderscheiden waar de noordse woelmuis voorkomt: Texel, Friesland/kop van Overijssel, Noord-Holland Midden, Utrechts-Hollands plassenengebied en Delta-/benedenrivierengebied. Recent is vastgesteld dat binnen Nederland de noordse woelmuis in 6.3% (2323) van het totaal aantal kilometerhokken verwacht mag worden, daarvan ligt 45.8% (1064) in de Delta, 21.7% (505) in Friesland, 15.7 (365) in Noord-Holland, 9.8% (228) in Zuid-Holland/Utrecht en 6.9% (161) op Texel.

Over een langere periode bezien gaat het niet goed met deze soort in Nederland. De belangrijkste oorzaken zijn gelegen in de maatregelen tav de intensieve landbouw, het verdwijnen van moerasgebiedjes, de ontwikkeling van recreatie en industrievestiging. Belangrijke factoren die kunnen bijdragen tot de achteruitgang van de noordse woelmuis, zijn de veranderingen die het voorkomen van veldmuis en/of aardmuis bevorderen, zoals het opheffen van isolatie van gebieden waar de noordse woelmuis als enige woelmuissoort voorkomt en ingrepen die leiden tot het droger worden van een gebied. In Nederland is de noordse woelmuis erg afhankelijk van (vochtige tot natte periodiek overstromende) riet- en zeggenvetaties, omdat de soort in de drogere terreinen concurrentie van aard- en veldmuis ondervindt. Ook het verdwijnen van ruige vegetaties kan funest zijn. Periodiek maaien van terreindelen, waarbij het terreindeel niet vaker dan eens in de 3-5 jaar wordt gemaaid, verdient de voorkeur boven maaien van het gehele gebied ineens. Ook begrazing, tenzij zeer extensief, is nadelig.

4.2 Betekenis vangsten

Waterspitsmuis *Neomys fodiens*

Het niet vangen van de waterspitsmuis impliceert dat in de te plaggen of chopperen delen nabij de Korverskooi de soort niet dan wel in extreem lage dichtheden voorkomen. De aanwezige vegetatie en biotopen (droog duin dan wel sterk verruigde (dicht kruipwilg en hoge struikheide) zijn zeer ongeschikt voor deze soort en naar verwachting zullen door de werkzaamheden geen waterspitsmuizen gedood worden of vaste verblijfplaatsen van deze soort vernietigd. Voor deze soort hoeft dan ook geen ontheffing ex art. 75 van de ff-wet te worden aangevraagd. Indien na de werkzaamheden in het gebied waterpartijen met kruidenrijke natte oevers / graslanden voorkomen dan is de situatie voor deze soort gunstiger geworden.

Huisspitsmuis *Crocidura russula*

De vangsten laat zien dat de huisspitsmuis sterk aan het uitbreiden is op Texel. Vanwege de vangsten in het plangebied kan gesteld worden dat door het plaggen en chopperen exemplaren dan wel verblijfplaatsen (nesten / holen) gedood dan wel verstoord worden. Dit zal echter geen negatieve invloed hebben op het duurzaam voortbestaan van deze soort in het gebied. Zodra na het plaggen weer sprake is van dekking, door vegetatieherstel, zal de huisspitsmuis de geplagde zone weer herkoloniseren. De huisspitsmuis komt bovendien voor op tabel 1 van de Flora- en faunawet en daarom is een ontheffing niet noodzakelijk. Voor soorten uit tabel 1 geldt namelijk een algemene vrijstelling.

Huismuis *Mus musculus*

Op Texel komen huismuizen juist ook voor in het buitengebied, dus niet alleen in of nabij huizen en dus ook binnen het plangebied. Vanwege de vangsten in het plangebied kan gesteld worden dat door het plaggen en chopperen exemplaren dan wel verblijfplaatsen (nesten / holen) gedood dan wel verstoord worden. De huismuis lijkt op Texel wijdverspreid maar in lage dichtheden voor te komen. Omdat de huismuis

vermeldt staat op tabel 1 van de Flora- en faunawet en is echter geen ontheffing nodig. Voor soorten uit tabel 1 geldt namelijk een algemene vrijstelling.

Bosmuis *Apodemus sylvaticus*

De bosmuis is vermoedelijk de meest wijdverspreide muizensoort van Texel maar mijdt weilanden. Men kan hem aantreffen in zowel bossen als (vrij natte) rietlanden, in tuinwallen en kruidenrijke graskanten, in tuinen/erven maar ook binnenshuis. De soort is op Texel het meest aangetroffen in de wat drogere en voedselarmere vegetatiestructuren, voornamelijk in struweelvegetaties zoals de kruipwilg/duinriet vegetaties. Het gefaseerd maaien en onderhouden van sloten en het laten ontstaan van ruige overhoekjes en randen zijn voldoende voor het voortbestaan van de soort. Met de toename van braam- en wilgenstruweel in de duinen lijkt het niet nodig gericht maatregelen ten behoeve van deze soort te nemen.

Vanwege de vangsten in het plangebied kan gesteld worden dat door het plaggen en chopperen exemplaren dan wel verblijfplaatsen (nesten / holen) gedood dan wel verstoord worden. Zeker gezien zijn algemeen voorkomen op Texel zal dit geen negatieve invloed hebben op het duurzaam voortbestaan van deze soort op het eiland. Daarnaast komt de bosmuis voor op tabel 1 van de Flora- en faunawet en daarom is een ontheffing niet noodzakelijk. Voor soorten uit tabel 1 geldt namelijk een algemene vrijstelling.

Rosse woelmuis *Clethrionomys glareolus*

Wanneer in de duinen het struweel ouder wordt zal het struweel bevolkt gaan worden door de rosse woelmuis, welke in deze specifieke omstandigheden als concurrent van de noordse woelmuis dient te worden beschouwd. Het algemeen voorkomen van de rosse woelmuis in het plangebied is een teken van de optredende verstruweling en een sterke afname in kwaliteit van het leefgebied voor de noordse woelmuis.

Vanwege de vangsten in het plangebied kan gesteld worden dat door het plaggen en chopperen exemplaren dan wel verblijfplaatsen (nesten / holen) gedood dan wel verstoord worden. Dit zal geen negatieve invloed hebben op het duurzaam voortbestaan van deze soort in het gebied. Daarnaast komt de rosse woelmuis voor op tabel 1 van de Flora- en faunawet en daarom is een ontheffing niet noodzakelijk. Voor soorten uit tabel 1 geldt namelijk een algemene vrijstelling.

Aardmuis *Microtus agrestis*

Niet alleen de noordse woelmuis, maar ook de aardmuis kan in vrij natte biotopen voorkomen. Zoals uit het onderzoek blijkt kunnen beide soorten kunnen ook uitstekend in de drogere duin, riet- en graslanden leven. Vanwege het feit dat in de meeste raaien zowel aard- als noordse woelmuizen zijn aangetroffen lijkt het erop dat verdringing van de noordse woelmuis door de aardmuis van relatief beperkte betekenis is.

Vanwege het voorkomen in het plangebied en het feit dat het plaggen en chopperen kan gesteld worden dat door de werkzaamheden exemplaren dan wel verblijfplaatsen (nesten / holen) gedood dan wel verstoord worden. Dit zal geen negatieve invloed hebben op het duurzaam voortbestaan van deze soort in het gebied. Daarnaast komt de aardmuis voor op tabel 1 van de Flora- en faunawet en daarom is een ontheffing niet noodzakelijk. Voor soorten uit tabel 1 geldt namelijk een algemene vrijstelling.

Noordse woelmuis *Microtus oeconomus arenicola*

Het algemeen voorkomen van zowel de bosmuis als de rosse woelmuis geeft aan dat het plangebied gekarakteriseerd wordt door voedselarmere en struweelrijke vegetaties. Dit is een vegetatietype die voor de noordse woelmuis minder geschikt is als leefgebied. De gevangen noordse woelmuizen toont echter aan dat de soort momenteel in het plangebied zich nog voortplant.

Raai 1 en 2 zijn gelegen in de noordelijk gelegen vallei die geplagd gaat worden. Hier zijn alleen juveniele en halfvolwassen noordse woelmuizen gevangen wat indiceert dat het gebied eerder als overloop gebied (immigratie jonge dieren) geldt en minder geschikt is als kerngebied. In het mozaïek van kruipwilg, riet en grazige vegetatie met open en minder open plekken vindt de noordse woelmuis hier zijn weg.

Op basis van de vangsten in de raaien 3 t/m 8 kunnen we constateren dat plekken die gekarakteriseerd worden door een mozaïek van struikheide en grazige vegetatie eventueel met riet en niet te hoog opgaande kruipwilg functioneren als leefgebied. Met name de strook met struikheide en riet aan de zuidoost zijde van het “Pad van de Jan Plezier” herbergt momenteel nog een redelijk omvangrijke groep noordse woelmuis. Mogelijk kan deze strook de eerstkomende jaren nog in stand blijven. Zodra de geplagde en gechopperde delen weer geschikte vegetatie bevatten, om als leefgebied voor de noordse woelmuis te dienen, dan kunnen noordse woelmuis vanuit deze rand het gebied weer herkoloniseren.

Duidelijk is ook dat het droge duinen grenzend aan het fietspad van de Zanddijk ongeschikt is als leefgebied voor de noordse woelmuis. Ook het weiland grenzend aan het kooibos, welk tijdens het inventarisatiewerk werd gemaaid, mag als ongeschikt beschouwd worden. In de drooggevallen Grietjesplas komen noordse woelmuizen voor. Voor het hier aanwezig blijven van de noordse woelmuis is het van belang om te voorkomen dat deze plek met bos en struweel dichtgroeit. Gezien het oprukken aan de rand van, met name, zwarte elzen en het opschieten van enkele wilgen is dit een reëel gevaar.

Vanwege het voorkomen in het plangebied en het feit dat het plaggen en chopperen kan gesteld worden dat door de werkzaamheden exemplaren dan wel verblijfplaatsen (nesten / holen) gedood dan wel verstoord worden. Dit zal geen negatieve invloed hebben op het duurzaam voortbestaan van de noordse woelmuis in het gebied. Omdat de noordse woelmuis voorkomt op tabel 3 van de Flora- en faunawet en is echter toch een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

5 Conclusies en discussie

Tijdens het vallenonderzoek is de aanwezigheid van de huisspitsmuis, bosmuis, huismuis, rosse woelmuis, aardmuis en de noordse woelmuis vastgesteld evenals de afwezigheid van de waterspitsmuis. Vanwege het voorkomen van de noordse woelmuis is, alleen voor deze soort, een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

Voor de noordse woelmuis vormen de mozaïekrijke delen met struikheide, riet en kruidenrijke ondergroei het belangrijkste habitat binnen het plangebied. In dichte monotone struikheidevegetatie zonder ondergroei, dichte (hoogopgaande) kruipwilgvegetatie en in (droge) helmgrasvegetaties is de noordse woelmuis niet tot nauwelijks aanwezig.

Het plangebied is van beperkte betekenis voor de noordse woelmuis. Door het plaggen zal een deel tijdelijk geheel ongeschikt worden als leefgebied. Echter, indien niets gedaan wordt zal op niet al te lange termijn het gebied (door verbossing) ook ongeschikt worden als leefgebied. Dit ongeschikt raken zal echter het duurzaam voortbestaan van de noordse woelmuis in de Duinen van Texel niet in gevaar brengen. Ten aanzien van de Flora- en faunawet is het dus niet noodzakelijk om zorg te dragen voor compensatie.

Het plangebied ligt binnen het Natura 2000-gebied “Duinen van Texel” welk is aangewezen als beschermd natuurmonument. Vanwege de NB-wet is het verboden om zonder vergunning handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied of voor dieren of planten in het gebied of die het gebied ontsieren. Ook is het verboden in strijd met de bij een vergunning gestelde voorschriften of beperkingen handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen. Voor de geplande werkzaamheden dient dus een vergunning aangevraagd te worden. Echter, wederom geldt dat het duurzaam voortbestaan van de noordse woelmuis binnen het Natura 2000-gebied door de beoogde werkzaamheden niet in gevaar komt.

Op grond van de vangsten in de Nederlanden (het Zoetelievenlandje -Koelman 2007) kan worden verwacht dat de te plaggen terreinendelen enige jaren na het plaggen een geschikt leefgebied zullen vormen voor de noordse woelmuis. Wel dient de begrazingsdruk op de geplagde terreinen laag te blijven. Bij een te hoge begrazingsdruk zal er een korte vegetatie ontstaan met weinig dekking, waardoor het gebied ongeschikt zal zijn als leefgebied voor de noordse woelmuis.

Het is raadzaam om (aan de rand) stroken (refugia) (minimaal 0,5 ha in oppervlak) met mozaïekrijke delen met struikheide, riet en kruidenrijke ondergroei te laten staan ter herkolonisatie van de overige delen. Rondom deze refugia mag het geplagde deel niet breder zijn dan 50 m omdat dit een onoverbrugbare afstand is (vanwege het

ontbreken van dekking) voor de noordse woelmuis om over te steken. Als de refugia omringd worden door geplagde delen breder dan 50 m dan dienen ze door middel van stroken vegetatie (van minimaal 2-10 meter breed) te worden verbonden met de buitenrand (Nijhof & Apeldoorn 2001, Witte et al. 2007, 2008).

Indien het geplagde gebied onderdeel vormt van een begrazingseenheid is het noodzakelijk dat de refugia worden uitgerasterd. Indien dit niet gebeurt zal het vee juist hier gaan grazen waardoor deze refugia hun functie voor de noordse woelmuis verliezen.

6 Literatuur

- Bekker, D.L., 2007. *Onderzoek naar de relatie beheer - woelmuizen - blauwe kiekens-dieven en velduilen op Texel*. VZZ rapport 2007.002. De Zoogdiervereniging, Arnhem.
- Bekker, D.L. & R.M. Koelman, 2007. *Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Nederlandse Zoogdieren VONZ 2006, Deel 2. De noordse woelmuis*. VZZ rapport 2007.018. De Zoogdiervereniging, Arnhem.
- Boonman, M., 2003. *De noordse woelmuis in natte duinvalleien op Texel*. Rapportnummer 2003.36, Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming & Natuurbalans, Arnhem/Nijmegen.
- Daan, N., 1965. *Geografisch-oecologische inventarisatie van het voorkomen van *Microtus oeconomus* (Pallas, 1776) in Noord-Holland ten Noorden van het Noordzeekanaal en systematische vergelijking van de relictpopulaties in Nederland*. Gestencild rapport. Zool. Mus. Univer. Amsterdam/RIVON, Zeis. 38p. Zie ook *De Levende Natuur*, 71: 121.
- Koelman, R.M., 2007. *Onderzoek naar het voorkomen van noordse woelmuizen in De Nederlanden op Texel*. Rapport 2007.55. Arnhem. Zoogdiervereniging.
- Laar, V. van, 1960. *De Zoogdieren van Texel*. *De Levende Natuur* 63: 88-95.
- Twisk, P., 1999a. *Een nieuwe woelmuissoort op Texel*. *Zoogdier* 10(2): 3-7.
- Twisk, P., 1999b. *Texel heeft er weer een woelmuis bij!* *NOZOS-nieuws*, 6(1): 9-10.
- Nijhof, B.S.J. & R.C. van Apeldoorn, 2001. *De noordse woelmuis in Noord-Holland Midden*. Heden en toekomst. Alterra-rapport 576. Wageningen.
- Witte van den Bosch, R.H. & D.L. Bekker, 2007. *Betekenis van de Vlietmonding voor de instandhouding van de noordse woelmuis*. Toetsing inrichtingsplannen vlietmonding ten behoeve van Hoeksche Waard Vlietproject (LIFE+). Rapport 2007.050. Arnhem. Zoogdiervereniging.
- Witte van den Bosch, R.H., R.M. Koelman & D.L. Bekker, 2008. *Effect van terreinbeheer op habitatgebruik van noordse woelmuizen in het zuidelijke deel van Natura-2000 gebied 'Duinen van Texel'*. Rapport 2008.044. Arnhem. Zoogdiervereniging.

Bijlagen

Bijlage 1: Kaart 1

Bijlage 2: Kaart 2

Bijlage 3: Kaart 3

Bijlage 1: Titel.

Bijlage 2:

Bijlage 3:

Verbodsbepalingen

Op grond van de artikelen 9, 11 en 13, lid 1, van de Flora- en faunawet is het onder meer verboden om beschermde inheemse diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen; nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren; te vervoeren en onder zich te hebben.

Ontheffing

Op grond van artikel 75, lid 5, van de Flora- en faunawet worden ontheffingen slechts verleend wanneer er geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort. Op grond van artikel 75, lid 6, aanhef en onder c, wordt in het geval van soorten die zijn opgenomen op bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn ontheffing slechts verleend wanneer er, naast de voorwaarde dat geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort, geen andere bevredigende oplossing bestaat en met het oog op andere, bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen, belangen.

In artikel 2, lid 3, onder e en j, van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (28 november 2000, Stb. 525) worden als andere belangen als bedoeld in artikel 75, lid 5, onder c, van de Flora- en faunawet, onder andere aangewezen dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten en de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Omdat dit Besluit nog niet is aangepast aan de wijziging van de Flora- en faunawet van 7 april 2006 wordt hier nog over andere belangen als bedoeld in artikel 75, lid 5, onderdeel c geschreven, terwijl hiermee lid 6 wordt bedoeld.

Instandhouding van de zandhagedis

De zandhagedis is in het plangebied aangetroffen. Tijdens het werk wordt het leefgebied en vaste rust- en verblijfplaatsen verstoord. Er vindt echter geen permanente aantasting van het leefgebied van de zandhagedis plaats. Na afloop van de ingreep is zelfs sprake van verbetering en uitbreiding van leefgebied. Tijdens de werkzaamheden blijft er voldoende leefgebied over voor de zandhagedis in aangelegen duingebieden. Om negatieve effecten van de werkzaamheden op de soort tot een minimum te beperken, stelt u de volgende maatregelen voor:

- Bij de uitvoering van de plagewerkzaamheden in het plangebied wordt optimaal rekening gehouden met de paartijd, de voortplantingsperiode en de winterrust van de zandhagedis. Om verstoring tijdens deze kwetsbare perioden zo goed mogelijk te vermijden, worden de werkzaamheden in het plangebied uitgevoerd in de maand oktober.
- Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zal erop worden gelet dat eventuele exemplaren van de zandhagedis worden gevangen en in geschikt biotoop in de

omgeving worden uitgezet.

- De ecologische begeleiding zal verzorgd worden door een ter zake kundige op het gebied van de zandhagedis.