

Zoogdieren in de Oostvaardersplassen 1968-1988

M. Zijlstra

Van Wijngaarden & Lensink (1957) komen op grond van ervaringen opgedaan in eerdere polders tot een prognose voor de zoogdierfauna van de nieuwe IJsselmeerpolders. Ze zien voor 23 soorten mogelijkheden zich binnen kortere of langere termijn te vestigen. Het betreft de Egel, Mol, Waterspitsmuis, Dwergspitsmuis, Bosspitsmuis, Haas, Eekhoorn, Dwergmuis, Huismuis, Bruine Rat, Bosmuis, Rosse Woelmuis, Woelrat, Noordse Woelmuis, Veldmuis, Aardmuis, Otter, Bunzing, Hermelijn, Wezel, Verwilderde Kat, Vos en Ree.

In de Wieringermeerpolder waren tien jaar na droogvallen vijftien soorten in het gebied geregistreerd zonder dat er speciale aandacht aan was besteed. Voor de Noord-oostpolder waren dat tweeëntwintig soorten vijftien jaar na droogvallen. Op en langs de dijken van Oostelijk Flevoland werden in 1956 al elf soorten aangetroffen.

In de nieuw ontstane gebieden is vooral aandacht besteed aan de immigratie en de kolonisatie. Zie voor de Noordoostpolder Dammerman 1949 a & b, voor Oostelijk Flevoland Van Wijngaarden & Lensink 1957, 1960 en voor Zuidelijk Flevoland Haeck 1969 a & b, Mook 1971.

Nieuwe gebieden kennen actieve en passieve immigratie. Actief komen de dieren lopend (bijvoorbeeld Egel) of zwemmend (bijvoorbeeld Mol, Ree) de nieuwe polder binnen om zich er te vestigen als de omstandigheden ge-

schikt zijn. Passief worden de dieren met transport van materialen in het nieuwe gebied gebracht. Een voorbeeld hiervan is de Huispitsmuis die in augustus, oktober en december 1958 langs de Knardijk bij Lelystad werd aangetroffen (Cavé 1960). Voor kleine zoogdieren is passief transport een belangrijk immigratiemiddel. De wijze van binnenkomen

De Dwergmuis leeft vooral in de ruige hoge vegetatie van natte en vochtige terreinen.

Foto: Vincent Wigbels.





is mede bepalend voor de tijdsduur waarbinnen een gebied wordt bereikt.

De eerste systematische zoogdierinventarisatie van de Oostvaardersplassen vond in 1981 plaats door de Nederlandse Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming. De resultaten zijn vermeld in Canters et al (1983).

Zij komen tot achttien soorten, die zijn gevangen of waargenomen in het gebied. Van voor 1981 zijn alleen incidentele gegevens over zoogdieren in het gebied bekend (Koridon et al 1981). Na 1981 zijn er aantekeningen gemaakt van waarnemingen. In 1987 heeft de Nederlandse Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming de zoogdieren in het gebied opnieuw geïnventariseerd.

In deze bijdrage wordt ingegaan op de stand van de op of in de grond of het water levende zoogdieren van de Oostvaardersplassen, zoals die zich via natuurlijke weg heeft ontwikkeld. Ingebrachte zoogdieren, zoals Heckrunderen en Koniks, vallen hier buiten beschouwing. Aan vleermuizen wordt op bladzijden 110-116 aandacht geschonken.

Pioniers, 1968–1974

In het gebied dat thans de Oostvaardersplassen vormt, kwamen al snel diverse zoogdier-soorten voor. Al in 1956 werden op de Knardijk, een klein deel van de begrenzing van het gebied, aangetroffen de Egel (10 km, vanuit de kust), de Bruine Rat, de Bosmuis, de Veldmuis (tot 10 km) en de Wezel. In 1958 kwam daar bij Lelystad nog de Huisspitsmuis bij (Cavé 1960). Alle potentiële bewoners van het

Vossen blijken in de Oostvaardersplassen effectieve kadaveropruimers, waardoor botulisme minder kans krijgt.

Foto: Vincent Wigbels.

gebied. Over de zoogdierstand van de Oostvaardersdijk, de grens van de Oostvaardersplassen langs het IJsselmeer, is van de beginjaren weinig bekend. Biddende Torenvalken wijzen in die periode op het voorkomen van vooral Veldmuizen. Het is aannemelijk dat ook de Bruine Rat en de Bosmuis, pioniers onder de zoogdieren, snel de dijk zullen hebben gekoloniseerd. De uitgebreide rietvelden vormden voor veel zoogdieren niet zo'n aantrekkelijk leefgebied.

De Dwergmuis, een soort van opgaande ruigtebegroeiing, heeft vermoedelijk het gebied tussen 1970 en 1973 bereikt. In die eerste zeven jaren vestigden zich dus zeker vier soorten in de Oostvaardersplassen. Hun verspreiding was vooral gekoppeld aan de hogere delen van het terrein, de dijken.

Voortgaande successie, 1975–1981

Uit de periode 1975–1980 zijn uit notities, gemaakt tijdens tochten door het droge deel van het gebied, twaalf nieuwe soorten te halen: Bosspitsmuis, Haas, Konijn, Dwergmuis, Bosmuis, Bruine Rat, Woelrat, Veldmuis, Bunzing, Wezel, Hermelijn, Ree. Het 'droge' deel bestond toen grotendeels uit degenererend Riet, wilgenbossen en een vergrassende strook tussen het Riet en het wilgenbos.

In het natte, omkade deel van de Oostvaardersplassen kwamen ook Hazen, Konijnen

en Reeën voor waarbij de verspreiding sterk afhangt van het waterpeil. Verder zijn uit het natte deel bekend: de Bruine Rat, Veldmuis, Bosspitsmuis en Dwergmuis. De muizen werden aangetroffen op de hogere delen in het gebied. Wezel, Hermelijn en Bunzing werden vooral sinds 1980 in toenemende mate gesignaleerd. In de herfst van 1977 is de eerste Muskusrat in het gebied gevangen. De eerste Vos is gemeld in 1980.

Dit betekent dus dat er tot 1981 dertien soorten inheemse landzoogdieren in het Oostvaardersplassengebied zijn waargenomen. Als uitheemse soorten naast de Muskusrat zijn gesignaleerd Nerts (1981) en Wasbeer (1980). Ook komen enkele Verwilderde Katten voor.

De uitgebreide inventarisatie van 1981 levert elf soorten zoogdieren op (Canters et al 1983). Tijdens deze inventarisatie zijn voor het eerst gevangen de Dwergspitsmuis en de Aardmuis.

Canters et al (1983) komen voor drie soorten tot dichtheidsschattingen en wel voor de Aardmuis, Dwergmuis en Bosmuis.

Volgens Corbet & Southern (1977) zijn aardmuispopulaties sterk onderhevig aan niet-periodieke aantalsfluctuaties, die tot honderd en zelfs driehonderd individuen per ha (Krapp & Niethammer 1982) kunnen oplopen. De berekende schattingen liggen aan de lage kant en wel tussen 7–37 individuen per ha.

Voor de Dwergmuis, die dichtheden tot tweehonderd individuen per ha kan halen, was de dichtheid op enkele vangplaatsen ook laag, namelijk 18 tot 49 individuen per ha.

De berekende dichtheidsschattingen voor de Bosmuis lopen uiteen van 30 tot 107 individuen per ha. Corbet & Southern (1977) geven populatiedichtheden die variëren van 0,25 tot 100 individuen per ha.

De schattingen liggen dus aan de hoge kant maar lijken toch realistisch, daar bosmuispopulaties vaak in september of oktober hun grootste dichtheid bereiken (Canters et al 1983).

Bij een habitatvergelijking blijken de Bosmuizen het meest voor te komen in het geverieerde wilgenbos; lagere dichtheden zijn er in aangeplant bos zonder struiklaag en nog lager in hoge en lage ruigte. De Bosspitsmuis vertoont deels een zelfde beeld maar de dichtheden in bos met een goed ontwikkelde struiklaag nemen af. De Dwergmuis heeft, zoals bekend, een duidelijke voorkeur voor de hoge ruigtevegetaties.

De Aardmuis lijkt een lichte voorkeur te vertonen voor de ruigten. Veldmuizen zijn in geringe aantallen gevangen zodat er geen duidelijke conclusies omtrent een eventuele habitatvoorkeur te trekken zijn. De meeste Veldmuizen zijn in lage ruigte gevangen en op die plaatsen waar hellingen in de directe omgeving waren (Canters et al 1983).

Recente ontwikkelingen 1982–1988

Na de zoogdierinventarisatie in 1981 zijn er verschillende ontwikkelingen in het gebied geweest die voor de zoogdierstand van belang zijn. Naast plaatselijke spontane verruiging in de droge rietvelden, bevordert ook de beweiding vegetatieveranderingen in dat gebied. Naast vergrassing, komt ook meer ontwikkeling van Brandnetel, Akkerdistel en andere kruiden voor. In deze gebieden worden meer Bosmuizen, Bosspitsmuizen en ook Veldmuizen waargenomen en gevangen. Bij de zoogdierinventarisaties in 1987 was de dichtheid aan Bosmuizen en Veldmuizen hier hoog. Verder is een deel van de rietkavels ontgonnen en ingezaaid met gras. Bosmuizen en Veldmuizen worden hier gevangen, ook door de hierop met name in 1987 azende Vossen. Ook Hazen komen op deze kavels voor, zij het in geringe aantallen.

Enkele graslandkavels hebben na 1981 's winters een grondwaterstand tot in en zelfs op het maaiveld. In 1981, vóór de verhoging van het waterpeil, werden hier met name Bosmuis, Bosspitsmuis, Aardmuis en Veldmuis gevangen. Na de verhoging waren deze soorten hier nog in geringe aantallen aanwezig. De grootste ingreep in het omkade deel van de Oostvaardersplassen is het instellen van twee peilgebieden in het kader van het instellen van een cyclisch peilbeheer. In het voorjaar van 1987 is de waterstand in het westelijke compartiment zodanig verlaagd dat delen van het gebied droogvielen.

Op enkele dieper gelegen zuigputten en ingesloten poelen na, viel in het voorjaar van 1988 vrijwel het gehele westelijke compartiment droog. Een snelle invasie van dat deel door verschillende zoogdiersoorten vond plaats. Tijdens voettochten in 1988 werden daar waargenomen: Bosmuis, Bosspitsmuis, Veldmuis, Haas en Vos. Torenvalken, die anders alleen op passage daar werden waargenomen, werden nu succesvol jagend gezien. Ook op muizen jagende Vossen zijn er geconstateerd. Uitwerpselen van de Hermelijn zijn er in de zomer van 1988 aangetroffen. De zoogdierstand heeft zich ook door na-

tuurlijke immigratie verder ontwikkeld. Canters et al (1983) melden dat tot de zomer van 1982 het voorkomen van Egel, Mol en Rosse Woelmuis in het gebied niet is vastgesteld. In 1984 worden de eerste Mollen in het gebied gemeld en in 1986 de eerste Egels. De Rosse Woelmuis is tot september 1988 nog niet gemeld.

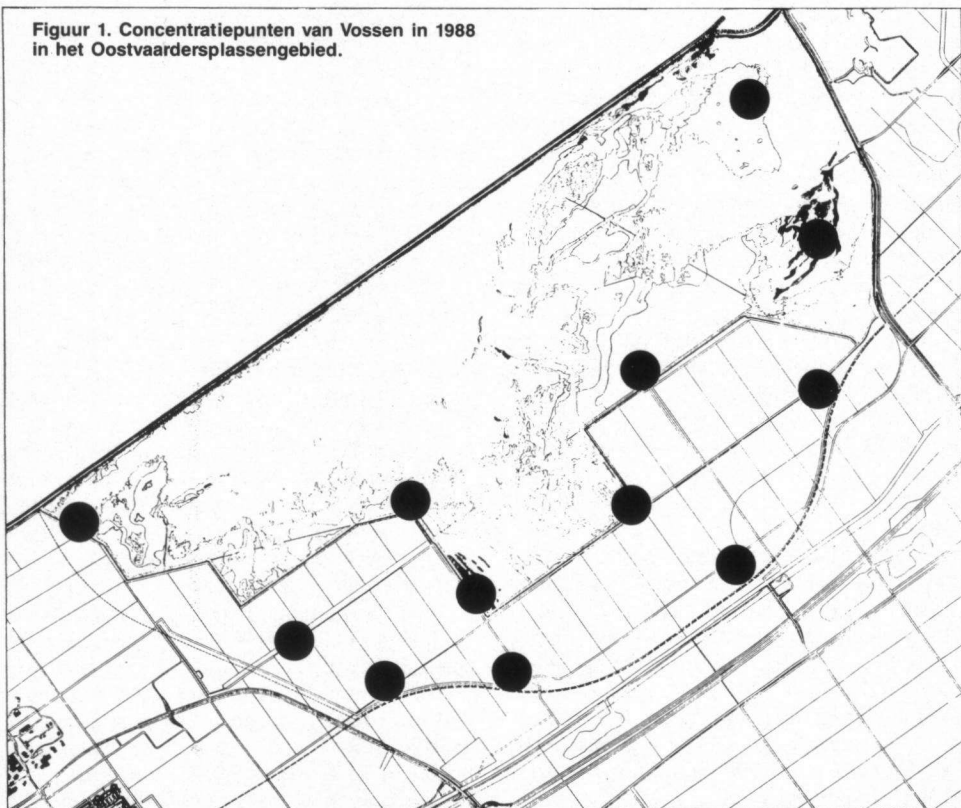
De huidige stand en aantalsveranderingen

Het Ree komt over het gehele gebied voor. In 1983 werd het aantal geschat op vijftig en in 1984 op tachtig stuks. Met name de beweiding van een deel van het rietland en de daaruit voortkomende openlegging van het gebied maakten betere aantalsschattingen mogelijk. In 1988 wordt de totale populatie in het gebied geschat op ongeveer 250 individuen. Wigbels (1988) meldt dat circa 150 dieren aantoonbaar aanwezig zijn. In de toegankelijke gebieden schat hij nog een populatie van circa 100 dieren. De dichtheid is dan ongeveer acht dieren per 100 ha geschikt terrein. De reproductie is goed, namelijk meestal twee jongen per geit. In 1988 is zelfs een geit met drie kalfjes waargenomen. De huidige hoge dicht-

heid in het gebied kan een gevolg zijn van het zich terugtrekken van de dieren uit de ontgonnen gebieden naar de dekkingbiedende vegetatie van de Oostvaardersplassen. In hoeverre de dieren bij een te hoge dichtheid in het reservaat weer zullen uitzwerven naar de aanliggende gronden is niet bekend. De Vos, die rond 1980 voor het eerst in het gebied wordt gesignaleerd, is snel een vaste bewoner van het gebied geworden. In 1982 is er sprake van één familiegroep, in 1983 van twee en in 1986 van zes groepen. Op grond van het karteren van alle waarnemingen, samen met plekken waar burchten zijn gevonden of waar groepjes jongen zijn gezien, zijn er in 1988 twaalf concentratiepunten aan te wijzen (zie figuur 1).

In 1987 is regelmatig gezien dat Vossen op muizenjacht waren: 1987 was in het gebied een piekjaar voor Veldmuizen. Verder zijn als prooi aangetroffen Muskusrat, Fazant, eenden, jonge meeuwen en vooral ook ruiende Grauwe Ganzen. Ook jonge Aalscholvers behoren tot de prooidieren. De Aalscholvers, die in de vestigingsjaren veel op de grond broedden, zijn door de aanwezigheid van

Figuur 1. Concentratiepunten van Vossen in 1988 in het Oostvaardersplassengebied.





's Winters grazen de Reeën in roedels op de open vlakten.

Foto: Vincent Wigbels.

Vossen in de kolonie meer in de bomen gaan nestelen.

Hoewel de meeste Vossen in het buitenkaadse deel voorkomen, zijn er ook enkele vestigingen binnen het moeras.

Er zijn Vossen gemeld met 3, 4, 5 en 8 jongen.

De Muskusrat komt verspreid over het gehele gebied voor. Na de eerste vangst in 1977 zijn vanaf 1980 de gevangen aantallen voor het binnenkaadse gebied geregistreerd en vanaf 1984 voor het buitenkaadse. De gevangen aantallen staan vermeld in tabel 1.

Tabel 1. In de Oostvaardersplassen gevangen Muskusratten.

jaar	binnenkaads	buitenkaads	totaal
1980	216	ca. 180	ca. 395
1981	249	ca. 205	ca. 455
1982	177	ca. 145	ca. 320
1983	170	ca. 140	ca. 310
1984	162	109	271
1985	181	164	345
1986	176	129	305
1987	206	200	406

Voor de jaren 1980–1983 buitenkaads zijn de aantallen berekend uitgaande van de jaren 1984–1987 waarin buitenkaads gemiddeld 45% werd gevangen van het totale aantal. Vanaf 1977 moet het aantal snel zijn toegenomen tot er in 1981 een piek werd bereikt. Daarna was er een terugloop in de vangsten tot 1984. In de jaren 1985–1987 zijn de jaartallen waarschijnlijk gestabiliseerd op circa

350 exemplaren. Doordat in 1986 het vanggebied voor één jaar sterk werd vergroot, is in dat jaar minder aandacht besteed aan de Oostvaardersplassen, terwijl in 1987 extra aandacht aan het gebied is besteed. De vangsten lopen daardoor sterk uiteen.

Het is niet zo dat de dichtheden in de Oostvaardersplassen erg hoog zijn in vergelijking met de omgeving. Integendeel komen veel dieren uit de omgeving juist naar de Oostvaardersplassen.

Opvallend is de prompte vangst van Woelratten in een gebied waar de Muskusrat is weggevangen. Zolang er Muskusratten zijn worden er geen Woelratten gevangen (mondelinge mededeling B. Dibbelink).

Blijkbaar zijn de soorten concurrenten, waarbij de Muskusrat de Woelrat verdringt. De Hermelijn en de Wezel worden regelmatig in het gebied waargenomen, veelal langs wegen of kaden. De waarnemingen staan vermeld in tabel 2.

Tabel 2. Aantal waarnemingen van Hermelijnen en Wezels.

jaar	aantallen	
	Hermelijn	Wezel
1985	16	14
1986	28	5
1987	67	8

Er worden vaker Hermelijnen dan Wezels waargenomen. In 1987, een jaar met een hoge dichtheid aan Veldmuizen, lijkt ook de Hermelijn te pieken. Verscheidene keren is toen een Hermelijn met een muis gezien.

Gezien het toevallige karakter van de waarnemingen en de beperkte omvang van de gebieden waar de soorten werden gezien mag



worden aangenomen dat de populaties groter zijn.

Van de Bunzing werden in 1983, 1985, 1986 en 1987 respectievelijk 8, 9, 13 en 11 exemplaren gemeld. In 1984 wordt gemeld dat het aantal hoger is dan in 1983.

De Bunzing wordt vooral langs kaden en tochtwallen aangetroffen, maar ook bij wilgenbosjes. Van de Bunzing is bekend dat ze met name ook predeert op Muskusratten. In 1983 wordt het aantal bewoonde territoria geschat op vijftien.

De betekenis van de zoogdierfauna

De vraag doet zich nu voor wat de waarde van het gebied is voor de er waargenomen zoogdiersoorten. Deze vraag laat zich feitelijk moeilijk beantwoorden. Zouden wij de zelfde criteria aanhouden als voor wetlands bij vogels wordt gedaan, de zogenaamde 1%-norm (een gebied wordt van belang geacht als ten minste 1% van een fly way-populatie het gebied aandoet), dan kunnen wij stellen dat voor geen van de Westeuropese populaties van een soort het gebied van wezenlijk belang is. Voor de instandhouding van welke van de populaties dan ook zijn de Oostvaardersplassen van ondergeschikt belang. Voor het functioneren van het systeem zijn de zoogdieren echter betekenisvol.

Enkele voorbeelden ter illustratie. De Bruine Kiekendief broedt met circa vijftig paren in

De Bosmuis is een zeer algemene soort van niet-begraasde ruigten.

Foto: Vincent Wigbels.

de Oostvaardersplassen. Na het broedseizoen vertrekken de vogels in augustus richting overwinteringsgebieden.

In de jaren met een piekend aantal Veldmuizen (1987) wordt het vertrek uitgesteld (tabel 3). De Bruine Kiekendief wordt dan veelal jagend boven stoppels en grasland aangetroffen, waar veel Veldmuizen voorkomen.

Tabel 3. In de Oostvaardersplassen getelde Bruine Kiekendieven in juli, augustus en september in de jaren 1986-1988.

	juli	augustus	september	oktober
1986	68	51	26	10
1987	81	82	50	5
1988	96	43	24	5

In zulke jaren heeft de soort daar stellig dubbel profijt van, want ook één van zijn predatoren, de Vos, leeft dan vooral van Veldmuizen. In de jaren met weinig Veldmuizen is het nestverlies bij de Bruine Kiekendief hoger dan in jaren met veel Veldmuizen. Met name de nesten die in open vegetatie liggen, worden dan gepredeerd. In een aantal gevallen werden uitwerpselen van Vossen op de nesten ge-

vonden zodat aannemelijk is dat die als predator zijn opgetreden. Het zijn niet alleen de Bruine Kiekendieven die profiteren van de zoogdieren. Ook de Velduil en de Blauwe Kiekendief reageren sterk op de prooidierstand. In jaren met veel Veldmuizen zijn er meer broedgevallen van de Velduil en de Blauwe Kiekendief.

In het winterseizoen zijn het met name de Blauwe Kiekendief, de Ruigpootbuizerd en de Buizerd die jagen op Veldmuizen in het gebied. Uiteraard moeten de prooidieren wel bereikbaar zijn. De meeste muizenjagende stootvogels worden dan ook aangetroffen in gebieden met een laag en open vegetatietype. De Ruigpootbuizerd komt meer voor in de met ruigte begroeide delen van het gebied dan de andere soorten.

Rest nog de vraag hoe het nu zit met de aanwezige zoogdiersoorten en de prognose van Van Wijngaarden & Lensink (1957). Zij geven een lijstje met 23 te verwachten soorten. Hiervan zijn inmiddels 17 soorten in het gebied aangetroffen.

Niet aangetroffen zijn de Waterspitsmuis, de Eekhoorn, de Huismuis, de Rosse Woelmuis, de Noordse Woelmuis en de Otter.

De Waterspitsmuis is tegenwoordig een zeldzame verschijning in Nederland en zal bij aanwezigheid vooral indirect in braakballen van Kerkuilen kunnen worden vastgesteld.

Ook Otters zijn tegenwoordig erg schaars geworden, zodat de kans op spontane vestiging niet groot lijkt. Hoewel er sporen zijn aangetroffen die op aanwezigheid zouden kunnen wijzen (aangevreten vis) is het voorkomen nooit echt bewezen. Ook de Eekhoorn is een trage immigrant die het open cultuurland moeilijk zal kunnen overbruggen. Het zal nog tientallen jaren duren voor voldoende zaadleverende bomen in het natuurlijke wilgenbos zijn verschenen.

De Huismuis komt mogelijk wel in het gebied voor maar is er nooit vastgesteld. De Rosse Woelmuis stelt speciale eisen aan de biotoop, zodat het vaak lang duurt voordat de soort ergens wordt gemeld.

Bremer (1977) meldt dat de eerste vangst in de Noordoostpolder circa dertig jaar na droogvallen werd gedaan. Inmiddels is de soort al wel in de omgeving van de Oostvaardersplassen aangetroffen (Canters et al 1983). Voor de Noordse Woelmuis zijn de Oostvaardersplassen een geschikt gebied (ruige natte graslanden). De sterk verbrokkelde verspreiding van de soort over Nederland en daarbuiten maakt het bereiken van geschikte gebie-

den extreem moeilijk. Introductie lijkt de enige mogelijkheid.

Het is onduidelijk waarom de Huisspitsmuis niet als potentiële soort door Van Wijngaarden & Lensink (1960) is genoemd. De soort die al vroeg op de Knardijk is aangetroffen, is in het gebied nooit gevangen of in braakballen aangetroffen.

Niet genoemd maar wel in het gebied aangetroffen zijn het Konijn, de Muskusrat, de Amerikaanse Nerts en de Wasbeer. De Amerikaanse Nerts is stellig een ontsnapt exemplaar. De Muskusrat en de Wasbeer zijn vanuit het oosten Nederland binnengekomen, een ontwikkeling die moeilijk was te voorzien.

Toekomstige ontwikkelingen

De komende jaren zal de zoogdierfauna in de Oostvaardersplassen zich vermoedelijk stabiliseren wat betreft het aantal spontaan in het gebied voorkomende soorten. De grootste ontwikkelingen zijn te verwachten op het gebied van de aantallen per soort. De ontwikkeling van de veldmuizenstand zal nauw gekoppeld zijn aan de inrichting van het buitenkaads gebied. Bij toenemende oppervlaktes in 'grasland' liggend terrein zal de stand zich verder kunnen ontwikkelen, zeker op de ook 's winters droge delen. Zoals gemeld is met name de Veldmuis een belangrijke soort die het voorkomen van een aantal schaarse of bedreigde stootvogelsoorten bepaalt.

Het beheer zal er dan ook op gericht zijn een goede (zij het fluctuerende) stand te waarborgen (ontwikkelingsvisie 1987). De Oostvaardersplassen zouden daarmee één van de weinige gebieden in Nederland kunnen blijven waar de driejarige cyclus in aantallen nog voorkomt.

In de natte graslanden is het introduceren van de Noordse Woelmuis het overwegen waard. De stand van de Vos is nog steeds groeiende en heeft zoals gemeld sterke gevolgen voor het voorkomen en broedsucces van op de grond broedende vogels. Nu reeds is de toegankelijkheid van het droge rietland door begrazing met de geïntroduceerde grote grazers dusdanig geworden dat de broedende Bruine Kiekendieven sterk in aantal zijn afgenomen (25 in 1983, 5 in 1988).

De Blauwe Kiekendief en de Grauwe Kiekendief zijn er verdwenen als broedvogel.

Ook binnenkaads is de invloed van de Vos groot. Alleen bij de gratie van het water in het moeras kunnen een aantal typische wetlandsoorten blijvend een plek vinden in het

gebied (Lepelaar, Grauwe Gans, zwemeenden, meeuwen en sterns). Het is duidelijk dat de hoofddoelstelling van het gebied sterk is geënt op het duurzaam voortbestaan van met name voor onze deltagebieden karakteristieke vogelsoorten. Deze zijn zowel als broedvogel als ook trekvogel voor wat betreft de populatie in hun voortbestaan afhankelijk van gebieden van een allure als de Oostvaardersplassen. Gezien de toch geringe oppervlakte van het gebied in vergelijking met complexe oecosystemen als de Donaudelta of de Marismas del Guadalquivir kan het voorkomen van zo'n succesvolle predator het functioneren van het gebied voor watervogels danig beïnvloeden. Voor de Vos als soort zijn de Oostvaardersplassen van ondergeschikt belang, voor de watervogels van cruciaal belang. Natuurlijke ontwikkeling staat hoog in het vaandel van de ontwikkelingsvisie geschreven. Het volledig doorvoeren van deze gedachte betekent echter zonder ingrijpen van de mens een snelle aftakeling van de internationale betekenis van het gebied. In de komende jaren zullen dan ook gerichte inrichtings- en beheersmaatregelen worden genomen, geënt op processen in natuurlijke systemen, maar gedoseerd volgens een afgewogen principe. Begrazing door grote zoogdieren en waterstandsfluctuaties zijn belang-



Naarmate de polder droger werd zagen wij al snel een hazenpopulatie ontstaan.

Foto: Vincent Wigbels.

rijke beheersinstrumenten. Dat Vossen bejaagd zouden worden is in de Oostvaardersplassen ondenkbaar en ook ongewenst. Wel dienen kwetsbare gebieden in het gebied vosvrij te blijven. Dat kan door wisseling in waterpeil en het versterken van het eilandkarakter in het gebied als geheel of van delen ervan. De rol van de te introduceren grote wilde zoogdieren als wegbereiders voor predatoren moet in dit opzicht met de nodige reserves worden gezien.

■ M. Zijlstra, Rijkswaterstaat directie Flevoland, postbus 600, 8200 AP Lelystad.

LITTERATUUR:

- Bremer, P. (1977):** De zoogdieren van de Noordoostpolder. *Lutra* 19 : 49–61.
- Canthers, K.J., C. van Leeuwen, W. Ligtoet & F.R.M. Naber (1983):** De zoogdieren van het Oostvaardersplassengebied. *Lutra* 26 : 73–91.
- Cavé, A.J. (1960):** Muizen en hun bestrijding in Oostelijk Flevoland. *Flevobericht A* 19 : 1–16.
- Corbet, G.B. & H.N. Southern (ed.) (1977):** The handbook of British mammals. 2nd edition i–xxxii, 1–520 Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Dammerman, K.W. (1949a):** Het faunistische onderzoek van de Noordoostpolder. Mededelingen van de Commissie voor het Faunistische Onderzoek der Zuiderzeepolders van de Nederlandsche Dierkundige Vereniging 1 : 1–52.
- Dammerman, K.W. (1949b):** Voorkomen en verspreiding der zoogdieren in de Noordoostpolder. Bijdrage tot de Dierkunde 28 : 118–126.
- Haeck, J. (1969a):** Colonization of the mole (*Talpa europaea* L). in the IJsselmeer polders. *Netherlands Journal of Zoology* 19 : 145–248.
- Haeck, J. (1969b):** Dieren in Zuidelijk Flevoland 1968. *De Levende Natuur* 72 : 79–85.
- Koridon, A.H., G.K.R. Polman, E.P.R. Poorter, G.A. Ven & M. Zijlstra (1981):** De Oostvaardersplassen. Ontwikkeling en onderzoek van een nieuw natuurgebied in Flevoland. *Flevobericht* 169 : 1–131.
- Krapp, F. & J. Niethammer (1982):** *Microtus agrestis* (Linnaeus 1761)—Erdmaus: 349–373. In: J. Niethammer & F. Krapp (ed.) *Handbuch der Säugetiere Europas*. Band 2/1 Rodentia II. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Mook, J.H. (1971):** Observations on the colonization of the new IJsselmeerpolders by animals. *Miscellaneous Papers Landbouwhogeschool Wageningen* 8 : 13–31.
- Wijngaarden, A. van & B.M. Lensink (1957):** De ontwikkelingsmogelijkheden van de zoogdierfauna in de toekomstige zuidelijke IJsselmeerpolders. Verslagen en Mededelingen van de Plantenziektkundige Dienst 130 (Jaarboek 1956) : 186–211.
- Wijngaarden, A. van & B.M. Lensink (1960):** De verspreiding van de zoogdieren in de zuidelijke IJsselmeerpolders in 1957. Verslagen en Mededelingen van de Plantenziektkundige Dienst 134 (Jaarboek 1959) : 162–169.
- Wigbels, V.L. (1988):** Reeën in de Oostvaardersplassen. Intern document.