

DE NOODZAAK VAN GOEDE FAUNAVOORZIENINGEN BIJ DE AANLEG VAN DE R73

EEN CONCLUSIE GEBASEERD OP EEN RECENTE ZOOGDIERENINVENTARISATIE

Steven Jansen, Reutjesweg 7, 6077 NA St. Odiliënberg

Ondanks de reeds vele kilometers asfalt, lijkt er aan de groei van het wegennet in Nederland geen einde te komen. Ook Limburg ontkomt hier niet aan. De nieuwste pijnstrook in Limburg zal de Rijksweg 73 tussen Roermond en Venlo worden. In het verleden hebben de natuur- en milieuorganisaties herhaalde malen gepleit voor de aanleg van de autosnelweg op de westzijde van de Maas. Los van deze discussie betekent de aanleg van deze snelweg hoe dan ook een zware aantasting van een aantal waardevolle natuurgebieden en doorsnijding van leefgebieden van bedreigde (zoog)diersoorten in Limburg.

DOEL

Het hoofddoel van dit artikel is het aantonen van het belang van het studiegebied als belangrijk zoogdierleefgebied. Daarnaast is het

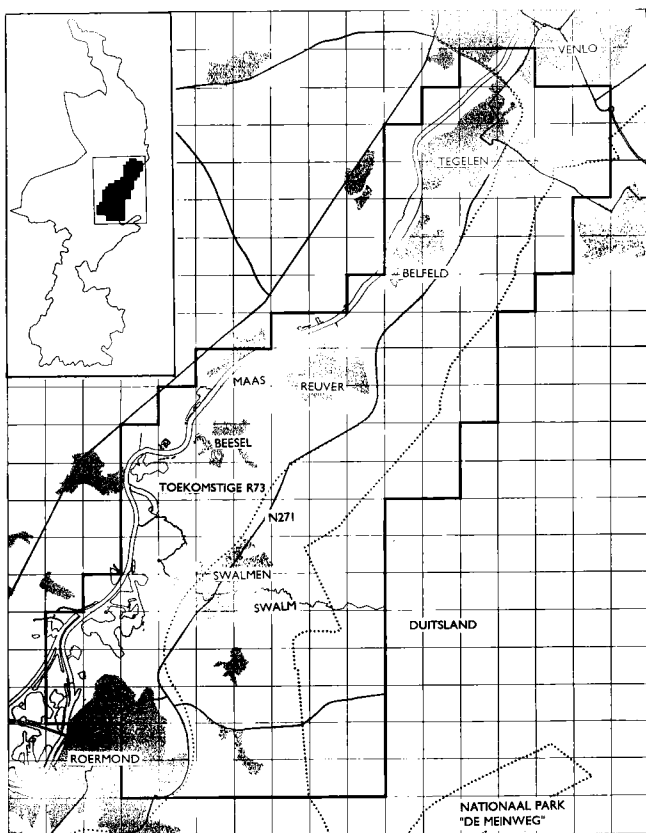
bedoeld om er voor te zorgen dat bij de aanleg van de faunapassages onder de nieuwe R73 goede keuzes worden gemaakt, en dat de aanwezige en toekomstige zoogdiersoorten, mede in relatie tot de potenties van na-

tuurontwikkeling langs de Zandmaas, goed worden meegenomen bij het maken van deze keuzes. Aan de hand van een aantal zoogdiersoorten zal ik dit onderbouwen.

STUDIEGEBIED

Het studiegebied ligt op de oostelijke Maasoever, globaal tussen Roermond en Venlo (figuur 1), en beslaat zo'n 138 kilometerhokken. De Rijn en later de Maas hebben grote invloed uitgeoefend op de ontstaansgeschiedenis van het landschap in dit gebied, dat geomorfologisch gekenmerkt wordt door verschillende terrasniveaus. Aan de oostzijde van het gebied bevindt zich vlak over de landsgrens een terraswand met aanzienlijke hoogteverschillen van 20 tot 40 meter. Deze wand is bebost met een groot aaneengesloten boscomplex en heeft aansluiting met het Meinweggebied. Onder invloed van de Maas zijn aan de voet vochtige laagtes ontstaan met veenachtige zandgronden en gebieden met kleiige afzettingen. Hierop zijn tijdens de ijs-tijden deels opgestoven zanderige gronden afgezet. De vochtige laagtes zijn tegenwoordig ten behoeve van de intensieve landbouw sterk ontwaterd. Sommige laagtes zijn nu natuurreservaten zoals het Beesels Broek. Sinds kort zijn er ook een paar natuurontwikkelingsgebieden bijgekomen in het Meerlebroek en Blankwater. De zanderige gronden zijn tegenwoordig gedeeltelijk bedekt met bossen. Vroeger lagen hier uitgestrekte heidevelden. Het woord "heide" komt er in vele toponiemen voor zoals Bakheide. Naast de rivier de Maas ligt in het gebied het sterk meanderende riviertje de Swalm en rechtgetrokken afwateringssloten met een wisselende waterkwaliteit.

Van zuid naar noord zijn er verschillende woonkernen: Roermond, Swalmen, Beesel, Reuver, Belfeld, Tegelen en Venlo, verbonden door een spoorlijn en de provinciale weg N271. Ook liggen er verschillende industriegebieden, die wellicht mede door de nieuwe



FIGUUR 1
De ligging van het studiegebied in Limburg, tussen Roermond en Venlo met de in de tekst genoemde toponiemen en het toekomstige traject van de Rijksweg 73 (.....).

rijksweg 73 een nieuwe impuls zullen krijgen, waardoor bij verdere uitbreiding een nog grotere aantasting van het landschap zal plaatsvinden.

METHODE

In 1998 heb ik grote delen van het studiegebied voor diverse doeleinden bezocht, waarbij ik ook waarnemingen van zoogdieren heb verzameld. In de bermen, waterlossingen, greppels, ruigtes, bossen en zandpaden zijn zichtwaarnemingen en waarnemingen van sporen van zoogdieren zoals prent, keutel, nest, haar, wissel, vraat, doodvondsten en verkeersslachtoffers genoteerd. Daarnaast is op eigen gelegenheid het gebied aanvullend onderzocht zodat voor 1998 een gebiedsdekkend verspreidingsbeeld van zoogdieren tot stand is gebracht (JANSEN, 1999).

RESULTATEN

ALGEMEEN

In totaal zijn er 6744 waarnemingen verzameld (zie tabel I). In deze tabel is ook de status van de 42 vastgestelde zoogdiersoorten in het studiegebied weergegeven. Van de 34 soorten wordt in dit artikel alleen van de Egel, Das, Wild zwijn en Ree een verspreidingskaartje gepresenteerd. Van de zeldzame soorten zoals de Bever, Otter en Edelhert worden vanwege verstoringsgevoeligheid geen verspreidingskaartjes gepresenteerd. De overige zoogdieren worden in het kort besproken.

EGEL

Van de Egel (figuur 2) zijn bijna 400 waarnemingen verzameld, waaronder 241 verkeersslachtoffers, 82 keutels, 53 prenten en 21 zichtwaarnemingen waarvan één albino exemplaar. Twee keer is de Egel als prooi reest (in totaal 5 stekels) in een dassenkeutel aangetroffen. Egels kunnen een belangrijke voedselbron zijn voor Dassen (mond. med. P. DONCASTER, 1999; NEAL & CHEESEMAN, 1996; HENRY, 1985). Vermeldenswaardig zijn 22 verkeersslachtoffers, op één punt bij het uiteinde van een stuk dassenraster met twee dassentunnels onder de N271 ter hoogte van het Kasteel Waterloo. De toekomstige R73 zal deze egelpopulatie in tweeën splitsen (zie figuur 3).

TABEL I

Status en aantal waarnemingen van de 42 vastgestelde zoogdiersoorten in het studiegebied in 1998.

RL = Rode lijst: gevoelig (GE), kwetsbaar (KW) en bedreigd (BE).

DS = doelsoort (=), (BAL et al., 1995).

WET = Natuurbeschermingswet: += vanaf 1973, #= vanaf september 1994.

NBP = prioritaire soort in Natuurbeleidsplan (+) en/of prioritaire soort in LNV-plan van aanpak soortenbeleid.

PRL = prioritaire, bedreigde soort in de provinciale Beleidsnota Natuur en Landschap 1995-99 (*).

HAB = EG-habitatrichtlijn 92/43/EEG van mei 1992; 2 = Appendix 2: Dier- en plantensoorten van communautair belang voor de instandhouding waarvan aanwijzing van speciale beschermingszones vereist is. 4 = Appendix 4: Dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd, 5 = Appendix 5: Dier- en plantensoorten van communautair belang waarvoor het onttrekken aan de natuur en de exploitatie aan beheersmaatregelen kunnen worden onderworpen.

BWV: De 8 aangetroffen vleermuissoorten in het studiegebied: Batdetectorwaarneming (B), winterslaapwaarneming (W) en verkeersslachtoffer (V).

Km: Het aantal kilometerhokken per soort

Tal: Het aantal waarnemingen per soort.

Zoogdiersoort	RL	DS	WET	NBP	PRL	HAB	BWV	Km	Tal
Egel- <i>Erinaceus europaeus</i>			+		*			71	399
Dwergspitsmuis- <i>Sorex minutus</i>								30	32
Bosspitsmuis- <i>Sorex araneus</i>								5	5
Tweepleurige bossp.- <i>Sorex coronatus</i>								4	4
Waterspitsmuis- <i>Neomys fodiens</i>	KW				*			7	13
Mol- <i>Talpa europaea</i>								124	532
Baardvleermuis- <i>Myotis mystacinus</i>			+			4	**		
Watervleermuis- <i>Myotis daubentonii</i>			+			4	**		
Franjestaart- <i>Myotis nattereri</i>			+			4	**		
Meervleermuis- <i>Myotis dasycneme</i>			+			2,4	*		
Gewone dwergvl.- <i>Pipistrellus pipistrellus</i>			+			2,4	**		
Laatvlieger- <i>Eptesicus serotinus</i>			+			4	***		
Rosse vleermuis- <i>Nyctalus noctula</i>			+			4	**		
Bruine grootoorvl.- <i>Plecotus auritus</i>			+				**		
Haas- <i>Lepus europaeus</i>								90	475
Konijn- <i>Oryctolagus cuniculus</i>								125	577
Eekhoorn- <i>Sciurus vulgaris</i>			#					76	512
Rosse woelmuis- <i>Clethrionomys glareolus</i>								58	109
Woelrat- <i>Arvicola terrestris</i>								43	115
Muskusrat- <i>Ondatra zibethicus</i>								79	279
Veldmuis- <i>Microtus arvalis</i>								51	234
Aardmuis- <i>Microtus agrestis</i>								38	98
Dwergmuis- <i>Micromys minutus</i>								53	282
Bosmuis- <i>Apodemus sylvaticus</i>								50	256
Bruine rat- <i>Rattus norvegicus</i>								53	205
Huismuis- <i>Mus domesticus</i>								10	12
Beverrat- <i>Myocastor coypus</i>								45	391
Bever- <i>Castor fiber</i>	GE	=			*	2,4		17	87
Vos- <i>Vulpes vulpes</i>								82	275
Wasbeerhond- <i>Nyctereutes procyonoides</i>								5	18
Wasbeer- <i>Procyon lotor</i>								13	24
Hermelijn- <i>Mustela erminea</i>								26	30
Wezel- <i>Mustela nivalis</i>								27	28
Amerikaanse nerts- <i>Mustela vison</i>								12	12
Bunzing- <i>Mustela putorius</i>						5		86	254
Steenmarter- <i>Martes foina</i>								26	41
Das- <i>Meles meles</i>		=	#	+	*			114	615
Otter- <i>Lutra lutra</i>		=	#	+	*	2,4		4	14
Wild zwijn- <i>Sus scrofa</i>	GE				*			64	528
Edelhert- <i>Cervus elaphus</i>	GE							5	18
Damhart- <i>Cervus dama</i>	BE							2	5
Ree- <i>Capreolus capreolus</i>								83	262
Totaal aantal waarnemingen									6744

BEVER

Bevers zijn in Limburg reeds enige tijd aanwezig in het Maasdal met haar zijwateren. Ook in het studiegebied zijn veel knaagsporen van Bevers langs verschillende oevers waargenomen (figuur 4). Vanwege zijn kwetsbaarheid en aantrekkingskracht op ondes-

kundige mensen is er geen verspreidingskaartje gepresenteerd.

DAS

De Das is met 612 waarnemingen goed vertegenwoordigd in het studiegebied. Deze waarnemingen kunnen verdeeld worden in



FIGUUR 2
Opgerolde Egel (dia: S. Jansen).

56 belopen dassenburchten (waarvan 19 nieuw ontdekt), 522 prenten, 16 maal haar in prikkeldraad, 14 keutels, vier zichtwaarnemingen en drie verkeersslachtoffers (figuur 5). Van de 56 bewoonde dassenburchten zijn er zes op Duits grondgebied gevonden. De toekomstige R73 zal dwars door deze bloeiende grensoverschrijdende dassenpopulatie lopen. De verspreiding is te zien in figuur 6.

OTTER

Van de Otter zijn al een paar jaar achter elkaar sporen in Midden-Limburg gevonden. Aan beide zijden van de toekomstige R73 zijn in totaal 14 prentafdrukken langs diverse oevers gevonden.

WILD ZWIJN

De 528 waarnemingen van Wilde zwijnen in het studiegebied zijn verdeeld over 214

prentwaarnemingen, 111 wroetsporen, 71 legers, 55 keutels, 41 maal haar in prikkeldraad, 24 zichtwaarnemingen, één doodvondst en één verkeersslachtoffer (figuur 7). Het studiegebied vormt het natuurlijke uitloopgebied van Wilde zwijnen, die ten oosten van de grens in de bossen aanwezig zijn. Ten noorden van Roermond zijn al sinds een paar jaar Wilde zwijnen in de Vuilbenden in het Maasdal aanwezig (figuur 8).

EDELHERT

Van het Edelhert zijn alleen de kenmerkende prenten gevonden, die vanwege de grote afmetingen niet zijn te verwarren met die van andere hertachtigen. Uit het aflezen van de prenten blijkt dat het waarschijnlijk om twee volwassen exemplaren gaat. De prenten van een hinde hebben een lengte van 6 cm en een breedte van 4,5 cm. De prenten van het mannelijke dier hebben een lengte van 8 cm en een breedte van 6 cm (KOLSHORN, 2000). Deze Edelherthen zijn waarschijnlijk afkomstig van het noordelijker gelegen Reichswald. Een andere mogelijkheid is dat deze vanuit de Eifel en Ardennen afkomstig zijn. Edelherthen kunnen een aanzienlijk zwervgedrag vertonen (STUBBE *et al.*, 1997). Helaas worden Edelherthen door de Duitse overheid niet altijd getolereerd vanwege bosbouwkundige redenen (SIMON & KUGELSCHAFTER, 1998).

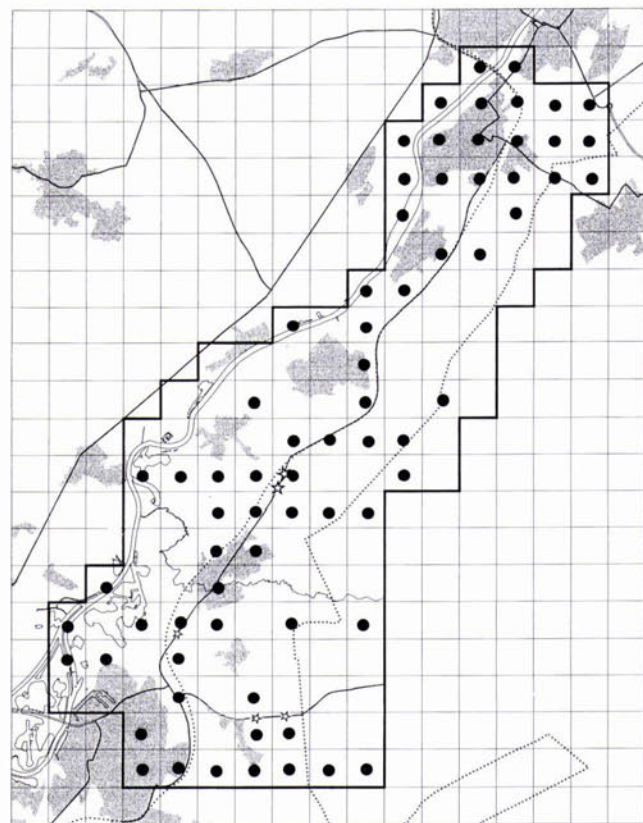
REE

Van het Ree zijn 262 waarnemingen verzameld, verdeeld over 117 prent- en 89 zichtwaarnemingen, waarvan drie pas geboren kalfjes, 26 geweivegsporen aan jonge loofbomen, 15 legers, 12 keutels, twee verkeersslachtoffers (figuur 9) en een afwerpstang. De verspreiding is te zien in figuur 10.

OVERIGE SOORTEN

De meeste Dwergspitsmuizen zijn dood op wegen aangetroffen. Eén Dwergspitsmuis was in een bunker uit de tweede wereldoorlog gevallen en deed zich te goed aan de aanwezige juveniele Bruine kikkers. De Bosspitsmuis en Tweekleurige bosspitsmuis zijn alle dood aangetroffen en door middel van schedelkenmerken gedetermineerd (NOZOS & KNNV, 1999).

De Waterspitsmuis schiet als een zilveren kogel door helder water. Tijdens zo'n zichtwaarneming kan men door aandachtig aan de waterkant te luisteren zelfs het tikken van de stenen horen die de Waterspitsmuis tijdens het voedselzoeken onder water omdraait.



FIGUUR 3
De verspreiding van de Egel op kilometerhokbasis in het studiegebied. Kleine sterretjes geven knelpunten aan. De grote sterren geven het knelpunt Kasteel Waterloo aan.

Dit tikkend genoeg heb ik zes keer kunnen meemaken.

De Mol is met 532 waarnemingen de meest waargenomen insecteneter. De Mol is niet alleen algemeen in het studiegebied maar ook gemakkelijk op te sporen door de typische molshopen en ritten. Drie waarnemingen van de Mol bestaan uit typische prooiresten (graafhandje) in dassenkeutels.

Hazen zijn in het studiegebied met 475 waarnemingen goed vertegenwoordigd. Opvallend is de grote hoeveelheid waargenomen Hazen in het bos. Konijnen zijn in het studiegebied met 577 waarnemingen eveneens goed vertegenwoordigd. Konijnen behoren samen met de Das tot de meest waargenomen soorten tijdens dit onderzoek.

De 512 waarnemingen van de Eekhoorn zijn verdeeld over 369 vraatsporen, 132 zichtwaarnemingen en 11 verkeersslachtoffers. Woelratten en Muskusratten worden vaak in hetzelfde soort biotoop aangetroffen. Ook in muskusratfinken kun je ze samen aantreffen (NIEWOLD, 1992). Naast vraatsporen (los drijvend groenvoer) zijn keutels en prenten op de slikkerige oevers goede aanwijzingen. Een Muskusrat werd midden in Tegelen als verkeersslachtoffer gevonden.

Boterhammen opeten in de bosrand, met als gasten jonge Rosse woelmuizen op de lunchtrommel, is altijd een feest. In korte vegetaties zoals kort gemaaide bermen en begraasde weilanden zijn de looppaadjes van de Veldmuis gemakkelijk te herkennen. De Aardmuis zit liever in wat vochtige en hogere vegetatie. In een oude winterhut van een Muskusrat werd een nest jonge Aardmuizen aangetroffen. De Dwergmuis is met 282 waarnemingen goed verspreid in het studiegebied aanwezig. Het afspeuren van ruigtes levert altijd wel een paar kunstig gevlochten zomernesten op. Ook de angstkreet van de Dwergmuis, als een Wezel in de buurt is, kan zijn aanwezigheid verraden.

Bosmuizen zijn de luidruchtigste muizen tijdens het foerageren en zijn daarom makkelijk op te sporen. De gronduitworp voor hun nest lijkt veel op een miniatuur-dassenburcht. De Bruine rat is op veel plekken zowel levend als dood (verkeersslachtoffer, muskusratfink) waargenomen. Bij de Swalm werd een Bruine rat belaagd door twee Wezels. Geheel ongevaarlijk is dit voor de Wezels niet. De Bruine rat ging regelmatig in de tegenaanval en kon een Wezel ver-

FIGUUR 4
Zonder kapvergunning!
Knaagsporen van een
Bever langs de oever (foto:
Vincent de Jong).



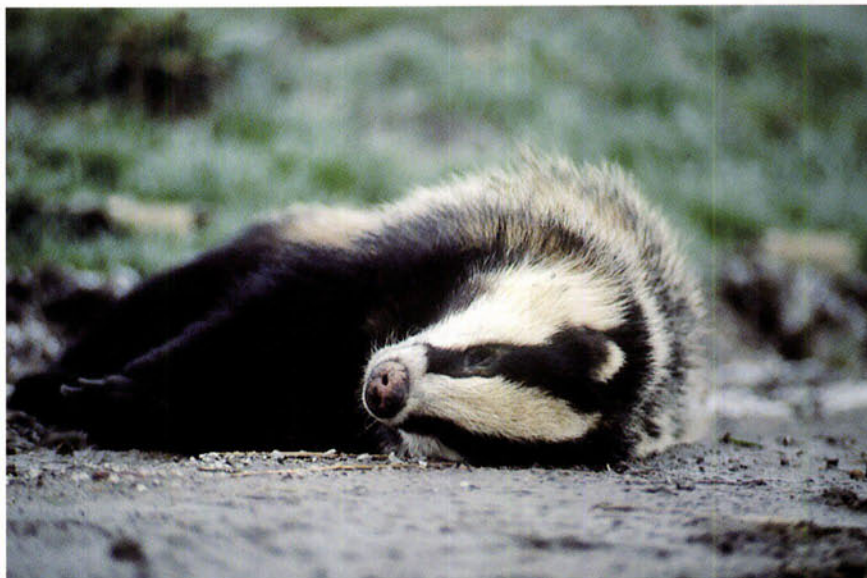
wonden, maar legde door de felle overmacht toch het loodje.

Huismuizen zijn vooral als verkeersslachtoffer gevonden op straten nabij bebouwing. Ook liet een boer zijn kleine verzameling dode "Huismuizen" zien die hij op zolder geklemd had. Van de twaalf muizen bleek er echter maar één een Huismuis te zijn, de andere waren Bosmuizen. Overigens lagen ze samen op een dode fokzeug onder het zeil langs de weg te wachten op de destructiewagen.

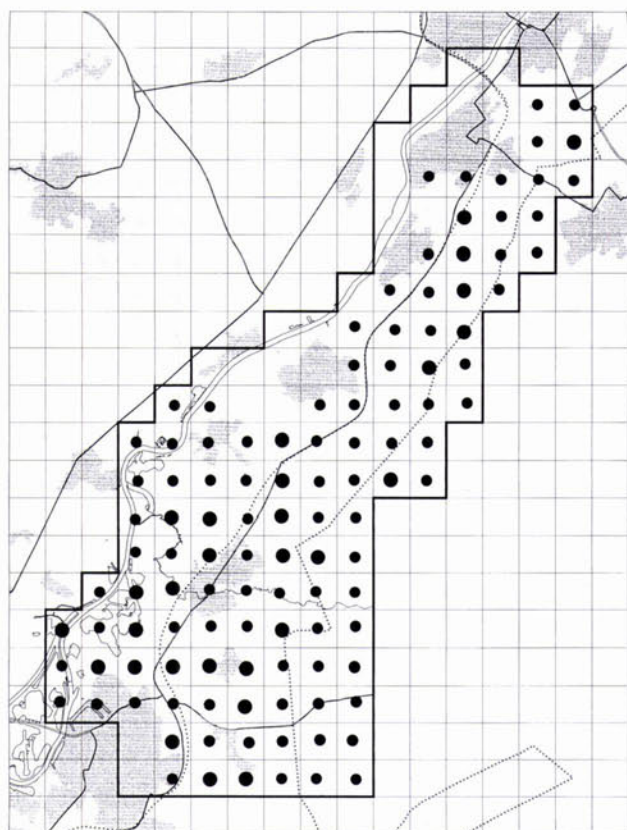
In bijna alle kilometerhokken met stromen-

de en niet dicht vriezende wateren zijn Beverratten aanwezig. Een van de meest bizarre vondsten is een Beverrat die tijdens hoogwater zijn toevlucht in een bewoonde dassenburcht had genomen. Na het hoogwater heeft dit volwassen dier daar nog een paar maanden gewoond (JANSEN, 1998). Nadat bij de Das gezinsuitbreiding plaatsvond en de jonge Dassen op de burcht gingen spelen is de Beverrat weer vertrokken.

De Vos is na de Das het meest waargenomen roofdier. Vooral de kenmerkende keutels en



FIGUUR 5
Das als verkeersslachtoffer (dia: S. Jansen).



FIGUUR 6
De verspreiding van de Das op kilometerhokbasis in het studiegebied. (●) diverse sporen, (●) minimaal 1 bewoonde burcht.



FIGUUR 7
Grote zoogdieren passen niet door een dassentunnel (doorsnee 30-40 cm). In dit geval zorgt een Wild zwijn voor chaos op de weg. Op de bekende oversteekplaatsen zijn goede faunapassages noodzakelijk. Dit komt de veiligheid van de weggebruikers en van de Wilde zwijnen ten goede (dia: S. Jansen).

prenten zijn waargenomen. Ook zijn er op windstille dagen 22 geurwaarnemingen van de Vos gedaan. Naast deze typische geurwaarnemingen zorgen prenten op zandpaden voor een extra bevestiging.

Het lijkt er op dat de Wasbeerhond, net als de Wasbeer, vaste voet in Limburg krijgt (JANSEN, 2000a). Aan de westzijde van de Maas, grenzend aan dit studiegebied, heb ik in 1999 19 wasbeerhond- en 26 wasbeerwaarnemingen verzameld (JANSEN, 2000b). Hermelijn en Wezel zijn met 53 kilometerhokwaarnemingen goed verspreid over het studiegebied waargenomen. Tijdens mijn faunakartering met het differentieel Global Positioning System (dGPS) vlak bij de Swalm was een Hermelijn erg opdringerig. In de piepende geluiden van de dGPS meende hij een prooi te herkennen en probeerde tegen de broekspijpen op naar de bron van het geluid te klauteren (JANSEN & FAHNER, 2000)! Ook met Amerikaanse nertsen kun je van alles meemaken. Bij de Maasnielderbeek zag ik een luidruchtig snaterende Wilde eend rare sprongen maken. Toen ik dichterbij kwam zag ik aan de onderkant van de eend een nerts hangen. In een poging om het slachtoffer te redden werd ik door de eend gebeten. Stank voor dank! Ik heb ze verder met rust gelaten, tenslotte ben ik geen verwoed vogelaar.

De Bunzing heeft een ruime verspreiding in het studiegebied. Ook de Bunzing heeft te lijden van het verkeer; van de 254 waarnemingen zijn er 95 als verkeersslachtoffer genoteerd. In het studiegebied maakt de Steenmarter een verrassende comeback. Van de 41 waarnemingen zijn er drie als verkeersslachtoffer gevonden.

In het voormalige militair terrein in het Diergardtscherwald bevindt zich een populatie Damherten. Ontsnappingsen uit dit ingerasterde terrein zijn niet uitgesloten. Buiten het ingerasterde gebied zijn dan ook twee prentwaarnemingen gedaan.

DISCUSSIE

EGEL

Het probleem bij het uiteinde van het dassenraster langs de drukke verkeersader N271, waar 22 Egels het slachtoffer zijn geworden van het verkeer, is ook op andere plekken in Limburg geconstateerd (JANSEN *et al.* in prep.). Deze dassentunnels onder de N271 bij Kasteel Waterloo liggen vlak bij een be-

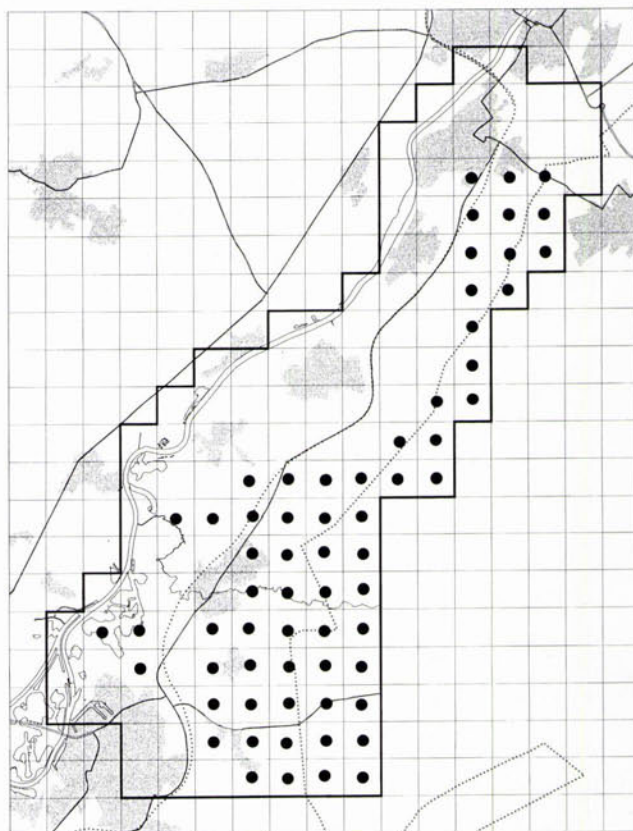
woonde burcht en worden door de Dassen dagelijks gebruikt. Blijkbaar willen de Egels deze dassentunnels niet gebruiken vanwege de sterke dassengeur (figuur 12). Tijdens een egelsymposium op 22 maart 1999 te Utrecht gaf P. Doncaster van de Universiteit Southampton uit Engeland dit probleem ook aan (DONCASTER, 1999). Egels proberen aan de predatie van Dassen te ontkomen door plaatsen met dassenbewoning te mijden. Dit lijkt ook voor frequent gebruikte dassentunnels te gelden. Proeven met mestoplossingen toonden aan dat Egels sterk reageren op de geur van dassenmest. Indien men Egels in gebieden waar Dassen voorkomen wil laten meeprofitieren van voorzieningen, dan ligt het voor de hand dat brede over- en onderdoorgangen effectiever zijn dan dassentunnels met een doorsnede van 40 cm (DONCASTER, 1999). Als voorbeeld van een goede faunapassage kan een bestaand viaduct onder de A76 worden genomen (figuur 13) dat door 16 zoogdiersoorten wordt gebruikt. Hier zijn o.a. prenten van de Egel, Mol, Vos, Bunzing, Steenmarter, Das en Ree dicht bij elkaar gevonden. Door de grote afmetingen (3,6 meter hoog en 4 meter breed) blijft de geur van de Das niet dominant aanwezig. Door de grote afmeting van zo'n faunapassage kan er weinig of geen lichaamsgeur van Dassen aan de wand worden geschuurd. Bovendien zorgt de wind ervoor dat de geur verwaait.

Stel dat Rijkswaterstaat langs het traject van de R73 in het studiegebied alleen dassenrasters en -tunnels met een doorsnee van 30-40 cm aanlegt. Dit zorgt voor een nog sterkere versnippering van de kwetsbare egelpopulatie. De waarneming van een albino Egel in het studiegebied is daarom zorgwekkend. Albinisme wordt niet veroorzaakt door inteelt, het maakt de optredende inteelt zichtbaar. Het is overigens niet de eerste keer dat in het studiegebied albino Egels zijn aangetroffen (JANSEN *et al.*, 1998).

BEVER

Bevers zijn zoals gezegd reeds enige tijd aanwezig in het Limburgse Maasdal, met haar zijwateren. Ook in het studiegebied zijn vele knaagsporen van Bevers langs diverse oevers gevonden. Omdat beken en andere watergangen grote aantrekkingskracht hebben op zoogdieren zal bij alle typen ecoduikers langs het water loopruimte nodig zijn. Ook bij

FIGUUR 8
De verspreiding van het Wild zwijn op kilometerhok-basis in het studiegebied.



hoogwater dient er langs de waterlijn nog 1 tot 2 meter droge loopruimte in het ecoduct aanwezig te zijn (figuur 13).

DAS

De Das is in het studiegebied goed vertegenwoordigd. Volgens het Dassenbeschermingsplan Limburg (NBLF, 1993) zijn er in dit gebied maar 28 bewoonde burchten aanwezig. Samen met de nieuw gevonden dassenburchten moet worden vastgesteld dat het gebied met

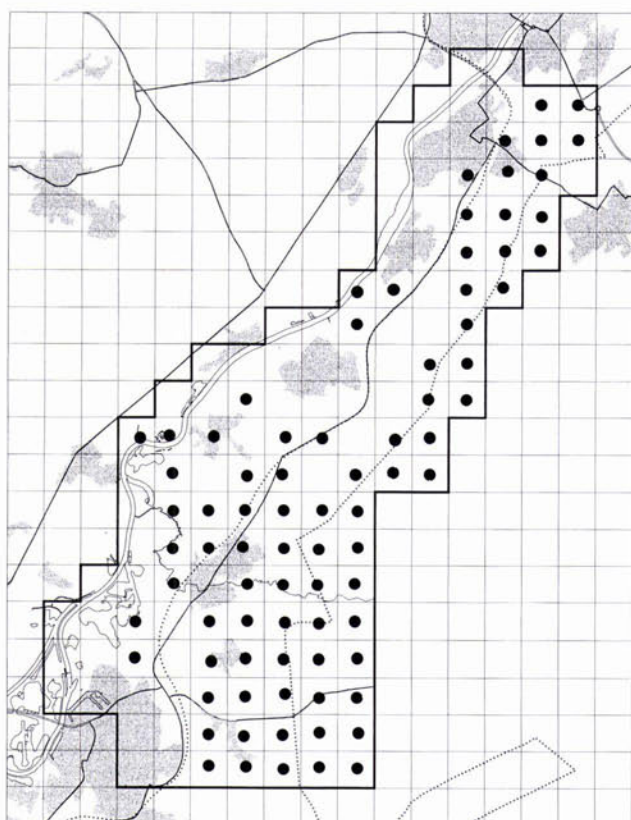
56 belopen burchten een van de grotere kerngebieden in Nederland is. De toekomstige R73 zal deze bloeiende, grensoverschrijdende dassenpopulatie in tweeën delen. Voor de Das is het niet belangrijk wat de afmeting van de passage is, als deze maar groter is dan zijn eigen lichaamsomvang (figuur 15).

OTTER

Bij alle watergangen die de nieuwe R73 zal gaan kruisen zijn ecoduikers nodig om een goede

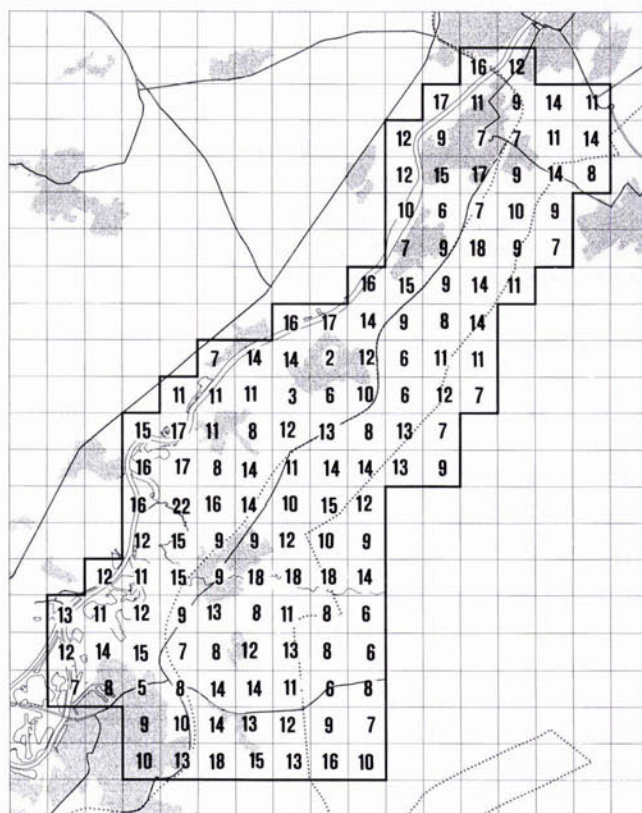


FIGUUR 9
Ree als verkeersslachtoffer (dia: S. Jansen).



FIGUUR 10

De verspreiding van het Ree op kilometerhokbasis in het studiegebied.



FIGUUR 11

Totaaloverzicht van het aantal zoogdiersoorten per kilometerhok in het studiegebied. Van de 42 vastgestelde zoogdiersoorten zijn de 8 vleermuissoorten niet opgenomen in dit overzicht.

passage te garanderen (WINTER, 1993). Bij de Swalm onder de R73, de spoorlijn en bij de N271 zijn nog grotere ecoduikers gewenst. De Otter gebruikt dezelfde ecoduikers die ook voor de passage van Bevers nodig zijn.

WILD ZWIJN

De Wilde zwijnen in het studiegebied ma-

ken deel uit van een grensoverschrijdende populatie. Op Duits grondgebied ligt het zwaartepunt van zijn voorkomen. In Limburg worden Wilde zwijnen alleen getolereerd binnen de grenzen van het Nationaal Park de Meinweg. Echter, gezien de vele waarnemingen, geven de Wilde zwijnen zelf aan dat ze ook in het vochtigere en voedselrijke Maasdal willen verblijven. In de oude

Maasmeander Vuilbemden net ten noorden van Roermond leeft reeds een aantal jaren een groep Wilde zwijnen. De verspreiding geeft duidelijk aan dat ten noorden én ten zuiden van Swalmen passagemogelijkheden onder de R73 nodig zijn. De beperkte, getolereerde, verspreiding van Wilde zwijnen in Limburg wordt, helaas, alleen door de politiek bepaald. Als Wilde zwijnen de grens van het Nationaal Park oversteken kunnen ze onmiddellijk geconfronteerd worden met de bewapende "natuurbescherming" (ZOOGDIERENWERKGROEP, 1986). Ook elders in Midden-Limburg zijn Wilde zwijnen buiten het Nationaal Park waargenomen (BACKBIER & JANSEN, 1997). Het mag duidelijk zijn dat de Wilde zwijnen in Limburg erkenning verdienen, mede omdat ze een belangrijke rol spelen bij de natuurontwikkeling in het Maasdal. De aanwezigheid van



FIGUUR 12

Dassentunnel en dassenraster zijn naar aanleiding van het dassenbeschermingsplan ter voorkoming van verkeersslachtoffers aangelegd bij Kasteel Waterloo. Deze goed bedoelde faunavoorziening werkt prima voor de Das maar niet voor de Egel. Het resultaat van 1 jaar noteren bij deze dassenvoorziening leverde 22 egelverkeersslachtoffers op (dia: S. Jansen).

Wilde zwijnen in de toekomstige natuurgebieden langs de Zandmaas is onder andere gewenst omwille van de wroetactiviteiten van deze soort. Hierdoor krijgen meer plantensoorten de mogelijkheid om te ontkiemen. De Wilde zwijnen bevorderen daarnaast de structuur en dynamiek van de vegetatie op een zeer oorspronkelijke wijze (VUURE, 1985; BRIEDEMANN, 1990).

EDELHERT EN REE

Om te voorkomen dat Edelherten (figuur 16), Reeën en Wilde zwijnen over de lage dassenrasters springen zal er gelijktijdig een grofwildraster moeten worden geplaatst (HENNIG, 1981). Dit wordt vooral gedaan om de veiligheid van de weggebruikers te garanderen. Vanwege deze (begrijpelijke) extra barrière wordt de noodzaak van goede faunavoorzieningen met grote afmetingen in de vorm van enkele grofwildtunnels en/of eco-ducten des te duidelijker.

Bovendien is een begrazingsproject met alleen "wild uitziende" huisdierrassen, zonder de potentiële aanwezigheid van echte wilde grazers en wroeters te benutten, zonder twijfel een gemiste kans. Zonder Edelhert, Ree en Wild zwijn behouden de begrazingsgebieden langs de Zandmaas iets kunstmatig en parkachtig en lijken ze het voortschrijdend verlies van de natuurwaarden van onze omliggende cultuurgronden onvoldoende te compenseren.

CONCLUSIE

Het studiegebied wordt genoemd als één van de belangrijke zoogdiergebieden in Nederland, alleen al op basis van de aanwezigheid van de Das (DIJKSTRA, 1997). Uit dit onderzoek blijkt dat het studiegebied voor zoogdieren veel belangrijker is dan men eerder veronderstelde. Als bij dit onderzoek de criteria van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming gehanteerd worden, komen er in het studiegebied 7 geselecteerde soorten voor, namelijk Waterspitsmuis, Bever, Das, Otter, Wild zwijn, Damhert en Edelhert en is het daarmee één van de belangrijkste zoogdiergebieden in Nederland.

Het totaaloverzicht van het aantal waargenomen zoogdiersoorten per kilometerhok geeft ook aan dat het studiegebied betiteld mag worden als een zeer belangrijk zoogdierleefgebied (figuur 11).



FIGUUR 13

Hoe ruimer de faunapassage, hoe meer zoogdiersoorten er gebruik van kunnen maken. Dit bestaande viaduct onder de A76 (3,6 meter hoog en 4 meter breed) wordt door 16 zoogdiersoorten gebruikt, zoals Egel, Steenmarter, Das en Ree (dia: S. Jansen).



FIGUUR 14

Goed voorbeeld van een faunapassage (o.a. Bever en Otter) in het Roerdal bij St. Odiliënberg. In 1998 zijn onder deze brug sporen van Egel, Das en een groep Wilde zwijnen aangetroffen (dia: S. Jansen).



FIGUUR 15

Dassentunnels die regelmatig door Dassen worden benut, voldoen niet aan de eisen voor andere zoogdiersoorten. Hier bijvoorbeeld een dassentunnel die door een Das volgepropt is met nestmateriaal en dienst doet als kraamburcht. Voor alle duidelijkheid: de Das zelf is niet het probleem. Het grootste probleem wordt veroorzaakt door de geringe afmetingen van dit soort faunapassages (dia: S. Jansen).



FIGUUR 16
Burlende Edelherten,
toekomstmuziek in het
Maasdal? Een paar goede
faunapassages onder of
over de Rijksweg 73 en
natuurontwikkeling in het
Maasdal zijn noodzakelijk
(tekening: S. Jansen).

Een snelweg houdt meer in dan een vierbaans asfaltstrook door het landschap waar auto's en vrachtverkeer overheen denderen. Het is een ruggengraat waaruit ook een aantal ribben gaan groeien (op- en afritten). Aan deze ribben zal steeds meer "wild vlees" gaan groeien in de vorm van tankstations, parkeerplaatsen, industriegebieden en woonkernen. Met andere woorden, de "Ruggengraat van Limburg" zal, op de oostelijke Maasoever tussen Roermond en Venlo, nog verstrekkende negatieve invloed hebben op een aantal waardevolle natuurgebieden en leefgebieden van bedreigde zoogdiersoorten.

Standaardmaatregelen zoals die bij het al gereed gekomen traject van de R73 Nijmegen-Venlo zijn gerealiseerd, te weten dassentunnels en dassenrasters, zijn voor het nieuwe traject in het studiegebied volstrekt onvoldoende.

Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat de leefgebieden van Egel, Das, Wild zwijn en Ree aardig met elkaar overeenkomen. Daarom zal Rijkswaterstaat bij de aanleg van de R73 gepaste mitigerende maatregelen moeten treffen. Wild zwijn, Edelhert en Ree passen nu eenmaal niet in een dassentunnel met een doorsnee van 30-40 cm. Voor de grotere zoogdie-

ren is de aanleg van een grofwildtunnel en/of ecoduct dus de enige optie.

TENSLOTTE

Het is te hopen dat Rijkswaterstaat op het traject van de R73 tussen Venlo en Roermond de effectiviteit van een faunapassage zwaarder zal laten wegen dan een te eenzijdige soortbenadering. Dan maar weinig of geen goedkope dassentunnels, maar wel enkele duurdere grofwildtunnels, ecoducten en ecoduikers aanleggen. Deze grotere faunapassages zullen naast de Das ook door Egel, Wild zwijn, Edelhert, Ree en de overige 37 vastgestelde zoogdiersoorten in het studiegebied in de toekomst optimaal kunnen worden benut (figuur 13). Door de ont-snijpering van deze nieuw aan te leggen snelweg serieus aan te pakken kunnen de nadelige effecten die deze weg voor zoogdieren zal veroorzaken aanzienlijk worden verminderd. Bovendien zal dit de zoogdierpopulaties en de toekomstige natuurontwikkeling langs de Zandmaas in het studiegebied zeker ten goede komen. De exacte locaties van de voorgestelde faunavoorzie-

ningen in figuur 17 zijn reeds bij Rijkswaterstaat Directie Limburg bekend.

DANKWOORD

Dank aan mijn collega's van Taken Landschapsplanning voor het doorlezen van het concept. Met dank aan Guido Verschoor en Leo Backbier voor het doorlezen van het concept en het aandragen van literatuur. Dank aan Jos Huisman van Rijkswaterstaat voor zijn aanvullend commentaar. Ook dank aan mijn zoon Vincent voor het maken van de vele fraaie documentatiefoto's van beversporen in Limburg. En zeker niet als laatste dank aan Dhr. P. Doncaster van de Universiteit Southampton in Engeland voor het interessante gesprek tijdens het Egelsymposium in Utrecht.

SUMMARY

THE IMPORTANCE OF PROVIDING ADEQUATE FAUNA FACILITIES IN THE CONSTRUCTION OF THE R73 ROAD

A CONCLUSION BASED ON A RECENT SURVEY OF MAMMALIAN SPECIES

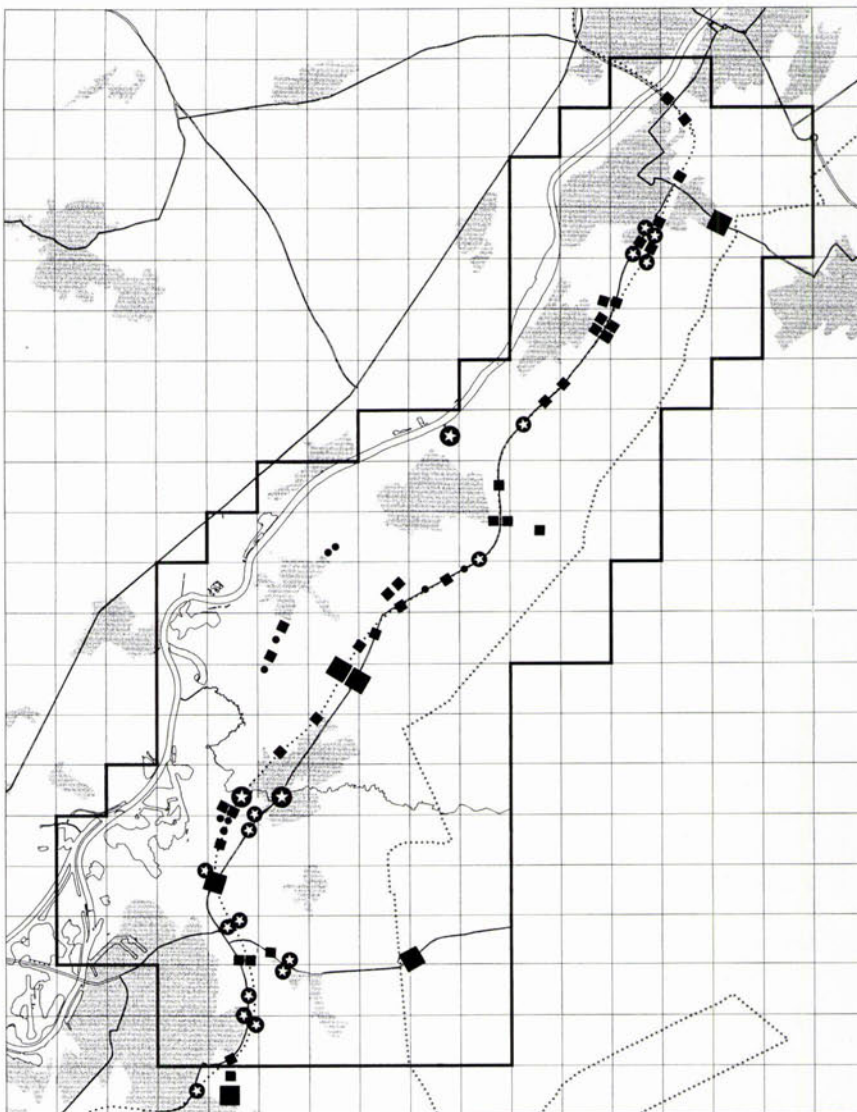
The area surveyed (Fig. 1) included 138 grid squares. A total of 6744 observations were made, involving 34 different mammalian species (Table 1). The paper advocates ecologically sound measures to alleviate the adverse effects of the new R73 motorway. A good example is an existing viaduct under the A76 motorway, which is being used by 16 species of mammal, including Hedgehog, Badger and Roe. Because of its large size (with a height of 3.6 m and a width of 4 m), the badger's scent is not so dominant that other species will not use it.

The standard measures taken along the stretch of the R73 between the cities of Nijmegen and Venlo, viz. badger tunnels and badger fences, will definitely be insufficient for the area discussed here. The study found that the habitats of Hedgehogs, Badgers, Wild boar and Roe largely overlap. This means that Rijkswaterstaat (the Dutch Department of Public Works and Water management) will have to take adequate mitigating measures in building the R73. A large game tunnel is the only option for the larger mammals. It is hoped that Rijkswaterstaat will prefer the effectiveness of such fauna passages over a limited species-spe-

cific approach. It would be preferable to forego some or all of the badger tunnels for the sake of a few larger game tunnels, which are more expensive, but which can also be used successfully by Hedgehogs, Wild boar, Red deer, Roe and the other 37 mammalian species known to occur in the region. If the habitat fragmentation which this road will cause can be effectively addressed, its adverse effects on the mammalian populations could be greatly attenuated, which would definitely benefit the mammalian species and the future habitat creation efforts along the Zandmaas river.

LITERATUUR

- BACKBIER, L. & S. JANSEN, 1997. Wilde zwijnen langs de Grensmaas. Kansen voor natuurlijke herintroductie van het Wild zwijn in het rivierengebied. Nieuwe wildernis (herfst 1997): 14-19.
- BAL, D., H.M. BEIJER, Y.R. HOOGVEEN, S.R.J. JANSEN & P.J. VAN DER REEST, 1995. Handboek natuurodoeltypen in Nederland. Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Wageningen. Rapport IKC Natuurbeheer, nr. 11.
- BRIEDEMANN, L., 1990. Schwarzwild. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin. blz. 1-540.
- DIJKSTRA, V., 1997. Belangrijke zoogdiergebieden in Nederland. Mededeling 37 van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) te Utrecht.
- DONCASTER, C.P., 1999. Can Badgers affect the use of tunnels by Hedgehogs? A review of the literature. *Lutra* 42: 59-64.
- HENNIG, R., 1981. Schwarzwild. Biologie-Verhalten-Hege und Jagd. BLV Jagdbuch.
- HENRY, C., 1985. Le régime alimentaire du Blaireau européen en Forêt de Chambord. Annales Biologiques du Centre, tome 1, mammalogie: 51-68.
- HOLLANDER, H. & P. VAN DER REEST, 1994. Rode lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- JANSEN, S., 1997. Bevernat in een bewoonde dassenburcht in Limburg. *Muskusrat & Beheer* 17 (3): 18-19.
- JANSEN, S., 1999. Zoogdiereninventarisatie (van 42 soorten) op de oostelijke Maasoevers tussen Roermond en Venlo op kilometerhok-basis. Privé-publicatie, Posterholt.
- JANSEN, S., 2000a. Heimlicher Neubürger: Der Marderhund. *Naturspiegel*, Heft 37: 10-11.
- JANSEN, S., 2000b. Zoogdiereninventarisatie (van 30 soorten) op de westelijke Maasoevers in de driehoek Maasbree, Blerick en Kessel op basis van puntgegevens. Privé-publicatie, St. Odiliënberg.
- JANSEN, S. & F. FAHNER, 2000. Faunakartering in Midden-Limburg via de satelliet. *Natuurhistorisch Maandblad* 89 (1): 2-8.
- JANSEN, S., E.J. GUBBELS & L. BACKBIER, 1998. Waarnemingen van albino Egels in Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 87 (2): 38-40.
- JANSEN, S., E.J. GUBBELS & L. BACKBIER, in prep. Natuurbescherming in Limburg op zijn smalst, de keuze tussen dassentunnel of faunapassage.
- KOLSHORN, P., 2000. Rothirsche eroberden den Kreis Viersen. *Naturspiegel*, Heft 37: 8.
- MINISTERIE VAN LANDBOUW & VISSERIJ/CONSULENTSCHAP NBLF LIMBURG, 1993. Dassenbeschermingsplan Limburg, deel 3. Geactualiseerde kaarten van het leefgebied van de Das (*Meles meles*). Roermond.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG, 1999.



FIGUUR 17

Voorstel mitigerende maatregelen voor zoogdieren op het traject van de A73 tussen Roermond en Venlo. (■) Ecoduct en/of grofwildtunnel, 2,50 meter hoog en 7 meter breed. (●) Grote ecoduiker, 2,50 meter hoog en 4 meter breed. (⊗) Ecoduiker, 1,36 meter hoog en 1,86 meter breed. (■) Faunatunnel 1 meter hoog en 1,50 meter breed. (★) Dassentunnel doorsnee 30-40 cm.

- Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter, Potsdam. blz. 1-51.
- NEAL, E. & C. CHEESEMAM, 1996. Badgers. Poyser Natural History, London. blz. 1-271.
- NIEWOLD, F.J.J., 1992. Onbedoelde vangsten bij de bestrijding van Muskratten *Ondatra zibethicus*. Rin-rapport 92/12. IBN-DLO Arnhem. blz. 1-52.
- NOZOS & KNNV, 1999. Braakballen pluizen. Een eenvoudige handleiding voor het herkennen van zoogdierschedels in braakballen van uilen.
- REEVE, N., 1997. Hedgehogs. Poyser Natural History, London. blz. 1-313.
- SIMON, O. & K. KUGELSCHAFER, 1998. Das Rotwild der Montabaurer Höhe. Nutzerkonflikte und Lösungsansätze. Schriften des Arbeitskreises Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Gießen e.V. Heft 24: 1-172.
- STUBBE, C., W. BORROCK & I. MAHNKE, 1997. Rothirschwanderungen in Mecklenburg-Vorpommern. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung, Bd.22: 307-320.
- TAKEN LANDSCHAPSPLANNING BV, 1995. Onderzoek ontsnippering rijksweg A79. In opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Rapportnr. 1353-A. Roermond.

- TAKEN LANDSCHAPSPLANNING BV, 1996. Onderzoek ontsnippering rijksweg A67. In opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Rapportnr. 1413. Roermond.
- TAKEN LANDSCHAPSPLANNING BV, 1997. Onderzoek ecologische relaties studiegebied A76. In opdracht van Rijkswaterstaat dir. Limburg. Rapportnr. 1452-A. Roermond.
- TAKEN LANDSCHAPSPLANNING BV, 1999. Veldinventarisatie belopen dassenburchten Rijksweg 73. In opdracht van Rijkswaterstaat dir. Limburg. Rapportnr. 1452-A. Roermond.
- VOURE, T. VAN, 1985. Zoogdieren, bossen en wederzijdse invloeden. Wageningen.
- WINTER, L., 1993. Het voorkomen van de Otter (*Lutra lutra* L.) in Limburg en een voorstel voor een ecologische infrastructuur. Report of the project "Ecological rehabilitation of the river Meuse" nr.15. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht/Otterstation, Leeuwarden/RIZA, Arnhem.
- ZOOGDIENENWERKGROEP, 1986. Zoogdieren in Limburg. Een voorlopig verslag. Zoogdierwerkgroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.