1/4
mber 1991

**nijn, Jaap Mulder** 3
g mensen zijn bekend
van het konijn.

**uijn** 10
weinig bekend. Een

**Vos** 13
aarlijke darmparasiet, die
t met de kans op

17
ontwikkeling ervan is
en vervelend voor de
wheid hoeft echter

**ud Foppen** 22
huis in Nederland,
tend en is er iets aan te

27
rehistorische dieren.
archeozoöloog, die

30
33
ter raamluik, de eerste

34
35
37
42
43



## Hoe verzorgt het konijn zijn jongen?

# De geheimzinnige jeugd van het wilde konijn.

Jong konijn in de opening van de wentel vlak voor het uitlopen, 22 dagen oud. *Foto Sim Broekhuizen*

Jaap Mulder



Onderzoek naar het voortplantingsgedrag van het wilde konijn is niet gemakkelijk, want deze prooi van tal van roofdieren gedraagt zich heimelijk als het op het verzorgen van de jongen aankomt. Daardoor doen er nogal wat vreemde verhalen de ronde over de eerste levensweken van het konijn. De werkelijkheid is echter al vreemd genoeg.

Het vermogen tot voortplanting van het konijn *Oryctolagus cuniculus* is spreekwoordelijk. Als mensen gezegend zijn met een flinke kinderschaar wordt dat wel "bij de konijnen af" genoemd. En inderdaad, het fokken van konijnen kost weinig moeite, de worpen zijn groot en volgen elkaar in hoog tempo op. Elke dertig dagen een worp, bijna het hele jaar rond, dat tikt aardig aan. Ook wilde konijnen beticht men wel van zo'n snelle voortplanting, maar in de praktijk blijkt dat reuze mee te vallen: per wijfje gemiddeld 12 jongen per jaar (Wallage-Drees, 1988).

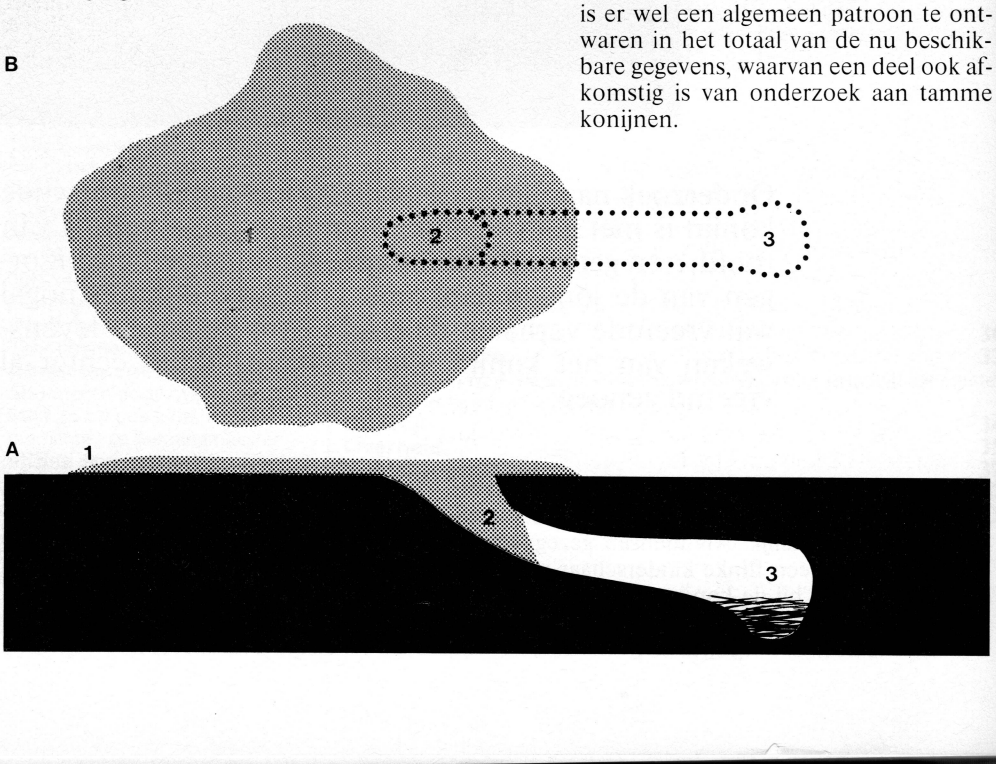
### Wentels

Vroeger dacht men dat alle konijnen geboren worden in zogenaamde *wentels*, speciale kraamholen. Ook Tinbergen (1970) verwachtte, op grond van het aantal aanwezige konijnen, dat hij tijdens zijn speurtochten in de duinen van Ravenglass in Engeland veel meer wentels zou moeten vinden dan hij in feite deed, zelfs met behulp van de jachtopziener. Een wentel dankt zijn naam aan het feit dat de ingang van het hol wordt dichtgestopt en zó goed verborgen, dat men lang geleden geloofde dat het konijn zich eroverheen wentelde om haar sporen uit te wissen. Zo vermeldt het oudst bekende geschrift over de jacht in Holland, dat rond 1635 vermoedelijk door Cornelis Jacobsz. van Heenvliet is geschreven, het volgende: "*Als sij de jongen hebben gesoogen, ende nae den bergh (= hun holenstelsel) keeren so schrabben sij 't gat voor toe, haer daer over wentelende ende weer wentelende om 'tselfde wel toe te maecken, ende dan springende met eenen sprongh dae aff*" (Swaen, 1948). Die sprong diende om geen sporen naar de plek achter te laten.

Inmiddels is duidelijk dat slechts een klein deel van de wijfjes zulke speciale holen graaft voor het werpen van de jongen. De meeste worpen worden in korte, eveneens afgesloten zijgangen van de bestaande gangenstelsels geboren. Daarbij lijkt een voorkeur voor (tijdelijk) leegstaande holen te bestaan. Een echte wentel bestaat uit een korte gang, meestal niet langer dan een meter, die eindigt in een uitgediepte kamer van ongeveer 23 cm hoog en 19 cm breed. Het uitgegraven zand wordt, in tegenstelling tot bij de gewone holen, heel vlak uitgespreid en zo mogelijk bedekt met los gras, mos of bladeren. Daardoor zijn wentels eigenlijk alleen op kale grond of in kort gras te ontdekken.

Hoewel dus het gebruik van een wentel eerder uitzondering dan regel is, lenen wentels zich het best voor het bestuderen van het gedrag van het moederkonijn. In het Noordhollands Duinreservaat werd daarmee in 1978 een begin gemaakt met primitieve middelen, door Marijke Drees en de auteur (Mulder, 1979). Later kwam Sim Broekhuizen van het RIN daarbij te hulp en konden op afstand bedienbare infraroodcamera's en time-lapse videorecorders worden ingezet. Nog weer later zetten Sim Broekhuizen, Ellen Bouman en Wilbert Went het onderzoek voort in de buurt van de Gelderse IJssel (Broekhuizen et al., 1986; Went, 1985). De resultaten waren niet altijd even eenduidig, doordat er nogal veel variatie in het gedrag is. Ook de literatuurgegevens vertonen veel tegenstrijdigheden. Toch is er wel een algemeen patroon te ontwaren in het totaal van de nu beschikbare gegevens, waarvan een deel ook afkomstig is van onderzoek aan tamme konijnen.

De algemene vorm van een kraamhol van een konijn, een zogenaamde wentel. a: zijaanzicht, b: bovenaanzicht. 1: uitgegraven en verspreide grond. 2: dichtgestopte ingang. 3: kamer met nest.



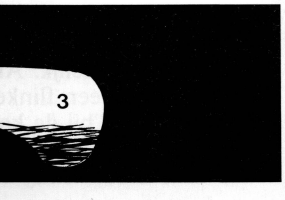





### Nest

Meestal graaft het wijfje (mo
wentel een paar dagen, soms
veertien dagen, vóór de verwa
boorte, die na een draagtijd v
veer 30 dagen plaatsvindt. D
kan in één nacht klaar zijn. Va
de gang de eerste dag opengela
licht om het verse hol wat te l
gen. In de kamer maakt het v
nest, bij voorkeur van lang, dr
Ze legt soms grote afstanden a
dat materiaal te komen. Het i
gewoon gezicht om haar met e
snor van gras te zien lopen; t
veertig maal moet ze heen
voordat het nest groot genoeg
& Poole, 1961). Ze bijt de hal
af, maar trekt ze met een zij-
waartse ruk los uit de pol, e

neeste worpen worden in
ens afgesloten zijgangen
ande gangenstelsels gebo-
ijkt een voorkeur voor (tij-
aande holen te bestaan.
entel bestaat uit een korte
niet langer dan een meter,
een uitgediepte kamer van
cm hoog en 19 cm breed.
ven zand wordt, in tegen-
ij de gewone holen, heel
eid en zo mogelijk bedekt
mos of bladeren. Daardoor
eigenlijk alleen op kale
ort gras te ontdekken.
s het gebruik van een wen-
zondering dan regel is, le-
zich het best voor het be-
het gedrag van het moe-
het Noordhollands Duin-
d daarmee in 1978 een be-
met primitieve middelen,
Drees en de auteur (Mul-
ater kwam Sim Broekhui-
RIN daarbij te hulp en kon-
nd bedienbare infraroodca-
time-lapse videorecorders
zet. Nog weer later zetten
uizen, Ellen Bouman en
nt het onderzoek voort in
de Gelderse IJssel (Broek-
1986; Went, 1985). De re-
en niet altijd even eendui-
er nogal veel variatie in het
Ook de literatuurgegevens
l tegenstrijdigheden. Toch
algemeen patroon te ont-
totaal van de nu beschik-
s, waarvan een deel ook af-
an onderzoek aan tamme








Zogend konijn boven de holingang. Links is het uitgegraven hoopje aarde te zien. *Foto Jenne Boering*

**Nest**

Meestal graaft het wijfje (moertje) de wentel een paar dagen, soms zelfs al veertien dagen, vóór de verwachte geboorte, die na een draagtijd van ongeveer 30 dagen plaatsvindt. De wentel kan in één nacht klaar zijn. Vaak wordt de gang de eerste dag opengelaten, wellicht om het verse hol wat te laten drogen. In de kamer maakt het wijfje een nest, bij voorkeur van lang, droog gras. Ze legt soms grote afstanden af om aan dat materiaal te komen. Het is een ongewoon gezicht om haar met een dikke snor van gras te zien lopen; twintig tot veertig maal moet ze heen en weer voordat het nest groot genoeg is (Myers & Poole, 1961). Ze bijt de halmen niet af, maar trekt ze met een zij- of achterwaartse ruk los uit de pol, een gedrag dat aangeboren is (Deutsch, 1957). Het nest wordt gevoerd met haar, dat het wijfje meestal pas vlak voor de geboorte bij zichzelf uit buik en borst trekt. Misschien dient dat, behalve om een warme omgeving te kreëren, ook om het vinden van de tepels voor de jongen te vergemakkelijken. De 35 tot 55 gram wegende jongen komen in een wolk van bont te liggen, en dat is wel nodig ook, want ze worden kaal en blind geboren en kunnen in het begin hun eigen temperatuur nog niet regelen (Hudson & Distel, 1982). Hun kleur is niet roze, zoals bij tamme konijnen, maar donker blauwgrijs. De geboorte duurt vijf tot tien minuten, waarna de jongen heel



Jong konijn, 3 dagen oud, donker blauwgrijs van kleur.
*Foto Jaap Mulder*

kort (minder dan een minuut) worden gezoogd (Hudson & Distel, 1982). Het moertje verlaat de wentel en wordt meestal direkt daarna gedekt door het mannetje (ram of rammelaar), die haar vaak al een aantal uren vóór de geboorte volgt (Mykytowycz & Rowley, 1958). Vervolgens maakt het moertje het hol dicht, waarbij ze het gat achterwaarts dichtkrabt, steeds omdraaiend om het zand met haar voorpoten vast aan te stampen. De plaats van de toegang wordt, als de omstandigheden dat toelaten, geheel vlak met de omgeving afgewerkt. Als er los strooisel aanwezig is krabt ze dat er overheen, zodat de wentel praktisch onvindbaar wordt. Alleen in kaal en niet te droog zand zijn de sporen 's ochtends nog te zien.

In de jagersliteratuur wordt nogal eens beweerd dat het moertje na het dichtmaken van het gat eroverheen "pekelt", urineert dus. Wij hebben dat bij in gebruik zijnde wentels echter nooit

Close-up van een juist dichtgemaakte wentelingang. Het zand is van twee kanten naar het midden toegekrabd en daar met de voorpoten vastgestampt.
*Foto Jaap Mulder*



met zekerheid kunnen konstateren, hoewel we enkele honderden vroegeochtend-inspekties of direkte waarnemingen van het gedrag hebben uitgevoerd. Wel lijkt het alsof konijnen graag op kaal zand urineren; de sporen daarvan blijven een aantal uren zichtbaar, en een paar maal werd ook een plasje gevonden op de ingang van wentels die afgesloten waren maar die nooit gebruikt werden om jongen te werpen. Dit aspekt zou nog eens goed moeten worden onderzocht, ook al omdat sommige konijnenbestrijders in vroeger jaren wentels zochten door op urine-plekjes te letten (D. van Leeuwen, pers. med.). Aan de andere kant vermelden Mykytowycz & Rowley (1958) dat moertjes juist bij wentels geen geursporen achterlaten. Dat lijkt, met het oog op predatoren, ook het meest voor de hand te liggen.

**Drie fasen**

In de volgende weken komt het moertje slechts eenmaal per nacht naar de wentel, krabt hem open en zoogt de jongen. Daarbij zijn drie fasen te onderscheiden. De eerste elf nachten gaat het vrouwtje de wentel in om de jongen in het nest te zogen. Ze posteert zich dan boven het kluitje jongen in het nest en blijft doodstil zitten. Is een jong verdwaald geraakt in een uithoek van het nest, dan krijgt het die dag geen kans te drinken (Hudson & Distel, 1982).

De tweede fase gaat in als de oogjes opengaan, meestal op de elfde dag, en duurt tot ongeveer de tweeëntwintigste dag. De jongen komen dan naar de ingang toe zodra het wijfje het gat heeft opengemaakt. In het begin staat het moertje bij het zogen over het gat gebogen en zijn de jongen niet te zien. Naarmate de jongen echter groter worden komen ze verder het gat uit en staat het vrouwtje hen vaak naast het gat te zogen, met een steeds hoger gekromde rug. De jongen beginnen dan na het drinken de omgeving te verkennen en van het gras te knabbelen, maar verdwijnen na een paar minuten steeds weer in het gat, dat daarna door het moertje wordt dichtgemaakt. Dat sluiten van het gat wordt sekuur gedaan en duurt meestal langer dan het zogen zelf, soms wel tien minuten.

De derde fase gaat in als de jongen rond de tweeëntwintigste dag niet meer in het gat terug gaan, maar een schuilplaats in de buurt zoeken. Het zogen

kan dan nog weken doorgaa
de jongen (*uitlopers*) kort na
worden op de plaats van ge
menkomen en wachten op
Alleen als het wijfje in de tus
nieuw drachtig is geworden
zogen abrupt afgebroken ro
dag van de dracht, dus ongev
gen vóór de nieuwe wor
wordt; de jongen worden va
de andere dag weggejaagd
moeder (Mykytowycz & Ro
Lincoln, 1974).

**Zoogtijdstip**

Er bestaat in de literatuur nc
warring over het tijdstip waa
gen worden gezoogd. Bij n
zoek blijkt dat geen wonde
veel variatie is, zowel tussen
lende wijfjes als in de loop
Zolang de jongen opgeslote
wentel wordt het zoogtijds
door het moertje. In het alg
ze pas tegen het einde van d
de wentel voor de dagelijks
maar na een week of twee
lengs vroeger in de nacht,



id kunnen konstateren,
nkele honderden vroege-
ekties of direkte waarne-
het gedrag hebben uitge-
kt het alsof konijnen graag
urineren; de sporen daar-
n aantal uren zichtbaar, en
l werd ook een plasje ge-
ingang van wentels die af-
en maar die nooit gebruikt
ongen te werpen. Dit as-
eens goed moeten worden
ook al omdat sommige ko-
ders in vroeger jaren wen-
door op urine-plekjes te
n Leeuwen, pers. med.).
e kant vermelden Mykyto-
ey (1958) dat moertjes juist
geen geursporen achterla-
, met het oog op predato-
meest voor de hand te

de weken komt het moertje
aal per nacht naar de wen-
n open en zoogt de jongen.
drie fasen te onderschei-
rste elf nachten gaat het
wentel in om de jongen in
ogen. Ze posteert zich dan
uitje jongen in het nest en
il zitten. Is een jong ver-
kt in een uithoek van het
gt het die dag geen kans te
dson & Distel, 1982).
e fase gaat in als de oogjes
eestal op de elfde dag, en
geveer de tweeëntwintigste
gen komen dan naar de in-
dra het wijfje het gat heeft
t. In het begin staat het
et zogen over het gat gebo-
e jongen niet te zien. Naar-
gen echter groter worden
rder het gat uit en staat het
n vaak naast het gat te zo-
n steeds hoger gekromde
gen beginnen dan na het
omgeving te verkennen en
e knabbelen, maar verdwij-
aar minuten steeds weer in
daarna door het moertje
emaakt. Dat sluiten van het
kuur gedaan en duurt mees-
n het zogen zelf, soms wel
n.
fase gaat in als de jongen
eëntwintigste dag niet meer
rug gaan, maar een schuil-
buurt zoeken. Het zogen



kan dan nog weken doorgaan, waarbij de jongen (*uitlopers*) kort na het donker worden op de plaats van geboorte samenkomen en wachten op het wijfje. Alleen als het wijfje in de tussentijd opnieuw drachtig is geworden wordt het zogen abrupt afgebroken rond de 26ste dag van de dracht, dus ongeveer vier dagen vóór de nieuwe worp geboren wordt; de jongen worden van de ene op de andere dag weggejaagd door hun moeder (Mykytowycz & Rowley, 1958; Lincoln, 1974).

**Zoogtijdstip**

Er bestaat in de literatuur nogal wat verwarring over het tijdstip waarop de jongen worden gezoogd. Bij nader onderzoek blijkt dat geen wonder, omdat er veel variatie is, zowel tussen de verschillende wijfjes als in de loop van de tijd. Zolang de jongen opgesloten zijn in de wentel wordt het zoogtijdstip bepaald door het moertje. In het algemeen komt ze pas tegen het einde van de nacht naar de wentel voor de dagelijkse zoogbeurt, maar na een week of twee komt ze allengs vroeger in de nacht, totdat ze op



Drie jonge konijntjes uit de wentel gehaald op de dag dat de oogjes opengaan, 11 dagen oud.
*Foto Jaap Mulder*

Zogend konijn boven de holingang. Links is het uitgegraven hoopje aarde te zien. *Foto Sim Broekhuizen*





Het moertje sluit de wentel na het zogen.
*Foto Sim Broekhuizen*

het moment dat de jongen gaan uitlopen helemaal vóór in de nacht komt. Dat houdt waarschijnlijk verband met de periode daarna, waarin op de één of andere manier bewerkstelligd moet worden dat de jongen en het moertje elkaar op hetzelfde moment treffen. Dat moment blijkt, net als bij hazen reeds direkt vanaf de geboorte het geval is, ruim een uur na zonsondergang te liggen (Broekhuizen & Mulder, 1983). Herhaaldelijk wordt in de literatuur gemeld dat konijnen overdag naar een wentel komen om te zogen. Ook wij konden in de duinen een wentel volgen die het moertje vaak overdag kwam bezoeken. Zolang zijzelf bepaalde wanneer er gezoogd ging worden, bleek ze een ritme aan te houden van éénmaal per 30 uur, waarbij ze zich dus niets aantrok van licht of donker. Pas toen de jongen uitgelopen waren vond het zogen regelmatiger plaats, steeds enkele uren na zonsondergang (Broekhuizen et al., 1986).

Hoewel het zoogtijdstip in het begin dus geheel door het wijfje bepaald wordt, blijkt uit onderzoek in gevangenschap dat de jongen in het nest een eigen, aangeboren 24-uurs-ritme hebben (Hudson & Distel, 1982). Direkt na een zoogsessie verspreiden de jongen zich, graven zich in in het nestmateriaal en urineren. Na drie weken gebruik ruikt het nest dan ook behoorlijk naar urine; in zo'n nest konden gehalten van ongeveer 250 milligram ammoniak per kilogram grond aangetoond worden, terwijl de bodem eromheen hooguit 2 mg per kg bevatte (gegevens Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland). Binnen een half uur na het zogen komen de jongen weer bij elkaar en zo brengen ze de dag door, op een hoopje diep in het nestmateriaal. Ongeveer tweeëntwintig uur na het zogen worden de jongen onrustig, en komen ze op een kluitje bovenop het nest te liggen, wachtend op hun moeder. Komt die om de een of andere reden niet opdagen, bijvoorbeeld omdat ze bij de nadering van de wentel verstoord is door mensen of een predator, dan verdwijnen de jongen langzamerhand weer in het nestmateriaal, om pas weer ongeveer een etmaal later te gaan liggen wachten. Vaak komt het wijfje na een nacht overgeslagen te hebben de keer daarop extra vroeg.

**Zoogduur**

Je zou verwachten dat het konijn, als het toch maar éénmaal per etmaal bij de jongen langs komt, wel een flinke tijd met hen zou doorbrengen. Dat is echter niet zo. Het zogen duurt maar twee tot vijf minuten, in het begin het langst, geleidelijk afnemend in de loop van de dagen (Went, 1985). Er is daarbij vreemd genoeg geen verband met de hoeveelheid geproduceerde melk. Bij drachtige wijfjes neemt de melkproduktie na de 18de dag snel af, maar de zoogduur verandert daardoor niet en verschilt ook niet van niet-drachtige wijfjes die nog wel veel melk geven (Lincoln, 1974).

Zo'n korte zoogduur wordt mogelijk gemaakt doordat de melk aktief naar buiten wordt geperst door de werking van hormonen, die vrijkomen zodra de jongen zo'n 30 sekonden aan de tepels hebben gezogen (Cross & Harris, 1952). In die paar minuten krijgen de jongen ieder 12 tot 25 gram melk binnen; per etmaal groeit een jong ongeveer 7 tot 14 gram, de helft dus van wat hij dagelijks binnen krijgt. De konijnemelk is dan ook erg geconcentreerd, met grofweg 11-18 % proteïne, 15-22 % vet en slechts 55-65 % water. Voor koeiemelk bedragen deze percentages respektievelijk ongeveer 3, 4 en 87 (Aitken & King Wilson, 1962). Terwijl de jongen drinken ruikt het moertje soms aan de jongen, likt ze even, maar vertoont geen duidelijk verzorgingsgedrag zoals dat wel van de haas beschreven is (Broekhuizen & Maaskamp, 1980). Vlak voordat ze vertrekt deponeert ze een paar keuteltjes in het nest (Hudson & Distel, 1982). Het zogen wordt beëindigd doordat het vrouwtje plotseling wegspringt.

**Vast voedsel**

Vanaf de achtste levensdag beginnen de jongen vast voedsel naar bi
ken: de door het wijfje a
keutels en het nestmateriaa
Distel, 1982). Het opeten va
dient vermoedelijk om de
verkrijgen die nodig is voor
van het plantaardige voeds
twaalfde dag eten ze zo
nestmateriaal dat het nest
mindert in omvang (Huds
1982). De grote voorkeur
voor droog gras als nestm
wel eens verband houden
lang daarvan als voedsel vo
Als die een paar dagen l
eerst van het groene gras b
gaan knabbelen, is dat du
meer hun eerste kennism
plantaardige voedsel waar
rest van hun leven moete

**Literatuur**


Aitken, F.C. & W.King Wils
bit feeding for meat and
Commonwealth Bureau o
tion, Techn. Bull.12.
Broekhuizen, S., E.Bouma
1986. Variation in timing o
Brown hare (*Lepus euro*
European rabbit (*Oryctol*
Mammal Review 16:139-1
Broekhuizen, S. & F.Maask
haviour of does and lever
pean hare (*Lepus europa*
sing. J.Zool.London 191:4
Broekhuizen, S. & J.L.Mul
rences and similarities i
viour of hares and rabbits.
nica 174:61-63.
Cross, B.A. & G.W.Harris,
the neurohypophysis in t
reflex. J.Endocrinol. 8:14
Deutsch, J.A., 1957. Nest
viour of domestic rabb
natural conditions. Brit.
viour 5:53-54.
Hudson, R. & H.Distel, 198
behaviour of rabbit pups
viour 79:225-271.
Lincoln, D.W., 1974. Su
constant in the nursing
rabbit. Physiology
13:711-714.
Mulder, J.L., 1979. Over w
landse Jager 84(25):890-8
Myers, K. & W.E.Poole,
the biology of the wild r
*cuniculus* (L.), in confi
C.S.I.R.O. Wildlife Rese
Mykytowycz, R. & I.Row
nuous observations of t
wild rabbit, *Oryctolagus*
ring 24-hour periods. C
Research 3:26-31.

de dag door, op een hoopje
nestmateriaal. Ongeveer
ig uur na het zogen worden
nrustig, en komen ze op een
op het nest te liggen, wach-
moeder. Komt die om de
re reden niet opdagen, bij-
mdat ze bij de nadering van
erstoord is door mensen of
r, dan verdwijnen de jongen
and weer in het nestmate-
s weer ongeveer een etmaal
liggen wachten. Vaak komt
een nacht overgeslagen te
keer daarop extra vroeg.

vachten dat het konijn, als
ar éénmaal per etmaal bij de
s komt, wel een flinke tijd
doorbrengen. Dat is echter
zogen duurt maar twee tot
, in het begin het langst, ge-
emend in de loop van de da-
1985). Er is daarbij vreemd
n verband met de hoeveel-
uceerde melk. Bij drachtige
nt de melkproduktie na de
el af, maar de zoogduur ver-
door niet en verschilt ook
et-drachtige wijfjes die nog
elk geven (Lincoln, 1974).
e zoogduur wordt mogelijk
oordat de melk aktief naar
dt geperst door de werking
nen, die vrijkomen zodra de
30 sekonden aan de tepels
ogen (Cross & Harris, 1952).
minuten krijgen de jongen
25 gram melk binnen; per
it een jong ongeveer 7 tot 14
elft dus van wat hij dagelijks
gt. De konijnemelk is dan
concentreerd, met grofweg
teïne, 15-22 % vet en slechts
ter. Voor koeiemelk bedra-
rcentages respektievelijk on-
en 87 (Aitken & King Wil-
Terwijl de jongen drinken
oertje soms aan de jongen,
, maar vertoont geen duide-
ingsgedrag zoals dat wel van
schreven is (Broekhuizen &
1980). Vlak voordat ze ver-
eert ze een paar keuteltjes in
Iudson & Distel, 1982). Het
dt beëindigd doordat het
otseling wegspringt.

l
chtste levensdag beginnen de



jongen vast voedsel naar binnen te werken: de door het wijfje achtergelaten keutels en het nestmateriaal (Hudson & Distel, 1982). Het opeten van de keutels dient vermoedelijk om de darmflora te verkrijgen die nodig is voor de vertering van het plantaardige voedsel. Vanaf de twaalfde dag eten ze zoveel van het nestmateriaal dat het nest zichtbaar vermindert in omvang (Hudson & Distel, 1982). De grote voorkeur van het wijfje voor droog gras als nestmateriaal kon wel eens verband houden met het belang daarvan als voedsel voor de jongen. Als die een paar dagen later voor het eerst van het groene gras buiten het hol gaan knabbelen, is dat dus al lang niet meer hun eerste kennismaking met het plantaardige voedsel waarmee ze het de rest van hun leven moeten doen.



Kompleet nest uit een wentel bestaande uit droog gras en haar. *Foto Jaap Mulder*

**Literatuur**


Aitken, F.C. & W.King Wilson, 1962. Rabbit feeding for meat and fur. Scotland, Commonwealth Bureau of Animal Nutrition, Techn. Bull.12.

Broekhuizen, S., E.Bouman & W.Went, 1986. Variation in timing of nursing in the Brown hare (*Lepus europaeus*) and the European rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). Mammal Review 16:139-144.

Broekhuizen, S. & F.Maaskamp, 1980. Behaviour of does and leverets of the European hare (*Lepus europaeus*) whilst nursing. J.Zool.London 191:487-501.

Broekhuizen, S. & J.L.Mulder, 1983. Differences and similarities in nursing behaviour of hares and rabbits. Acta Zool. Fennica 174:61-63.

Cross, B.A. & G.W.Harris, 1952. The role of the neurohypophysis in the milk-ejection reflex. J.Endocrinol. 8:148-161.

Deutsch, J.A., 1957. Nest building behaviour of domestic rabbits under semi-natural conditions. Brit.J.Animal Behaviour 5:53-54.

Hudson, R. & H.Distel, 1982. The pattern of behaviour of rabbit pups in the nest. Behaviour 79:225-271.

Lincoln, D.W., 1974. Suckling: a time-constant in the nursing behaviour of the rabbit. Physiology and Behavior 13:711-714.

Mulder, J.L., 1979. Over wentels. De Nederlandse Jager 84(25):890-892.

Myers, K. & W.E.Poole, 1961. A study of the biology of the wild rabbit, *Oryctolagus cuniculus* (L.), in confined populations. C.S.I.R.O. Wildlife Research 6:1-41.

Mykytowycz, R. & I.Rowley, 1958. Continuous observations of the activity of the wild rabbit, *Oryctolagus cuniculus* (L.), during 24-hour periods. C.S.I.R.O. Wildlife Research 3:26-31.

Swaen, A.E.H.(red), 1948. Jacht-Bedryff. Brill, Leiden.

Tinbergen, N., 1970. Konijnewentels. De Levende Natuur 73:193-199.

Wallage-Drees, J.M., 1988. Rabbits in the coastal sand dunes; weighed and counted. Proefschrift RU Leiden.

Went, W., 1985. Het zooggedrag van in wentels nestelende wilde konijnen. Studentenverslag RIN.


Voor hulp en kommentaar mijn dank aan Marijke Drees en Sim Broekhuizen.

- Marijke Drees ontvangt graag schriftelijke reakties op dit artikel, bijvoorbeeld uw eigen ervaringen rond de voortplanting van wilde konijnen: J.M. Drees, Spruitenbosstraat, 2012 LK Haarlem.
- J.L. Mulder, Jan van Polanenstraat 6, 1962 XC Heemskerk.