

Konijn



Biotoop:

Het konijn leeft in strikt van elkaar gescheiden territoria en dit wordt tegen indringers fanatiek verdedigt. Konijnen leven heel anders dan hazen, ze zijn vooral 's-nachts actief en hebben een gentsch bep het zijn uitgesproken sociale dieren. Ze wonen in zelf gegraven, veelvuldig vertakte bouwen, met meerdere uitgangen. om die reden hebben ze een voorkeur voor lichte grond, zoals zandgrond.

Ze graven hun bouwen het liefst in licht heuvelachtig land, met struikgewas en kleine bosjes. Deze bieden de noodzakelijke voeding en bescherming. Ook jonge, droge dennenaanplant wordt graag bewoond. Zware, natte grond of los zand worden zoveel mogelijk gemeden. Toch vindt men de soort, dankzij het enorme aanpassingsvermogen, op de meest onmogelijke plaatsen.

Aanpassingsvermogen:

Toch vindt men de soort, dankzij zijn enorme aanpassingsvermogen, op de meest onmogelijke plaatsen. Op natte veengrond bijvoorbeeld worden geen bouwen gegraven maar leven de konijnen net als hazen bovengronds. Op het aanpassingsvermogen van het konijn berust hun inmiddels wereldwijde verspreiding.



Bij het graven van de gangen wordt geen systeem gevolgd; er zijn veel blind eindigende zijgangen. De woonketels zijn 30 tot 60 cm hoog, de gangen hebben meestal een diameter van ongeveer vijftien cm. De bouw ligt tot drie meter diep, de totaallengte der gangen kan ruim 40 meter zijn. Bij de hoofdingang bevindt zich een hoop grond. Er zijn tal van vluchtgaten – bij een kolonie van 407 konijnen vond men er 2080 – met een loodrechte pijp om bij nood naar buiten te “springen”. Konijnen zijn zeer sterk aan de bouw gebonden; buiten een afstand van enkele honderden meters kunnen ze hem niet meer terugvinden. Het territorium, met vaste wissels, wordt gemarkeerd met uitwerpselen.

Binnen de bouw bestaat een strenge rangorde. Oudere voedsters tonen zich zeer agressief tegenover jongere. De oude rammen heersen over bepaalde delen van het territorium. Jonge rammen proberen daarom nieuwe bouwen te vestigen en jonge voedsters

werpen hun jongen in speciaal gegraven ketels, wentels geheten. Dominante voedsters brengen hun jongen in de hoofdbouw ter wereld.

Voortbeweging:

Bij normaal voortbewegen “huppelt” het konijn. Op de vlucht kunnen snelheden tot 40 kilometer per uur worden bereikt. Bij gevaar wordt altijd de bouw opgezocht. Soortgenoten waarschuwen elkaar door niet de achterpoten op de grond te roffelen.

Voedsel:

Vijf tot zeven konijnen gebruiken evenveel voedsel als een schaap. Ze zijn hierbij vrij kieskeurig, met een voorkeur voor jonge planten en bloeiwijzen met veel eiwit. Naast grassen zijn klaver, granen, struikheide en zegge zeer geliefd. Bittere en zure kruiden worden gemeden, evenals gewassen met veel hars, een sterke geur, veel (brand) haren of stekels. Van de houtige gewassen wordt de vlier gespaard voor konijnenvraat. Bij normale aantallen zorgen konijnen ervoor dat gewassen in de groeifase blijven. Op deze wijze wordt het dichtgroeien van natuurgebieden voorkomen. Ook bij konijnen komt dubbelvertering of caecotrofie voor (zie bij het haas).



Begrazingspatronen:

Konijnen zijn, in verband met predatie, waakzamer naarmate ze zich verder van de burcht bevinden; dit vertaalt zich in minder voedselopname per minuut. Hierdoor houden de dieren het gras vlak bij de burcht kort. Pas als de groeisnelheid van het gras afneemt, breidt het begraasde areaal zich uit. Kleine grazers, zoals het konijn, hebben een voorkeur voor korte

grazige vegetatie met een permanente hergroei, laag vezelgehalte en veel eiwit.

Voortplanting:

Konijnen kunnen zich enorm snel voortplanten: de jongen kunnen in hun geboortjaar al weer jongen krijgen. Daardoor kan het aantal dermate toenemen dat grote schade wordt aangericht.

De voortplantingstijd loopt van januari tot eind juni. In maart



tot en met mei zijn bijna alle volwassen moeren drachtig. De eisprong vindt ongeveer twaalf uur na de paring plaats. De draagtijd is 28 ? 31 dagen. De jongen worden blind geboren en wegen slechts 50 – 60 gram. Op 130 moeren worden ongeveer 100 rammes geboren. In ongeveer drie weken komen ze op een gewicht van 150 gram en eten ze zelfstandig groenvoer. De moeder wordt binnen twaalf uur na het werpen weer gedekt. In ongeveer 60% van de zwangerschappen worden, onder invloed van voedselsituatie en populatiedichtheid, de embryo's weer door het moederlichaam geresorbeerd (= in lichaamsvocht opgenomen). Dit begint twaalf dagen na de bevruchting en verloopt binnen twee dagen. Ook hierna wordt de moeder onmiddellijk weer gedekt. De worpgrootte varieert van één tot negen stuks.

Het aantal nakomelingen per individu wordt meestal opmeer dan 30 geschat. Bij onderzoek werd echter een gemiddelde van tien – twaalf gevonden. Vanwege hun enorme voortplantingsvermogen – in goede omstandigheden enkele honderden directe en indirecte nakomelingen per konijnenpaar per jaar kan hun aantal dermate toenemen dat gigantische schade wordt aangericht.

Wilde konijnen leven in kleine groepen in eigen territoria,

die de mannetjes tijdens de voortplantingstijd fel verdedigen tegen vreemde soortgenoten. Binnen de groepen bestaan tussen de mannetjes en de vrouwtjes vaak gescheiden lineaire rangorden.

De sociale rangorde heeft voor de stabiliteit en de sociale verhoudingen een grote invloed op de gezondheid en vruchtbaarheid van de dieren.

Individueen met een stabiele dominante positie binnen de groep hebben over het algemeen genomen een lagere stresshormoonwaarde en een beter immuunsysteem en leven duidelijk langer als dieren met een lagere sociale rangorde binnen de groep. Bovendien hebben de dominante dieren van beide geslachten een belangrijk hoger voortplanting succes. Dit komt doordat de dominante mannetjes beter in staat zijn om hun groepen te beschermen tegen indringers; bij de moertjes komt het door een betere gezondheid toestand, die grotere worpen veroorzaken. Vooral de overlevingskansen van de jongen van de sociaal dominante moertjes, zowel voor als nadat ze onafhankelijk zijn geworden van de moertjes, zijn groter.

Het hoge voortplantingssucces van de dominante dieren van beide geslachten, zorgen voor een hogere fitte leeftijd van de dieren.

Populatieontwikkeling in Nederland:

De achteruitgang van de konijnenpopulatie sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw is voor een deel het gevolg van habitatverandering.

Konijnen houden van enigszins ruderaal terrein, zonder al te veel verruiging. Na een relatief droge periode sinds 1938 steeg de hoeveelheid neerslag, waardoor het duinstruweel toenam.

Vanaf 1958 versnelde de myxomatose de achteruitgang. De verdere teruggang van het konijn sinds 1990 vertoont een

landelijke trend; op sommige plaatsen verdween het konijn volledig. Op industrieterreinen is myxomatose, niet VHD, nog steeds de belangrijkste doodsoorzaak. Konijnen profiteren theoretisch van begrazing door runderen, het gras wordt in een voor hen gunstige conditie gehouden. In de praktijk blijkt echter dat konijnen verdwijnen op het moment dat runderen worden geïntroduceerd. Met hun scherpe hoeven trappen runderen overal doorheen en vernielen de bouwen, waardoor de konijnen extra kwetsbaar worden voor predatie en het veld ruimen.

Oorzaken van uitblijven herstel konijnenstand:

Na de daling in de jaren negentig bleef herstel van de populatie, zoals voorheen optrad na strenge winters en uitbraken van myxomatose geruime tijd uit. Dit had waarschijnlijk meerdere oorzaken:

- Verruiging. Door de sterke afname van de konijnenstand verruigde typische konijnhabitats, zoals de duinen, dit leidde ertoe, dat de konijnen onvoldoende geschikt voedsel aanwezig was en dat de populatie zich dus moeilijk kon herstellen.
- Te lage konijnenstand. Lokaal kan een populatie onder de zogenaamde kritische grens zijn gekomen. Predatie door bijvoorbeeld vossen, kan het herstel van de konijnenstand bemoeilijken of verhinderen.
- Verandering van het landschap. Uit een onderzoek dat is gedaan in Drenthe en op de Veluwe kwam men tot de conclusie dat veranderingen in het landschap hier de sturende factor is geweest voor de achteruitgang van de populatie. Door de verzuring kampten de naaldbossen met een te dikke grasmat van bochtige smele, het omvormen van landbouwgronden naar natuur, wat weer een sterkere gesloten of armere vegetatie en door een toename van wilde zwijnen op de Veluwe die grasvelden met hun gewroet op de kop zetten, waardoor deze weer ongeschikt

raakten voor de konijnen.

- Onvoldoende Immuniteit. Het duurde te lang voordat binnen een konijnenpopulatie voldoende immuniteit is opgebouwd om nieuwe uitbraken van de ziekten het hoofd te kunnen bieden.

Verschillen per provincie

Het konijn komt in geheel Nederland voor en wordt door bijna elke WBE geschoten en gevangen, op een enkele uitzondering in Friesland en Noord-Holland na. De Maasvlakte en Ameland behoren tot de gebieden met zeer veel konijnen. Ondanks dat de konijnenstand in de overige duingebieden ook redelijk goed is, komt dit niet tot registratie omdat veel gebieden maar beperkt werkgebied zijn van de plaatselijke Wbe's en op hun landbouwgebieden veel minder konijnen voorkomen, wat dus tot minder afschotten leidt.

Sterke fluctuaties in de stand:

het aantal konijnen vertoont jaarlijks een (sterke) fluctuatie. Slecht door te kijken naar een langere tijdreeks kan worden bepaald of er sprake is van een neergaande, stabiele of toenemende trend. In de onderzochte periode ligt het dieptepunt van het konijnenafschot in het seizoen 2005/2006: 47.000 – 54.000 stuks. Sindsdien neemt het aantal geschoten of gevangen konijnen weer toe in het seizoen 2010/2011 waren dat 80.000 tot 92.000 stuks.

Schade door konijnen

Konijnen veroorzaken schade in de fruitteelt, boomteelt en vollegronds groenteteelt, bieten, granen en ook vaak op sportterreinen en bij particulieren.

In principe wordt er geen schade uitgekeerd omdat de konijnen landelijk zijn vrijgesteld op basis van art 65 FF-wet en de bijlage 1 van het Besluit Beheer en Schadebestrijding

Diersoorten (BBSD). Vandaar dat de door het Faunafonds uitgekeerde schade voor konijnen minimaal is. Toch wordt door het Faunafonds in een enkel geval overgegaan tot schadevergoeding door konijnen als de preventieve, afwerende maatregelen niet afdoende zijn en er niet adequaat met het geweer beheerd kan worden, daardoor heeft een Limburgse Fruitteler die in de winter van 2010/2011 schade aan zijn teelt kreeg een bedrag van € 172.808,- vergoed, omdat door de provincie was aangegeven dat konijnen uitsluitend op het schadeperceel bestreden mochten worden, dit terwijl de landelijke vrijstelling gewoon van kracht was.

VHS (Viraal Haemorrhagisch Syndroom) “snel en dodelijk”

Een fatale en besmettelijke konijnenziekte die in 1984 werd waargenomen. Dit virus verspreidt zich snel via mest en door contact met besmette dieren. Na infectie verdwijnt de eetlust gepaard met hoge koorts. Binnen 24 uur gevolgd door benauwdheid en zenuwstoornissen (stuiptrekkingen) en soms schreeuwen of tandenknarsen. Door vocht in de longen sterven de dieren door verstikking. Vaak ziet men in het laatste stadium een schuimige en bloederige neusuitvloeiing en vooral de typische gestrekte houding is een kenmerk . Vaccinatie is de enige afdoende bescherming

Symptomen :



Typisch de gestrekte houding van een konijn dat gestorven is aan het Chinese virus RHD

Het virus tast hoofdzakelijk longen en lever aan. De longen hebben sterk opvallende bloedingen, waardoor bij sommige dieren roodschuimachtige vlokken aan de neus waarneembaar zijn. De lever is vergroot, hard en soms

knobbelig donkerbruin gekleurd.

Een epidemie kan op verschillende manieren plaatsvinden. De konijnen sterven plotseling, de epidemie duurt vrij kort (een maand) en men vindt veel kadavers. De besmette konijnen vertonen soms bloedingen aan de neus of anus voordat ze sterven. De dood is bij deze per-acute vorm zo plotseling dat het dode dier in nog zittende houding worden aangetroffen. Dit is in Spanje aangetroffen en beschreven, "zo zie je ze nog vreten en zo vallen ze dood neer".

In Frankrijk vond de sterfte geleidelijk plaats (acht maanden), terwijl er weinig kadavers werden gevonden, dit wijst erop dat de meesten in de bouw zijn gestorven. Dit beeld komt ook het meeste in Nederland voor. Er bestaat ook nog een subacute vorm, die zich kenmerkt door depressie, koorts en gebrek aan eetlust. Dit duurt meestal twee tot drie dagen waarna het merendeel van de dieren de ziekte overleeft en herstelt, helaas wordt deze vorm weinig waargenomen.

Mogelijk speelt het bekende myxomatose virus ook nog een rol in het optreden van VHS. Het zou het optreden van VHS kunnen versterken. Franse onderzoekers vermoeden dat de immuunonderdrukkende eigenschappen van myxomatose aan de basis



staan van het verloren gaan van de verworven immuniteit tegen VHS. Jonge konijnen zijn de eerste acht weken immuun voor VHS, maar na deze acht weken zijn even gevoelig voor het virus als volwassen dieren.

Besmetting:

Het virus kan worden overgebracht door contact met een dood of besmet dier of via verontreiniging van omgeving en voedselbronnen door de uitwerpselen van een konijnvirusdrager. Roofdieren die een VHD-konijn opeten, scheiden het virus met de feces of braakballen uit. De mens brengt VHD over via huid of kleding of door het verplaatsen van konijnen.

Het virus verspreidt zich ook door de lucht, zodat besmetting via mond en/of neus kan plaatsvinden. Waarschijnlijk spelen vliegende en stekende insecten – zoals de konijnenvlo bij myxomatose – eveneens een rol bij de verspreiding.

De uitwerking van VHD op populaties:

Bij tamme konijnen kan de mortaliteit negentig tot honderd procent bedragen. In een Spaans onderzoek onder wilde konijnen bedroeg de sterfte bij een eerste epizoötie 55 tot 75 procent van de populatie. Bij een volgende uitbraak zes maanden later bedroeg ze nog maar dertig procent en er werd geen enkel ziek dier jonger dan vier maanden aangetroffen. In Australië constateerde men ook grote verschillen in sterfte, met een

theoretisch gemiddelde van vierenzeventig procent van de op dat moment aanwezige populatie.

Opbouwen van immuniteit:

Jonge konijnen zijn tot aan de leeftijd van vier weken immuun voor VHD. Vervolgens neemt de gevoeligheid voor VHD geleidelijk toe en na acht weken is de immuniteit volledig verdwenen. Tijdens een VHD-epizoötie lijkt het erop dat de jonge dieren, die de ziekte door hun ongevoeligheid ervoor niet ontwikkelen, wél antilichamen tegen de ziekte opbouwen waardoor ze een belangrijke rol kunnen spelen in de wederopbouw van de populatie.

Ook het van nature in de populatie circulerende – onschuldige Rabbit Calici Virus (RCV) speelt waarschijnlijk een rol in het opbouwen van immuniteit. Daarnaast geven voedsters, die besmetting met de subacute vorm van het VHD-virus hebben overleefd, de verworven immuniteit via de placenta door aan hun jongen.

Uit Australisch onderzoek blijkt dat er op het moment dat de populatiedichtheid daalt naar omstreeks twaalf konijnen per hectare, dat wil zeggen naar een populatie die door de predatoren kan worden 'kort gehouden', géén VHD-uitbraak meer komt en de ziekte verdwijnt. Het huidige herstel in Nederland gebeurt waarschijnlijk in gebieden waar de populatie niet onder een kritisch niveau is gedaald, zoals in terreinen waar vossenafschot plaatsvindt.

Omgevingsfactoren:

De geschiktheid van de biotoop is van groot belang. Hoe gunstiger de omstandigheden, hoe hoger de voortplantingscapaciteit en daarmee, via de voor de ziekte ongevoelige jonge dieren, het opbouwen van weerstand in de populatie. Bij het konijn blijkt dat er een relatie is tussen de weersomstandigheden in het voorjaar met veel regen als mede

in combinatie van kou en regen en dat er daarna een veel lager afschot was. De conditie van konijnen wordt hier erg door beïnvloedt en daardoor ook gevoeliger zijn voor een koude winter. In een geschikte omgeving kan de populatiedichtheid van het konijn oplopen tot zeventhonderd dieren per hectare.

De voedingstoestand van de dieren samenhangend met de voedsel kwaliteit van de begroeiing – is essentieel. Deze kwaliteit hangt onder andere af van de jaarlijkse weersomstandigheden. Bij een onderzoek in Australië meende men bovendien aanwijzingen te vinden dat klimaatomstandigheden zoals hoge temperatuur en luchtvochtigheid de VHD-activiteit remmen.

Sterkte van de populatie:

Men neemt aan dat een hoge populatie dichtheid het opbouwen van weerstand bevordert. 'Sterke' populaties herstellen zich gemakkelijker dan 'zwakke'. De impact van VHD op een konijnenpopulatie hangt af van een reeks factoren. Het percentage 'bevattelijke' dieren is er één van. Daarnaast speelt het aantal zogende moeren, dus de voortplantingstoestand, een rol jonge konijnen zijn immers enige tijd immuun voor de ziekte. De variant van VHD is van groot belang. Indien het gaat om de subacute vorm overleeft een deel van de dieren en verwerft immuniteit. Daarnaast vergroot het circuleren in de populatie van het onschuldige RCV (rabbit calici virus) de weerstand tegen de ziekte. De myx-situatie heeft grote invloed, het samengaan van VHD en myxomatose is funest.

Men vermoedt dat immuniteit onderdrukken de eigenschappen van myxomatose het verloren gaan van een eerder verworven immuniteit voor VHD veroorzaakt. Analyse van gegevens toont aan dat VHD vooral in de herfst uitbreekt en in mindere mate in andere seizoenen. Een VHD-uitbraak heeft derhalve de grootste impact indien de besmetting plaatsvindt in de herfst, binnen een populatie met een hoge dichtheid aan 'bevattelijke' zich op dat moment niét voortplantende, volwassen konijnen.

Produkt	Fabrikant	Verpakking	Dosis per Konijn
Cunical	Merial	5 ml	0,5 ml subc
Arvilap	Laboratorios Ovejero S.A.	25 / 50 ml	1 ml subc
Rikavacc	?	10 ml	?
Cunivak rhd	?	10 ml	?
Dercunimyx	?	0,2 ml	?
Lapimed	?	?	?
Cunipravac-RHD	Laboratorios Hipra	?	0,5 ml subc
Cylap HVD	Fort Dodge Veterinaria	?	1 ml subc

Herstel door uitzetten van resistente “stads”konijnen.

Niet alleen de maasvlakte een militaire oefenterreinen, maar ook sommige stedelijke gebieden tellen hoge aantallen konijnen die als ideale donorpopulatie zouden kunnen dienen voor eventuele bijplaatsingen. Bijvoorbeeld het Diemerpark in Amsterdam. Daar grazen ruim duizend konijnen op het door de gemeente kort gehouden gras. Onder de struiken vinden ze dekking voor de predatoren zoals honden, katten en buizerds. De parken en sportterreinen vormen in Amsterdam de ideale biotoop voor de door de bewoners gedumpte konijnen. De

verwilderde dieren weten zich razendsnel aan te passen en te vermenigvuldigen, ondanks dat er regelmatig zieke en dode dieren worden aangetroffen, kan de stand zich daar weer gemakkelijk herstellen en is vermoedelijk resistent tegen de ziekten. Deze van nature resistente dieren zouden daarom zeer geschikt zijn om over te plaatsen naar plekken waar kleine geïsoleerde populaties het moeilijk hebben. In Amsterdam is er sprake van een overschot.

De gevangen konijnen dienen dan wel voor het uitzetten ingeënt te worden tegen myxomatose en VHS. Volgens de deskundigen hebben de konijnen daar maar even profijt van, deze is na vijf tot zes maanden weer verdwenen. Dus de van nature resistente konijnen zijn dan een veel beter alternatief.

Culinair:

Een echt Limburgs recept is "Knien in het zore" Konijn-op-zn-Limburgs

Literatuur:

- Story, G., Palmer, R. en Scanlan,
- J.: The impact of rabbit haemorrhagic
- disease on wild rabbit (*Oryctolagus*
- *cuniculus*) populations in Queensland.
- Wildlife research, 2004, 31, 183-19
- en de Nederlandse Jager