

JANUARY 10, 2021



HET “DRAAIORGEL” VOOR DE RIVIERKREEFTEN

OPLOSSING VOOR OVERLAST VAN RIVIERKREEFTEN

*Koos Smoor
Goudappel 37
2635MH Den Hoorn
0650261254
jjsmoor@caiway.nl*

Inleiding

Wat draaiorgelmuziek voor effect heeft op tieners kan eenzelfde “sound repeller” hebben op rivierkreeften.

De jeugd zoekt een ander plekje op om te “chillen” omdat ze de muziek uit de orgelpijpen irritant vinden.

Ook de rivierkreeft heeft een hoogfrequent geluid /trilling bereik dat wij niet kunnen horen, maar door de rivierkreeft wel als irritant ervaren wordt.

Met deze kennis op zak kan deze ‘repeller’ een deel van de oplossing zijn om de welbekende overlast van de rivierkreeft aan te pakken.

Als we de ultrasoon geluid /trillingen technologie slim toepassen kan dit een deel van de oplossing bieden in het terugdringen van de opmars rivierkreeften.

Dit document tracht de volgende vragen te beantwoorden :

Zorgt het idee voor een efficiënte afvang van veel kreeften, ook de kleinere exemplaren?

- Alle kreeften zijn gevoelig voor een bepaalde frequentie waardoor de verschillende “behandelde” locaties kreeftvrij gehouden kunnen worden.

Leidt het idee tot weinig ongewenste bijvangst?

- Onderzoek moet uitwijzen of er andere dieren last hebben van een bepaalde frequentie. Wellicht kunnen meerdere frequenties afgewisseld worden om zo ook andere ongewenste gasten weg te jagen, of om juist uit een bepaald frequentiegebied te blijven om andere, gewenste, dieren juist niet te verjagen.

Is het idee diervriendelijk en zorgt het niet voor onnodig leed bij de kreeften?

- De ultrasone trillingen veroorzaken geen blijvende schade aan de kreeften maar irriteert de kreeften.

Leidt het idee niet tot (milieu)schade of andere overlast?

- Er is geen milieuschade te verwachten van de ultrasone technologie. De materialen welke gebruikt gaan worden voor de sondes zelf moeten recyclebaar zijn en niet zorgen voor overlast.

Is het idee praktisch toepasbaar in veel verschillende typen wateren?

- Er zijn veel mogelijke oplossingen om het systeem uit te zetten op kleine en grote schaal. Er zijn keuzes mogelijk om de sonde van stroom te voorzien m.b.v. batterijen, zonnepaneeltjes of externe ingegraven voeding. (Zie bijlage)

Is het idee is ook vanuit kosten oogpunt breed toepasbaar?

- De kosten van de “sondes” zijn laag, zeker als deze in grote aantallen gemaakt kunnen worden. Omdat het allemaal klein en licht is kan het wellicht in sociale werkplaatsen geassembleerd worden.

Het idee is haalbaar met het oog op complexiteit?

- De technologie om de ultrasone trillingen te maken is zg. “proven technology” . De uitrol, het beheren, en het onderhoud zal in detail uitgezocht moeten worden.

Inhoud

1) De technische uitleg van de ultrasone technologie	4
2) Wat is er al op de markt.....	4
3) Oplossingsrichtingen om de rivierkreeft overlast terug te dringen	4
4) Inzetbaarheid.....	4
5) Resterend onderzoek.....	5
6) Bijlage: internet onderzoek.....	6

1) De technische uitleg van de ultrasone technologie

De ultrasone technologie wordt al veel toegepast in bestaande systemen om dieren te “verjagen”.

Het idee is dat ultrasone trillingen /geluid d.m.v. een sonde **in** de grond, evt **boven** de grond of **in** het water gestuurd worden. De kreeften merken dit geluid en ervaren dit als onprettig. Daarom gaan ze ergens anders heen waar het geluid niet meer te horen is. Tijdens de zoektocht naar een prettig heenkomen zijn ze vatbaar voor natuurlijke vijanden en vangwerktuigen.

In plaats van de rivierkreeften te vangen kan m.b.v. de ultrasone technologie nu bepaald worden waar de rivierkreeften **niet** gewenst zijn . Vooral in de ingegraven holen zijn de kreeften onbereikbaar en niet te vangen door vallen, reigers, futen en andere natuurlijke vijanden.

De rivierkreeften verschuilen zich in holen omdat ze hun kroost bij zich hebben onder hun pantser. In hun holen zijn ze bijna onbereikbaar voor vijanden of vangwerktuigen.

2) Wat is er al op de markt

In de markt in het buitenland bestaan er al diverse zogenaamde “ ultrasonic repellors” (ultrasone verjagers) die werken met geluid en trillingen. Deze trillingen verjagen de konijnen , meeuwen, slangen , mollen en ander ongewenste gasten.

Er zijn al Crayfish repellors in Amerika te koop. Zie bijlage .

Deze repellors worden meestal gevoed door zonnepaneeltjes met batterijen of een externe voeding.

De bestaande repellors hebben allemaal een “pen” of “sonde ” die een stuk in de grond gestoken wordt, en zo het geluid en/of trillingen in de grond richt. Er zijn ook repellors die het geluid boven de grond verspreiden.

Er zijn momenteel veel “consumenten“ repellors te krijgen. Om in Europa de kreeften te bestrijden is het nodig om op de lange termijn de repellors professioneel te maken. Dit om grootse inzet mogelijk te maken. Om het managen efficiënt en milieuvriendelijk te maken is het nodig om de sensors “smart” te maken met evt. een locatievoorziening en op afstand instelbaar te maken via de connectiviteit met internet/intranet

3) Oplossingsrichtingen om de rivierkreeftoverlast terug te dringen

a) De locatie waar we de rivierkreeften **zeker niet** willen hebben kan nu gecontroleerd worden. Denk hierbij aan zwakke walkanten, golfvelden, akkers, heldere sloten (die vervuild worden door graafstof).

b) De bijvangst van bijvoorbeeld muskusratten kan de beslissing om over te gaan op ultrasone bestrijding wellicht een positieve uitwerking hebben om voor deze technologie te kiezen.

c) De ultrasone technologie kan in combinatie met vangwerktuigen de efficiëntie van het vangen verhogen. De concentratie loslopende kreeften wordt groter, waardoor de kreeften meer kwetsbaar worden met hun kroost bij zich

4) Inzetbaarheid

De inzetbaarheid is overal waar de sondes in de grond geplaatst kunnen worden. De sondes kunnen bijna overal geplaatst worden behalve als de grond te hard is (van beton o.i.d) . Vooral waar de overlast het grootst is, zal er direct een uittocht van kreeften plaatsvinden. Het eenvoudigst is om de

sondes te voeden met batterijen in combinatie met een zonnepaneeltje Er kunnen verschillende vormen gemaakt worden die niet opvallen of een vorm van bijvoorbeeld een bloem hebben.

Indien noodzakelijk kunnen er ook grote permanente systemen begraven worden met een externe voeding. Hier is dan niets meer te zien van het systeem. (Zie bijlage)

5) Resterend onderzoek

Dingen die nog verder uitgezocht moeten worden zijn onder meer:

- Frequentiebereik dat de rivierkreeft als irritant ervaart.
- Kan de ultrasone technologie ook gebruikt worden onder water?
- Wat is daarbij de invloed op ander leven (vissen) onder water ?
- Wat is de positieve bijvangst van bijvoorbeeld muskusratten bij sondes in de grond (dijk)?
- Is het effect blijvend of moet de frequentie continu veranderen i.v.m. evt. gewenning?
- Productiemethoden van grote gekoppelde professionele systemen.
- Eventuele connectiviteit met internet van grotere systemen om deze te kunnen testen en managen.
- Hoe de sondes te professionaliseren van consumentenproduct naar een professioneel zakelijk product.

6) Bijlage: internet onderzoek

Voorbeeld van mollenverjagers



Als de frequentie goed geregeld en getest is kunnen er misschien ook muskusratten verjaagd worden .

De sondes zijn solar powered en niet duur. Afhankelijk van de sterkte en de grondsoort kunnen grote afstanden beschermd worden.

Solar powered sonde

Met technische data

Swissinno Solar SuperCat Arvicolinae repeller Vibration Operating range 650 m² 1 pc(s)



Item no.: 1020842

Manufacturer no.: 1 704 001

EAN: 7640104977049

Designed to protect your garden from nuisance rodent pests, the Mole Repeller is effective over an area of 650 sqm. Every 40 seconds it emits sound waves and underground vibrations that travel through the tunnel networks and drive moles and voles a...

[Full description](#) ▾

Warranty: 24 months

Manufacturer: [Swissinno](#)



Guaranteed product originality



Technical data

Suitable for	Outside
Use	Arvicolinae
Working principle	Vibration
Operating range	650 m ²
Frequency	400 - 1000 Hz
Pitch	40 s
Power supply	Solar cell
Colour	Green
Material	Plastic
Rechargeable battery technology	NiMH

[More parameters](#) 

Solar Rodent Repeller SuperCat

Designed to protect your garden from nuisance rodent pests, the Mole Repeller is effective over an area of 650 sqm. Every 40 seconds it emits sound waves and underground vibrations that travel through the tunnel networks and drive moles and voles away. The Repeller has a built-in solar panel that converts the sun's rays into electricity to charge up the integral rechargeable battery. When fully charged, the battery has enough energy to keep the Repeller working through the night and deliver 24-hour continuous protection. Safe for your family, pets and the environment.

Highlights & Details

- Covers an area of about 650 m²
- Waterproof
- Built-in battery charged via solar panel

Solar powered sonde op een akker ter voorkoming van mollen, muizen en slangen.



In Amerika zijn er Crayfish (Kreeften) verjagers te krijgen.

CRAYFISH SOUND REPELLER

install our **SOLAR POWERED SOUND REPELLER** for a permanent solution. This design is one of kind and not available elsewhere. True, there are models which look like ours but they don't have all the features our units have which are important for certain pests like crayfish.

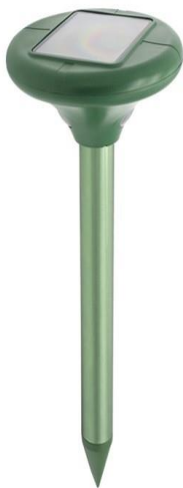
This device uses the sun to charge an on board battery so it runs on its own power around the clock.

Once installed and powered on, it will release different sounds including rattles and vibrations that will both move the ground and create a sound wave crayfish don't like. By default, they vibrate several times a minute and they change their cycle.

In addition to sound, they use small white LED bulbs located on underside of controller head. These light up when its dark which effectively tell you the units are working. When placed close to active crayfish, they will become uncomfortable.

Coverage for these units when used on crayfish is about 4,000-5,000 sq/ft on damp land. On hard pan, you can get 6,500 to 7,500 sq/ft per unit.

Installing Ground Sound Repellers should be done after you treat active burrows with either Pest Rid or Giant Destroyers. Plan on getting them charged for two days before installing them to ensure their battery is fully charged.



[BACK TO PREVIOUS PAGE](#)
TO: WWW.BUGSPRAY.COM

QUESTIONS? [E-MAIL US](#) OR GO

Get 5% OFF orders up to \$149.99, 7.5% off orders from \$150.00 TO \$299.99 and orders over \$300 get 10% off!

 [US Cart Contents/Checkout](#)

 [International Cart - Checkout](#)

[HOME](#) > [REPELLENTS - Aerosols, Electric Repellers, Granules, Liquids, Sound and Visual](#)

DELUXE SOLAR POWERED MOLE VOLE GOPHER SNAKE LIZARD CRAYFISH REPELLER

[20](#)



PRODUCT DESCRIPTION: Solar powered pest repeller that incorporates several features making it unique and different from every other unit on the market. These features enable the repeller to work on a range of nuisance pests commonly found in the yard including chipmunks, crayfish, frogs, gophers, ground squirrels, lizards, moles, prairie dogs, shrews, snakes, voles and more.

First, it does the standard “vibrating” sound mole repellenters are known to produce. But what separates our model from all others are two more components.

The second is the regular release of both audible and ultrasonic sounds detectable by small animals like gophers, voles, ground squirrels, snakes and even Bufo Frogs. These animals will hear our unit from afar and they will not like the sound.



Lastly, there are small LED lights that glow on the bottom side of the controller head. These lights add an extra “scary” look to any small ground dwelling animal like mice, rats, snakes and more. These lights come on at night and run for about 4 hours. They’re subtle in the landscape so really only impact small ground dwelling animals. From the ground, these lights look like a predator or some other danger.

REPELLER DESIGN: Each repeller is made with a sturdy body topped with a heavy gauge plastic/waterproof head. This head is the unit’s controller featuring a built in solar panel and solid state motherboard. The head section must be a full 1 inch above ground to prevent moisture related issues so be sure not to install them too deep and be aware they may sink over time, especially when used in loamy or soft soil. Units are fully warrantied for 6 months.

\$28.00 ea (747924)(4+ \$25.00 ea)

Order online and save 5%

[add to cart](#)

[view cart](#)

Units will work right out of the box but we suggest you let them sit in the sun for at least 2 days prior to installation. The head unit comes detached from the ground stake body so they can be laid on a window sill to collect sun easily before placing them in the yard. This will allow them to fully charge so when they’re deployed, they’ll have plenty of power to drive away nuisance animals immediately. The on board battery will last 2+ days with no sun so if units slow or turn off, you’ll need a strong day of sunlight to get them active again but they will power back up eventually.

[INTERNATIONAL CUSTOMERS ORDER HERE](#)

The included rechargeable battery will last for several years but can be replaced when it will no longer stay charged. We sell these separately (see below).

TARGET PESTS: [BUFO](#)
[TOADS](#) [CHIPMUNKS](#) [CRAYFISH](#) [GOPHERS](#) [GROUND](#)
[SQUIRRELS](#) [MOLES](#) [PRAIRIE](#)
[DOGS](#) [SNAKES](#) [VOLES](#)

In Duitsland zijn er externe voedingen beschikbaar voor Ultrasonde sondes



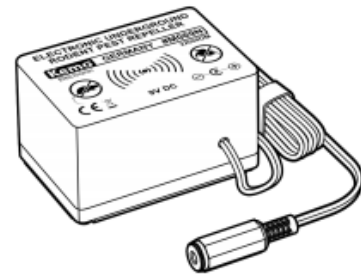
Kemo Electronic GmbH
Klaus Kernchen
Leher Landstr. 20
27607 Langen
Germany

Phone: +49 4743 9338-0
Fax: +49 4743 9338-22

<http://www.kemo-electronic.eu>
email: info@kemo-electronic.de

*** **NEU** ***
HR.Nr: HRB
UstNr: DE 814 380 369

M069N - Unterirdische Maulwurf- und Wühlmausscheuche



Dieses wasserdichte Modul erzeugt in schnellen Intervallen aggressive seismische Schwingungen, die sich in der Erde gut ausbreiten und von Wühlmäusen, Maulwürfen und ähnlichen Nagern weitgehend gemieden werden. Das Modul wird in der Nähe der Tiergänge eingegraben und über ein Kabel mit der Betriebsspannung von 9 V/DC versorgt. Ein Modul reicht für max. 1.000 m² Gartenfläche.

Technische Daten:

Betriebsspannung: 9 V/DC
Stromaufnahme: max. 100 mA
Wirkungsbereich: max. 1000 m²
Maße: ca. 72 x 50 x 35 mm