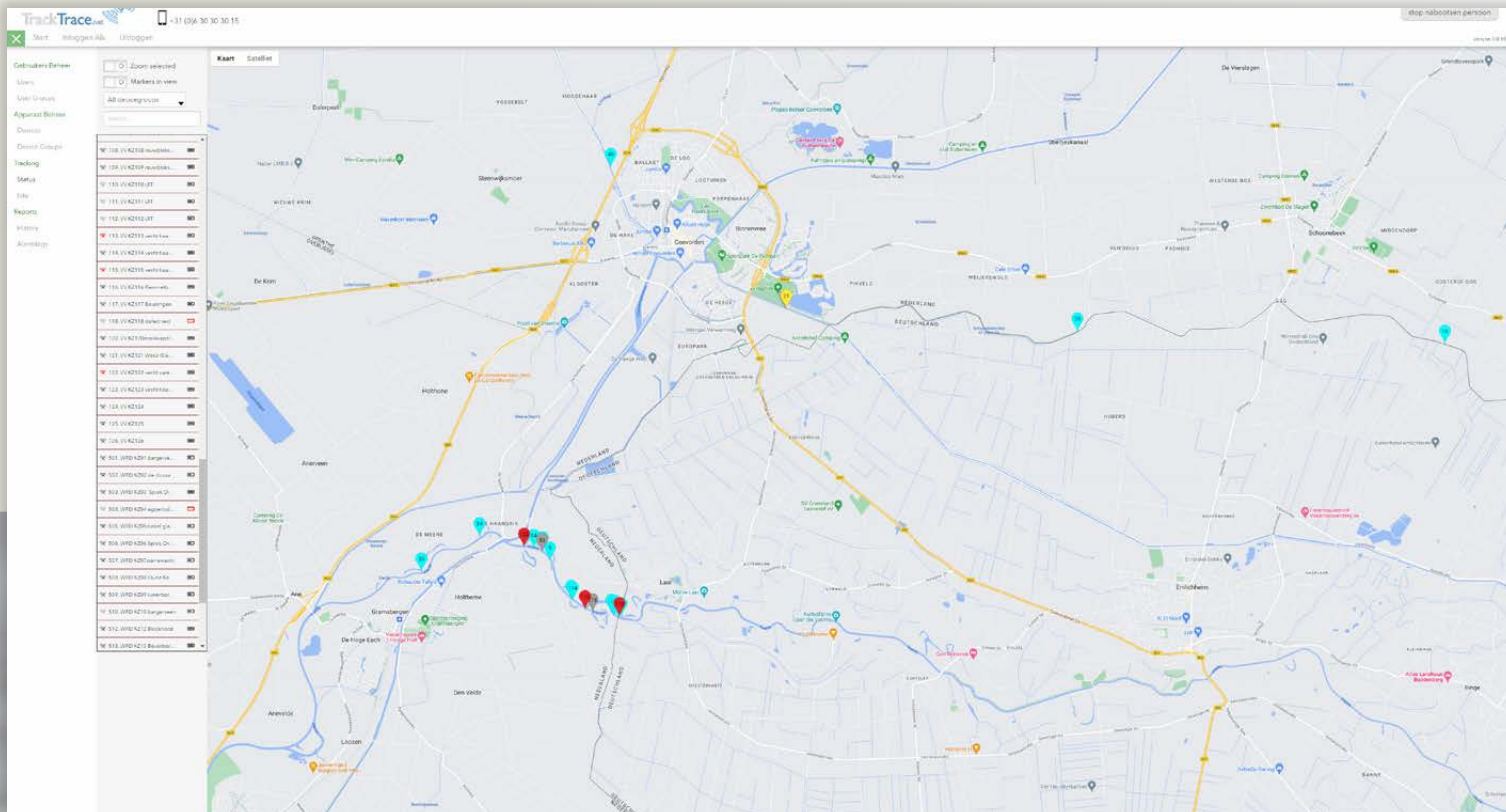


INNOVATIE & TECHNOLOGIE VOOR NATUUR- BEHEER



De Smart Life Trap is een levende vangkooi dat uitgerust is met een camerasysteem, PIR-sensor en AI-software om automatisch te bepalen welk dier gevangen moeten worden.





Online platform voor het visualiseren van de status van alle vallen.

De Unie van Waterschappen is de vereniging van de Nederlandse waterschappen. Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het beheer van waterkeringen, het regionale waterbeheer en het zuiveren van afvalwater. In totaal zijn er 21 waterschappen in Nederland.

Muskus- en Beverrattenbeheer in Nederland wordt door de waterschappen uitgevoerd. De Muskus- en Beverrat zijn invasieve exoten die niet in Nederland thuishoren. Ze richten schade aan omdat ze gangen en hollen in dijken graven en uitgebreide ondergrondse gangenstelsels maken. Ook verstoren ze de biodiversiteit. Deze dieren worden op verschillende methoden bestreden waaronder met levende vangkooien.

Met het gebruik van levende vangkooien moeten muskusrattenbestrijders om de 24 uur

schouwen (bij de kooien langs gaan) om te controleren of er een dier in de kooi is gevangen. Dit is een tijdrovend taak waar veel uren aan besteed worden.

Robor Electronics is in 1995 begonnen met het produceren van een geboortemelder voor paarden. De geboortemelder was een voorloper van IoT (internet of things) devices en met de nodige doorontwikkelingen nog steeds een product die Europees breed wordt verkocht. Een ander product, die ontwikkeld is door Robor Electronics, de GPS tracer (click trace) was Robor Electronics' eerste echte IoT product die op een onlineplatform te gebruiken was.

Door deze producten te combineren in één product is de kastvalmelder ontwikkeld. De kastvalmelder wordt op een levende vangkooi bevestigd. Op een dashboard is de locatie en status van iedere vangkooi te zien.



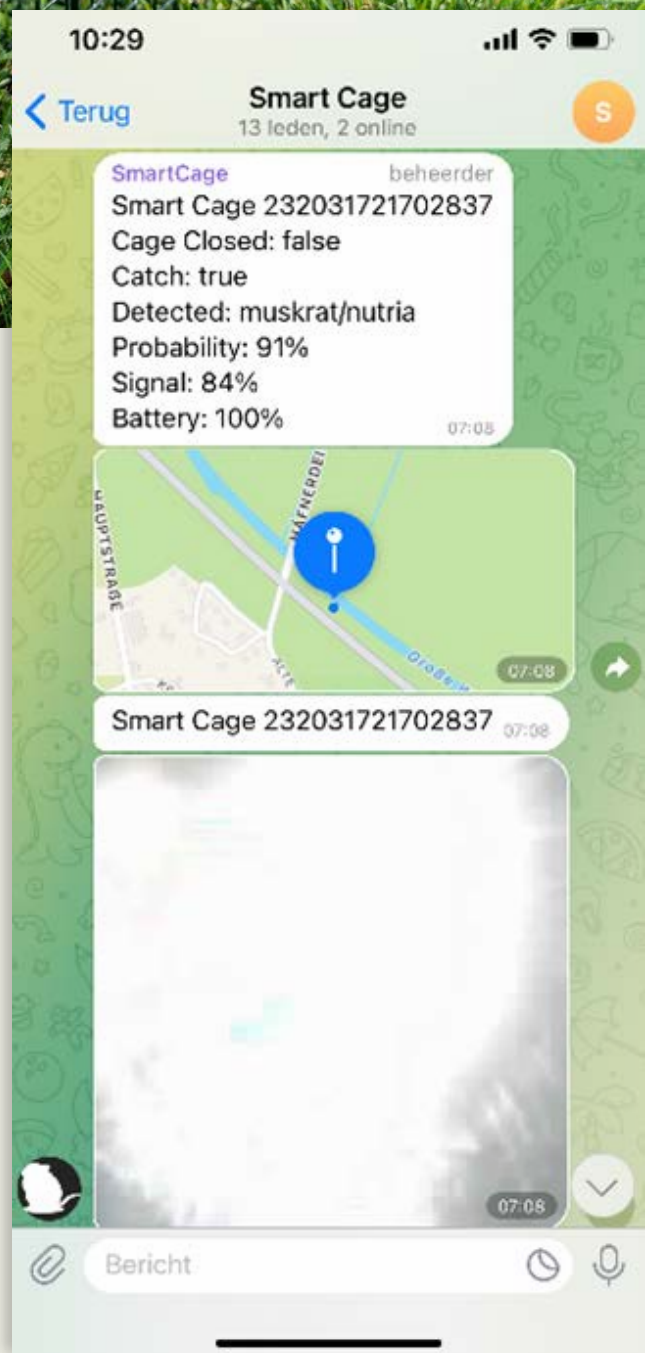
▲ Een voorbeeld van een Smart Life Trap.

Op het moment dat de klep van de vangkooi dichtgaat wordt een alarm gegenereerd en een melding op het onlineplatform zichtbaar. De muskusratbestrijder krijgt tegelijkertijd een bericht op zijn/haar mobiel.

Door deze technologie te implementeren hoeft de muskusratbestrijder alleen bij de kooien langs te gaan die aangeven dat ze dicht zijn. Zo kan de bestrijders efficiënter zijn werk uitvoeren en is de bestrijding ook diervriendelijker geworden omdat bijvangst sneller vrijgelaten kunnen worden.

Om de bestrijding van Muskus- en Bevrattens diervriendelijker te maken heeft de waterschappen en verschillende kennisinstellingen met collega-organisaties in België en Duitsland in het project Life MICA

► Een screenshot van de eindgebruikersinterface met de details van de geactiveerde trap.



“Door deze technologie te implementeren hoeft de muskusratbestrijder alleen bij de kooien langs te gaan die aangeven dat ze dicht zijn.”



▲ Nachtfoto van een in gebruik zijnde Smart Life Trap.

(<https://lifemica.nl/>) verschillende onderzoeken gedaan naar monitoren- en bestrijdingsmethodieken. Robor Electronics mocht meewerken in één van de thema's genaamd Smart Life Traps.

De Smart Life Trap is een levende vangkooi dat uitgerust is met een camerasysteem, PIR-sensor en AI-software om automatisch te bepalen welk dier gevangen moeten worden. De werking van de Smart Life Trap is als volgt; wanneer een dier de vangkooi binnen gaat wordt die gedetecteerd door de PIR-sensor die vervolgens het systeem activeert vanuit de "sleep" modus. Het camerasysteem begint foto's te nemen en lokaal vindt de data-analyse plaats. Als het dier geclassificeerd wordt als Muskus- of Beverrat dan valt de klep dicht. Nadat de klep is dichtgevallen wordt een

bericht naar de eindgebruiker verstuurd met gegevens van de vangst, de locatie van de vangkooi en een foto van het dier.

Bij een andere classificatie bijvoorbeeld een eend of een otter blijft de klep van de kooi open zodat het dier er zelf weer uit kan. Dit voorkomt bijvangsten en onnodige stres bij dieren die niet bestreden worden.

Deze methodiek bespaard ook veel tijd en kosten door optimalisatie van techniek en operationele uitvoering.

De Smart Life Trap ontwikkeling heeft gezorgd voor de nodige uitdagingen (o.a. connectiviteit in gebieden met slechte netwerkdekking, analyse software, etc.), maar ook voor het aantonen dat het concept functioneel haalbaar is. Met de behaalde

projectresultaten (lessons learned, conclusies en aanbevelingen) is het belang van technologische doorontwikkeling voor natuurbeheer duidelijk geworden. We hopen om in de toekomst veel nieuwe ontwikkelingen en technieken vanuit de markt te mogen zien om bij te dragen aan het redden en beschermen van mens, dier en omgeving door innovatie en technologie. ■

Auteurs:



Roger Borre
CEO
Robor Electronics



Matthijs Nederveen
Business Development,
Robor Electronics