

# Muskusratten – natuurlijk beheersen of uitroeien tot nul?

Water Natuurlijk - Waterschap Amstel, Gooi en Vecht

## Feiten over muskusratten.

De **muskusrat** of **bisamrat** (*Ondatra zibethicus*) is een knaagdier uit de onderfamilie der woelmuizen. De muskusrat behoort dus niet tot de rattenfamilie. Hij kan tot 1700 gram wegen en kan van kop tot romp ongeveer 40 cm lang worden. Hij heeft een enigszins platte staart en heeft daarmee iets weg van een kleine bever. De muskusrat is de enige nog levende soort uit het geslacht *Ondatra*. Hij komt oorspronkelijk uitsluitend in Noord-Amerika voor. Hij is goed eetbaar (waterkonijn). Hij heeft een waardevolle vacht en wordt ook wel gekweekt voor de vacht (bisambont).

Hij is in staat zich snel voort te planten. Theoretisch kan een vrouwtje jaarlijks 7 maanden achter, elke maand 10 jongen werpen. In totaal kan een paartje tot 70 jongen per jaar krijgen. In de praktijk zijn dit er echter gemiddeld 10 tot 15.

De muskusrat komt voornamelijk voor in waterrijke gebieden en veenweide gebieden, waar hij in en rond het water is te vinden. Hij is nooit talrijk geweest in droge gebieden. Hij eet voornamelijk waterplanten en kan hiermee stukken water ophouden, die anders dicht zouden groeien.

Hij wordt gegeten door o.a. vossen, marterachtigen (hermelijn, marter, steenmarter), reigers, kraaien, eksters, snoeken en roofvogels. Er is echter weinig onderzoek verricht naar de rol van de muskusrat in de voedselketen.

De muskusrat bouwt uitgebreide nesten met holen en gangen. Dit doet hij bij voorkeur in de oeverzone en bij dijken. Dit is de reden, waarom hij schade kan aanrichten en vanaf de introductie in Europa bijna overal wordt vervolgd.

Hij komt sinds begin 20<sup>e</sup> eeuw voor in Europa. Aanvankelijk groeide de populatie tot grote omvang. Door jarenlange bestrijding met steeds effectievere methoden is de populatie de laatste jaren (vanaf 2004) steeds verder terug gedrongen. In 2003 werden nog 400.000 muskusratten gevangen. Sindsdien nemen de vangsten af. Vanaf 1992 nemen de vangsten per uurhok al af. Momenteel is de muskusrat in enkele gebieden in Nederland uitgeroeid en worden er ook veel minder uren besteed aan de bestrijding.

## **Muskusrattenbeheer**

Er is een wettelijke taak om muskusratten te bestrijden, vanwege de potentiële veiligheidsrisico's. De waterschappen hanteren het uitgangspunt dat de populatie volledig onder controle is bij minder dan 0,15 vangsten per km oeverlengte en afdoende onder controle bij 0,15 tot 0,35 vangsten per km. De impliciete aanname is hierbij dat er een relatie is tussen het aantal vangsten en de aanwezige populatie, waarbij de vang-inspanning (aantal uren per km) constant is. Of de situatie onder controle is kan echter alleen blijken uit monitoring van de langjarige populatieontwikkeling. Niet het aantal gevangen beesten, maar het aantal aanwezige beesten in het veld is namelijk bepalend.

In 2012 was er nog sprake van 114 duizend gevangen muskusratten en rond de 11 duizend bijvangsten (10%). De bijvangsten bestonden voor een groot deel uit bruine ratten (4700) en woelratten (3600).

Verder ongeveer 1000 vogels, waarvan de helft wilde eenden en 1600 vissen, waarvan een derde snoeken. Door verbeterde vangstmethoden, neemt het aantal bijvangsten geleidelijk af.

De vangstmethode bestaat uit een onder water opgestelde kooi met klem, waarbij de muskusratten mechanisch worden gedood. In een bepaald percentage van de gevallen is de rat echter niet onmiddellijk door, maar komt alsnog door verdrinking om het leven, omdat hij de kooi niet meer kan verlaten.

Vanaf 2013 tot 2017 is er een onderzoek uitgevoerd naar de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de populatieontwikkeling bij verschillende bestrijdingsstrategieën?
- Wat is de relatie tussen (uren)inzet en schade?
- Wat is het effect van preventieve maatregelen?

Dit onderzoek heeft inmiddels geresulteerd in een rapportage. ( <https://muskusrattenbestrijding.nl/>)

Door nieuwe methoden waaronder onderzoek met e-DNA (environmental DNA) is het op een efficiënte manier mogelijk om vast te stellen of er nog muskusratten in een gebied voorkomen. Hierdoor hoeven geen kooien meer geplaatst te worden in gebieden waar geen muskusratten meer zijn en kan alle inspanning worden ingezet op plaatsen waar nog wel muskusratten zijn, zodat lokaal de laatste kan worden weg gevangen.

### **Muskusratten en ecologie**

Er is slechts beperkt onderzoek gedaan naar de ecologische effecten van de aanwezigheid van muskusratten. <https://muskusrattenbestrijding.nl/wp-content/uploads/2019/02/Invloed-van-muskusratten-op-biodiversiteit-2019.pdf>

Uit deze studies blijkt dat muskusratten effect kunnen hebben door het wegnagen van riet en waterplanten, waardoor meer open waterpartijen ontstaan.

Volgens de biologische theorie groeit een diersoort bij kolonisatie van een nieuwe omgeving in de eerste fase exponentieel. Na een aantal jaren wordt een plafond bereikt door beperkende factoren van het ecosysteem. Deze factoren kunnen bestaan uit volledig benutten van de aanwezige geschikte leefomgeving (territorium gedrag), voedselschaarste, optreden van ziektes en parasieten en groei van de predatoren populaties. Na het bereiken van een plafond zakt de populatieomvang in. De jaren daarna ontstaan er nieuwe (dynamische, fluctuerende) evenwichten. De muskusrat heeft waarschijnlijk nooit zijn ecologische plafond kunnen bereiken, doordat de populatie van meet af aan is bestreden. Toch laat de populatieomvang vergelijkbare trends zien.

Over de rol van de muskusrat als prooi is in de Nederlandse situatie vrijwel niets gedocumenteerd. Uit email contact met de heer D. Bos blijkt dat de muskusrat als prooi fungeert voor vele predatoren.

### **De kosten van muskuratten(beheer)**

De kosten van het herstellen van schade door graafactiviteiten zijn zeer beperkt. Enkele duizenden euro's op jaarbasis in de gebieden van AGV. De kosten van de bestrijding zijn echter vele malen hoger. 33 miljoen in 2018 voor de bestrijding in heel Nederland. Voor AGV bedragen de kosten 1.7 miljoen op jaarbasis.

### **Meningen en interpretaties.**

In verschillende gebieden in Nederland wordt de ecologische impact van muskusratten verschillend gewaardeerd. Afhankelijk van de beheerdoelstelling kan het dichtgroeien of juist open blijven van watervegetaties tot de doelstellingen van de beheerders behoren. Er zijn echter meer gebieden waar beheerders verlanding cq natuurlijke successie willen tegen gaan, dan waar beheerders de verlanding willen bevorderen. Dat er een negatieve impact is op de biodiversiteit vanuit de rol van de muskusrat als planteneter is in Nederlandse situaties niet aangetoond en ook niet waarschijnlijk. Er zijn gebieden waar de muskusrat niet wordt bestreden zonder nadelige gevolgen bijvoorbeeld de Oostvaardersplassen.

Gezien de ontwikkeling van de populatieomvang van de muskusrat is onderzoek naar het effect van predatoren op de omvang van de populatie zeer gewenst. De muskusrat is sterk afgenomen in een periode dat diverse predatoren (ooievaars, zilverreigers, buizerds, vossen, (steen) marters) in populatie omvang zijn toegenomen. Daarbij zou de muskusrat als alternatieve prooi kunnen fungeren ten opzichte van weidevogels. Beide soorten komen in veelal de zelfde of aangrenzende gebieden voor (vooral veenweide gebieden).

Momenteel is er veel discussie over de invloed van predatoren op de steeds afnemende weidevogelstand. <https://www.vogelbescherming.nl/over-ons/standpunten/standpunt-predatie-weidevogels>. Het blijkt dat predatoren bij een lage weidevogelstand tot 30 tot 99% van de weidevogelkuikens kunnen prederen. Procentueel gezien maken predatoren veel meer slachtoffers in kleine populaties, dan bij grote populaties. (vgl 10 prooien op een populatie van 100 (10%) versus 10 op 1000 (1%) ). Uit onderzoek blijkt dat predatoren van weidevogels in Nederland vrijwel allemaal behoren tot de zogenaamde generalisten, die gemakkelijk overschakelen op andere prooien.

Predatoren vormen echter een belangrijk onderdeel van de biodiversiteit en verdienen een plek in de natuur. Natuur zonder predatoren is ontdaan van vrijwel alle natuurlijke regulerende mechanismen. Wanneer er voldoende muskusratten beschikbaar zijn, kan dat wellicht de druk op weidevogels kuikens sterk verminderen en daardoor niet alleen direct, maar ook indirect een positief effect hebben op de biodiversiteit en overleving van weidevogels. Hetzelfde geldt voor de stand van predatoren. Het is zeer gewenst deze relaties verder te onderzoeken.

Zolang de effecten niet bekend zijn, pleit dit ervoor om in ieder geval in een aantal natuurgebieden populaties van muskusratten te laten voortbestaan. Dit betekent dat er aan de randen bestreden zal moeten worden. Dit moet echter zo wie so al aan de landsgrenzen gebeuren.

Volledig uitroeien lijkt ook ongewenst, omdat dan in diverse natuurgebieden als de Wieden/weerribben, Ooypolder en OVP intensief gevangen moeten gaan worden. Dit is een zware ingreep in een natuurgebied met wellicht ongewenste bijvangsten tot gevolg. Afgelopen jaar zijn al 5 otters ongewenst bijgevangen.

Economische effecten van de aanwezigheid van muskusratten. Alhoewel het bestrijden van muskusratten een flinke postenpost met zich meebrengt, zal het uitroeien zeker niet leiden tot volledig wegvallen van de kosten. Omdat er vanuit omringende landen steeds weer muskusratten Nederland zullen binnen komen wordt slechts een reductie van de kosten met 40% voorzien van 33 miljoen op jaarbasis naar 20 miljoen op jaarbasis. Bij ongewijzigd beleid (streven naar minder dan 0,15 vangst per km per jaar) nemen de kosten ook af, omdat de afgelopen jaren het aantal vanguren al is afgenomen en de populatieomvang gelijktijdig ook is afgenomen. In de praktijk zal het verschil tussen het oude en

het nieuwe beleid dus tot minder dan 40% kostenvermindering leiden. Omdat het bij het huidige beleid al mogelijk is om de muskusrat in bepaalde gebieden terug te dringen tot 0 lijkt het ook mogelijk om populaties in bepaalde (natuur) gebieden te laten bestaan, maar in andere gebieden een nul stand te hanteren. Uit onderzoek moet nog blijken welke gebieden binnen het waterschap AGV geschikt zijn om een populatie muskusratten te laten voortbestaan.

### **Discussie.**

In voorstel van de Unie van Waterschappen wordt als argument voor het streven naar uitroeien o.a. genoemd dat een afwijkend beleid zou kunnen leiden tot een afwijkend standpunt t.o.v. andere waterschappen. Echter zolang de standpunten van andere waterschappen niet bekend zijn is ook niet bekend of hiervan wordt afgeweken. Angst is in dezen geen goede raadgever. Beter kan men eerst het gesprek met de andere waterschappen aan gaan.

Een ander argument is dat bestrijding van invasieve exoten door Europa zou worden opgelegd. Hier kan tegenin worden gebracht bestrijding iets anders is dan uitroeien. Controleren lijkt voldoende. Ten tweede lijkt het op de Europese lijst van invasieve exoten plaatsen, vooral te zijn ingegeven door vermeende negatieve invloed op de biodiversiteit. De onderbouwing hiervan is uiterst mager en discutabel.

Het argument dat BTW moet worden betaald wanneer AGV niet meedoet aan de gezamenlijke aanpak van West en Midden Nederland is niet helder. Bij gewijzigd beleid moet BTW worden bepaald. De vraag is waarom en wanneer is sprake van gewijzigd beleid? Ook het veranderen van de strategie van controleren naar uitroeien is een wijziging van beleid. Die BTW moet dan dus ook betaald gaan worden.

### **Inzet Water Natuurlijk:**

1. Niet overgaan tot het landelijk uitroeien van de muskusrat, maar het laten bestaan van muskusratten populaties in natuurgebieden en veenweide gebieden. Geen intensivering van de beheersstrategie in ons gebied, door met huidige aanpak.
2. Uitgebreid ecologisch onderzoek naar de rol van de muskusrat als alternatieve prooi voor predatoren van weidevogels en daarmee de rol van de muskusrat in het versterken van het voedselweb en het vergroten van de biodiversiteit alsmede het behoud van weidevogel populaties.
3. Eigen, gebiedspecifieke assessment van kwetsbare plekken vanuit dijkveiligheid en verkenning van mogelijkheden voor preventieve maatregelen.
4. Onderzoek en experiment met diervriendelijke vangstmethoden, waarbij muskusratten geen pijnlijke verdrinkingsdood sterven en er minder kans is op bijvangst.

## **Bijlage 1: Links en Literatuurverwijzingen**

Vragen van de Partij voor de dieren 26 Juni 2017

<https://agv.waterschapsinformatie.nl/document/5575894/1#search=%22muskusrat%22>

Antwoord op de vragen van de Partij voor de dieren.

<https://agv.waterschapsinformatie.nl/document/5575894/1#search=%22muskusrat%22>

Uit dit antwoord blijkt dat er geen risico situaties zijn ontstaan als gevolg van graverij van muskusratten. Ook is de economische schade door graverij klein. (enkele reparaties aan dijken van minder dan 10.000 die meegenomen worden in regulier onderhoud)

Memo van AGV 4 September 2018.

<https://agv.waterschapsinformatie.nl/document/6829814/1#search=%22muskusrat%22>

Verslagen van de veldproef 2013-2018

<https://muskusrattenbestrijding.nl/>

Detailrapportages

Invloed van de muskusrat op biodiversiteit

<https://muskusrattenbestrijding.nl/wp-content/uploads/2019/02/Invloed-van-muskusratten-op-biodiversiteit-2019.pdf>

Predatie en weidevogels.

<https://www.vogelbescherming.nl/over-ons/standpunten/standpunt-predatie-weidevogels>

Jaarverslag van de Unie van waterschappen over de muskusrattenbestrijding 2012

<https://muskusrattenbestrijding.nl/wp-content/uploads/2016/08/Jaarverslag-muskusratten-2012.pdf>

Jaarverslag van de Unie van waterschappen over de muskusrattenbestrijding 2013

<https://muskusrattenbestrijding.nl/wp-content/uploads/2016/08/Jaarverslag-muskusratten-2013.pdf>

Jaarverslag van de Unie van waterschappen over de muskusrattenbestrijding 2017

<https://muskusrattenbestrijding.nl/wp-content/uploads/2018/05/Landelijk-jaarverslag-muskus-en-beverratten-2017-1.pdf>

**Bijlage 2 Vangstgegevens : Aantal gevangen exemplaren per jaar.**

Bron: <https://muskusrattenbestrijding.nl/wp-content/uploads/2016/08/Jaarverslag-muskusratten-2012.pdf>

Provincie	1987	2003	2006	2007	2008	2009
Utrecht	55.350	58.348	71.004	72.053	45.902	25.752
Zuid-Holland	44.943	122.794	50.818	40.786	28.508	23.374
Friesland	42.448	34.174	26.779	28.036	28.107	24.016
Gelderland	32.186	51.575	13.205	13.541	12.544	9.584
Noord-Brabant	30.563	4.189	4.290	3.832	3.473	4.292
Zeeland	17.111	26.004	5.105	4.925	4.666	5.581
Groningen	15.431	48.068	25.319	25.382	22.448	24.245
Flevoland	15.054	4.372	4.332	3.712	3.479	2.863
Overijssel	14.555	27.383	29.110	29.297	27.575	23.999
Drenthe	9.473	12.876	7.046	6.108	6.323	7.107
Limburg	9.045	6.011	1.983	2.096	2.042	1.707
Noord-Holland	984	3.365	5.765	3.922	2.681	2.156

Totaal	287.097	399.159	244.756	233.690	187.748	155.081
--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Sinds 2010 is de bestrijding van muskusratten in Nederland een taak geworden van de [waterschappen](#) en niet meer van de provincies.

Aantal gevangen exemplaren per jaar <sup>[3][4]</sup>						
Bestrijdingsorganisatie	2009	2010	2011	2012	2013	2017
Brabantse Waterschappen	3.650	5.572	5.760	4.092	3.752	4.689
Limburgse Waterschappen	1.707	1.864	1.724	1.796	1.552	1.763
Muskusrattenbeheer Rivierenland	22.008	14.220	17.163	13.527	11.198	10.174
Muskusrattenbeheer West- en Midden-Nederland	40.193	24.878	17.905	19.002	16.498	16.509
Noordoost Nederland	54.670	49.614	65.009	63.186	53.559	22.164
<a href="#">Waterschap Scheldestromen</a>	5.581	3.865	2.730	2.349	1.973	2.982
<a href="#">Waterschap Zuiderzeeland</a>	2.863	1.977	2.442	2.795	3.858	2.977
<a href="#">Wetterskip Fryslân</a>	24.409	17.492	12.197	7.379	4.435	601
Totaal	155.081	119.482	124.930	114.126	96.825	61.859