



Studium Generale 23 maart 2016 van Hall-Larenstein

# **Graafschade voorkomen door habitatmaatregelen**

Dr. Femmie Smit



# Dierenbescherming



- Dierennoodhulp/toezicht en opkomen voor de belangen en het welzijn van dieren
  - Erkenning eigen waarde van het dier
- Overlegpartij – geen actiegroep
  - Ook met Unie v. Waterschappen



## 3 V's uit proefdierkunde uitgangspunt

- Vervanging
  - Vangst niet nodig, preventieve anti-graafmiddelen
- Vermindering
  - Door bv. alleen in één seizoen te vangen minder dieren doden
- Verfijning
  - Als er gedood moet worden, dan zo pijnloos mogelijk
  - Geen verdrinkingsvallen
    - Tijdsduur gem. 6 ½ minuut
    - Na 1 minuut start knagen aan kooi
    - Hoge stress hormoongehaltenes





## Redenen om te zoeken naar graafwerende maatregelen ipv muskusrattenbestrijding

- Bestrijding veroorzaakt dierenleed in doelsoort  
maar ook in niet doelsoorten
  - Bijvangst
  - Bestrijding verstoort natuur
    - Belemmert vismigratie
- Helpt niet tegen andere gravers
  - Vos
  - Konijn
  - Bever





# Schade ook door andere dieren: vos







# Stand van zaken muskusratten 1

- **Veel onderzoek naar nut en noodzaak bestrijding**
  - Gevolgen graverij op veiligheid
    - primaire zeewering niet in gevaar
    - overige wering (polders) wel kwetsbaar, **ook** onder huidige bestrijdingsaanpak
  - Vangstaantallen in relatie tot schade – niet altijd lineair verband
  - Preventieve maatregelen – veel mogelijk, globale kosten in beeld



# Stand van zaken muskusratten 2

- **Toch is veel niet duidelijk**
  - Kosten-batenanalyse ontbreekt
    - Vangen kost 30 miljoen per jaar
    - Is stoppen met bestrijding en inzetten op schadepreventie en herstel kostenbesparend?
  - Wat is het populatieverloop zonder vangen?
  - Hoeveel schade is er nu en is er meer schade als er niet of anders bestreden wordt?
  - Blijven preventieve maatregelen effectief als gestopt wordt met bestrijden?



## Welke preventieve maatregelen kunnen veiligheid waarborgen?

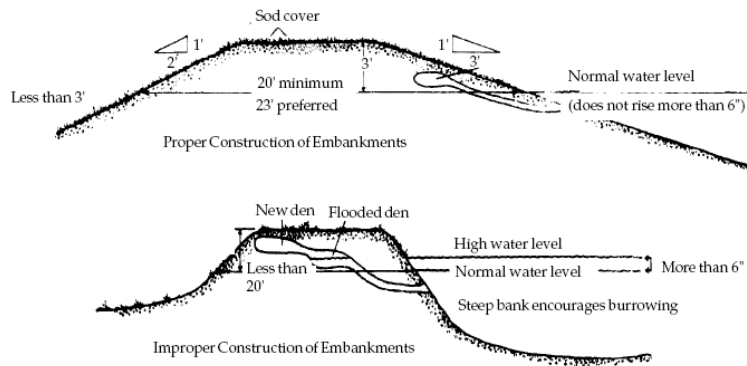
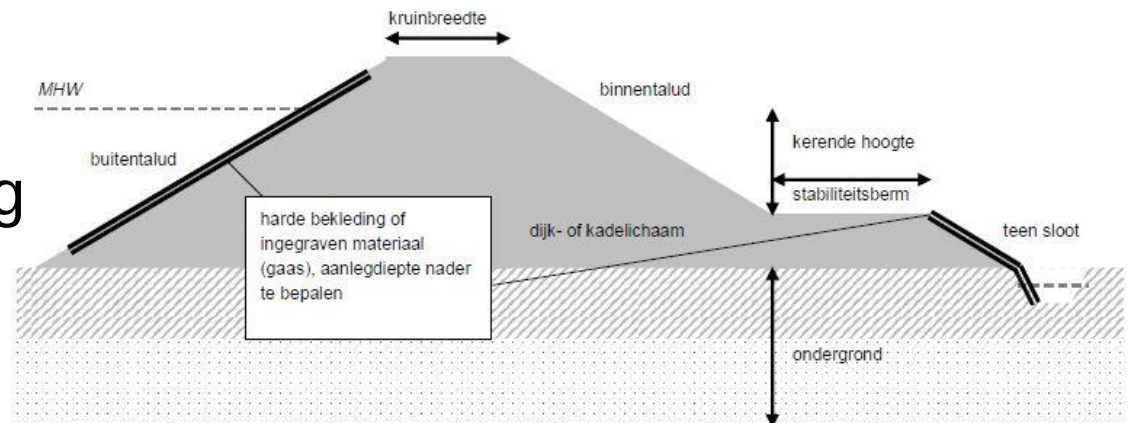


Fig. 5. Proper dam construction can reduce muskrat damage to the structure.

Overdimensionering

Harde bekleding







# Praktijktest Rijnland

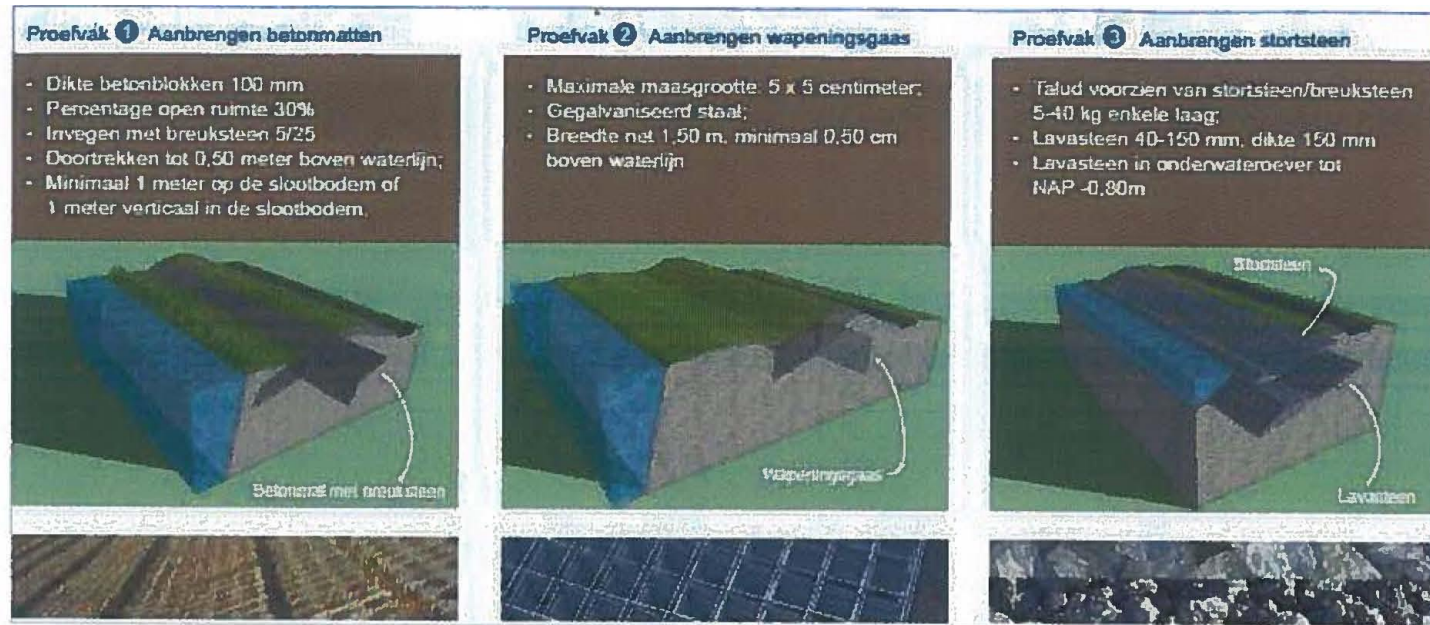
| Proefvlak | Omschrijving            | Uitvoerbaar | Uitvoeringskosten per m waterkering |
|-----------|-------------------------|-------------|-------------------------------------|
| 1         | Betonmatten             | Ja          | € 225,-                             |
| 2a        | Wapeningsgaas verticaal | Nee         | n.v.t.                              |
| 2b        | Wapeningsgaas op kering | Ja          | € 45,-                              |
| 3         | Stortsteen              | Ja          | € 75,-                              |
| 4         | Buitendijkse terp       | Ja          | € 35,-                              |

*Tabel 1: Resultaten van de pilot voor het nemen van preventieve maatregelen tegen muskus- en beverratten in Polder Oudendijk.*

Als toegepast bij geplande onderhoudswerkzaamheden:

Meerkosten variërend tussen 6-60%, Rijnland 1273 km waterkering

# Voorbeelden preventieve maatregelen



*Figuur 1: 3 maatregelen om de kering te beschermen tegen muskus- en beverratten in Polder Oudendijk te Woubrugge, bron Hoogheemraadschap van Rijnland*

# Betonmat



*Foto 3: Uitvoering van proefvak 1- betonnenmatten, bron Hoogheemraadschap van Rijnland.*



# Advies aan Waterschappen

- Ga door met onderzoek naar graafwerende maatregelen
  - Hoeveel km watergang is kwetsbaar?
  - Kosten / Baten
  - Effectiviteit
- Registreer schade in gehele gebied en voer preventieve maatregelen uit volgens stappenplan





Dank voor jullie aandacht