



waterschap  
**Hollandse  
Delta**



# Beverschade Brienensweg Middelharnis

Jan van der Baan

# Eerste melding constatering bever 2019

- Geen actie
- Reden: geen protocol, geen ontheffing



# Actie in 2019

- Waterpeil verlaagd in najaar om schade te bekijken
- Op 3 plaatsen gang in berm gegraven
- Op 1 plaats ingezakt langs weg en gevuld met repac
- Er kwam geen verdere schade in beeld





# Maart 2021

- Schade naast de weg
- Ingezakte kant
- Veel vraatschade aan wilgen
- Duidelijk wissels in natuurgebied
- Beverprotocol
- Ontheffing op 4 maart, daarna direct bezwaar dus ingetrokken
- Schade in beeld gebracht





# Eerste melding mei

Boom gaat scheef hangen





# 24 mei melding gemaakt om actie te ondernemen



## Overleg gepleegd met diverse instanties:

- Omgevingsdienst Provincie
  - Muskusrattenbeheer
  - Zoogdierenvereniging
  - Waterschap Rivierenland
- Registratieformulier Maatregel beverschade ingevuld
- Waterschap Hollandse Delta geïnformeerd



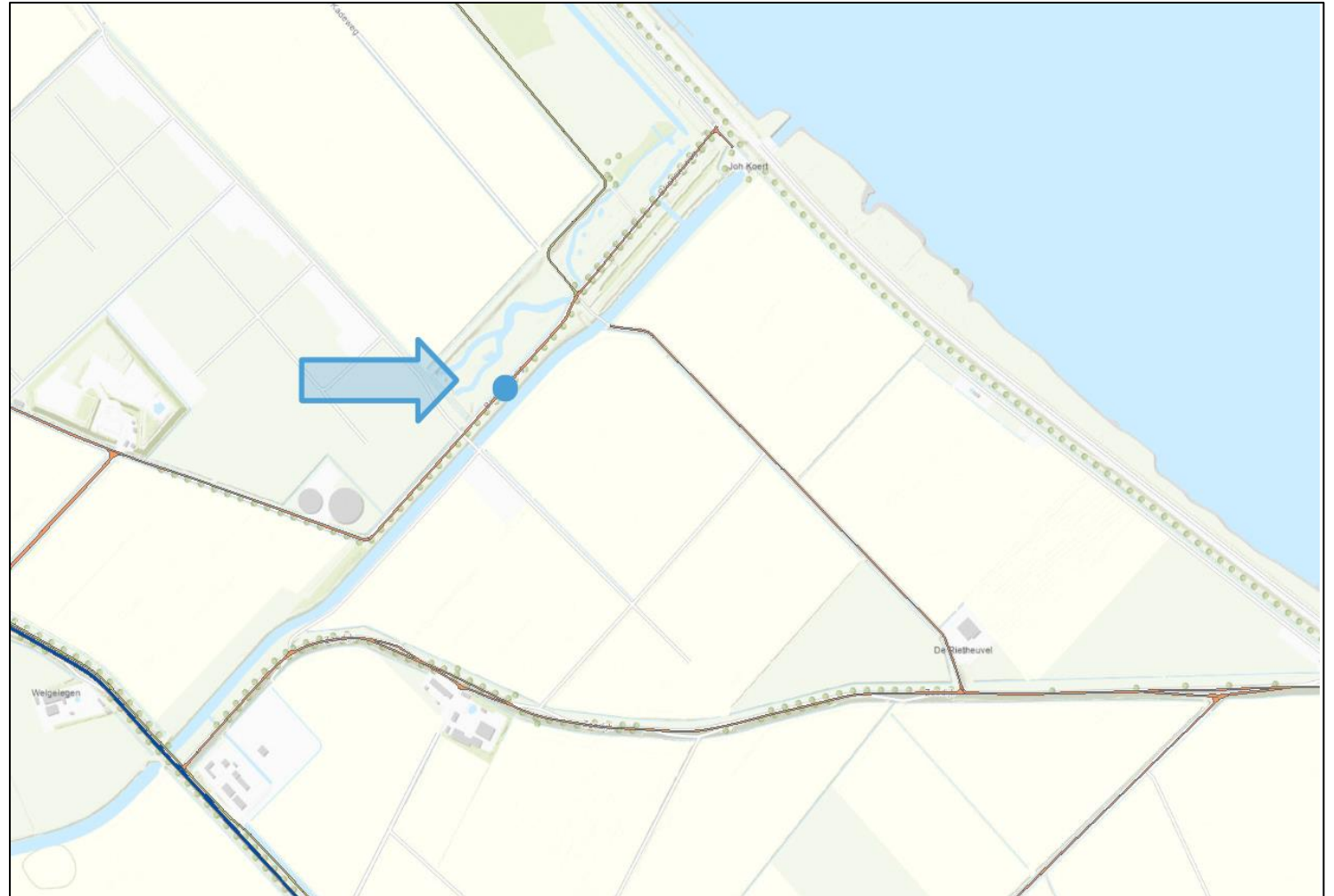
## Registratie van maatregelen bij beverschade of risico.

Datum eerste waarneming:	27-05-2021	<sup>1</sup> Typen voorkomende schade: 1. Boom in waterloop 2. Dam in waterloop 3. Hol of gang in oever 4. Hol of gang in kering 5. Hol of gang onder weg of kunstwerk
Betrokken medewerker waterbeheer:	Jan van der Baan – WSHD j.vanderbaan@wshd.nl	
Betrokken ter zake kundige:	Martin de Bruin – WSRL m.de.bruin@wsrl.nl	
Type schade <sup>1</sup> :	Hol onder weg	
Locatie:	Van Pallandtweg, Middelharnis // Waterschap Hollandse Delta	
Omschrijving van de beveractiviteit en beoordeling ernstige schade / veiligheidsrisico:	Grote bevergangen onder de Van Pallandtweg. Weg en watergang in eigendom van Waterschap Hollandse Delta.	
Kans <sup>2</sup> op aanwezigheid jongen?	Ja/Nee	<sup>2</sup> Zoogperiode mei t/m augustus
Afweging van alternatieven:	Niets doen laten zitten? Opgraven en afdichten? Aanvullende preventieve maatregelen?	Ja/Nee Ja/Nee Ja/Nee
<b>Te doorlopen stappen bij verwijderen boom of dam in waterloop</b>		
1) Beoordeling of de opstuwung door doorn of dam een hol of burcht faciliteert:	nvt	
2) In geval van een boom: Verwijderen en neerleggen op de oever	nvt	
3) In geval van een dam, omschrijving te nemen maatregelen:	<del>Beaver deceiver / dam verlagen / dam (herhaald) verwijderen</del>	
<b>Te doorlopen stappen bij verwijderen hol, gang of burcht</b>		
1) Monitoring aanwezigheid bever/jongen	Datum: 2-6-2021	Waarnemingen aantal bevers: Nog onbekend
2) Dichtzetten hol of gang	Datum: nvt, ivm kans op jongen	Totale lengte (m) van uitgegraven gang hol: Minimaal 5m.
3) Uitgraven hol of gang	Datum: gefaseerd 2 en 3 juni	
4) Omschrijving structurele maatregel ter voorkoming in de toekomst:	Nog over nadenken: mogelijk alternatieve locatie creëren/gaas ingraven.	
<b>Te doorlopen stappen bij vangen en verplaatsen of doden</b>		
Afstemming met provincie en FBE: datum, contactpersonen afspraken:	nvt	
Datum inzet vangmiddel:	nvt	
Vangstresultaat <sup>3</sup> :	Nvt	<sup>3</sup> Aantal dieren
Verplaatsen <sup>4</sup> of doden:	nvt	<sup>4</sup> Uitzetlocatie



# Locatie Briensweg Middelharnis

- Noodzaak bereikbaarheid
- Doodlopende weg
- Twee gemalen
- Groot windmolenpark



# Toestemming schriftelijk van Provincie

*“Goedemorgen,*

*Ik heb het plan doorgenomen en ben van mening dat dit plan exact is wat wij besproken hebben.*

*In grote lijnen heb ik deze zaak afgelopen vrijdag al met een collega van de provincie Zuid-Holland en leidinggevende besproken.*

*Het is ons bekend dat het beverprotocol niet voorziet in dergelijke calamiteiten en dat het hier gaat om een acute situatie die niet te lang kan worden uitgesteld*

*Bij dezen gaan wij akkoord met de uitvoering van de werkzaamheden volgens het plan van aanpak.*

*Ik hoor graag wanneer en hoe laat de werkzaamheden starten, zodat ik erbij aanwezig kan zijn.*

*Ik hoop jullie hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.*

*Met vriendelijke groet,*

*Inspecteur A - Wet natuurbescherming*

*Unit Groen Bodem en Opsporing “*



**provincie  
Zuid-Holland**



# Overgang naar uitvoering

- We mogen volgens het Beverprotocol de ondermijning van de weg op dezelfde manier behandelen als een hoofdwaterkering.
- Dit houdt in dat we de burcht mogen openleggen en bij constatering van bevers en jonge bevers moeten kijken of deze de burcht uit zichzelf verlaten.
- Dus bij aanwezigheid van bevers graafwerkzaamheden stoppen en kijken of ze de volgende dag zijn vertrokken.
- Deze werkwijze aanhouden totdat de bevers zijn verhuisd.





## 2 juni aanvang werkzaamheden

- Weg volledig afgezet, ook voor publiek
- Aanwezig bij alle acties waren Omgevingsdienst, Muskusrattenbeheer en waterschap Hollandse Delta
- Begonnen met het vrij graven van de burcht
- Burcht was bewoond dus met rust laten
- 2<sup>e</sup> actie: verder graven, 2 jonge bevers aangetroffen dus weer met rust laten
- 3<sup>e</sup> actie: verder graven, jonge bevers weer aangetroffen
- 4<sup>e</sup> actie: bever met jongen verlaten burcht tijdens graafactie
- Aangetroffen zijn 2 volwassen bevers, 2 jongen van vorig jaar en 1 jong van dit jaar
- Weg opengebrouwen en burcht dichtgemaakt





# Bever protocol niet afgestemd op ontheffing



waterschap  
Hollandse  
Delta

Ontheffing gaf ons niet de toelating om deze actie uit te voeren

Het bleek dat in het protocol wel was voorzien in deze actie, maar in de opdracht werd er niet verwezen naar schade onder weg die gelijk gesteld zou zijn aan schade in hoofdwaterkering.

Omgevingsdienst heeft overleg gepleegd met de Provincie en heeft toestemming gekregen van de gedeputeerde van Zuid Holland zodat we verder konden.



# Weg weer opengesteld en verder plan van aanpak gemaakt

- Overleg met de afdeling Wegen van het waterschap
- Overleg met Omgevingsdienst
- Overleg met Muskusrattenbeheer

## Conclusie:

- Weg laten scannen om te zien waar nog meer holen zitten
- De locaties die de scan laat zien controleren vanaf het water
- Dit kon niet; daarom waterpeil verlaagd en Muskusrattenbeheer talud op holen laten controleren

## Resultaat:

- Nog 6 plaatsen gevonden waar schade zou zijn onder de weg



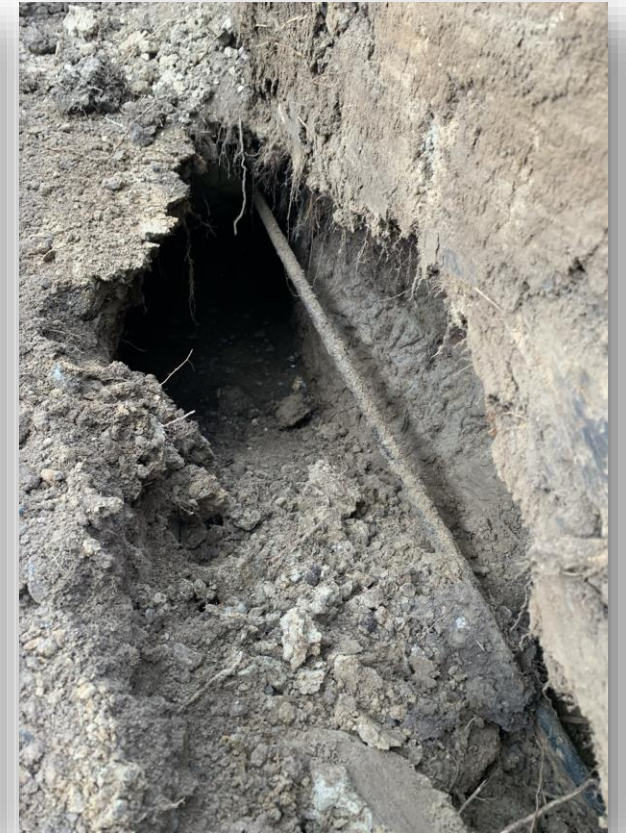
# Plan van aanpak



- In samenspraak met aannemer die locaties gaat opgraven waar hopen in de berm zitten
- Opengraven tot de weg
- Bij constatering van schade onder weg deze in kaart brengen
- Op 4 locaties was dit het geval
- Nog 3 bomen ondermijnd
- Overleg met wegennaannemer en over gaan tot het volledig verder openbreken van de weg



# Conclusie



- Nóg een complete burcht onder de weg
- Meerdere gangen onder de weg
- Weg was instabiel
- Weg weer hersteld





Foto-impressie vastlegging bewijsmateriaal











Burcht bleek na eerste actie de volgende dag  
weer dichtgestopt te zijn









# Lange hoofdgang langs de weg 2,5 meter diep













# Wegenscan om schade in beeld te krijgen

- Geen tot weinig resultaat
- Op de aangegeven locaties geen holen
- Afwijkingen in rapport





Resultaat na 3 weken





# Plan van aanpak gemaakt na inventarisatie

- Weg op 4 plekken openmaken
- Holen opgraven
- Controleren op aanwezigheid
- Alles afdichten







Weg voorzien van nieuw asfalt



# Welke maatregelen kunnen we treffen om dit te voorkomen?

- Bevers vangen en verplaatsen (waarheen?)
- Bevers doden (9 bevers in deze kleine sloot)
- Slootkant beschermen
- Kunstbouwen aanleggen in natuurgebied





# Aanleg beschoeiing

- Gekozen is voor kunststof beschoeiing
- Diepte 1 meter onder slootbodem
- Duurzaam





# Aanleg kunstbouw

- Ter voorkoming verder schade





# Kosten in beeld

- Gemaakte uren door Provincie, Muskusrattenbeheer, waterschap Hollandse Delta
- 1: provincie schatting 45 uur
- 2: muskusratten beheer 75 uur
- 3: waterschap Hollandse Delta 95 uur
- 4: div collega 50 uur

Totaal: 265 uur tot eind juli  
overhead = 23850 euro incl.





# Aannemers

> Calamiteitenaannemer	25255,--
> Fotoreportage	1500,--
> Wegenaannemer	
1 <sup>e</sup> deel 2021	35000,--
2 <sup>e</sup> deel 2022	8000,--
> Wegenscan	3500,--
> Beschoeiing	95.000,--
> Aanleggen 3 beverburchten	5300,--
> Vervuilde slakken (vrijgekomen onder asfalt)	25.000,--



Totale kosten: 200.000 ,-- euro

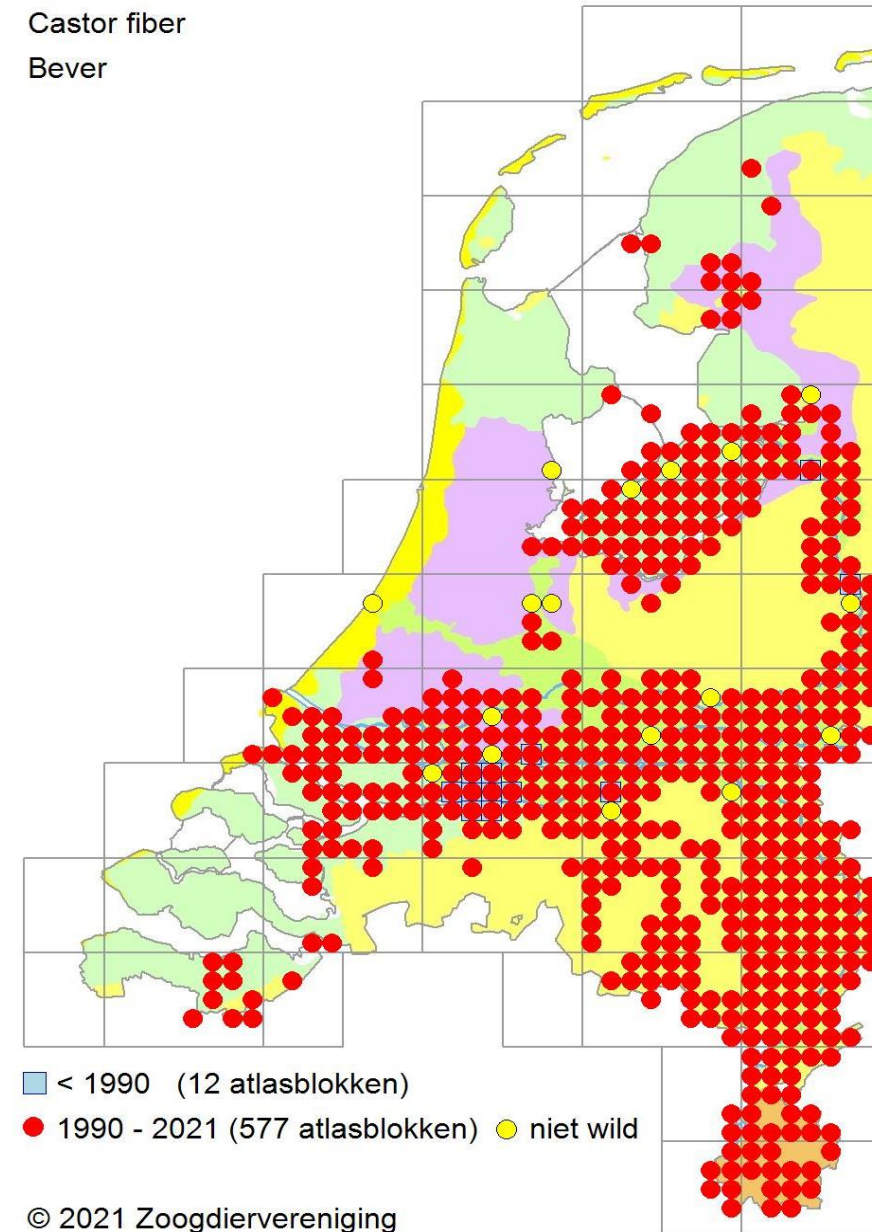




# Hoe nu verder

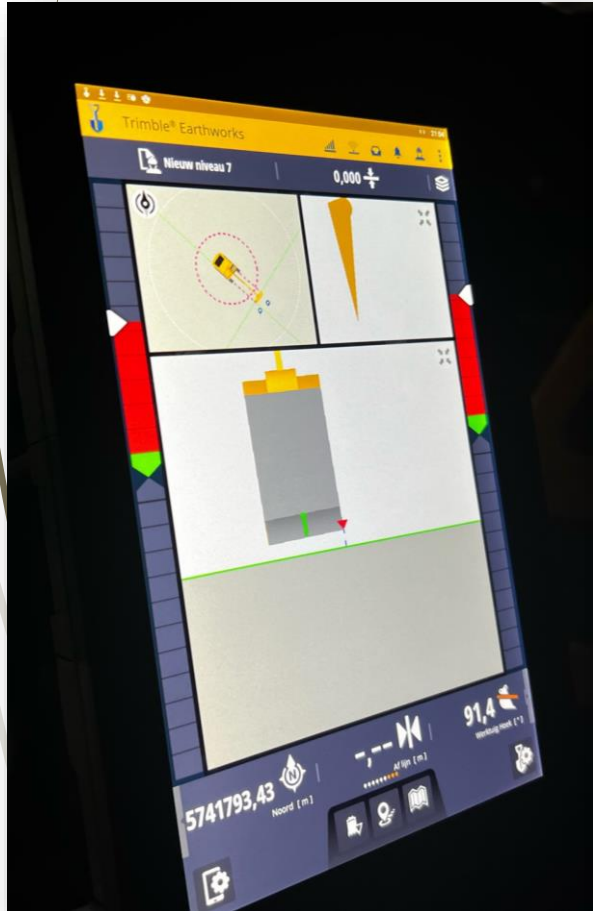
- Beverprotocol aanpassen
- Ontheffing tot stand laten komen
- Registratie centraal
- Meldplicht collega's
- Inventariseren bevers
- Controle op beverschade en in beeld brengen
- Tijdig stukken laten scannen aan waterkering bij verdachte plaatsen
- Met warmtebeeldkijker bevers observeren bij verdachte locatie
- Uren vrij maken (was geen FTE voor geregeld)

Castor fiber  
Bever





# Gaasdrukker 2 systemen in Nederland Minekus Zuidland





# Gaasdrukker 2 systemen in Nederland Dike Protection Systems







waterschap  
**Hollandse  
Delta**

Vragen?