

3 jan 2024 12:16:22
Bosscherweg 61
6219 NE Maastricht
Nederland



Calamiteit stuw Borgharen en doorbraak oude overlaat Bosscherveld

Ir. Wim Kortlever, Rijkswaterstaat

Stuw Borgharen en Bosscherveld



Keersluis
Limmel

Scheepvaartschuiif

Maas

Oude overlaat

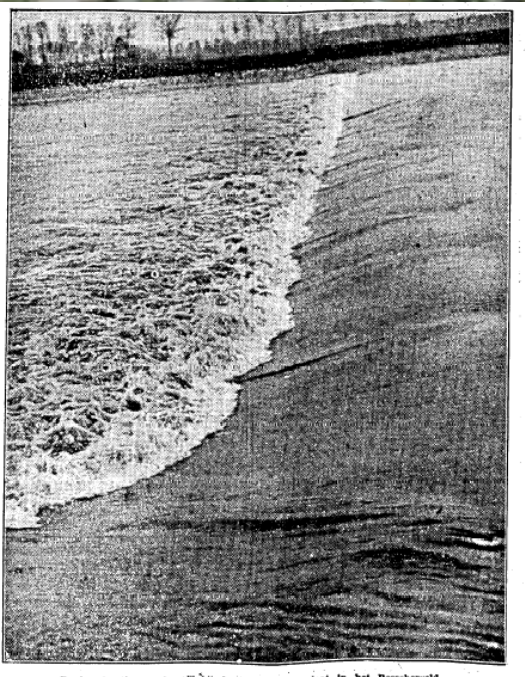
Stuw

Nooddam

Nevengeul

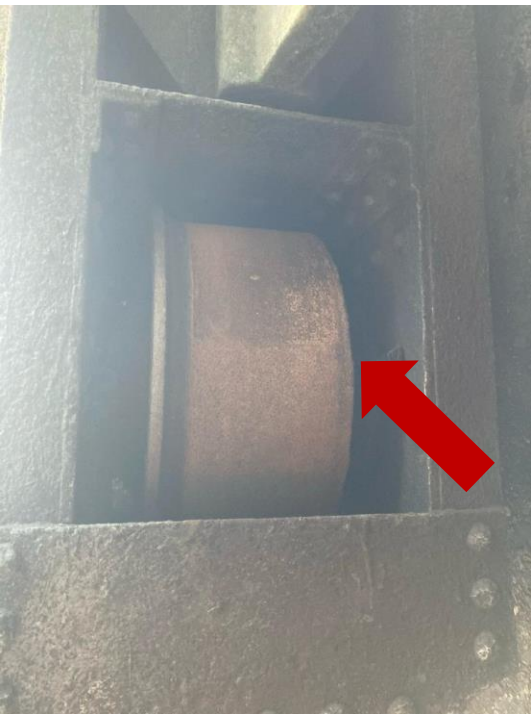
Overlaat langs Maas

Maastricht



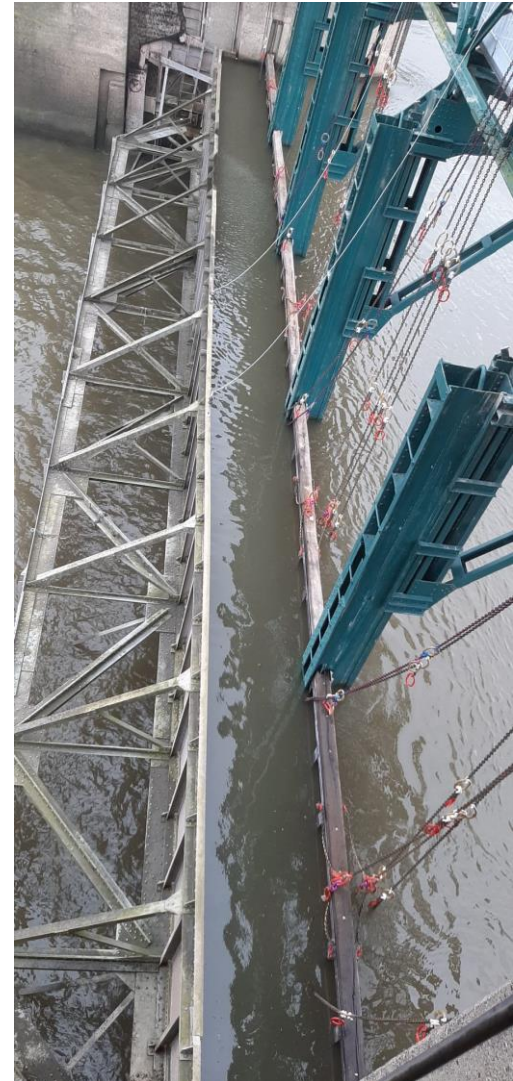
Stuw Borgharen

okt-dec '23



Vanwege grote
onderhoudsachterstand:
Scheepvaartschuif (30 m)
blijft op drempel

Noodmaatregel: plaatsen
onderhoudskering



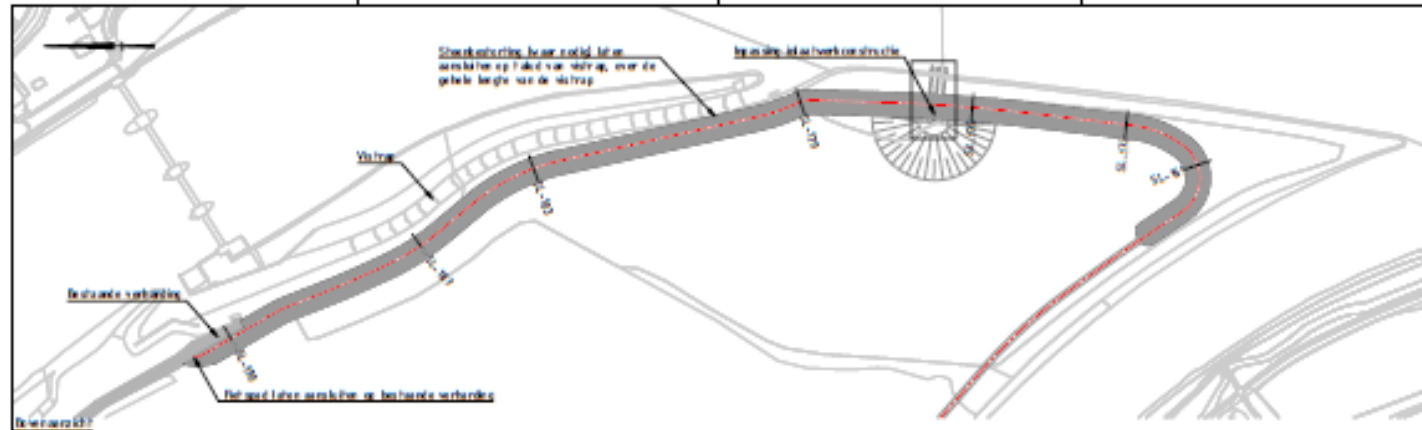
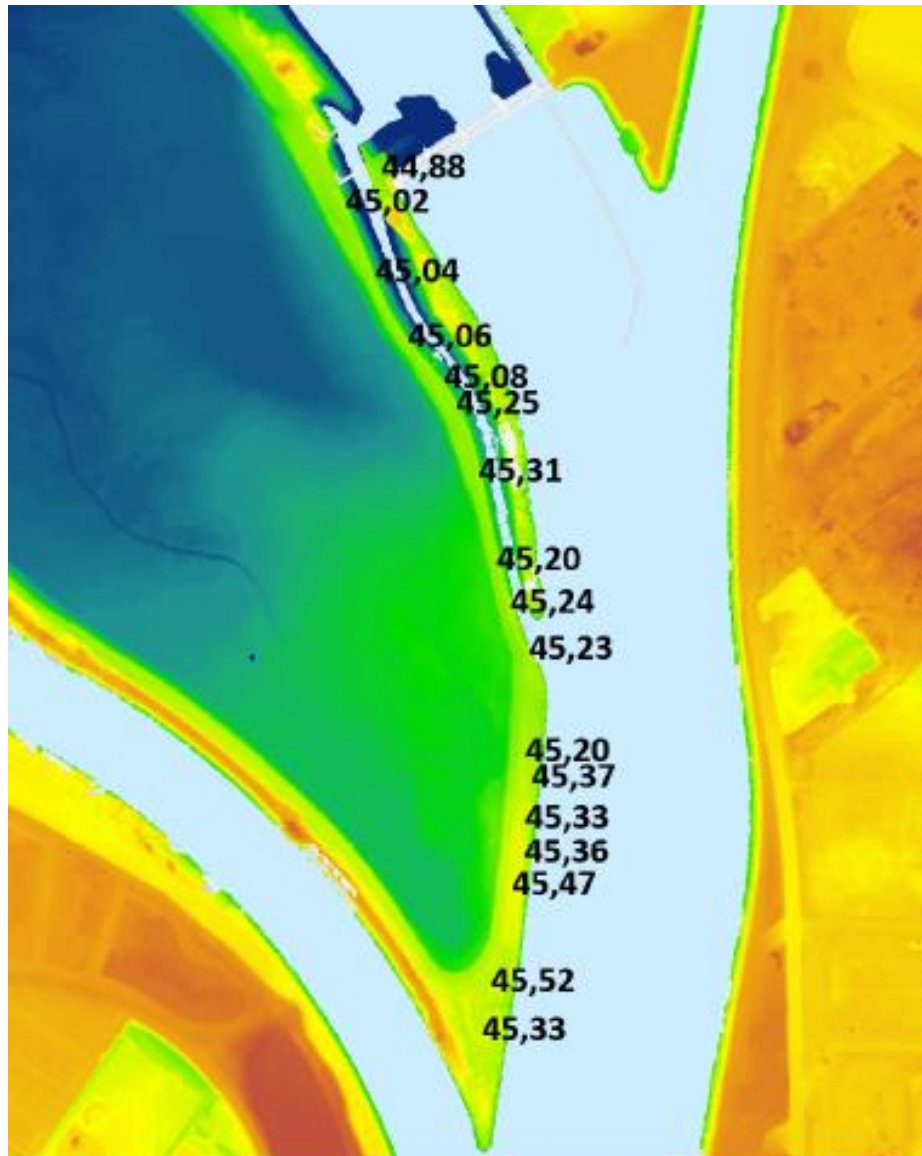
Oude overlaat Bosscherveld

Recente schades aan bekleding
2014 (bedienfout stuw)
2021 (hoogwater)

Nov '23



Lange overlaat langs Maas



Doorbraak oude overlaat 3 januari



Kruin overlaat NAP + 44,05 m

Begin bezwijken, circa

Maas	1500 m ³ /s
Borgharen Julianakanaal (boven)	NAP + 44,85 m
Borgharen Beneden	NAP + 42,15 m

Verval 2,7 m

0,6 meter water over de kruin

normaal 1700 m³/s

verval 1,7 m

0,2 m over de kruin



Do 4 jan 9:21



Vr 5 jan 16:11

3 jan einde middag evacuatie woonbootbewoners

4 jan circa 3:00, woonboot door overlaat

Noodmaatregel tegen doorbraak

Tweeledig

Korte nooddam op toegankelijke locatie

Verkleinen gat in oude overlaat



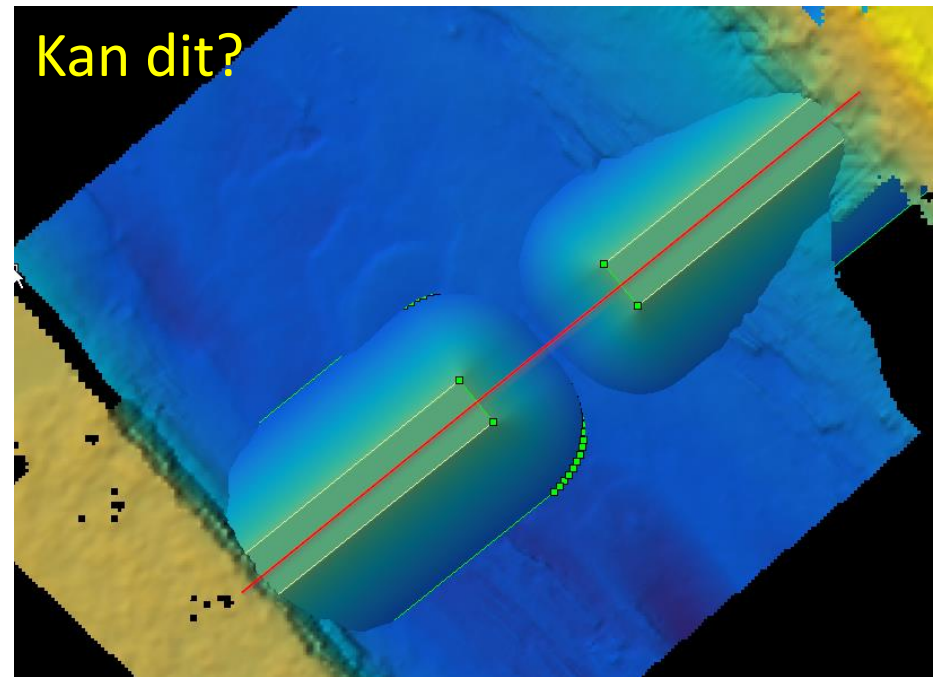
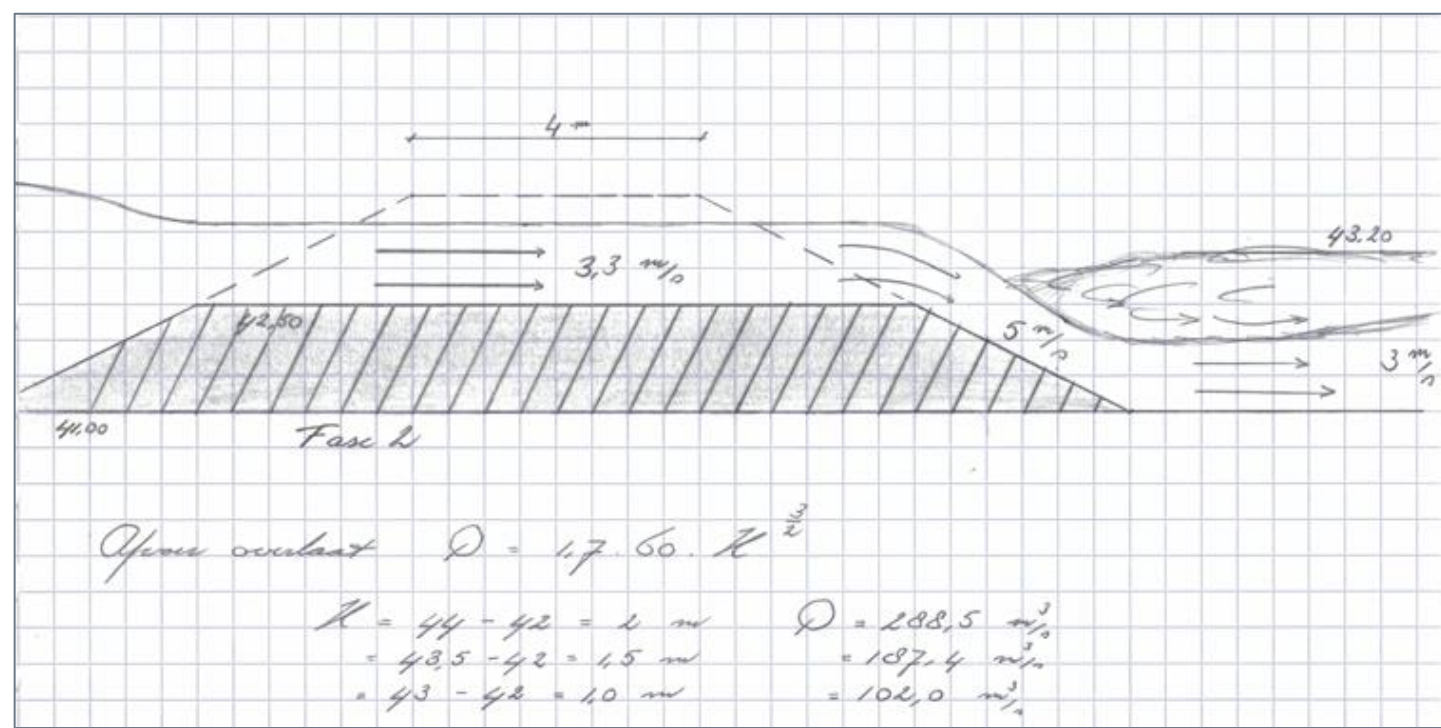
DEFENSIE

Pontveer voor materieel

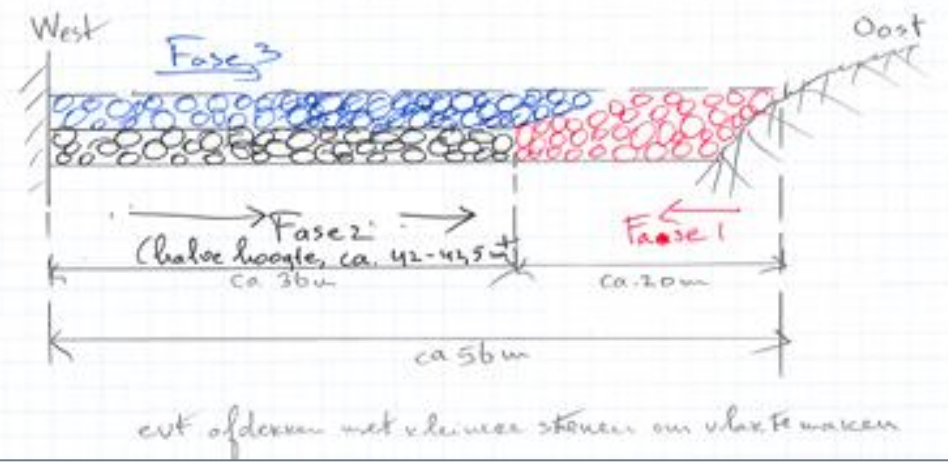
2 Chinooks droppen in twee dagen 120 netten van 4 ton waterbouwsteen



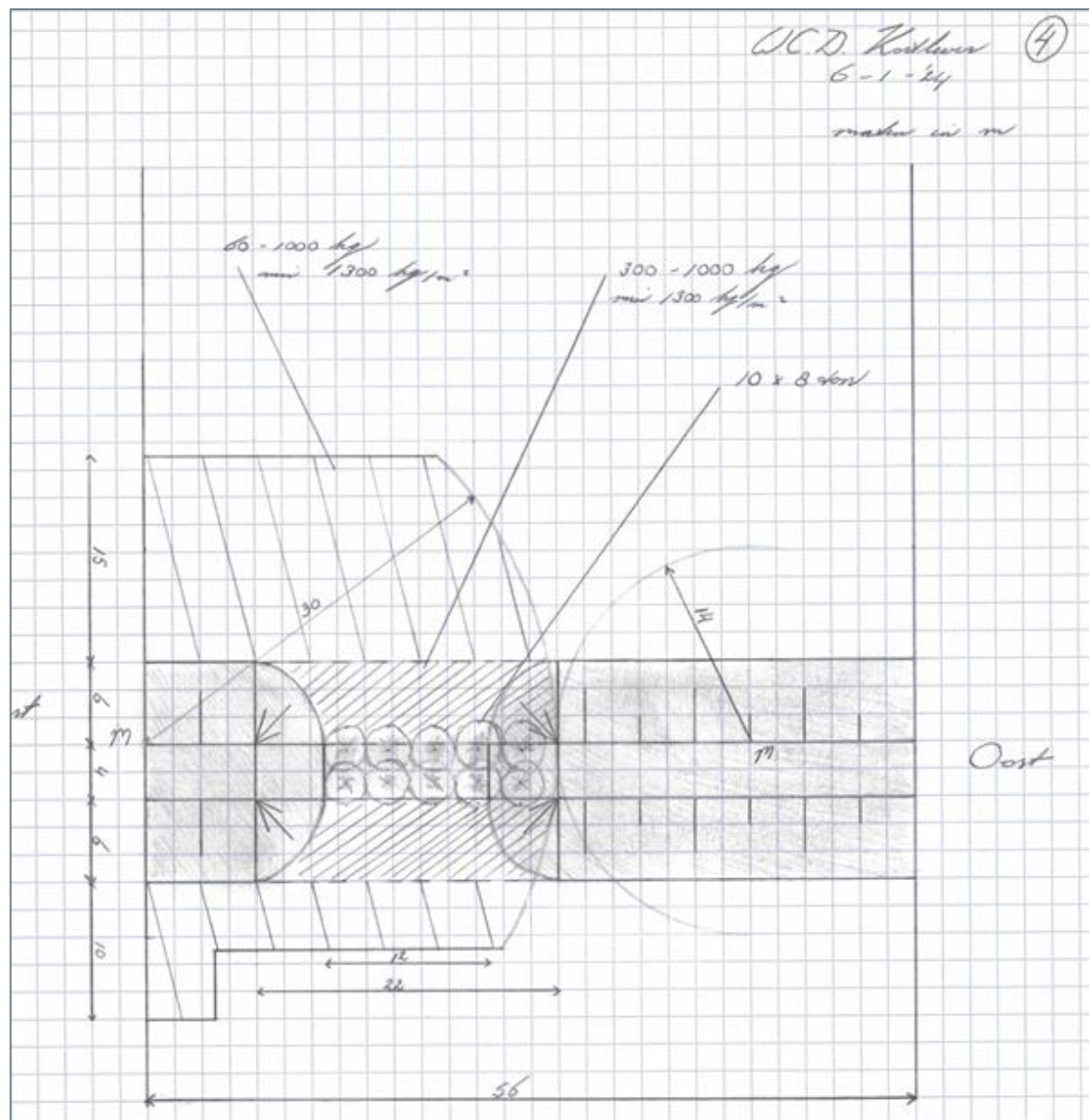
Ontwerp nooddam



breuksteen aan te brengen met dumper van beide zijden



Sluitgat ➡ bodemverdediging



Telescoopkraan met vlucht 40 m

Sluiting maandag 8 januari

Verlaag stroomsnelheden door
bodemplugging en lager
stuwpeil

$$q = 1,705H^{\frac{3}{2}}$$

$$u = \frac{q}{\frac{2}{3}H}$$

$$H = 45 - 40 = 5 \text{ m}$$

$$H = 43,70 - 41 = 2,7 \text{ m}$$

$$H = 43,70 - 42 = 1,7 \text{ m}$$

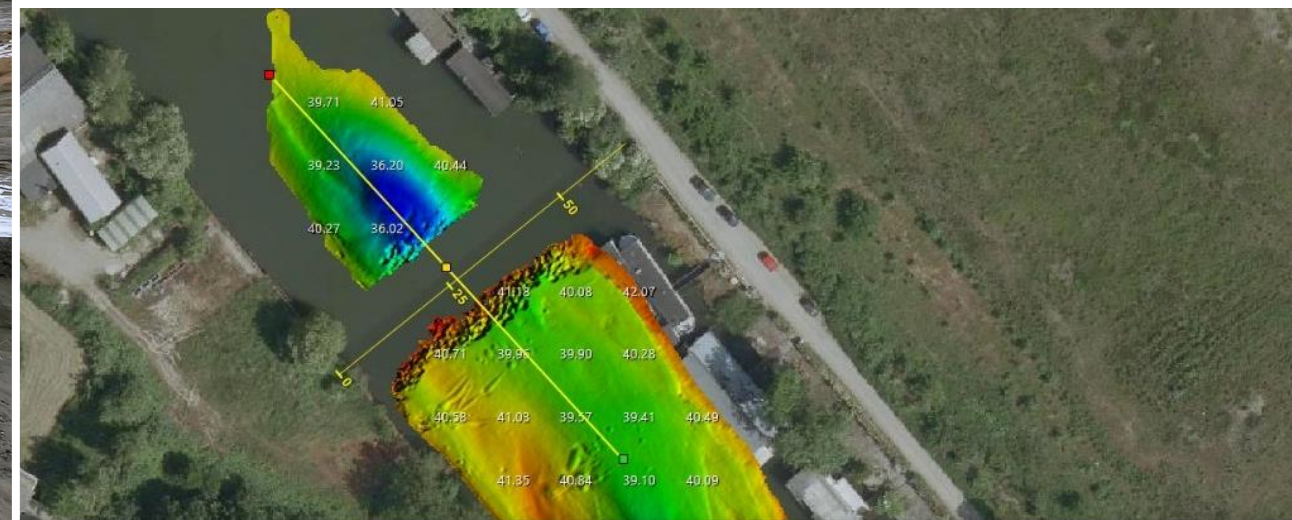
$$u = 5,7 \text{ m/s}$$

$$u = 4,2 \text{ m/s}$$

$$u = 3,3 \text{ m/s}$$



Oude overlaat valt droog Woonboten op bodem

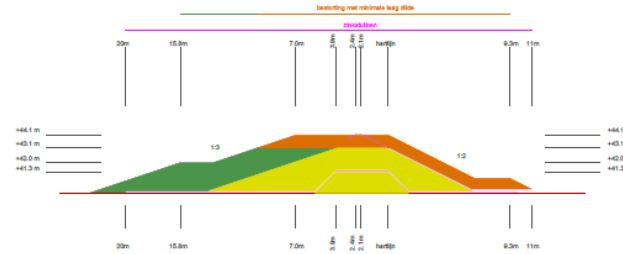
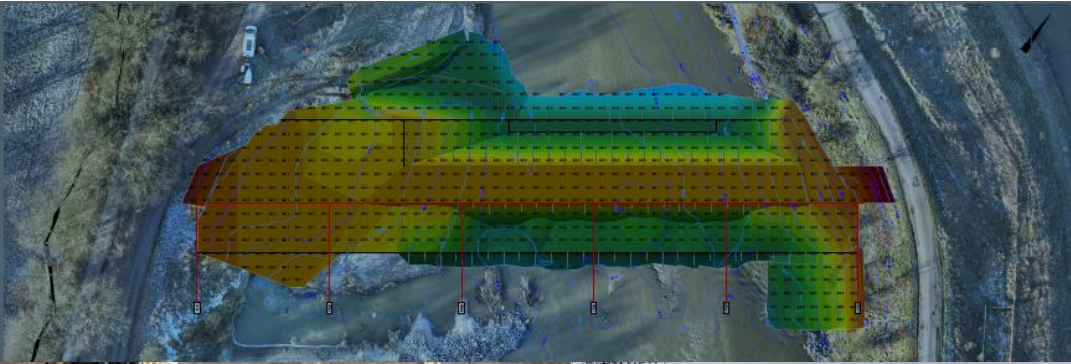


Bodem achter
nooddam 6 m
dieper



Nieuwe, tijdelijke overlaat achter oude overlaat

Maatregelen voor onderloopsheid



Half februari gereed, peil hersteld, woonbootbewoners kunnen terug



Tijdelijke overlaat vervangen door definitieve overlaat

sept



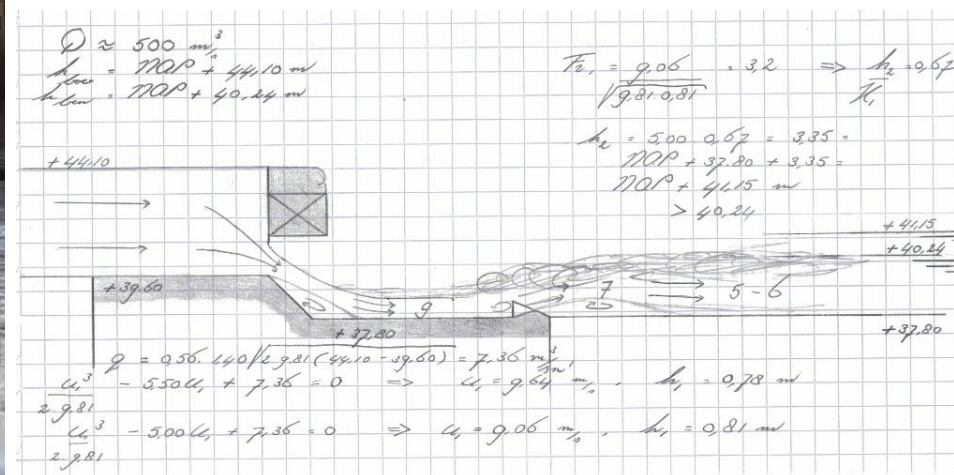
En herstel verkeersbrug in ontwerp



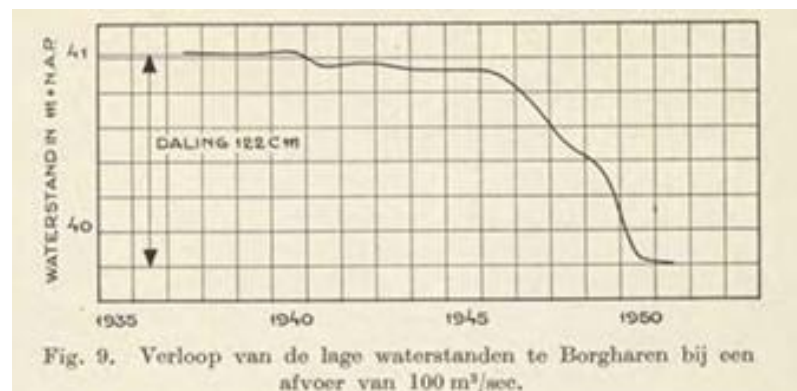
Stroming bij de stuw

Meer geconcentreerd

Groter verval

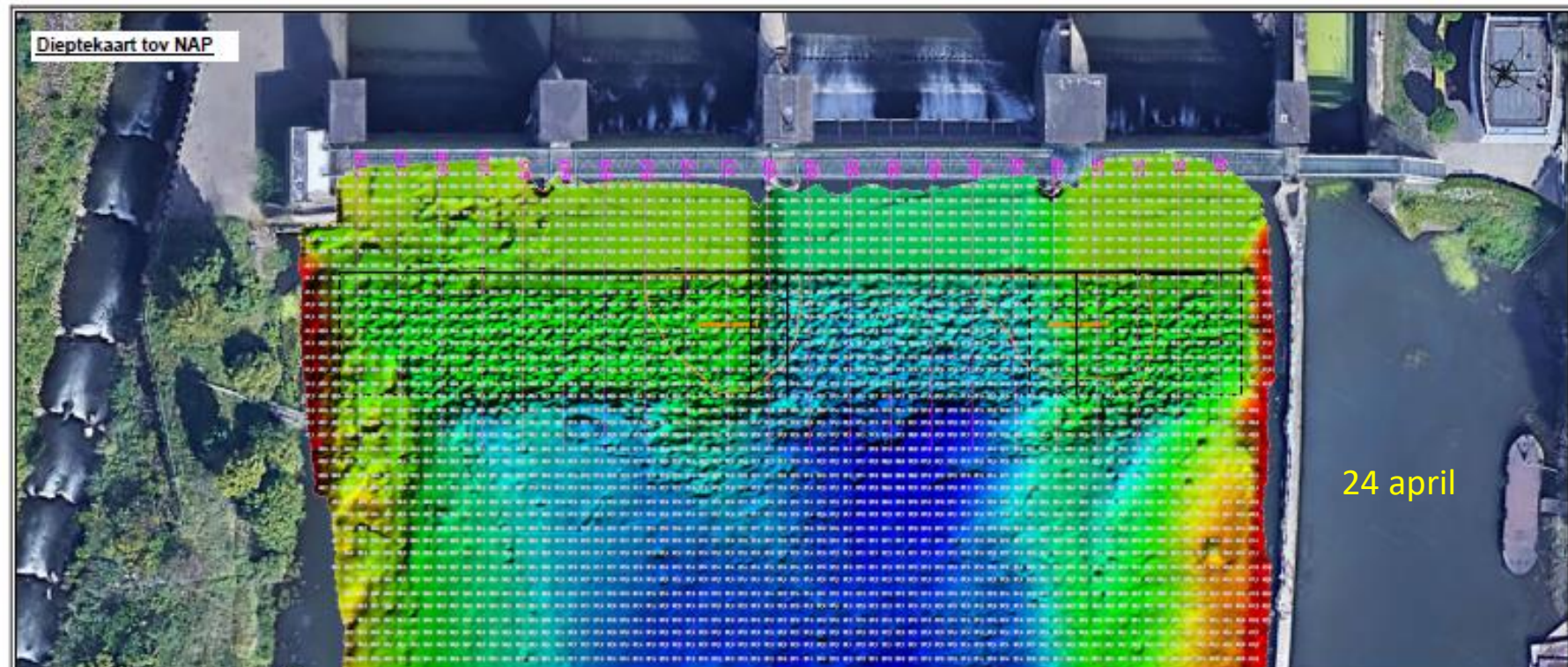
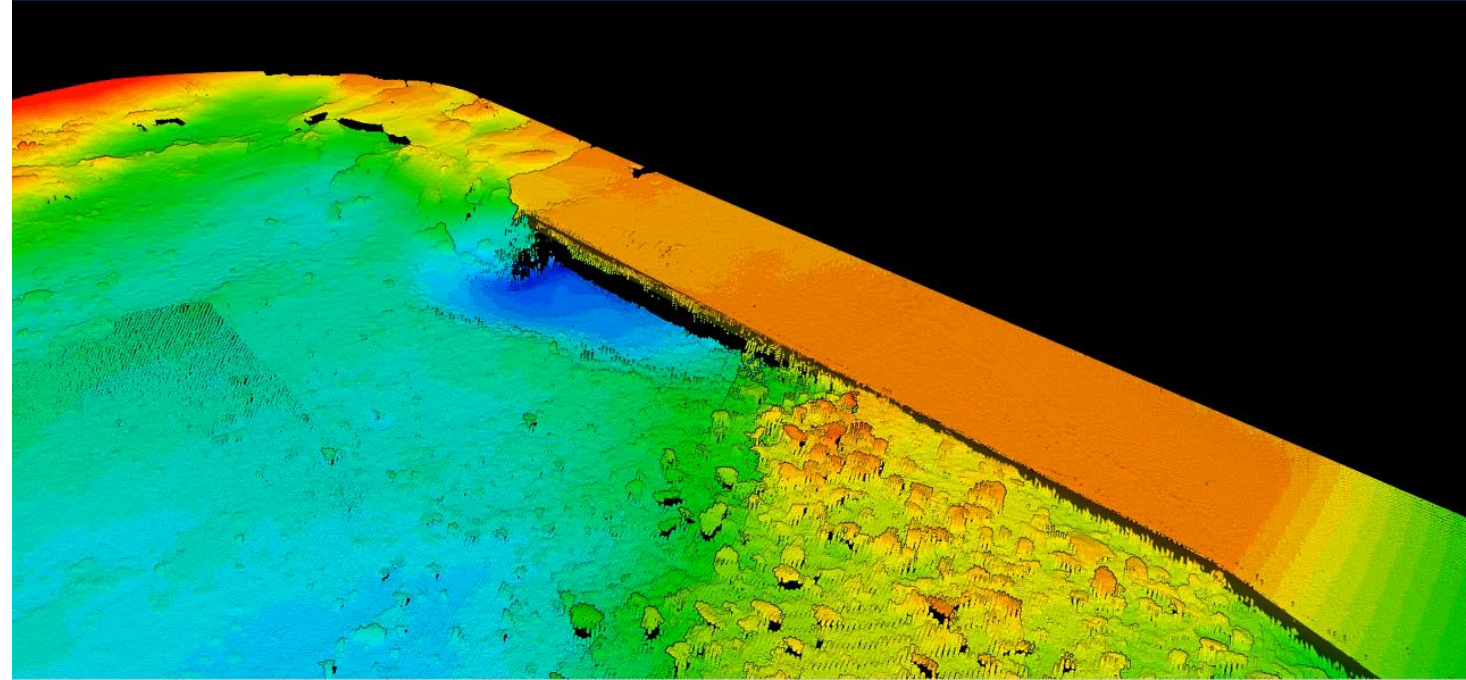


Tienjarig overzicht 1941-1950

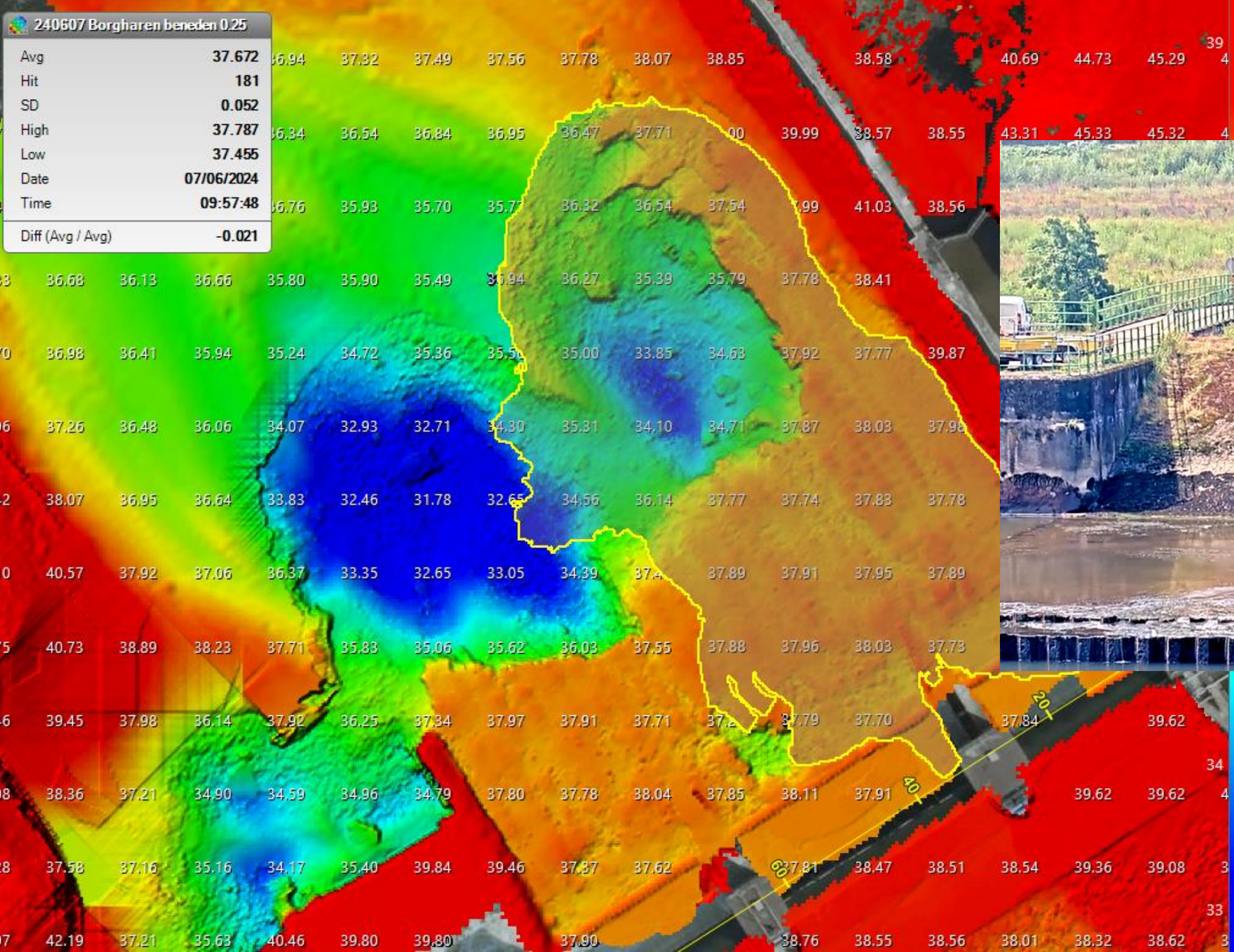


Bodemverdediging Stuw Borgharen bovenstrooms

Vloer (10 m breed)
tegen stuwwaai
ondermijnd



240607 Borgharen beneden 0.25	
Avg	37.672
Hit	181
SD	0.052
High	37.787
Low	37.455
Date	07/06/2024
Time	09:57:48
Diff (Avg / Avg)	-0.021



Begin juni

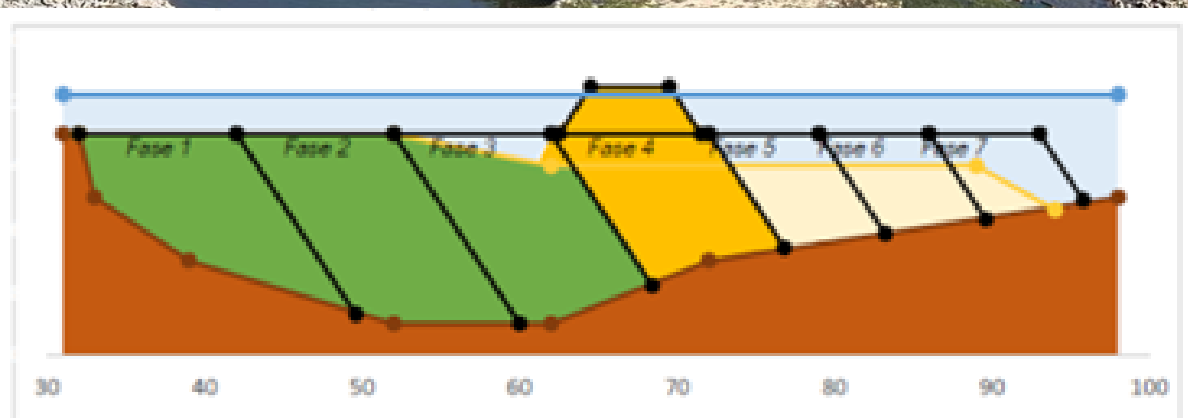
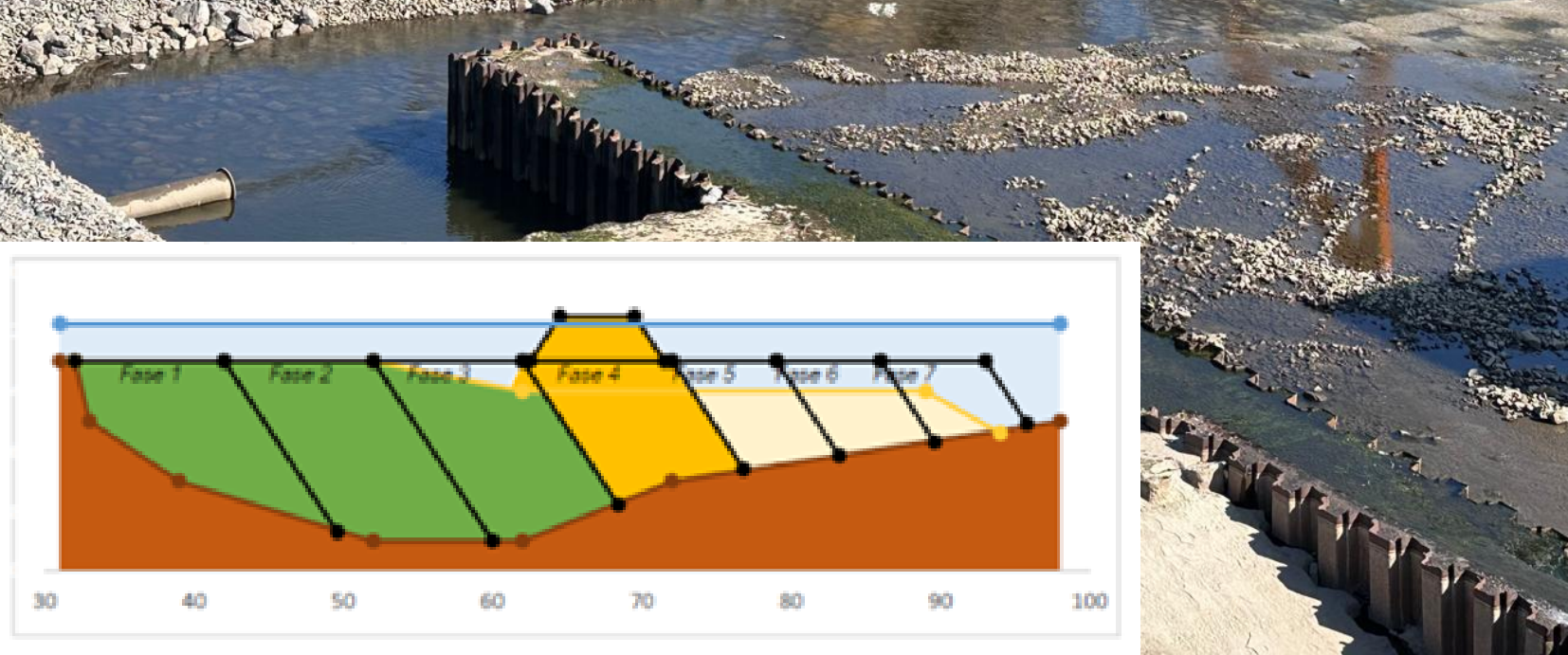


Bodemverdediging
Stuw Borgharen
benedenstrooms

Zomer '24

Herstel
bodemverdediging

Werken vanaf kades



Stand van zaken

Bodemverdediging achter stuw/vistrap
grootste deel hersteld (!)

Scheepvaartschuif, westelijke schuif hersteld

Bewestelijke schuif in november hersteld
Oostelijke schuif doorgeschoven naar 2025



Dank voor uw aandacht!

