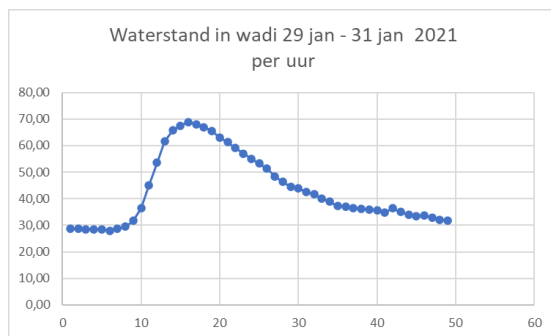
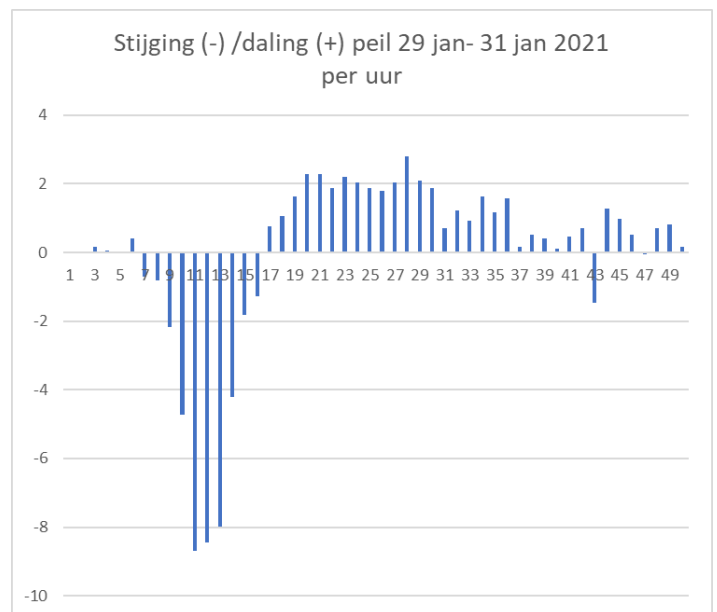
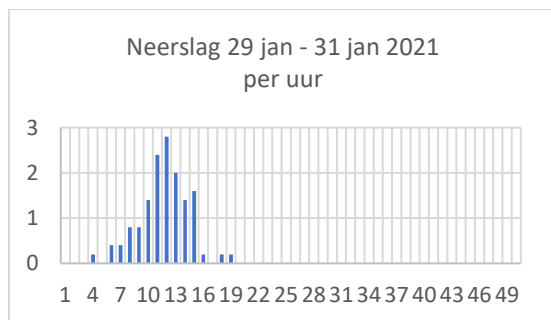


Analyse monitoring wadi in een natte periode

- Locatie/periode: Salomons (compartiment 1), 29 jan. – 3 feb. 2021
- Monitoring waterstand/neerslag gedurende langere tijd
- Grondwaterstand niet gemonitord
- Neerslag: 15 mm op 29 jan
- Neerslagsom 60 dagen voor meting: 200 mm
- Peil in wadi bij aanvang meting: 28,6 cm

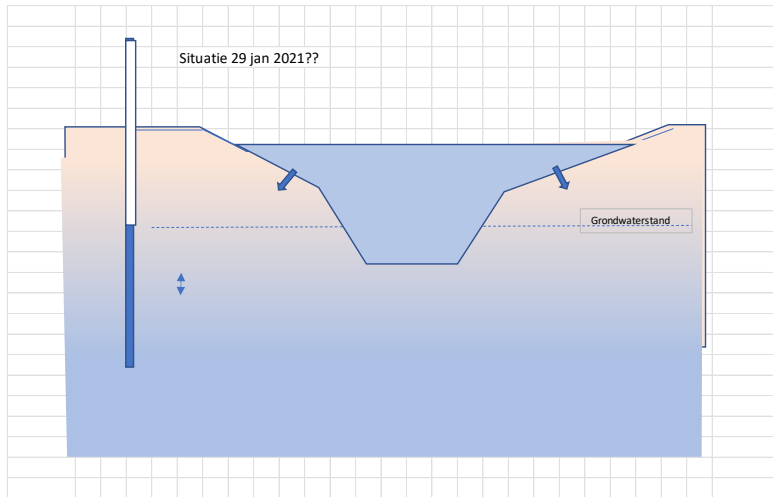
Het peilverloop is met een *diver* gedurende twee maanden gemonitord. De maanden december – januari waren relatief nat, met een totale neerslagsom van 200 mm (gemiddeld 3,5 mm per dag). Bij aanvang van de meting was het waterpeil in de wadi relatief constant 28,6 cm. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat dit overeenkomt met de grondwaterstand.

Op 29 januari valt er een bui van in totaal 16 mm. Deze leidt tot een tijdelijke verhoging van het peil in de wadi van 40 cm (tot 68 cm). In een periode van 36 uur zakt het peil in de wadi weer naar haar uitgangssituatie (30 cm). Een infiltratiesnelheid van gemiddeld 1 cm per uur. De eerste 12 uur is de infiltratiesnelheid circa 2 cm per uur. Daarna gedurende 6 uur circa 1 cm per uur en de laatste 12 uur terugzakkend naar 0,5 cm per uur.



De doelstelling was dat de wadi een bui van 20 mm zou kunnen bergen. Onder relatief natte omstandigheden veroorzaakt een bui van 16 mm een stijging van 40 cm; verwacht mag worden dat een bui van 20 mm bij dezelfde natte omstandigheden een stijging van max 50 cm zal veroorzaken. De maximale waterdiepte is dan 80 cm en is gelijk aan de drempelhoogte voor de overstort naar de riolering.

Onder natte omstandigheden bedraagt de infiltratiecapaciteit bij een gevulde wadi circa 2 cm per uur; deze loopt terug naarmate de vulgraad lager wordt. Na 36 uur zonder neerslag is de uitgangspositie weer bereikt.



Conclusie

In natte perioden staat de grondwaterstand waarschijnlijk boven de bodem van de wadi waardoor er minder bergingscapaciteit is. Ook in die situatie kan een bui van 16 mm (en waarschijnlijk ook van 20 mm) probleemloos worden opgevangen. Na 36 uur is de bui verwerkt en de bergingscapaciteit weer beschikbaar.

Voor toekomstige berekeningen kan voor dergelijke natte omstandigheden gerekend worden met een infiltratiesnelheid van gemiddeld 1 cm per uur.

Bjartur Swart
23 nov. 2022