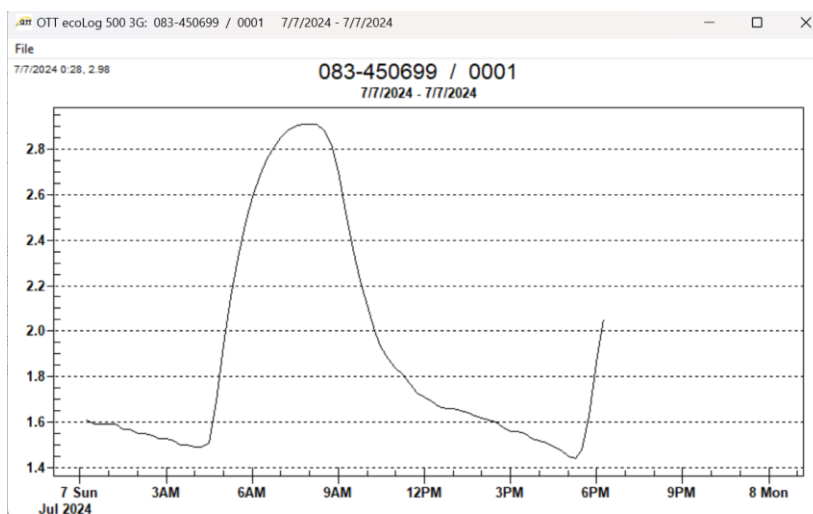


ONDERHOUD STATIONS 2025

De afgelopen onderhoudsdiensten zijn er problemen geweest met het onderhoud en de dataverzameling van de meetstations. Hieronder een overzicht van de bevindingen per station:

Groningen (Ecolog 800 3G):

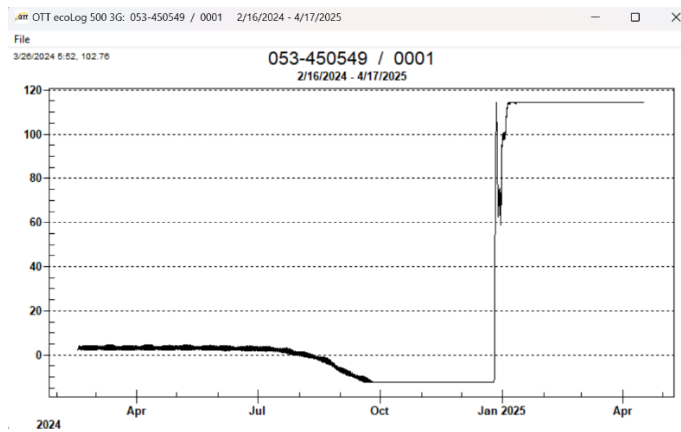
- **16 april:** Onderhoud verricht (maaien en bespuiten met gramoxone), maar downloaden van data mislukt door een niet-reagerende interfacekabel.
- **22 april:** Poging tot downloaden na bezoek aan Boskamp. Registreerde data tot en met juli 2024 en is daarna uitgevallen.



waterlevel grafiek

Domburg (Ecolog 500):

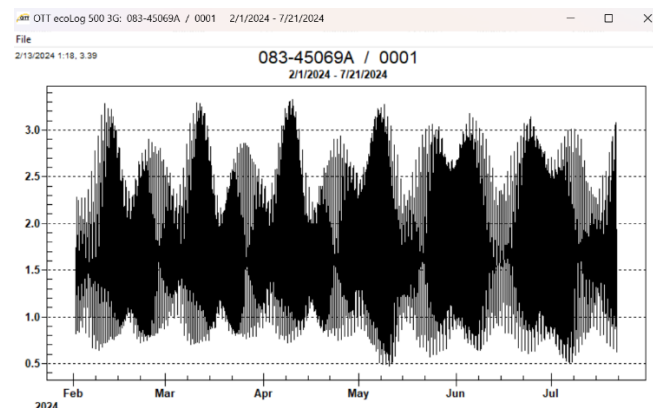
- **17 april:** Data succesvol gedownload, maar er zijn extreem hoge waarden (114,2m) geconstateerd vanaf midden december 2024 tot de dag van downloaden.



waterlevel grafiek

Boskamp (Ecolog 800 3G):

- **22 april:** Onderhoud verricht (maaien en bespuiten met gramoxone) en poging tot downloaden. Registreerde data tot en met midden juli 2024 en is daarna uitgevallen.



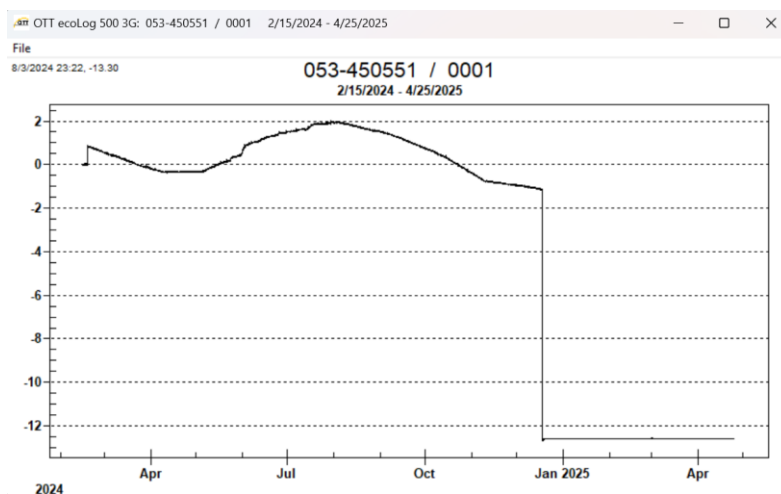
Brokopondo:

- **25 april:** Station niet bereikbaar te voet maar per boot, dus geen onderhoud of dataverzameling mogelijk.



Stoneiland (Ecolog 500):

- **25 april:** Data gedownload, maar in vergelijking met Domburg zijn er ook verstoorde data met extreem lage waarden (-12,1m) vanaf december 2024. De ecolog is gereset, maar bleef de lage waarde aangeven.



Conclusie:

De problemen lijken zich te concentreren rond twee mogelijke oorzaken:

- **Ecolog 500 (Domburg en Stoneiland):** De sensor is mogelijk verstoord geraakt door te lang te wachten met het downloaden van de data.
- **Ecolog 800 3G (Groningen en Boskamp):** Mogelijk zijn de batterijen van deze instrumenten leeggeraakt, aangezien beide stations na juli 2024 geen data meer registreerden.

De bevinding dat zowel de Ecolog 500 als de Ecolog 800 vergelijkbare problemen vertonen (verstoorde data of uitval na een bepaalde periode) is opvallend en zou verder onderzocht moeten worden.

Verdere planning:

29 april 2025 – Nw. Amsterdam.

2 mei 2025 – Coronie

Nieuw Amsterdam (Ecolog 800 3G):

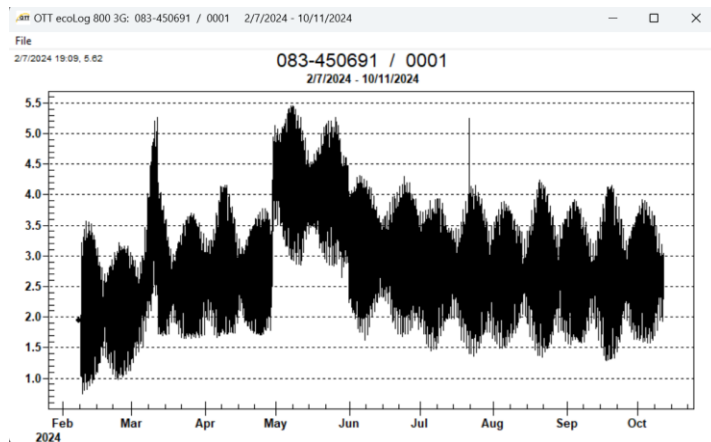
29 april 2025: Onderhoud verricht en poging tot downloaden. Registreerde data tot en met 11 november 2024 en is daarna uitgevallen.



Ook stuitten wij tegen een grote mierennest waarbij er ook miereneitjes op de interface waren. We ondervonden heel even last met de connectie via de interface kabel maar na goede schoonmaak lukte het wel.



We zijn tot de ontdekking gekomen dat het probleem van de Ecolog 800, waarbij het uitgevallen was.



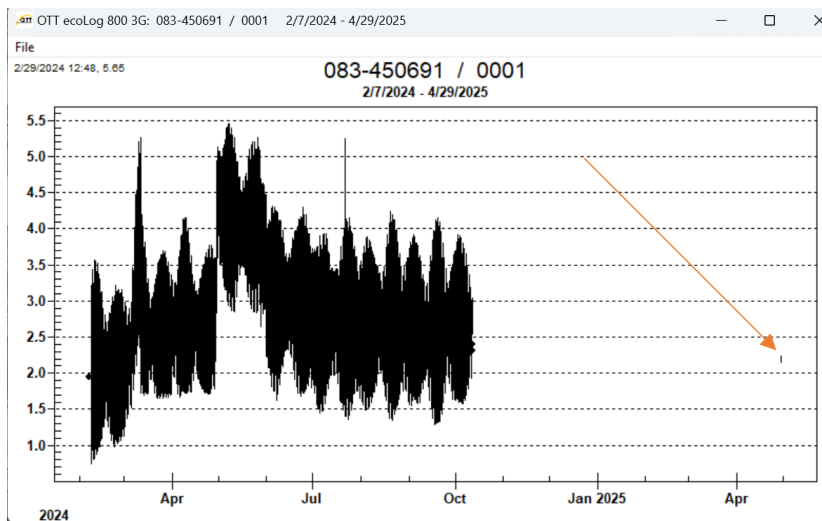
before reset



reset

Na controle op de batterij te hebben gedaan, merkten we dat het leeg was en hebben het verwisseld met een ander die wel een beetje spanning heeft. Hierna hebben we de ecolog ge-reset en test waarneming gedaan. Het functioneert prima.

Dus wij kunnen gevoegelijk aannemen dat het probleem van de ecolog 800 3G aan de levensduur van de batterij ligt.



after reset

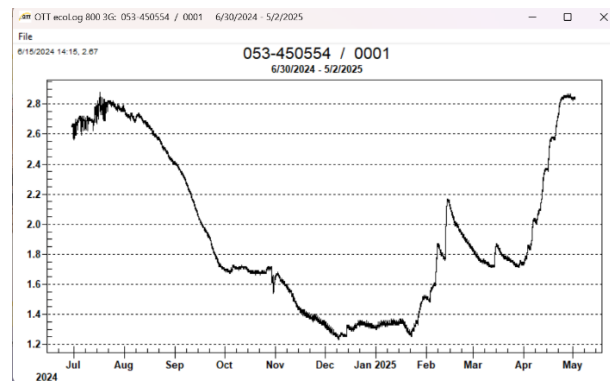
Het pijltje geeft de test waarneming aan.



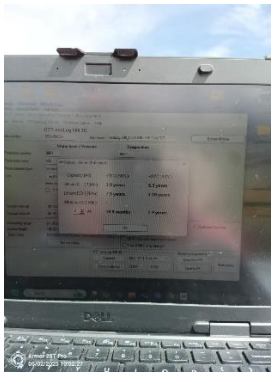
after cleaning

Coronie zoet (Ecolog 500):

- 2 mei 2025 -
- Onderhoud verricht (maaaien en bespuiten met gramoxone) en poging tot downloaden.
- Het downloaden is gelukt en registreerde data tot en met heden (2 mei 2025) zonder problemen te hebben ondervonden.
- De ecolog werd na het downloaden opgeschoond en ge-reset.

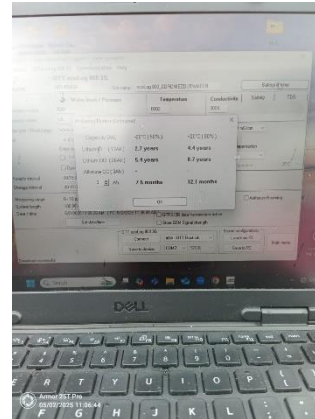
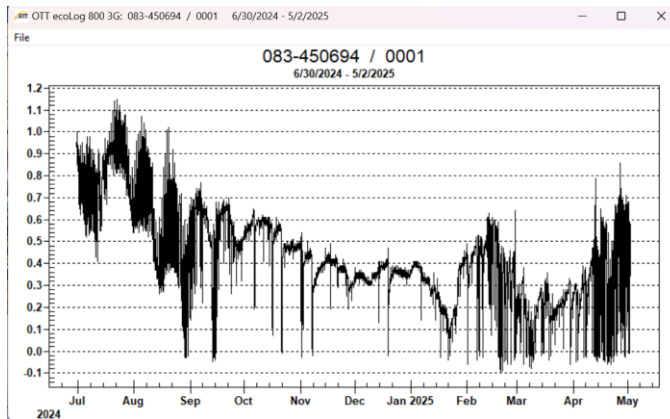


- De batterij heeft spanning van ongeveer 10 maanden.
- Ook hebben wij vorm van vandalisme ontdekt. De plank van de poort bij de scharnier is kapot gemaakt waardoor de poort niet goed sluit.

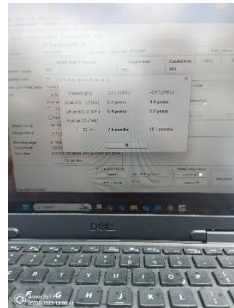
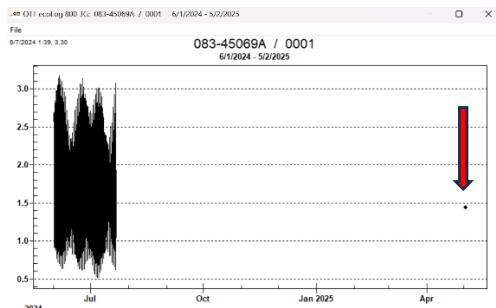


Coronie zout (Ecolog 800 3G):

- 2 mei 2025 -
- Onderhoud verricht (maaïen en bespuiten met gramoxone) en poging tot downloaden.
- Het downloaden is ook gelukt en registreerde data tot en met heden (2 mei 2025) en ook zonder problemen te hebben ondervonden.
- De ecolog werd na het downloaden opgeschoond en ge-reset.
- De batterij heeft spanning van ongeveer 7,5 maanden.



- Op de terugweg werd er een stop gemaakt bij het station te Boskamp en verwisselden wij de batterij van de ecolog 800 3G en het begon weer te registreren. De data tussen juli en heden 2 mei 2025 is niet opgenomen vanwege lege batterij. De batterij die geplaatst werd moet na 7 maanden vervangen worden.



Pokigron (AWLS):

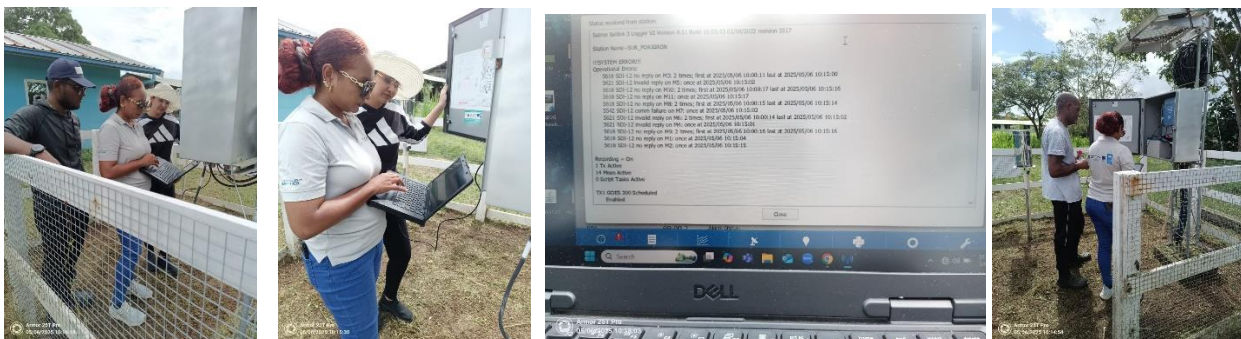
- **6 mei 2025**
- Onderhoud verricht (maaien en bespuiten met gramoxone). Er was een bijennest aan de frame van het zonnepaneel die werd verbrand zonder schade aan het paneel aangebracht te hebben.



- Daar aangekomen zagen wij een installatie van een andere waterstandmeter / peilschaal. Alleen stond er niet erop aangegeven van welke instantie het is. De beheerder van de Medische Zending was niet aanwezig of info te winnen.



- We controleerden de AWLS waarom het een error (-99) aangeeft bij het downloaden van de data. Eerst dachten wij dat het mogelijkwijs door een storing kwam, veroorzaakt door de andere waterstandmeter, maar dat was niet het geval na google geraadpleegd te hebben.



- De bubbler geeft wel de correcte waarde aan. Het downloaden van de data via usb kabel en met een usb stick leverden hetzelfde resultaat, met de error, op.
- Na onderzoek ([google](#)) zagen wij als antwoord: - *Als de waterstand op de bubbler zelf correct wordt weergegeven, maar de data-overdracht een foutcode van -99 genereert, dan kunnen we de peilschaal inderdaad vrijwel zeker uitsluiten als de oorzaak. De foutcode -99 duidt doorgaans op een probleem in de data-acquisitie of -communicatie binnen het AWLS-systeem zelf.*

Mogelijke oorzaken kunnen zijn:

1. *Problemen met de datalogger:* De datalogger is het hart van de AWLS en is verantwoordelijk voor het verzamelen, verwerken en verzenden van de meetgegevens. Een interne fout, een softwareprobleem of een geheugenprobleem in de datalogger zou de data-overdracht kunnen verhinderen en de foutcode -99 kunnen genereren.
2. *Communicatieproblemen tussen de sensor (bubbler) en de datalogger:* Hoewel de waterstand op de bubbler correct lijkt, kan er een probleem zijn met de kabelverbinding of de interface tussen de bubbler-sensor en de datalogger. Een losse connectie, een beschadigde kabel of een defecte interface kan leiden tot een onjuiste data-overdracht naar de datalogger.
3. *Problemen met de communicatiemodule (satellietmodem):* De foutcode -99 kan ook wijzen op een probleem met de module die verantwoordelijk is voor de satellietcommunicatie. Dit kan een probleem zijn met de stroomvoorziening van de modem, een defect in de modem zelf, een probleem met de SIM-kaart (indien van toepassing), of een configuratiefout.
4. *Software- of firmwareproblemen:* Zowel de datalogger als de communicatiemodule draaien op software of firmware. Een bug in deze software, een corrupte installatie of een verouderde versie kan leiden tot communicatieproblemen en foutcodes.
5. *Stroomvoorziening:* Hoewel minder waarschijnlijk als de bubbler zelf een correcte meting geeft, kan een instabiele of ontoereikende stroomvoorziening soms leiden tot onregelmatigheden in de data-acquisitie en -overdracht.
6. *Configuratieproblemen:* Een verkeerde configuratie van de datalogger of de communicatiemodule kan ertoe leiden dat de data niet correct wordt verzonden of ontvangen.

En als oplossings model het volgende:

1. *Controleer de handleiding van de AWLS:* De handleiding van het specifieke AWLS-model dat gebruikt wordt, kan specifieke informatie bevatten over de betekenis van de foutcode -99 en mogelijke oplossingen.
2. *Inspecteer de bekabeling:* Controleer alle kabels en connectoren tussen de bubbler-sensor, de datalogger en de communicatiemodule op losse verbindingen, corrosie of beschadigingen.
3. *Herstart het systeem:* Een eenvoudige herstart van de AWLS kan soms tijdelijke softwareproblemen verhelpen. Schakel de stroomtoevoer uit en na een korte wachttijd weer in.
4. *Controleer de stroomvoorziening:* Zorg ervoor dat de stroomvoorziening naar de AWLS stabiel is en voldoet aan de specificaties van het systeem.
5. *Inspecteer de antenne:* Controleer of de antenne van de satellietmodem vrij is van obstructies en correct is aangesloten.
6. *Neem contact op met de leverancier of fabrikant:* Als de bovenstaande stappen het probleem niet verhelpen, is het raadzaam om contact op te nemen met de leverancier of fabrikant van de AWLS. Zij hebben specifieke kennis van het systeem en kunnen mogelijk op afstand diagnose stellen of een technicus ter plaatse sturen.

De foutcode -99 suggereert dat het probleem waarschijnlijk intern in de AWLS zit en niet veroorzaakt wordt door een extern, passief instrument zoals de peilschaal. Het is belangrijk om de mogelijke oorzaken binnen het AWLS-systeem zelf systematisch te onderzoeken.

Het onderzoek hebben we niet ter plekke kunnen doen omdat we niet voorzien waren van goede internet verbinding. **Dat werd dezelfde avond van huis uit gedaan.**

We zullen weer een dag moeten plannen om de mogelijke oplossings modellen uit te proberen.