DE CASE

Een niveaumeting die langzaam wegdreef

Het object

Gemaal Empel (hevelleiding en gemaal) aan het Máximakanaal, Brabantse Kanalen. Bediend vanuit Bediencentrale Tilburg.

Het signaal

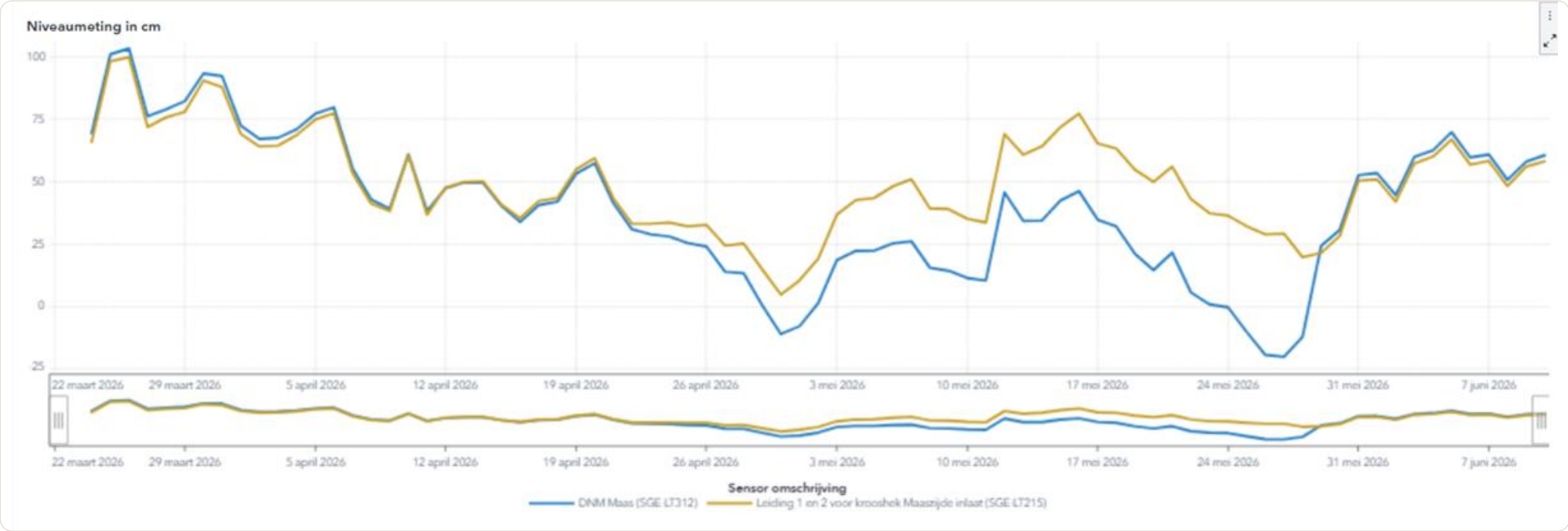
Twee niveaumetingen aan de Maaskant, die hetzelfde water meten, meten, gaan vanaf eind april steeds steeds verder uit elkaar lopen.

Het gevolg

Op 28 mei 2026 volgt een storingsmelding: de sensoren geven geven grote afwijkingen t.o.v. elkaar – elkaar – foutmelding. Niet beschikbaarheid.

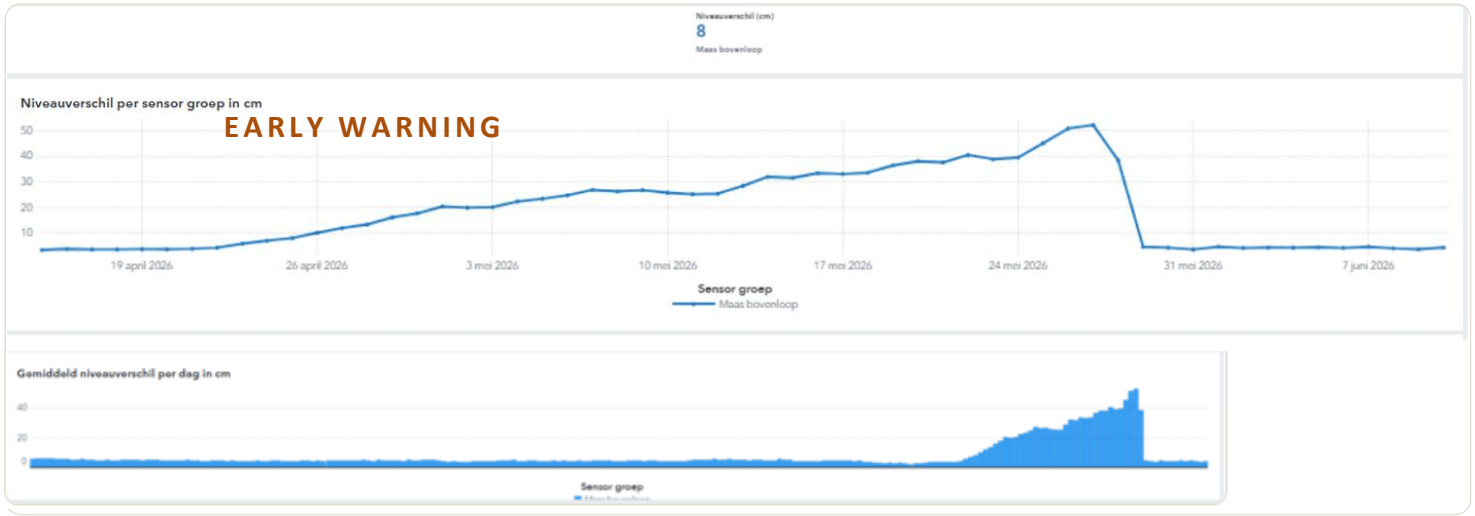
HET PRINCIPE

Twee metingen die gelijk zouden moeten zijn



Tot eind april vallen de blauwe (DNM Maas, SGE-LT312) en de gele lijn (krooshek Maaszijde inlaat, SGE-LT215) samen. Daarna zakt de blauwe steeds de blauwe steeds verder weg.

Het verschil groeit van 3 naar 50 cm



± 3 cm

normaal verschil tot eind april

± 50 cm

piek op 27 mei

5 weken

geleidelijke groei vóór de melding

Na herstel

weer ± 3 cm



Vijf weken eerder zichtbaar in de data

Okt 2025 – eind april

verschil stabiel rond 3 cm

± 24 april – 27 mei

verschil groeit tot 50 cm

← ± 5 weken voorsprong

28 mei 14:15: melding

Toen

De sensorvergelijking stond in het dashboard, maar de storing werd pas opgepakt toen opgepakt toen de bediening een onjuiste waarde meldde.

Les

Een eenvoudige drempel op het verschil, bijvoorbeeld [10 cm], had rond eind april al een april al een early warning gegeven: een maand vóór de melding.

DATA → INFORMATIE → BESLUIT → INTERVENTIE

Van melding achteraf naar waarschuwing vooraf

	Data	Informatie	Besluit	Interventie
28 mei	Niveaumetingen LT312 en LT215 aan de Maaskant	Het verschil is ± 50 cm; LT312 geeft een onjuiste waarde	Eerder reinigen bij afwijkingen in dashboard	Hersteld rond 15:30; het verschil is weer ± 3 cm
Vanaf nu	Het verschil tussen de sensorparen, doorlopend	Een groeiend verschil is drift of vervuiling van één sensor	Early warning boven [10 cm]; inspectie inplannen	Gepland onderhoud vóórdat vóórdat het waterbeheer verstoord raakt

Wat op 28 mei nog een storing was, wordt voortaan een geplande onderhoudsactie.

AANTOONBARE WAARDE

Wat het oplevert

Beschikbaarheid

Het gemaal blijft sturen op een juiste waterstand, zonder verstoring van het waterbeheer.

Risicoverlaging

Een meting die een maand lang afwijkt, wordt gevonden voordat het gemaal erop erop gaat sturen.

Lagere TCO

Gericht / eerder reinigen en kalibreren van de juiste sensor, in plaats van zoeken of vervangen.

Arbeidsproductiviteit

De vergelijking wijst direct aan welke sensor sensor afwijkt. Dat scheelt diagnosetijd.

Veiligheid

Een betrouwbare peilmeting is de basis voor veilig waterbeheer tussen Maas en kanaal.

Meetplan

Het aantal meldingen, de voorsprong in dagen en de verstoringen van het waterbeheer vóór en na vergelijken.

HERHAALBAAR IN HET AREAAL

Elk sensorpaar is een ingebouwde controle

Waarom dit overal werkt

- Gemalen en sluizen hebben vaak meerdere niveaumetingen niveaumetingen aan dezelfde waterkant.
- Je vergelijkt metingen die er al zijn: er zijn geen extra sensoren of modellen nodig.
- De dashboardpagina voor de sensorvergelijking is per sensorgroep al ingericht en te kopiëren.

Meetplan en volgende stappen

- Een drempel op het verschil per sensorgroep instellen.
- De melding laten binnenkomen bij het team, niet alleen in het dashboard ook per mail door ermee te werken.
- Bij elke volgende afwijking de voorsprong in dagen meten.
- De aanpak uitrollen naar andere gemalen van [Tilburg 3].