

NOTITIE

059-4

aan	Provincie Zuid-Holland	PO Box 5094
van	xxx	2600 GB Delft
versie	1.0	The Netherlands
datum	4 juni 2025	Elektronicaweg 2
referentie	633-ADV250417.008	2628 XG Delft
onderwerp	Review Voortgangsverslag Geotechnisch onderzoek inscharing Valkenburgse Meer	T +31 88 99 04 500

Inleiding

Naar aanleiding van de afschuiving die op 1 april 2025 bij een talud in het Valkenburgse Meer is opgetreden is Fugro bezig met een onderzoek. In een voortgangsrapportage [Ref. 1] is de oorzaak van de afschuiving en het risico van de huidige situatie geanalyseerd. De provincie Zuid-Holland heeft WiR gevraagd om op deze analyse te reageren. Deze notitie beschrijft de bevindingen op de gedeelde voortgangsrapportage.

Bevindingen

Het bestuderen van het voortgangsverslag heeft geleid tot de volgende bevindingen:

- De gehanteerde veiligheidsfilosofie in paragraaf 3.2 van het voortgangsverslag vertaalt de IPO-klasse 3 normering naar een faalkans van $2,0 \times 10^{-3}$. Hier lijkt echter geen rekening gehouden te zijn met een faalkansverdeling over de verschillende faalmechanismes die kunnen optreden voor een regionale waterkering (10% faalkansbudget voor overige mechanismen bij toepassing standaard faalkansverdeling). Graag in de rapportage toevoegen of met het toepassen van een faalkansverdeling RC1 nog steeds correspondeert met het juiste betrouwbaarheidsniveau.
- Het gebruikte grondonderzoek in H4 lijkt zich enkel te concentreren rondom de omgeving van de inscharing. Conclusies ten aanzien van verwekingsgevoeligheid worden gebaseerd op dit grondonderzoek waarbij wordt aangegeven dat de nauwkeurigheid te wensen over laat (klasse 3 sonderingen). Het lijkt daarom niet verantwoord de conclusies ten aanzien van verwekingsvloeiing door te vertalen naar de rest van het meer zonder aanvullend onderzoek.
- In paragraaf 4.3.3 wordt de zeefkromme getoond. Het is onduidelijk op welke locaties de korrelverdelingen zijn genomen die zijn gebruikt in de analyse. De analyse of dit een voldoende dekkend beeld geeft voor het gehele meer ontbreekt en is daarmee niet eenduidig te concluderen.
- Er wordt gesuggereerd dat de zandwinning op overige locaties gecontroleerd kan worden hervat. Dit is enkel beredeneerd vanuit het risico op bresvloeiing. Voor de hervatting van de werkzaamheden is het ook noodzakelijk om het risico op verwekingsvloeiing voor de hele meer inzichtelijk te hebben omdat er een initiërend mechanisme wordt geïntroduceerd.
- Het beoordelen of beheerste zandwinning kan worden voortgezet is gebaseerd op een evenwichtsformule (van Rhee, 2015). Het is niet duidelijk in hoeverre de formule aansluit op de beoordelingspraktijk van bresvloeiing in het WBI2017 en CUR113.
- Om inzicht te verkrijgen in de veiligheid van buiten de afschuivingszone is figuur 4.9 uit de rapportage een instrument. Echter om een juiste inschatting te kunnen maken van de verschillen buiten de afschuivingszone zou het juist in het gebied waar geen zichtbare sedimentatie/erosie is opgetreden, tussen -1 en +1, meer intervallen mogen hebben.
- In figuur 6.4 worden diverse Fases aangeduid. Het is niet helder waar deze fases vandaan komen noch wat het doel is hiervan. Ook is er een veiligheidszone aangegeven rondom de

huidige inscharing. Het is niet helder op welke wijze deze zone is bepaald. Het lijkt erop alsof deze is gerelateerd aan de huidige breedte van de inscharing.

- Het lijkt erop dat dit document een aanzet is voor het doorzetten van de zandwinning, met name hoofdstuk 7 welke nog geschreven moet worden geeft dit doorzicht.
- Als algemene opmerking geldt dat er in het rapport niet wordt gesproken over de uitbreiding van de zoneringen welke vanuit de bestemmingsplanwijzingen zijn op te maken. Zolang de uitbreidingszone niet ontdaan is van zijn huidige functies en de waterkeringen niet zijn verplaatst is het niet mogelijk om in deze zone zandwinning te doen.

Resume

De analyse in het rapport focust zich alleen op de locatie van de inscharing. Het is onduidelijk op welke grond de conclusies die volgen uit het onderzoek ter plaatse van de inscharing kunnen worden doorvertaald naar de rest van het Valkenburgse Meer. Omdat het eventueel hervatten van zandwinning een nieuwe trigger kan introduceren voor een nieuwe afschuiving elders rondom het meer, zijn met de huidige aanpak en onderzoeksinspanning veiligheidsrisico's onvoldoende aantoonbaar inzichtelijk gemaakt en beheerst. Om de veiligheid van het gebied op, in en rondom het meer te kunnen garanderen, zijn een tweetal mogelijkheden zichtbaar:

- Er wordt onderbouwd of, hoe en waarom het huidige onderzoek inzicht geeft in de veiligheid van het gehele meer met/zonder herstart van zandwinning, of;
- Er wordt een uitgebreidere bureaustudie uitgevoerd die zich richt op de hele dijk rondom het meer. Deze studie geeft inzicht in eventueel verder benodigd onderzoek - waaronder ook aanvullende sonderingen kunnen behoren-, toont de onveiligheid van de huidige situatie met/zonder herstart van zandwinning óf leidt direct tot het predicaat veilig met/zonder herstart van de zandwinning.

Referenties

- [Ref. 1] Voortgangsverslag, Geotechnisch onderzoek inscharing Valkenburgse Meer Fugro, 20-05-2025