UWDH

Naar: [redacted] **(Kragten B.V.)**

Van: [redacted] **(Fugro NL Land B.V.)**

Datum: **16 december 2025**

Ref no.: **S1021063.M01**

Betreft: **Geul Heerewaarden aanpassing kleidikte**

Voor het project Uiterwaarden Wamel, Dreumel en Heerewaarden (UWDH) worden verschillende ingrepen uitgevoerd in het buitendijkse gebied, waaronder de aanleg van nevengeulen. Om onacceptabele geohydrologische effecten binnendijks te voorkomen zijn maatregelen in het ontwerp opgenomen. Dit betreft onder andere de aanleg van waterremming (klei) onder de bodem en oevers van geulen. Om de mate van waterremming te bepalen zijn geohydrologische berekeningen uitgevoerd met het regionale grondwatermodel MORIA. De berekeningsresultaten zijn gepresenteerd in de Risicoanalyse geohydrologie met kenmerk 1120-180419-11-R03- I V1.6 I 20 augustus 2021.

Uit deze berekeningen volgt dat minimaal 25 dagen weerstand moet worden gerealiseerd om de effecten te minimaliseren (en om te voldoen aan de Richtlijn toetsing kwel en wegzijging van Waterschap Rivierenland). In de rapportage is uitgegaan van klei met een weerstand van 100 dagen per meter laagdikte. Dat betekent dat in de rapportage minmaal 25 cm klei benodigd is, om de effecten binnendijks acceptabel te houden. De daadwerkelijke mate van weerstand tegen vertciale grondwaterstroming hangt af van de daadwerkelijk te gebruiken klei.

Als vanwege uitvoeringstechnische redenen wordt gekozen om een kleilaag met een dikte van 75 cm aan te leggen en als klei wordt toegepast met eveneens 100 dagen per meter laagdikte, dan neemt de weerstand onder de bodem en oevers van de geul toe. Hierdoor zullen de effecten binnendijks beperkt afnemen. Uit een analyse volgt dat het verschil tussen het aanbrengen van meer dan 25 dagen weerstand het effect binnendijks marginaal veranderd (verschil tussen 25 dagen en 150 dagen weerstand bedraagt ca. 1 cm). Al met al zal het effect van het aanbrengen van meer weerstand zeer beperkt positiever zijn.

Door het aanbrengen van een dikkere kleilaag kan ook een kleitype worden gehanteerd met een lagere weerstand per meter laagdikte. Er dient in ieder geval minimaal 25 dagen aan aaneengesloten weerstand aangebracht te worden om de effecten binnendijks te minimaliseren.