



memo

Vaststelling uitgangspunten tbv planning Toetsen
Regionale Waterkeringen

Stand van zaken planning

In oktober 2019 is de planning voor het project Toetsing Regionale Waterkeringen geactualiseerd en conform deze planning is de verwachting dat de complete set aan toetsrapporten eind 2020 kan worden aangeleverd aan DGWB en dat het projectteam decharge kan aanvragen in het voorjaar van 2021. Hierbij zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd.

Robuustheid planning

De doorlooptijden in de planning zijn besproken met de opdrachtnemers en stakeholders en worden door het IPM team ingeschat als realistisch, maar niet ruim; in de planning zijn geen marges/buffers opgenomen. Daarnaast betreft het een deterministische planning; er is dus geen rekening gehouden met het **optreden van mogelijke risico's / onverwachte situaties**. Het IPM team stuurt op het beheersen van risico's en het uitvoeren van het project conform de huidige planning, maar is hierbij wel afhankelijk van:

- De opdrachtnemers die zich aan de afspraken dienen te houden;
- De (interne) stakeholders die binnen de afgesproken termijnen acties dienen uit te voeren (ILT, toetsers van WV en de beheerders);
- Voldoende capaciteitstoekenning voor het projectteam en tijdige vervanging bij personeelwisselingen. Dit is herhaaldelijk problematisch geweest bij dit project. Doordat er met een klein team wordt gewerkt, is het project en de planning kwetsbaar bij personeelwisselingen of uitval van mensen. De planning is dan ook alleen haalbaar als het project voldoende prioriteit krijgt binnen RWS en de minimaal benodigde capaciteit/menskracht beschikbaar is.

Kwaliteit en eindproduct

De kwaliteit van de toetsen staat primair en dus boven de snelheid van het toetsen. Dit vanwege het belang van goede toetsing als basis voor navolgende versterkingsmaatregelen en om te voorkomen dat de ILT het resultaat afkeurt, met herstelwerkzaamheden en extra tijdverlies tot gevolg. Dit heeft als gevolg dat een versnelling van de huidige planning niet mogelijk/wenselijk wordt geacht. Als eindproduct wordt per kanaal een veiligheidsoordeel opgeleverd; een uitgebreid handelingsperspectief is geen onderdeel van het veiligheidsoordeel.

Aanbieding aan toezichthouder ILT

Met ILT zijn de volgende afspraken vastgelegd:

- De toetsrapporten worden per kanaal aangeboden aan de ILT; zij ontvangen per kanaal een rapport met daarin de conclusies m.b.t.

dijklichamen, Niet Waterkerende Objecten (NWO's) en waterkerende kunstwerken behorende bij dat kanaal.

Datum
14 november 2019

- In de planning zijn de tijden aangehouden zoals vastgelegd in het draaiboek: Er is 8 weken ingeruimd voor de eerste review door ILT, daarna is er 8 weken ruimte voor aanpassingen of indien gevraagd een nadere tekstuele toelichting door RWS. Hierbij kan ook aan de ingenieurbureaus worden gevraagd om een aanvullende berekening uit te voeren. Ten slotte volgt een tweede review door ILT (4 weken).
- ILT voert een toets uit op iedere kanaalrapportage die zij ontvangen van RWS (dus geen steekproef).
- Voor een aantal kanaalrapportages zal een intakegesprek (ILT-RWS) worden georganiseerd.

Damwandberekeningen

Voor een aantal van de te toetsen dijklichamen staan damwanden. Van deze damwanden zijn niet altijd de gegevens en berekeningen beschikbaar. In dat geval kan er geen oordeel gegeven worden. Het IPM team rapporteert dit aan de beheerder en deze neemt hieromtrent een besluit. Indien er toch nog aanvullende werkzaamheden (metingen, berekeningen etc) noodzakelijk worden geacht dan volgt mogelijk in overleg met opdrachtgever een aanvullende opdracht met bijbehorende planning en budget. Daarnaast wordt het uitgangspunt gehanteerd dat de damwanden in de rapportage vooruitlopend worden goedgekeurd, indien een vervanging van damwanden is opgenomen in de programmering om in 2019 of 2020 te worden uitgevoerd. Tevens wordt het toetsspoor STBU als voldoende beoordeeld, indien op die locatie damwanden aanwezig zijn die minder dan 10 jaar geleden zijn vervangen.

Beschikbaarheid gegevens **NWO's en** waterkerende kunstwerken

Voor de kunstwerken geldt dat alleen de waterkerende kunstwerken in dit kader **getoetst worden. Hierbij kunnen drie scenario's optreden:**

- Alle gegevens m.b.t. **de NWO's en de** kunstwerken zijn voorhanden. Opdrachtnemer kan het toetsproces uitvoeren en het rapport opstellen.
- Niet alle gegevens zijn voorhanden, opdrachtnemer kan middels eenvoudig onderzoek c.q. metingen de ontbrekende gegevens zelf vaststellen of inschatten. Daarna kan opdrachtnemer het toetsproces uitvoeren en het rapport opstellen.
- De gegevens van **de NWO's en de** kunstwerken zijn niet voorhanden. Voor de opdrachtnemer stopt het toetsproces. Het IPM team rapporteert dit aan de beheerder en deze neemt hieromtrent een besluit. Indien er toch nog aanvullende werkzaamheden (metingen, berekeningen etc) noodzakelijk worden geacht dan volgt mogelijk in overleg met opdrachtgever een aanvullende opdracht met bijbehorende planning en budget.

Uitgangspunt voor de toetsing van de regionale keringen in beheer bij RWS is het Voorschrift Toetsen op Veiligheid niet-primaire waterkeringen in rijksbeheer 2016¹ (VTV2016). Hierbij gelden de maatgevende hoogwaterstanden (toet peilen) zoals opgenomen in de Regeling² van de Minister van Infrastructuur en Milieu, van 19 september 2016, nr. [IENM/BSK-2016/116331](https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/infrastructuur-en-milieu/voorschriften/2016/09/19/voorschrift-toetsen-op-veiligheid-niet-primaire-waterkeringen-in-rijksbeheer), houdende vaststelling van de hydraulische randvoorwaarden voor de beoordeling van de veiligheid van andere dan primaire waterkeringen in beheer bij het Rijk (Regeling veiligheid niet-primaire waterkeringen in rijksbeheer).

Inmiddels is behoorlijk wat ervaring opgedaan bij de uitvoering van de toetsing en zijn er ook diverse nieuwe inzichten over de belastingen op en de sterkte van (regionale) waterkeringen ontstaan. Dit is aanleiding om in voorliggend memo enkele aanvullingen op en / of wijzigingen van het VTV2016 door te voeren en formeel vast te leggen voor deze toetsen. DGWB en RWS zijn de volgende aanvullingen dan wel wijzigingen overeengekomen:

1. *Zuid-Willemsvaart (p64, A.9). Aanvulling areaal.*
In het VTV2016 is vermeld dat de veiligheid van de kaden bij de Stadstraverse 's-Hertogenbosch al in 2016 is getoetst door het waterschap Aa en Maas, in het kader van de voorgenomen overdracht van dit gedeelte. Het toetsrapport van de Stadstraverse wordt alsnog als addendum toegevoegd aan de RWS rapportage aangezien de overdracht aan de waterschappen Aa en Maas en de Dommel niet door gaat. Het door SWECO in 2016 opgestelde toetsrapport is op enkele onderdelen herzien vanwege gewijzigde voorschriften. Het (aangepaste) rapport voor de Stadstraverse 's-Hertogenbosch kent daarom een wat afwijkende structuur ten opzichte van de RWS rapportage van de Zuid-Willemsvaart.
2. *Kades langs de A2 (Bossche Broek). Wijziging Toetspeil.*
Voor een aantal stabiliteitsberekeningen is op verzoek van de beheerder gerekend met een toetspeil van NAP +5,10m. Dit is 10 cm hoger dan het geldende toetspeil van NAP +5,00m (IenM, 2015 en VTV2016 p24, tabel 3.1). De argumentatie van de beheerder om te rekenen met een hoger toetspeil is dat de waterstand in de Bossche Broek, in geval van waterberging, hoger kan oplopen dan eerder berekend en wel tot NAP +4,90m.
3. *Wilhelminakanaal (p61, A.5). Wijziging Toetspeil.*
Bij het bepalen van de hydraulische randvoorwaarden voor het Wilhelminakanaal tussen Tilburg en Oosterhout is er van uit gegaan dat sluis II zou verdwijnen. Naderhand is echter bestuurlijk besloten sluis II te herbouwen. Gevolg is dat tussen sluis II en III hogere waterstanden blijven bestaan dan waarvan bij het bepalen van de hydraulische randvoorwaarden is uitgegaan. Bij de toetsing van de tussen sluis II en sluis III gelegen kades dient daarom van hogere waterstanden te worden uitgegaan dan thans voorgeschreven. De aan te houden waterstanden voor de toetsing zijn, conform bestuurlijke afspraken:
 - Boven sluis II: NAP + 7.90m (was NAP +5.40m)

¹ https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/130421/voorschrift_toetsen_op_veiligheid_niet-primaire_waterkeringen_in_rijksbeheer.pdf

² <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038529>

- Beneden sluis III: NAP + 7.95m (was NAP +5.45m).

Datum
14 november 2019

4. *Omgaan met scheepsgolven en leemlagen, waarden voor grondparameters en aanvulling werkwijze.*

Voor deze drie thema's zijn, als gevolg van vragen tijdens de uitvoering, memo's opgesteld met een uniforme werkwijze. Het doel is vergelijkbare uitkomsten te krijgen voor alle regionale keringen uitgevoerd door verschillende opdrachtnemers. Het gaat om:

- Een redeneerlijn hoe met scheepsgolven in de berekeningen moet worden omgegaan (memo INFR 180133M).
- Aan te houden waarden voor de grondparameters (diverse e-mails maart 2019).
- De wijze waarop leemlagen in de berekeningen dienen te worden meegenomen (memo openstaande vragen d.d. 190111)

Deze memo's zijn met alle opdrachtnemers afgestemd en gedeeld en als bijlage toegevoegd aan dit memo.

5. *Macrostabieliteit (p40, paragraaf 5.2.8). Wijziging.*

In VTV2016 paragraaf 5.2.8, Macrostabieliteit Binnenwaarts staat: "Cirkelvormig glijvlak. De stabiliteit moet steeds worden berekend met ten minste het glijvlakmodel Spencer—van der Meij, zo nodig aangevuld met UpliftVan (ook indien geen sprake is van opdrijfsituaties)". De verplichting om –ten minste te rekenen met het glijvlakmethode Spencer van der Meij—komt te vervallen omdat deze tijdens de aanbesteding nog enige onvolkomenheden bevatten en daardoor geen stabiele resultaten gaf, is er voor gekozen dit model niet verplicht voor te schrijven.

6. *Foutieve verwijzing golfoverslaghoogtes (p70, tabel B.2). Wijziging.*

VTV2016 Bijlage B bevat, specifiek voor de westelijke kade van het kanaal Gent- Terneuzen, een verwijzing naar een notitie (*3, RWS WVL, 2016) met een nadere toelichting betreffende de berekende veilige golfoverslaghoogtes. Dit is een onvolkomenheid. De informatie uit deze notitie is integraal onderdeel geworden van het VTV2016. De verwijzing is abusievelijk blijven staan.

7. *Grondgegevens.*

Voor de toetsing van de regionale keringen is voor de eenvoudige toets met beschikbare grondgegevens gerekend of zijn deze grondgegevens ingeschat. Rijkswaterstaat heeft op basis van een goede inschatting [stap 3] grondonderzoeken laten uitvoeren ter verdere onderbouwing van de berekeningen voor de gedetailleerde toets [stap 4a]. Met het oog op een tijdige rapportage aan de minister begin 2021, was het niet efficiënt in dit stadium nog aanvullende grondonderzoeken uit te voeren. Dit vindt RWS acceptabel, omdat het ongeveer 15% van de keringen betreft en daar geen acute problematiek wordt verwacht.

In het handelingsperspectief van de kanaalrapportage is aangegeven hoe de beheerder dient om te gaan met het verzamelen van de ontbrekende gegevens ten behoeve van de relevante vervolgprocessen.

8. *Macrostabieliteit, scheepsgolven in relatie tot restbreedtebenadering (p41, paragraaf 5.2.9). Aanvulling.*

Bij restbreedte analyses mag men ervan uitgaan dat er geen sprake is van scheepsgolven. In het geval van een calamiteit als afschuivingen van een dijk of kade wordt de scheepvaart immers onmiddellijk stil gelegd.

Vervolgens zullen dan eerst herstelmaatregelen worden genomen voor een waterveilige situatie alvorens scheepvaartverkeer weer toe te laten.

Datum
14 november 2019

9. *Komberging Amsterdam Rijn Kanaal (p64, A.10). Aanvulling.*
Bij de bepaling van de overstromingskans van het primaire normtraject 44-3 (Sluizencomplex IJmuiden) is rekening gehouden met het kombergend vermogen van het Amsterdam-Rijnkanaal. Dat hoeft dus bij de regionale kering niet te worden beschouwd.
10. *Kunstwerken waterschap Rivierenland Betuwepand.*
De kunstwerken in het Betuwepand maken geen onderdeel uit van de kanaalrapportage omdat deze in beheer zijn van waterschap Rivierenland. In het handelingsperspectief staat hoe de beheerder dit op korte termijn met het waterschap dient op te pakken.
11. *Maximakanaal, toets peilen. Wijziging.*
Het Maximakanaal is een nieuw kanaal dat in begin 2015 in gebruik is genomen. Bij de toetsing van het Maximakanaal volstaat het vergelijken van de ontwerprandvoorwaarden met de voorwaarden voor toetsing. Alleen voor de toetssporen waarvoor een vergelijking niet goed mogelijk is wordt een echte toets uitgevoerd. Voor sluis Hintham wordt conform bestuurlijke afspraken voor het toetspeil boven de sluis NAP +5.20m aangehouden Dit is lager dan het ontwerppeil van NAP +5.60 m waardoor daar een extra toets is uitgevoerd.
12. *Drongelens Kanaal. Wijziging.*
Het Drongelens Kanaal staat op de nominatie om te worden overgedragen aan het Waterschap Brabantse Delta eind 2020. In verband met de op handen zijnde overdracht heeft in 2017 een toets aan de toen geldende LTV plaatsgevonden. Om die reden is de huidige toetsing beperkt tot die punten waarop de VTV 2016 hiervan afwijkt.