

Aan Roel van Ark, Twan Reintjes (Teunesen Zand en Grint)
Van Ron Agtersloot
Kopie Coen van Steenkiste (Terraq), Anouk Leppens (Grontmij)
Datum 18 maart 2013
Project Rivierkundige studie CVI Raaieinde (P0003.46)
Betreft Correctie op rivierkundige simulaties

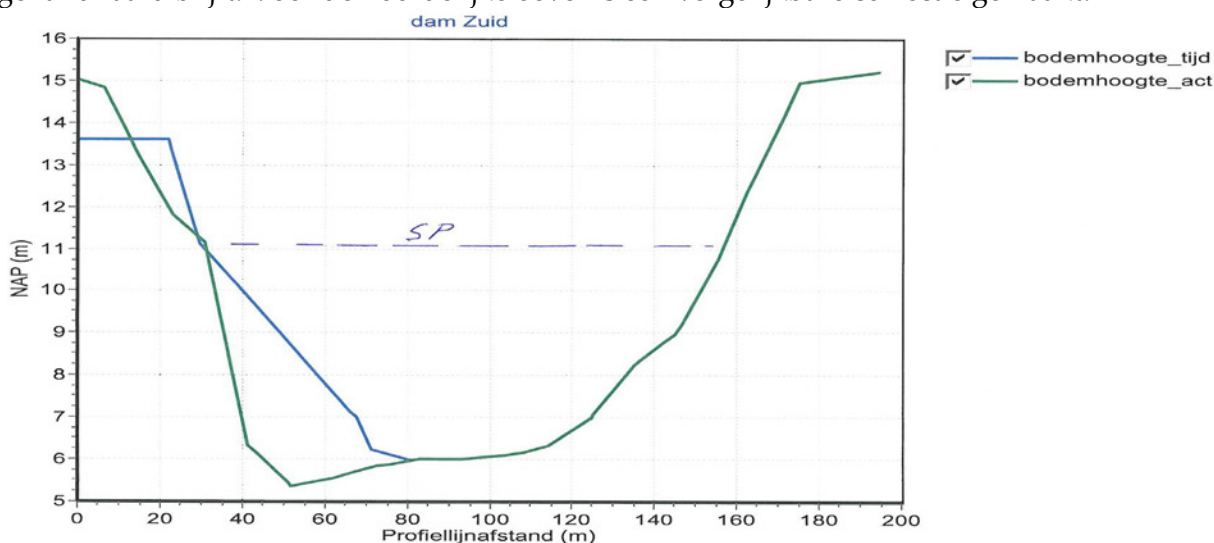
CVI Raaieinde, addendum rivierkundige simulaties

Achtergrond

In februari 2013 zijn rivierkundige simulaties uitgevoerd ten behoeve van de Waterwetvergunning voor CVI Raaieinde (Agtersloot, 2013). Door het bevoegd gezag (in dezen RWS Limburg) is aangegeven dat de Baseline-modellering van het ontwerp een onjuistheid bevat in het hoogtemodel. Om na te gaan of deze onjuistheid van invloed zou kunnen op de vergunbaarheid van het project CVI Raaieinde heeft RWS Limburg gevraagd om een correctie van de Baseline-maatregel en de bijbehorende rivierkundige simulaties. Voorliggende notitie beschrijft de gecorrigeerde Baseline-maatregel en laat de resultaten zien van de nieuwe rivierkundige simulaties.

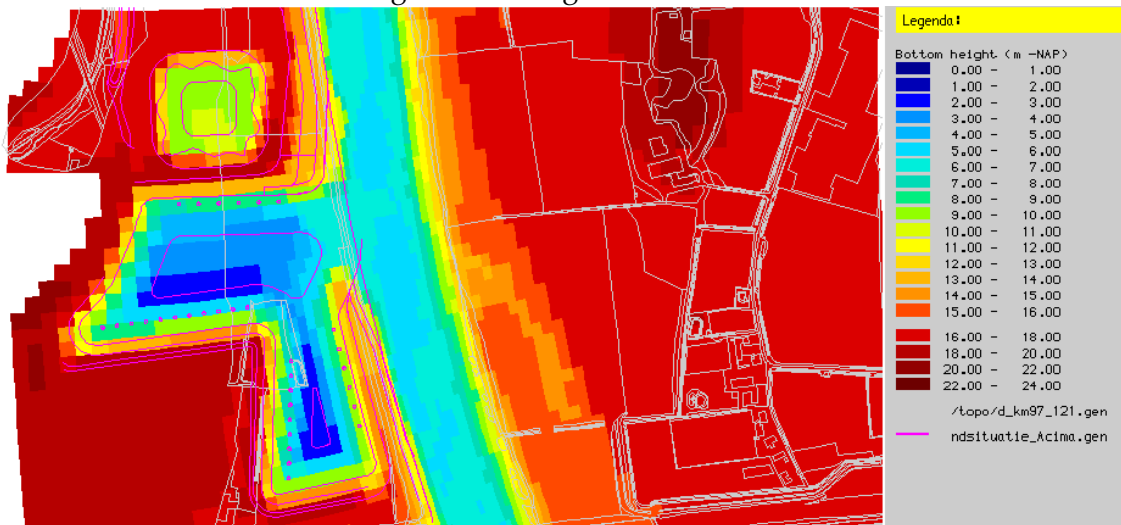
Gecorrigeerde Baseline-maatregel

In de oorspronkelijke ontwerp-tekening bleek een hoogtelijn van 6,5 m+NAP op de zuidelijke en noordelijke oever te ontbreken. In de Baseline-maatregel leidde dit tot een ontwerp waarbij een deel van het zomerbed werd verhoogd, zie Figuur 1 (zuidelijke oever). In overleg met RWS Limburg is het ontwerp aangepast waarbij vanaf het snijpunt van de blauwe en groene lijn (op een hoogte van ongeveer 11 m+NAP) de huidige oever gehandhaafd blijft. Voor de noordelijke oever is een vergelijkbare correctie gemaakt.



Figuur 1 Bodemprofielen referentie (groen) en ontwerp (blauw), zuidelijke oever

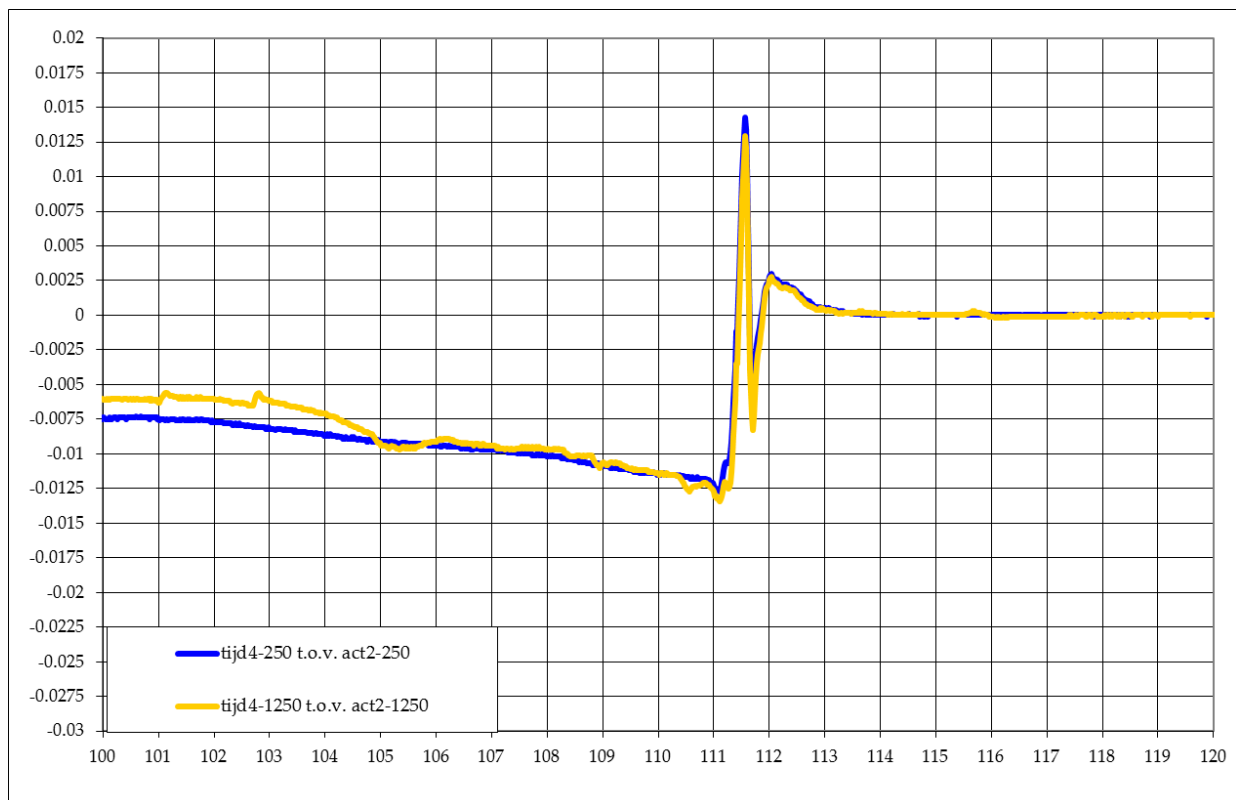
Het resultaat van de correctie wordt getoond in Figuur 2.



Figuur 2 Bodemhoogte van gecorrigeerde Baseline-maatregel CVI Raaieinde (ma_cvitijd_a4)

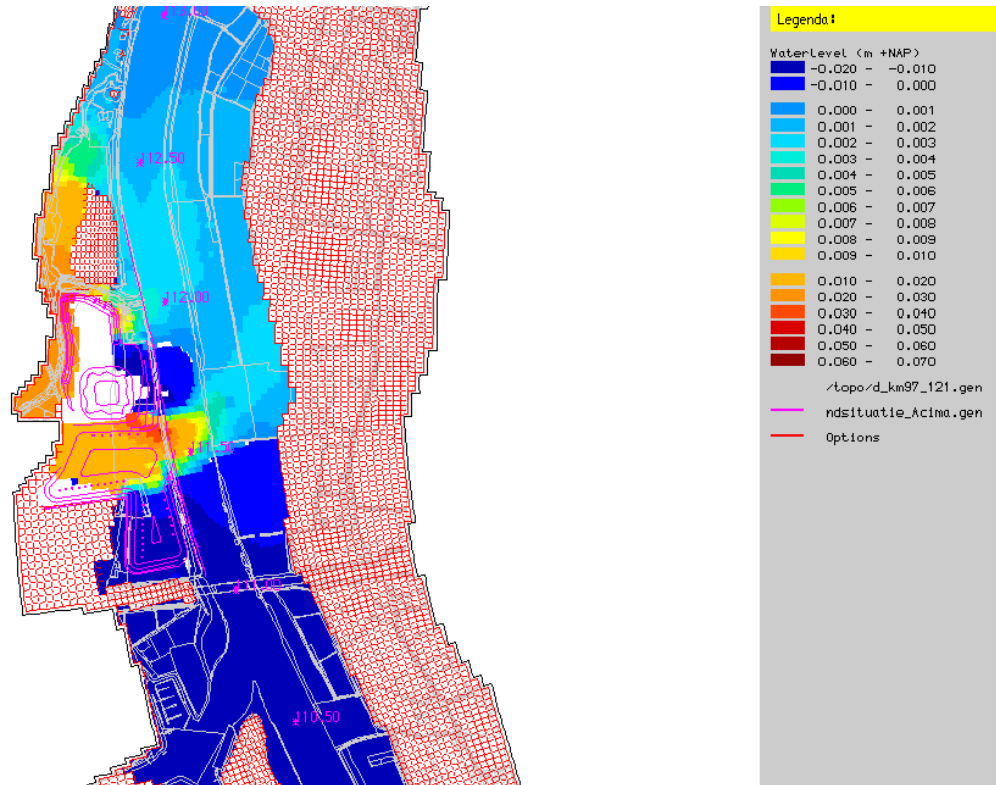
Nieuwe WAQUA-simulaties

Met het gecorrigeerde ontwerp zijn vervolgens WAQUA-simulaties uitgevoerd. De nieuwe waterstandeffecten in de as van de rivier worden getoond in Figuur 3. Ten opzichte van de WAQUA-simulaties uit (Agtersloot, 2013) is sprake van een beperkt effect. De benedenstroomse piek is enkele mm's lager; in bovenstroomse richting is sprake van circa 1 mm extra waterstandverlaging.



Figuur 3 Waterstandeffecten as v/d rivier gecorrigeerd ontwerp (WAQUA-simulatie tijd4)

Ten opzichte van de oorspronkelijke situatie is dus sprake van een vergelijkbaar waterstand-effect. Dit is ook het geval als het gaat om de effecten bij de kade van Venlo. Voor het grootste deel is er ten opzichte van (Agtersloot, 2013) sprake van lagere waterstanden bij de kade; enkel op het traject rkm 111,7 – 112,0 is sprake van circa 1 mm hogere waterstanden. Ten opzichte van de actualisatie is er sprake van een verhoging van maximaal 2 mm op het traject rkm 111,6 – 112,8.



Figuur 4 Waterstandsverschil (m) tussen het ontwerp en de actualisatie (Q=3380 m3/s)

Referenties

Agtersloot, R.C. 2013: Rivierkundige studie CVI Raaieinde, WAQUA-smulaties ten behoeve van Centrale Verwerkingslocatie Zandmaas, gemeente Horst aan de Maas, project P0003.3, 16 februari 2013