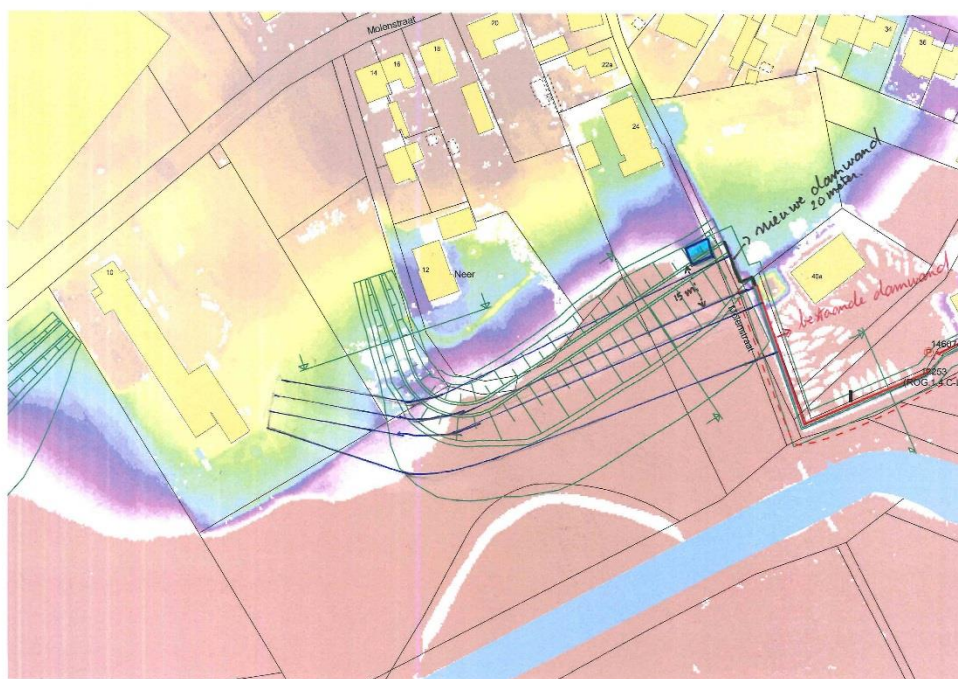


Aan Sven Dom (Waterschap Limburg)
Van Ron Agtersloot
Kopie Ger Peters (Waterschap Limburg)
Datum 8 mei 2017
Project P0121.2, Prioritaire dijkversterkingen Waterschap Limburg, Perceel 2
Betreft Expert judgement aanpassing tracé Neer

1 Achtergrond

In opdracht van Waterschap Peel en Maasvallei (tegenwoordig Waterschap Limburg, WL) zijn in 2016 door Movares de ontwerpen gemaakt voor de dijkverbeteringen bij Neer, Grubbenvorst en Lottum in het kader van het programma Prioritaire Dijkversterkingen. Voor de dijkversterking Neer is het ontwerp beschreven in (Movares, 2016a en 2016b); de hydraulische beoordeling van het ontwerp staat in (Agtersloot e.a., 2016).

Bij de uitwerking van het ontwerp en de afstemming met de inwoners van Neer is een optie aan de orde gekomen waarbij het tracé van de nieuwe dijk aansluit op een bestaande damwand bij Peulen en een verlenging van de damwand kan komen te vervallen. In Figuur 1-1 is een schets opgenomen van het oorspronkelijke tracé (groene lijnen) en het nieuwe tracé (paarse lijnen).



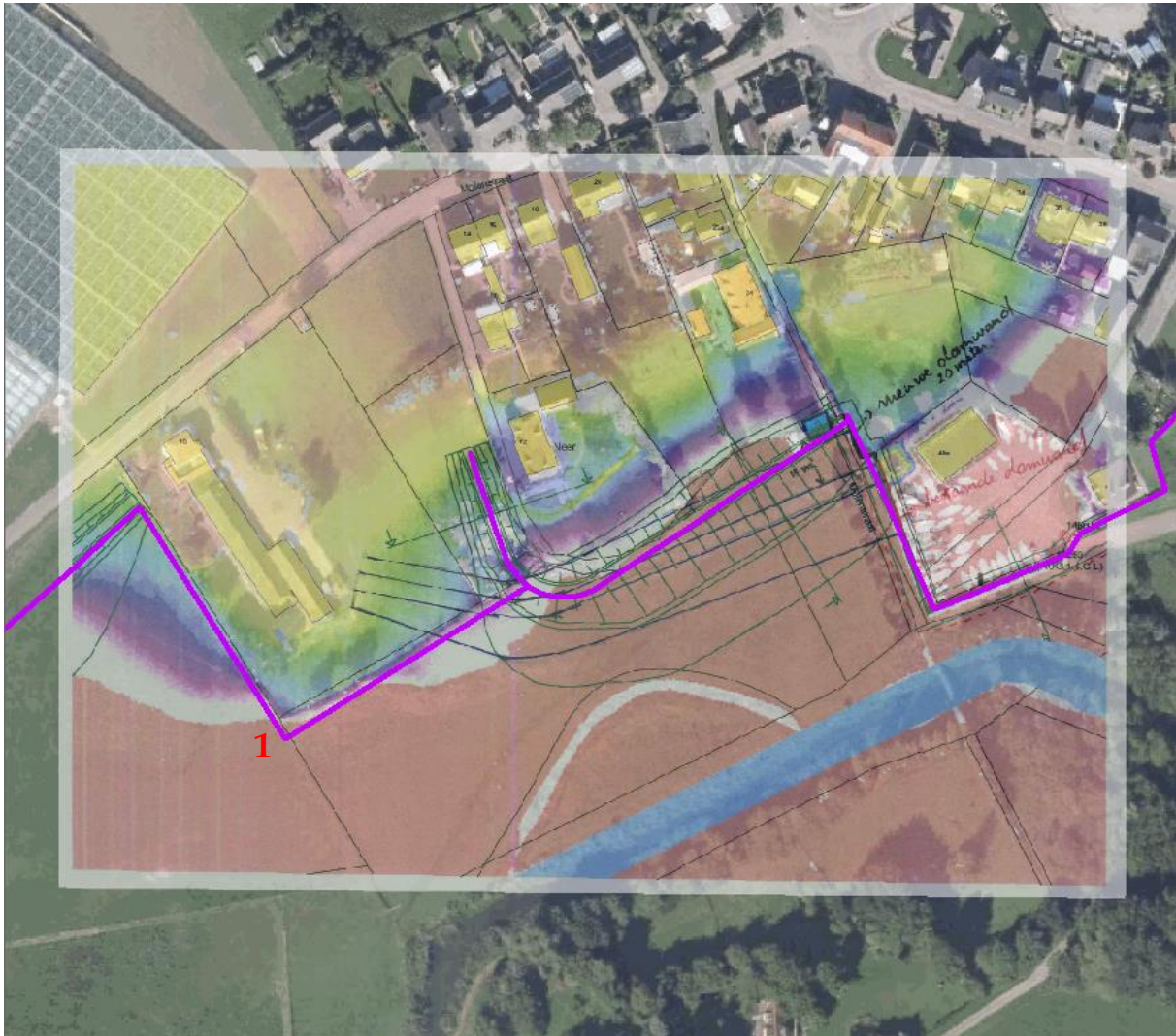
Figuur 1-1 voorstel voor aanpassing dijktracé bij Neer

De wijziging is op voorhand besproken met Philip Beenen van Rijkswaterstaat Zuid-Nederland (RWS ZN). Dhr. Beenen heeft aangegeven dat er op het eerste gezicht geen belemmeringen zijn. Dit moet worden onderbouwd met dat een kwalitatieve benadering (expert judgement), welke door een rivierdeskundige binnen RWS-ZN zal worden beoordeeld. Voorliggende notitie bevat de gevraagde expert judgement.

2 Expert judgement nieuw tracé

2.1 Toe te passen gegevens bij expert judgement

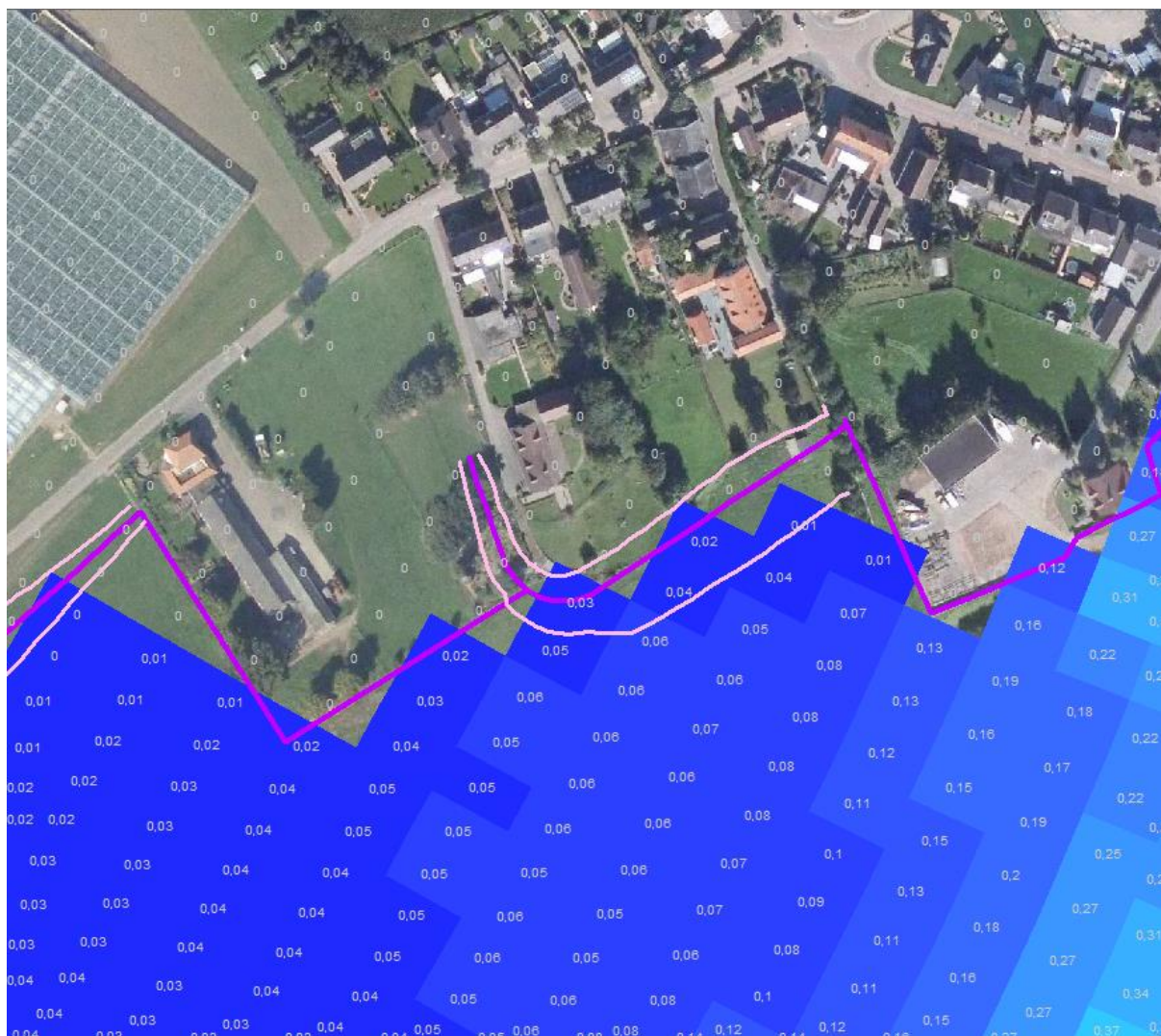
De expert judgement is gebaseerd op de hydraulische resultaten uit (Agtersloot e.a, 2016) waarin de beoordeling is gemaakt van het oorspronkelijke tracé bij Neer. De naam van het ontwerpmodel is *dijknee_a4*; in Figuur 2-1 wordt dit tracé getoond. De hydraulische resultaten zijn afkomstig uit een 1/250 situatie ($Q_{\max} = 3.430 \text{ m}^3/\text{s}$ bij Borgharen).



Figuur 2-1 Modelling oorspronkelijke tracé dijkversterking Neer, ontwerp *dijknee_a4*

In de modellering van de dijkversterking Neer is de dijkring bij **1** gesloten gemaakt met een virtuele lijn. Dit is een conservatieve aanname aangezien het dijktracé op deze locatie eindigt op het hoog gelegen maaiveld. In het nieuwe ontwerp van het dijktracé (zie Figuur 2-3) is deze virtuele lijn gehandhaafd en blijft de conservatieve aanname gehandhaafd.

De stroomsnelheden in dit ontwerp bij de 1/250 situatie worden getoond in Figuur 2-2. Er is sprake van stroomsnelheden van minder dan 0,05 m/s direct bij dijk. In dat opzicht is sprake van een stroomluw gebied.



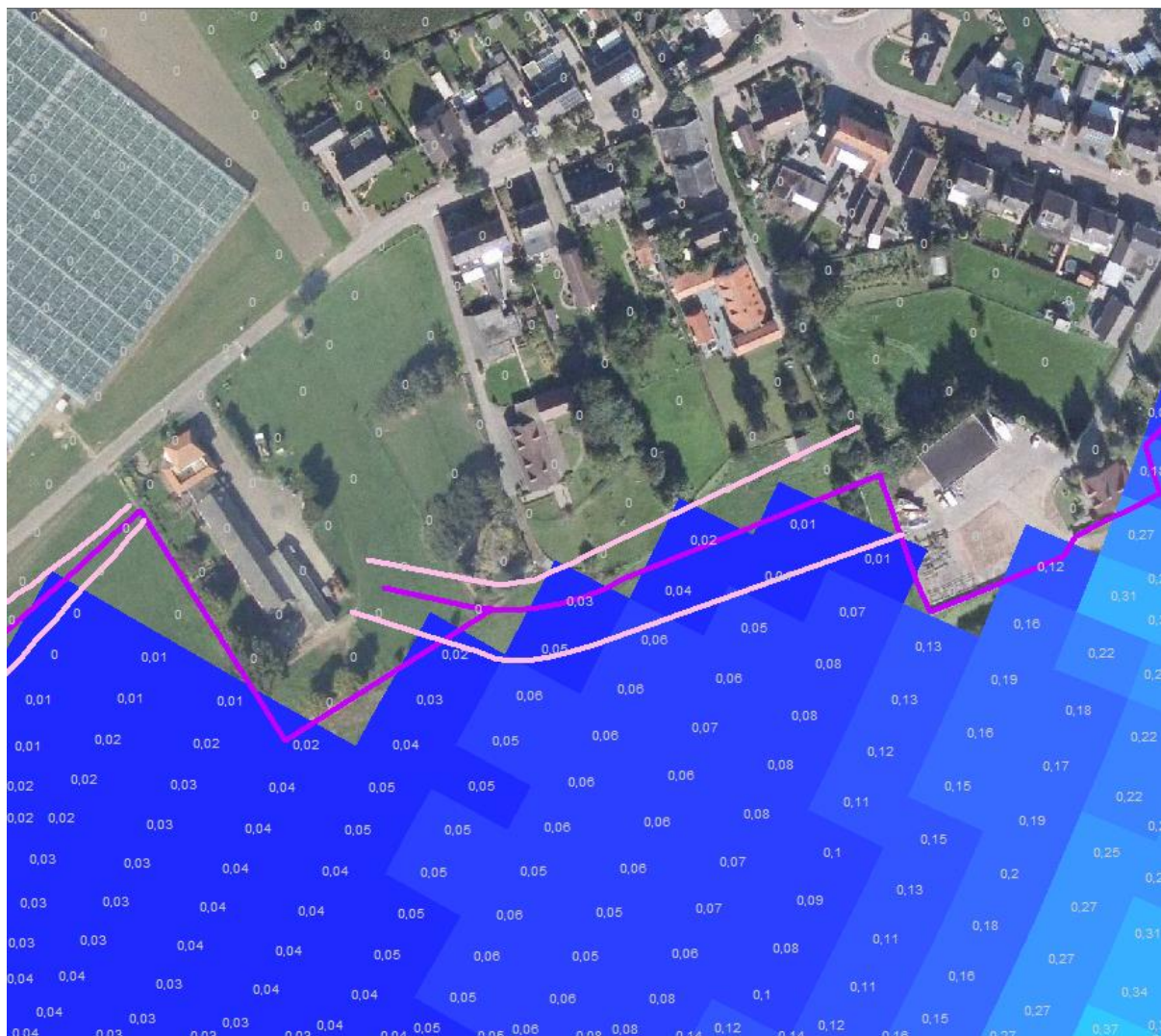
Figuur 2-2 Stroomsnelheden (m/s) bij oorspronkelijke tracé dijkversterking Neer, 1/250 situatie

2.2 Aanpassing tracé Neer en stroombeeld



Figuur 2-3 Weergave nieuw tracé dijkversterking Neer, ontwerp *dijknee_a5*

In Figuur 2-3 is het nieuwe tracé van de dijk bij Neer opgenomen. Bij **2** is sprake van een verlegging in rivierwaartse richting. In totaal wordt over een lengte van circa 80 meter de dijk maximaal 18 meter verplaatst. De gemiddelde verlegging is 9 meter. Bij **1** is de conservatieve aanname van het oorspronkelijke ontwerp gevolgd.



Figuur 2-4 Stroomsnelheden (m/s) bij nieuw tracé dijkversterking Neer, 1/250 situatie

Wanneer het nieuwe tracé van de dijk bij Neer wordt getekend over het 1/250 stroombeeld is zichtbaar dat de nieuwe dijk (paarse lijn) komt te liggen in een gebied waar de stroomsnelheden 0,01, 0,02 en 0,03 m/s zijn. De ‘hoogste’ stroomsnelheden zitten in het gebied waar de dijk het minst wordt verplaatst, ter plekke van de grootste verplaatsing zijn de stroomsnelheden het laagst (0,01 m/s). Het hydraulisch effect van de verplaatsing is (zo goed als) nihil.

3 Conclusies

Het wijzigen van het tracé van de dijk bij Neer (zie Figuur 1-1) vindt plaats in een gebied met minimale stroomsnelheden, zie Figuur 2-4. Het hydraulisch effect van de verplaatsing is (zo goed als) nihil. Bij het sluitend maken van de waterkering rond Neer is een conservatieve aanname gevolgd door de waterkering buiten de hier aanwezige bebouwing om te leggen. De hoge grond in het winterbed ligt direct ter plaatse van de bebouwing.

4 Referenties

Agtersloot, R.C. en H. Bouwmeester, 2016: Hydraulische beoordeling VO Dijkversterking Neer, P0035.38: Prioritaire Dijkversterkingen WPM – Perceel 2, 22 december 2016

Movares, 2016a: Ontwerpprojectplan Waterwet, Dijkversterking dijkring 74 Neer, B85-MHE-KA-1600229 / Proj.nr. RM193121, versie 1.0, 24 oktober 2016 (concept)

Movares, 2016b: Ontwerptekening RM193104_KNV_DO_Dr744_Neer_V1.2, Situatietekening Dijktracé , 21 november 2016

Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving, 2014: Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren, versie 3.0, 1 januari 2014

