

Verslag opname veldproef drempels + zandsuppletie Taarlosche Diep

Datum van uitvoering: 25 maart 2020

Aanwezigen: Peter Paul Schollema (WS H&A, verslag), Melchior Leutscher (WS H&A).

Inleiding

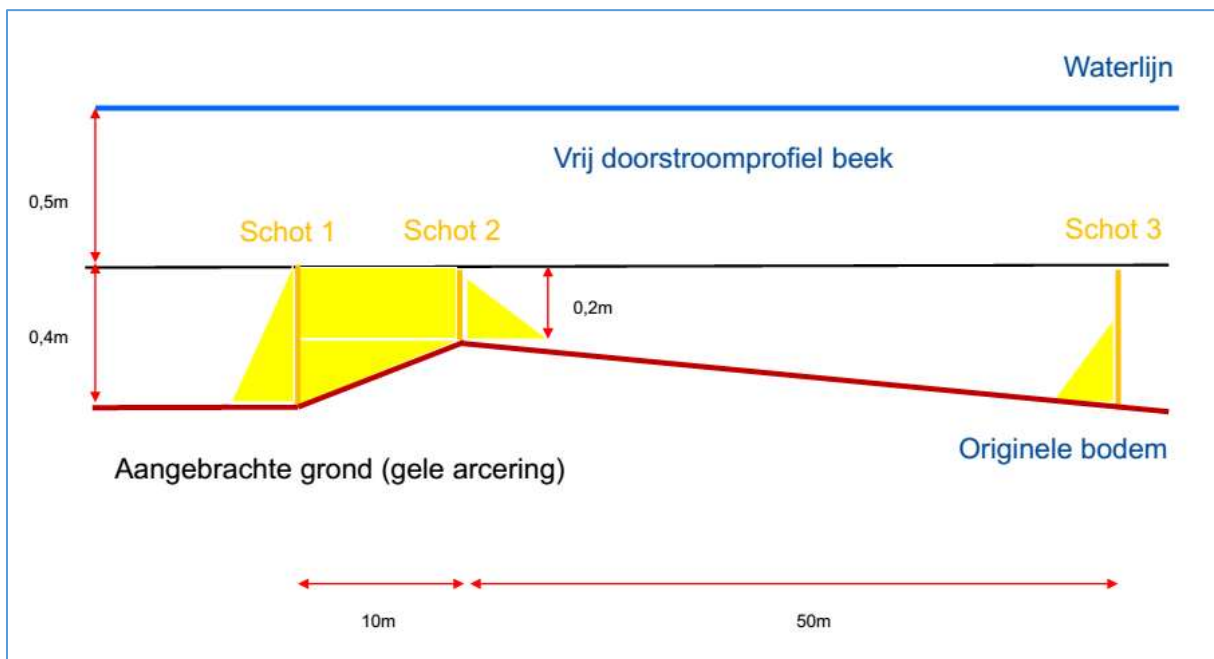
Ter voorbereiding van de inrichting van het beekbodem verhoging traject in het Taarlosche Diep is er op 24 september 2019 een kleinschalige veldproef uitgevoerd. Hiermee wil het waterschap aanvullende kennis ontwikkelen m.b.t. een drietal vragen:

- Wat is de toepasbaarheid van lokaal gewonnen zandbodem voor zandsuppletie in de Drentsche Aa. Blijft dit mengsel goed op locatie liggen na inbrengen in de beek?
- Welke aandachtspunten m.b.t. technische uitvoerbaarheid komen er naar boven bij het plaatsen van enkele lage drempels in de beek?
- Hoe is de bereikbaarheid van de beek en valt daar goed te werken met een Waterking (WK20) kraan?

Voorliggende memo heeft alleen betrekking op de vraag in de eerste bullet. De uitvoeringservaringen m.b.t. de vragen van de tweede en derde bullet worden in een afzonderlijke memo uitgewerkt.

Opzet van de proef

In de beek is een proefvak ingericht waarbij een drietal drempels op de bodem zijn geplaatst + ca. 10 m³ grond aangebracht tussen de schotten. De situatie is schetsmatig weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1: Situatieschets met bodemverloop en positie drempels in de beek van het ingerichte proefvak in het Taarlosche Diep. De getoonde schets is niet op schaal.

Uitvoering van de metingen

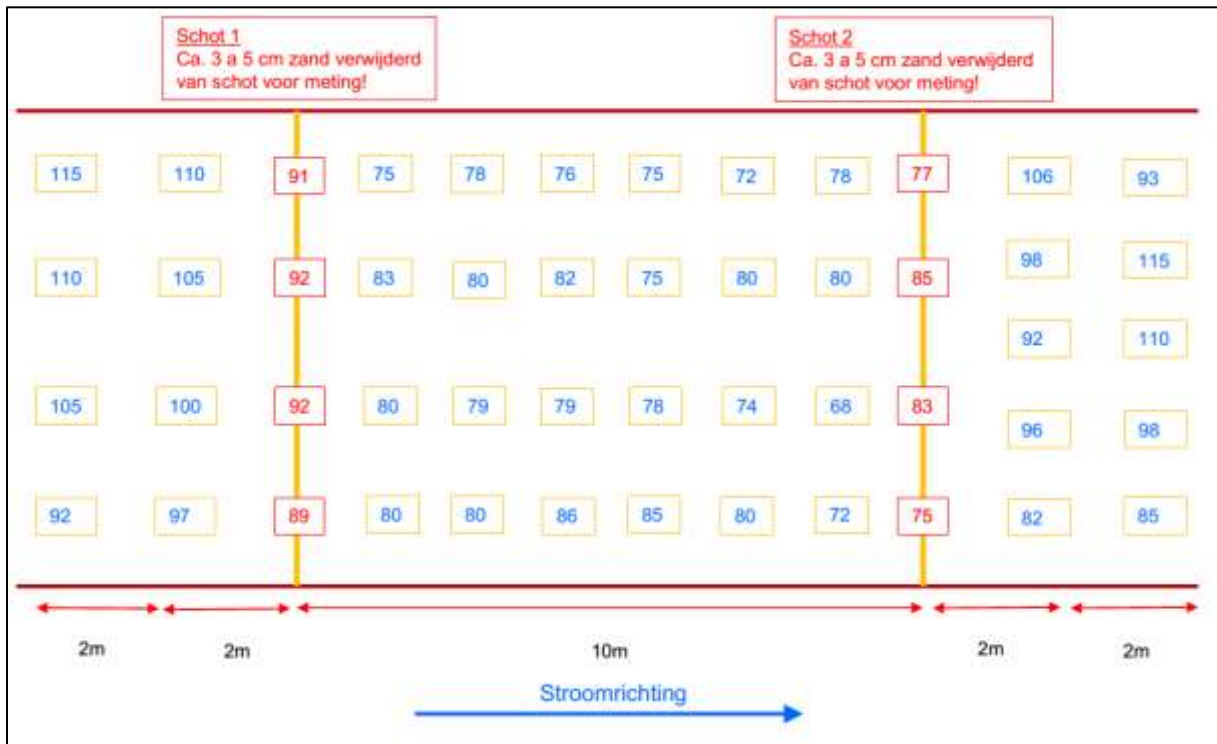
Op 25 maart 2020 heeft waterschap Hunze en Aa's de situatie ter plaatse ingemeten. Dit is uitgevoerd m.b.v. een meetbaak met slibvoetje.



Afbeeldingen 2a, b, c: Uitvoering van dieptemetingen in het ingerichte proefvak in het Taarlosche Diep + detailfoto's gebruikte meetbaak en slibvoetje. Schot 1 en 2 zijn wadend gemeten, schot 3 vanaf de kant.

Resultaten

In afbeelding 3 zijn de gemeten waterdiepten t.o.v. de waterlijn weergegeven. Deze metingen zijn wadend in de beek uitgevoerd. Om de bovenzijde van de schotten te kunnen meten was het in veel gevallen noodzakelijk eerst ca. 3 – 5 cm zand te verwijderen dat op deze schotten was afgezet.



Afbeelding 3: Gemeten waterdiepten in centimeters t.o.v. de waterlijn. De hoogte van de bovenzijde van de schotten is weergegeven in rood omrande vakjes met daarin rode tekst. De overige meetlocaties zijn in oranje omrande vakjes en blauwe tekst weergegeven.

Het zand tussen de schotten is gemiddeld gezien goed op niveau gebleven en lijkt zelfs hoger dan direct na aanbrengen. Aan de voorzijde en achterzijde van de 2 schotten zijn vlakken zichtbaar met een grotere waterdiepte dan tussen de schotten.

Ter plaatse van de schotten zijn er tijdens de opname geen indicaties waargenomen dat er sprake is van (beginnende) achterloopsheid of onderloopsheid. De oevers zijn intact en de beide drempels waren op moment van opname over vrijwel de gehele breedte verzonken onder ca. 5 cm zand.

In afbeelding 4 zijn de waterdiepten ter hoogte van schot 3 weergegeven. Dit schot heeft als functie als zandvang te dienen voor uitgespoeld zand uit het bovenstrooms gelegen proefvak. De hoogte van het schot was ten tijde van de opname niet in te meten i.v.m. te grote waterdieptes om veilig te kunnen waden. Meting heeft hier vanaf de kant plaatsgevonden.

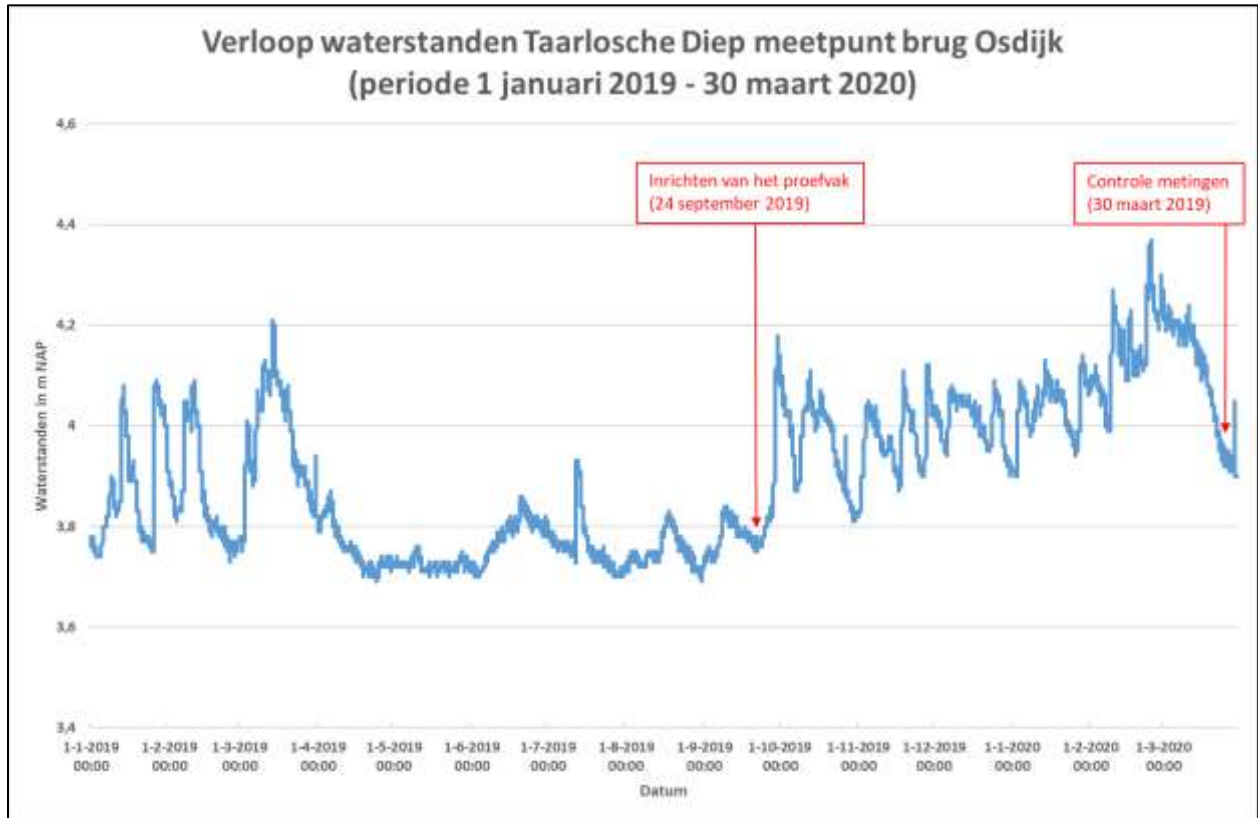


Afbeelding 4: Gemeten waterdiepten in centimeters t.o.v. de waterlijn. De meetlocaties zijn in oranje omrande vakjes en blauwe tekst weergegeven. Met gele vlakken zijn de aanwezige rietbedden in beeld gebracht.

Direct stroomafwaarts van het schot zijn de gemeten waterdiepten ca. 12 – 22 centimeter ondieper dan stroomopwaarts van het schot. Op 4 meter afstand lijkt dit effect nog iets groter met verschillen die oplopen tot ca. 50 cm met de stroomopwaartse situatie. Er lijkt hiermee enige sedimentatie achter de schotten plaatsgevonden te hebben.

Waterstanden gedurende de proef

Het verloop van de waterstanden in het Taarlosche Diep wordt gevolgd m.b.v. een meetpunt aan de brug Osdijk. Deze ligt ca. 1400 meter stroomopwaarts van de proeflocatie. De resultaten van deze metingen zijn weergegeven in de grafiek van afbeelding 5.



Afbeelding 5: Gemeten waterstanden in het Taarlosche Diep ter hoogte van brug Osdijk (verbindingsweg Taarlo – De Heest). Met rode pijlen zijn de data van aanleg en inmeten weergegeven.

Conclusies

- Het ingebrachte zand lijkt voorlopig goed te blijven liggen tussen de schotten 1 en 2.
- Er is sprake van enige extra aanzanding in de ruimte tussen de schotten. Voor het uitvoeren van de inmetingen met de peilstok was het noodzakelijk bij beide schotten ca. 5 cm zand van de bovenkant van de schotten te verwijderen.
- Achter schot 3 vindt in beperkte mate invang van zand plaats.
- Ter plaatse van de 2 schotten in het proefvak (nummer 1 en 2) zijn er tijdens de opname geen indicaties waargenomen dat er sprake is van (beginnende) achterloopsheid of onderloopsheid. De oevers zijn intact en de beide drempels waren op moment van opname over vrijwel de gehele breedte verzonken onder ca. 5 cm zand.
- Bij schot 3 waren beide oevers intact en was er geen indicatie van (beginnende) achterloopsheid. Onderloopsheid viel op deze locatie niet te controleren. Het waterniveau was hier te diep om veilig te kunnen waden bij de optredende waterafvoer.
- De meetperiode betreft een betrekkelijk natte periode waarbij de waterafvoer van verdeelwerk Loon geknepen was. Dit beperkt ook de waterafvoer in het Taarlosche Diep.