

Colofon

Projectplan waterwet Overstort Reek

Opdrachtgever

Diana van der Beek

Status

Concept

Auteur

Michelle Foolen

gecontroleerd door

Jan Derks

vrijgegeven door:

Ivan de Wit

's-Hertogenbosch, september 2020

Waterschap Aa en Maas
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch
tel 073 615 66 66
fax 073 615 66 00

info@aaenmaas.nl
www.aaenmaas.nl

© waterschap Aa en Maas. Alle rechten voorbehouden

Deel 1:

1.1 Aanleiding & Doel

Aanleiding

In de lente van 2018 is er erg veel neerslag in een zeer kort tijdsbestek gevallen boven de kern Reek. Dit heeft geleid tot het overstromen van het perceel van Zorgboerderij Reek B.V., inclusief stankoverlast voor omwonenden. Binnen de GGOR gebiedsplan Raam wordt dit soort problematiek uitgewerkt en opgepakt.

Knelpunten in de huidige situatie

Doordat de neerslag in korte tijd is gevallen kon de riolering de hoeveelheid water niet meer verwerken, met water op straat en het in werking treden van de overstort als gevolg. Waterloop 104015 kon op zijn beurt de hoeveelheid water uit overstort LAN-REE-KER-6 niet verwerken met als gevolg dat het maisperceel langs de Steeg van de Zorgboerderij Reek B.V. was geïnundeerd. Omdat het een overstort betreft uit de gemengde riolering was er naast natschade aan het gewas ook sprake van stankoverlast voor de omwonenden.

Doel

Het doel van de maatregel is om in samenwerking met de gemeente Landerd, toekomstige wateroverlast te voorkomen. Deze maatregel betreft een kortetermijnoplossing, omdat de gemeente Landerd voornemens is om op lange termijn het hemelwater in de kern van Reek af te koppelen.

1.2 Situatie Plangebied

Ligging en begrenzing plangebied



Figuur 1: Situatie Overstort Reek

1.3 Beschrijving van de waterstaatswerken (=gewenste situatie)

Om de overlast in de toekomst te beperken wil het waterschap maatregelen nemen. Het waterschap verwacht dat door waterloop 104015 met een duiker onder De Steeg te verbinden met waterloop 104016 aan de andere zijde dit probleem opgelost kan worden. Bij het in werking treden van de overstort kan dan een deel van het water via waterloop 104016 afgevoerd worden. Deze sloot voert normaal gesproken bijna geen water af.

Er wordt een duiker geplaatst met een diameter van 0,5 meter tussen de waterlopen 104015 en 104016. De duiker is 10,0 meter lang en ligt op een hoogte van 7,25 m+NAP.

Voor het aanleggen van deze duiker is een KLIC-melding gedaan. Het blijkt dat er kabels & leidingen langs de weg liggen. Met de betreffende leidingbeheerders zijn afspraken gemaakt over het verleggen van deze leidingen t.b.v. het aanleggen van de duiker.

1.4 Wijze van uitvoering

Na vaststelling van het Projectplan Waterwet zullen de werkzaamheden in gang worden gezet. De uitvoeringswerkzaamheden staan gepland voor het laatste kwartaal van 2020. Tijdens de uitvoering wordt rekening gehouden met de directe omgeving, in dit geval de verkeersoverlast door van tevoren duidelijk te communiceren over de toegankelijkheid en de overlast zo veel mogelijk te beperken. Penvoerder tijdens de aanbestedings- en realisatiefase is gemeente Landerd.

1.5 Effecten van het plan

Het effect van deze maatregel is dat bij acute wateroverlast het water beter weg kan stromen, doordat het water verdeeld wordt over twee waterlopen. Hierdoor wordt natschade en stankoverlast voorkomen.

1.6 Beperken van nadelige gevolgen

Beperken nadelige gevolgen van het plan

Er zijn geen nadelige gevolgen van het plan voorzien.

Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

- De gemeente Landerd verzorgt de communicatie rondom de uit te voeren maatregelen en verkeersmaatregelen.
- De gemeente Landerd zorgt voor toezicht en begeleiding van de verkeersmaatregelen tijdens de uitvoering.

Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de verordening schadevergoeding van het waterschap Aa en Maas.

1.7 Legger, beheer en onderhoud

Na uitvoering van deze maatregel wordt de legger aangepast door de duiker erin op te nemen.

Het beheer en onderhoud valt onder de verantwoordelijkheid van Waterschap Aa en Maas. Zij gaan te werk conform het Beheerplan Watersysteem 2016-2021. Dit beheerplan beschrijft op hoofdlijnen het onderhoud aan de A-watergangen, inclusief het onderhoud aan de bijbehorende kunstwerken en aangrenzende natuurlijk ingerichte gebieden. Concreet zal in onderhoudsbestek opgenomen worden dat waterloop 104015 en 104016 twee keer in groeiseizoen gemaaid zal worden.

1.8 Afstemming

Aanliggende eigenaren zijn geïnformeerd over de plannen en waar nodig worden afspraken gemaakt in verband met de uitvoering. Daarnaast heeft dit projectplan een formele inspraakprocedure doorlopen.

Deel 2: Verantwoording

2.1 Verantwoording op basis van wet- en regelgeving

Waterwet

Als een waterschap een waterstaatswerk wil aanleggen of wijzigen, dient op grond artikel 5.4 Waterwet een projectplan te worden vastgesteld, met daarin een beschrijving van het werk en de wijze waarop dat zal worden uitgevoerd, dit inclusief een beschrijving van de voorzieningen om nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk ongedaan te maken of te beperken (zie deel 1). Het werk dient bij te dragen aan de doelstellingen van de Waterwet waaronder voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van het watersysteem en vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen (artikel 2.1). Onderhavig projectplan voldoet aan de hierboven genoemde vereisten.

2.2 Verantwoording op basis van beleid

Gebiedsplan Raam

Het Gebiedsplan Raam is opgesteld en gericht op de thema's water, natuur, landbouw, cultuurhistorie, landschap en recreatie. Alle betrokken partijen willen samen meerwaarde creëren in dit gebied. Het stroomgebied van de Raam ligt in de gemeenten Landerd, Cuijk, Grave en Mill & Sint Hubert. Onderdeel van het gebiedsplan Raam is de GGOR (gewenst grond- en oppervlaktewater regime). Dit vertaalt zich in het doel om het watersysteem te optimaliseren voor landbouw en natuur door meer te conserveren middels peilopzet en afvoerpieken te reduceren door een betere sturing van het watersysteem.

2.3 Benodigde vergunningen en meldingen

Er is geen omgevingsvergunning nodig voor deze maatregel.

Deel 3: Rechtsbescherming

3.1 Uitgebreide procedure conform afdeling 3.4 Awb

Zienswijze

Als een ontwerp-projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt door publicatie op www.officielebekendmakingen.nl. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend. In beginsel kunnen **uitsluitend** degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend, tegen het definitief vastgestelde plan beroep instellen.

Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt door publicatie op www.officielebekendmakingen.nl. Tegen het plan staat gedurende zes weken de mogelijkheid tot beroep open. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank. Belanghebbenden die tijdig een zienswijze hebben ingediend en belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingediend, kunnen beroep indienen. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State.

Crisis- en herstelwet

Op de vaststelling van een projectplan is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden wordt verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een bezwaar- of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd "verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening" worden gevraagd bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

Deel 4: Bijlagen

- Hydrologisch advies

HYDROLOGISCH ADVIES

Aan : Technisch Team GGOR
Van : J. van Keulen
Datum : 19 december 2019
Onderwerp : HW 03.06 – 01.01 Overstort Reek

Aanleiding

Op 27 mei 2018 is er 34 mm neerslag gevallen boven de kern Reek. Omdat deze hoeveelheid in ca. 1 uur was gevallen kon de riolering de hoeveelheid water niet meer verwerken met water op straat en het in werking treden van de overstort als gevolg. Waterloop 104015 kon op zijn beurt de hoeveelheid water uit overstort LAN-REE-KER-6 niet verwerken met als gevolg dat het maisperceel langs de Steeg van de Zorgboerderij Reek B.V. was geïnundeerd.

Omdat het een overstort betreft uit de gemengde riolering was er naast natschade aan het gewas ook sprake van stankoverlast voor de omwonenden.

Om de overlast in de toekomst te beperken wilt het waterschap maatregelen nemen. Door het district is het idee ingebracht om waterloop 104015 met een duiker onder De Steeg te verbinden met waterloop 104016 aan de andere zijde. Bij het in werking treden van de overstort kan dan een deel van het water via waterloop 104016 afgevoerd worden. Deze sloot voer normaal gesproken bijna geen water af. Deze memo beschrijft de effecten van het verbinden van de waterlopen. In de bijlage is een overzicht opgenomen van de situatie. In bijlage 1 is een overzichtskaart opgenomen.

Aanpak

De maatregel is doorgerekend met een oppervlaktewatermodel in SOBEK. Het model is opgebouwd op basis van de afmetingen uit het beheerregister en de RIODAT-database. Verder zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Omdat de neerslag is gevallen net voor maatperiode 3 is gerekend met een hoge begroeiingsweerstand voor de waterlopen 104015 en 104016. In het model is dit vertaald naar een $K_{\text{strickler}}$ van $10 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$. Voor de Hertogswetering wordt gerekend met een $K_{\text{strickler}}$ van $15 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$, omdat hier minder begroeiing in zit dan de kleine sloten achter de overstort.
- Landelijke afvoer wordt stationair doorgerekend. Hierbij wordt gerekend met 10% Maatgevende afvoer. Dit is een gemiddelde zomerafvoer.
- De afvoergolf uit de overstort wordt berekend bij een bui van 60 mm in één uur. *
- Als benedenstroomse randvoorwaarde is het streefpeil van 6,40 m+NAP bij stuw 104FVW opgenomen.
- Bij 104FCW wordt 0,8 m³/s ingelaten vanuit de Graafsche Raam.

* Bij het doorrekenen van de bui die op 27 mei 2018 is gevallen wordt in het model geen inundatie berekend. Dit kan de volgende oorzaken hebben:

- Bui was groter dan wordt aangegeven op de radarbeelden in Hydronet;
- Er stond voorafgaand aan de overstort veel water in de sloot;
- De sloot was helemaal dichtgegroeid of er zat een duiker verstopt.

Om voldoende het effect van de maatregelen in beeld te brengen is er voor gekozen om het model door te rekenen bij een bui van 60 mm in één uur. Bij dit scenario worden inundaties berekend die vergelijkbaar zijn met de situatie op 27 mei 2018. Dit is gevalideerd met de medewerkers B&O van het district Raam.

Met het model zijn 2 scenario doorgerekend.

Scenario 1: Dit is de referentiesituatie. Bij dit scenario worden de waterstanden en inundaties berekend bij een bui van 60 mm in één uur met de huidige inrichting van het systeem.

Scenario 2: In dit scenario wordt een duiker geplaatst met een diameter van 0,5 meter tussen de waterlopen 104015 en 104016. De duiker is 10,0 meter lang en ligt op een hoogte van 7,25 m+NAP. Ook bij dit scenario worden de waterstanden en inundaties berekend bij een bui van 60 mm in één uur.

Resultaten

Scenario 1:

In de bijlage is de inundatie afgebeeld die bij scenario 1 is berekend. Waterloop 104015 inundeert vlak achter de overstort. Het water loopt ten zuiden van de zorgboerderij het land op en stroomt richting de schouwsloot.

Scenario 2:

In scenario 2 zijn de waterlopen 104015 en 104016 met elkaar verbonden. In dit scenario worden geen inundaties meer berekend. In bijlage 2 zijn lengteprofielen van waterloop 104015 en 104016 opgenomen. In het lengteprofiel van waterloop 104015 is duidelijk het effect van de duiker onder De Steeg te zien. De maximale waterstand in scenario 2, na het in werking treden van de overstort, is 40 cm lager dan in scenario 1.

In waterloop 104016 is in scenario 2 juist een 40 cm hoger peil berekend dan scenario 1. Het hogere peil heeft echter geen inundaties tot gevolg. Voor een goede afwatering is het aan te bevelen om waterloop 104016 wat uit te diepen en op te schonen. Daarnaast is het advies om de duiker 1040844 te vergroten van 30 naar 50 cm diameter. De capaciteit van de huidige duiker is voldoende, maar er bestaat een risico op dichtslibben.

Conclusie

Het verbinden van de waterlopen 104015 en 104016 met de duiker onder De Steeg is een effectieve oplossing om de kans op inundaties flink te verminderen na het in werking treden van overstort LAN-REE-KER-6.

Aanvulling 19 december 2019

N.a.v. een KLIC-melding en het graven van een proefsleuf blijkt dat er ter hoogte van de nieuwe duikers verschillende kabels en leidingen aanwezig zijn.

Aan de westzijde van De Steeg liggen een gasleiding, twee elektriciteitskabels (laag / midden spanning) en een kabel van een lichtmast. Bij het aanleggen van een duiker rond 500 mm op een hoogte van 7,25 m+NAP zal de gasleiding, de kabel van de lichtmast en één van de twee elektriciteitskabels verlegd moeten worden.

Aan de oostzijde van de Steeg ligt een rioleringspijp, een glasvezelkabel, een telefoonlijn en een waterleiding. Bij het aanleggen van een duiker rond 500 mm op een hoogte van 7,25 m+NAP zal de riolering en de waterleiding aangepast moeten worden.

Het aanpassen van de kabels en leidingen brengen extra kosten met zich mee. Om de kosten laag te houden zijn drie alternatieven doorgerekend zodat minder kabels en leidingen aangepast moeten worden. Dit zijn.

Scenario 3: Duiker rond 500 mm op een hoogte van 7,15 m+NAP. Dan hoeft de kabel van de lichtmast aan de westzijde en de waterleiding aan de oostzijde niet meer aangepast te worden.

Scenario 4: Duiker rond 300 mm op een hoogte van 7,25 m+NAP. In dit scenario hoeft waarschijnlijk alleen de gasleiding aan de oostzijde aangepast te worden en de riolering aan de oostzijde.

Scenario 5: Duiker rond 300 mm op een hoogte van 7,15 m+NAP. In dit scenario hoeven geen kabels en leidingen aangepast te worden.

In bijlage 3 zijn dwarsprofielen opgenomen met daarin de nieuwe duiker, de waterlopen en de ligging van de kabels en leidingen. De profielen van de sloten zijn ter aanvulling in het SOBEK-model opgenomen.

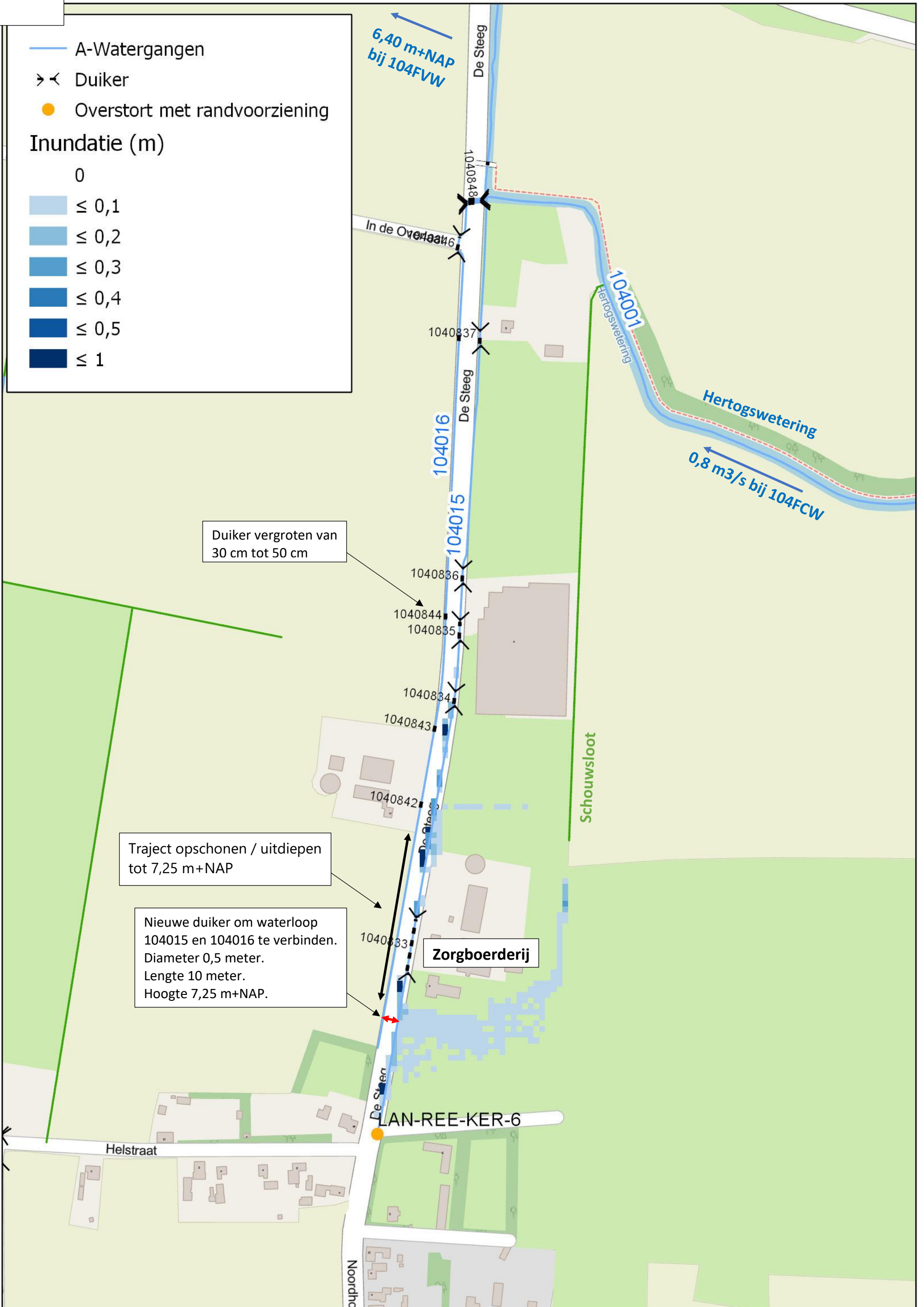
Resultaten

Als de duiker onder De Steeg lager wordt gelegd zal er eerder water van waterloop 104015 naar waterloop 104016 stromen. Uit de aanvullende berekeningen blijkt echter dat de hoogte van de duiker geen effect heeft op de maximale waterstand in de sloten.

De diameter van de duiker heeft wel effect op de waterstand. In bijlage 2 is in lengteprofielen het verschil aangegeven tussen scenario 3 en 5. Door het toepassen van een duiker met diameter rond 300 mm is de waterstand in waterloop in waterloop 104015 enkele centimeters hoger dan bij een duiker met een diameter van rond 500 mm. In waterloop 104016 is juist een 10 cm lagere waterstand te zien. Dat betekent dat er dus minder water van waterloop 104015 naar 104016 stroomt.

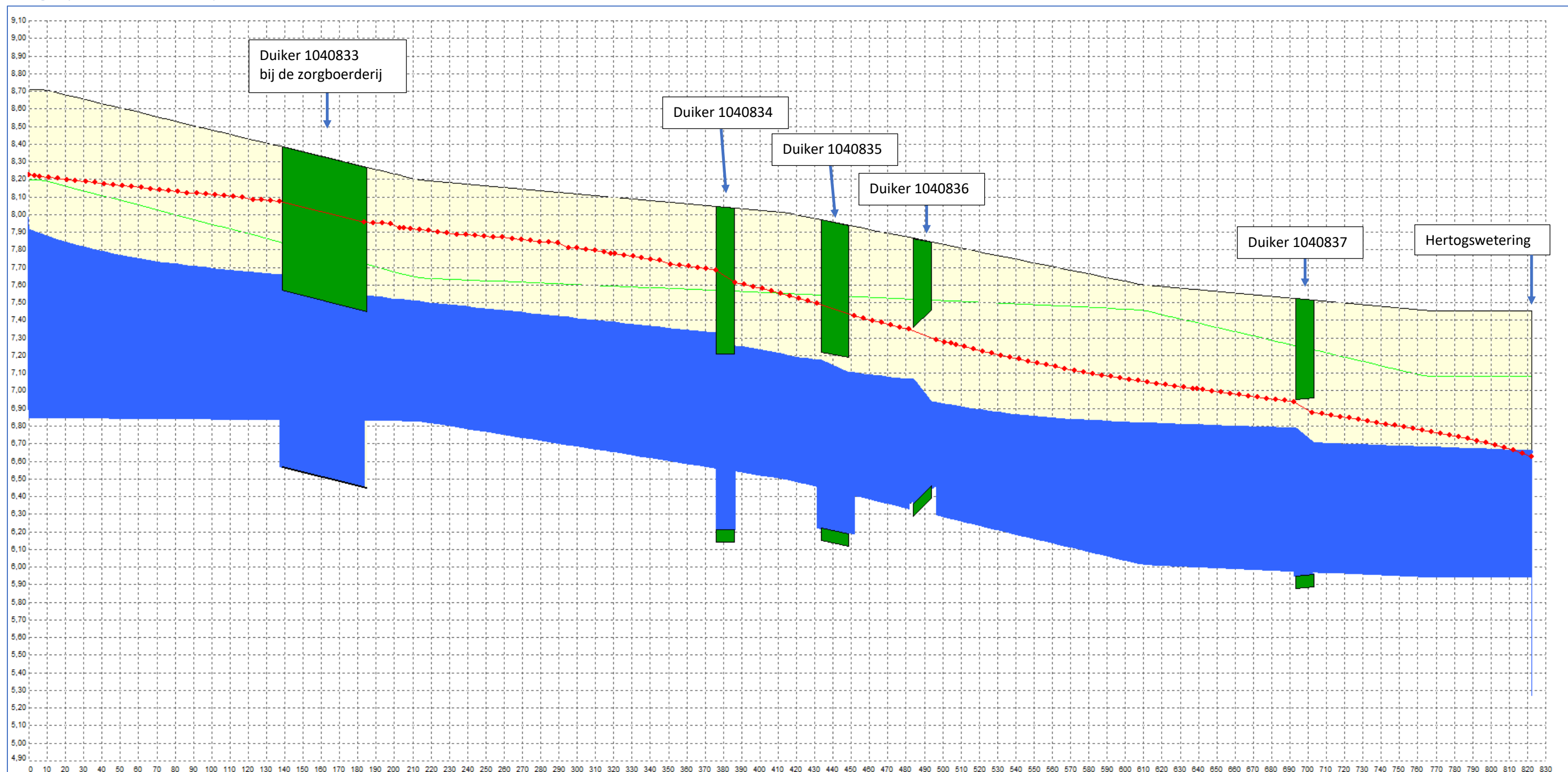
Conclusie

Het lager leggen van de duiker onder De Steeg heeft geen invloed op de maximale waterstand in de waterlopen 104015 en 104016. Het toepassen van een duiker met een diameter 300 mm i.p.v. 500 mm wel. Het verschil bedraagt echter slechts enkele centimeters in waterloop 104015, de waterloop waarlangs het knelpunt is gelegen. Met het plaatsen van een duiker onder De Steeg met een diameter van 300 mm en een hoogte van 7,15 m+NAP wordt ook het knelpunt vanuit de overstort opgelost. Het voordeel daarbij is dat er geen kabels en leidingen verlegd hoeven te worden, waardoor de kosten voor het aanleggen van de duiker lager uitvallen. Er is wel een vergroot risico op het verstopt raken van de duiker. Dit risico dient afgewogen te worden tegen de kosten.



BIJLAGE 2

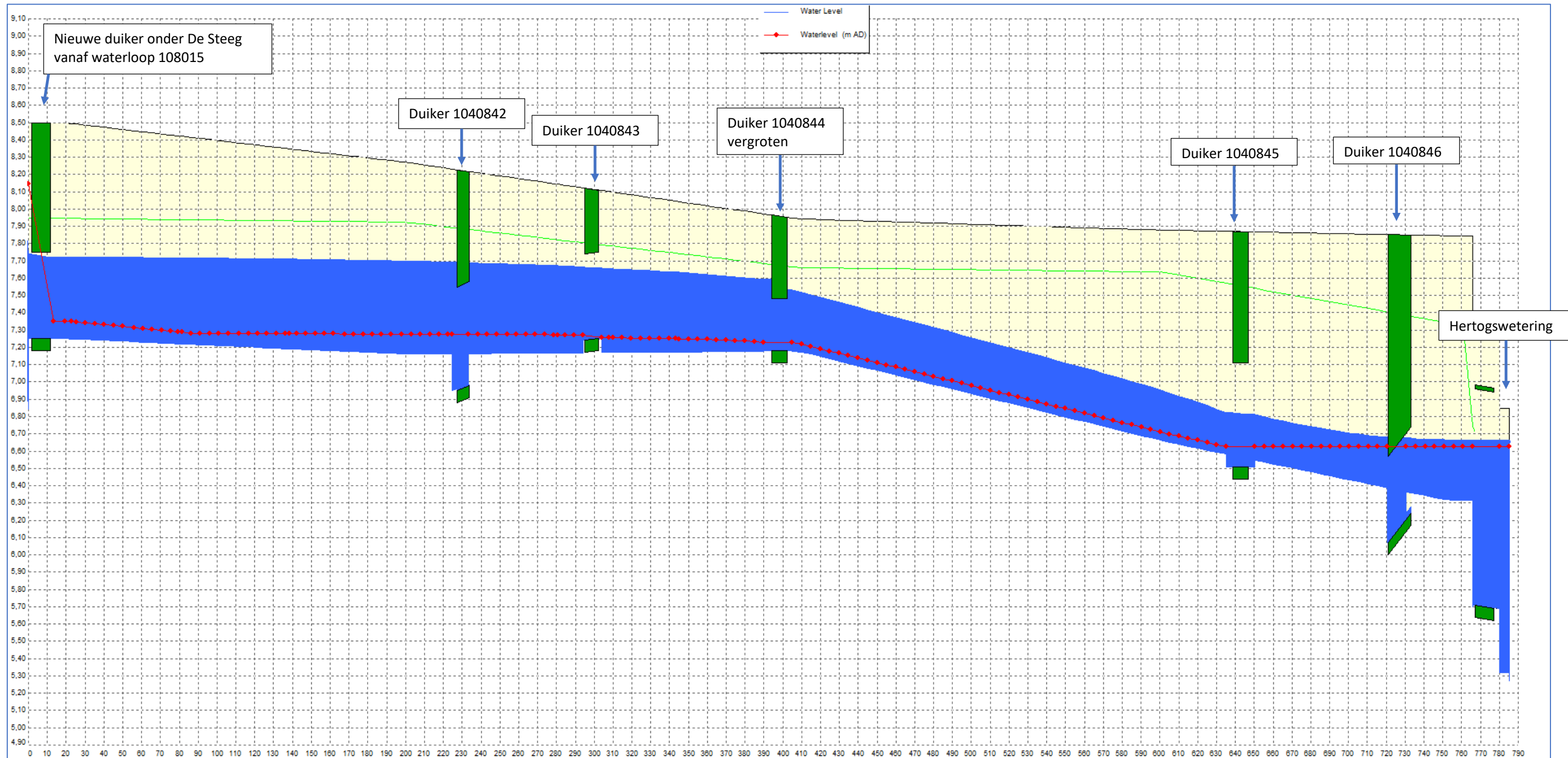
Lengteprofiel waterloop 104015 verschil scenario 1 en 2



Rood → waterstand scenario 1

Blauw → waterstand scenario 2

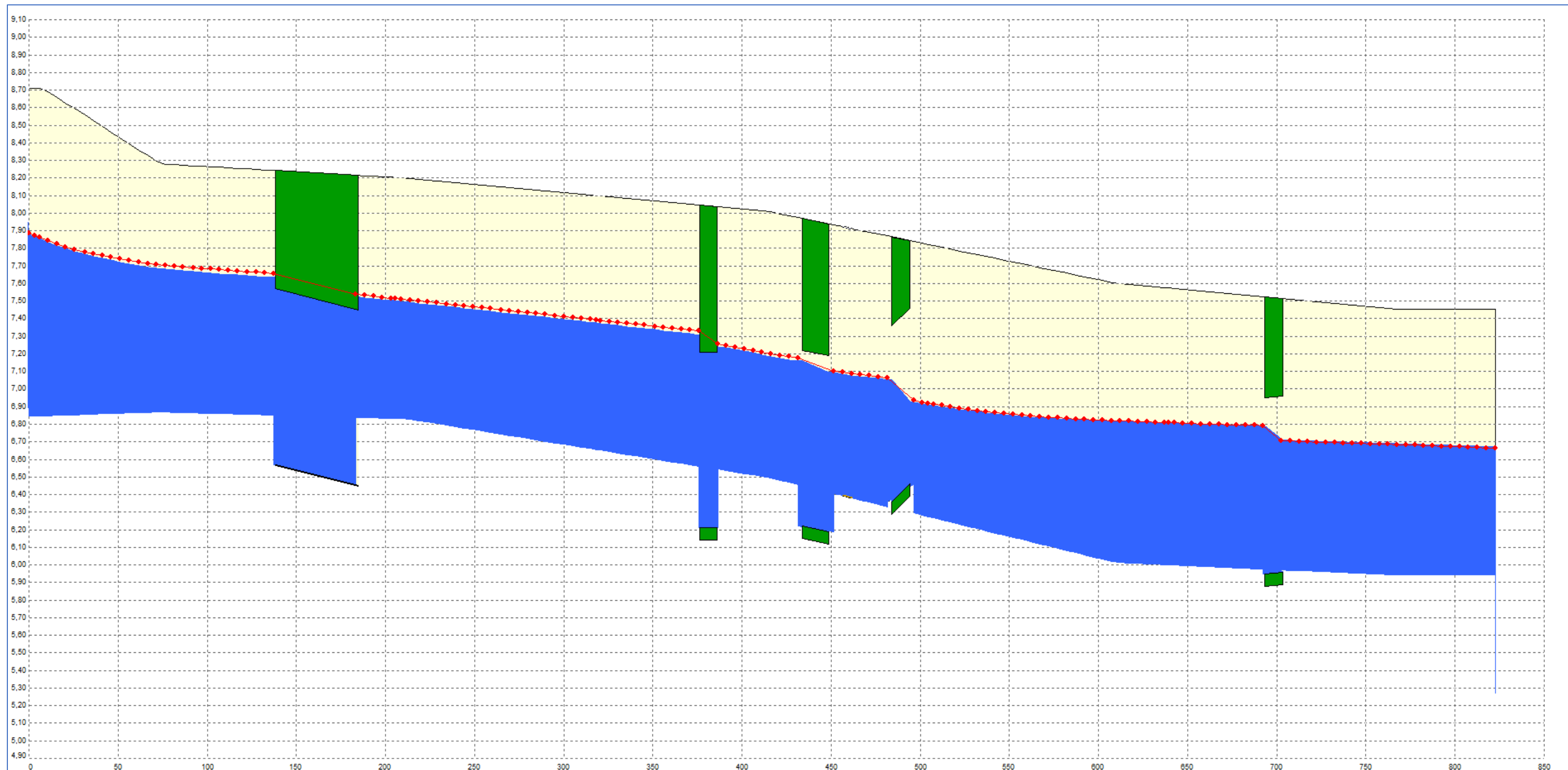
Lengteprofiel waterloop 104015 verschil scenario 1 en 2



Rood → waterstand scenario 1

Blauw → waterstand scenario 2

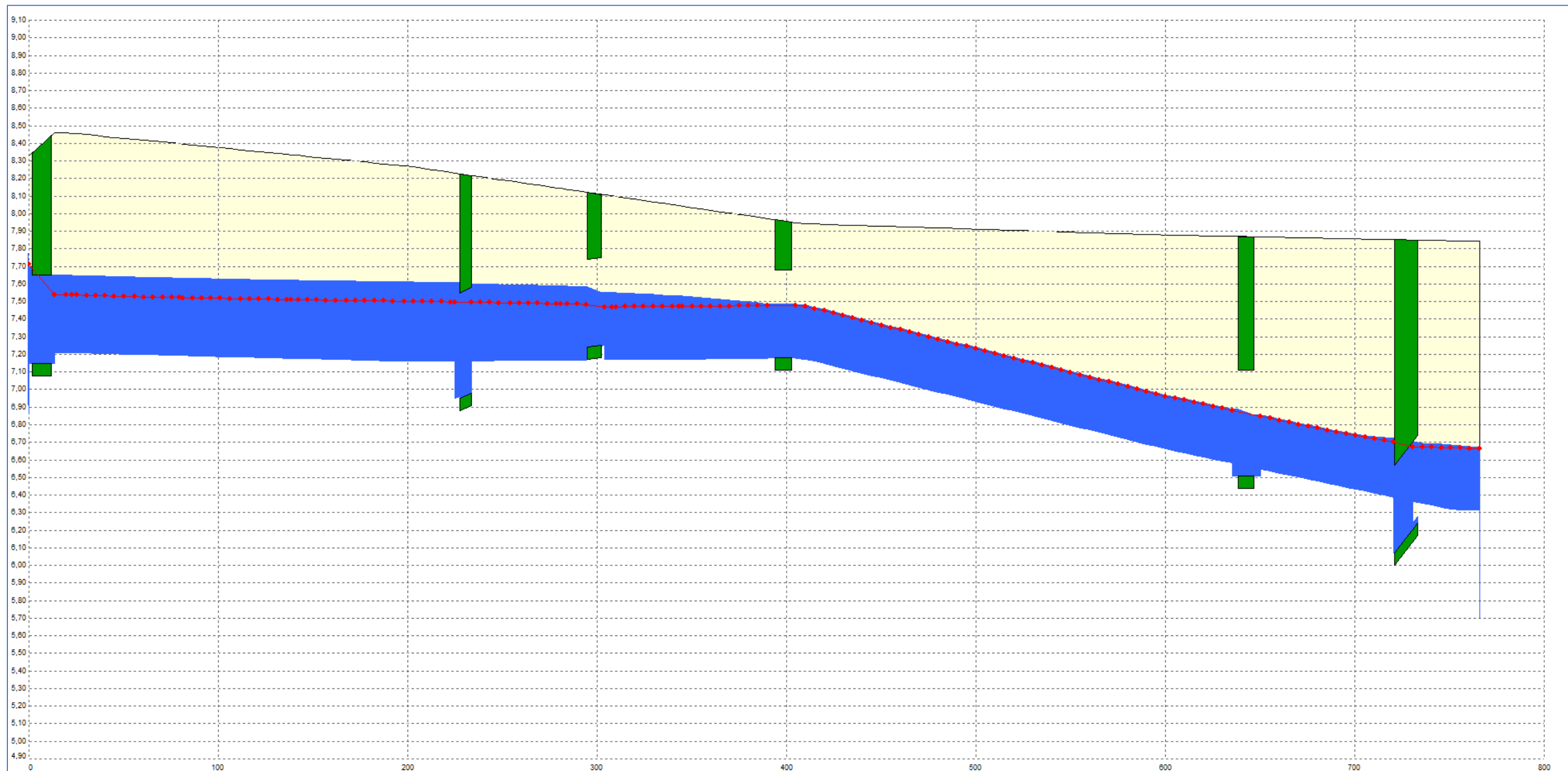
Lengteprofiel waterloop 104015 verschil scenario 3 en 5



Rood → waterstand scenario 5

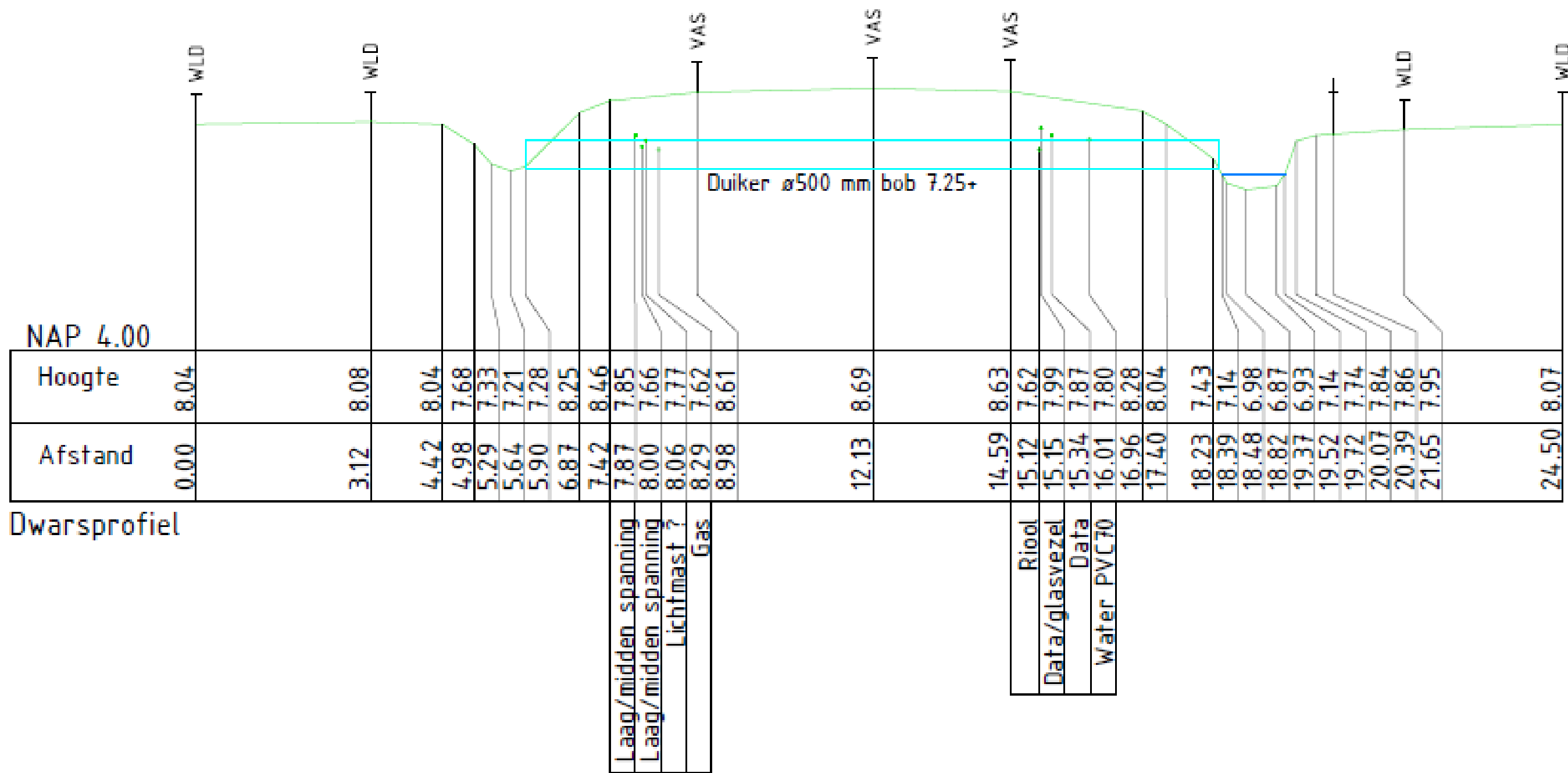
Blauw → waterstand scenario 3

Lengteprofiel waterloop 104016 verschil scenario 3 en 5



Rood → waterstand scenario 5

Blauw → waterstand scenario 3



Dwarsprofiel

