

Ontwerp-projectplan voor aanpassing waterconservering Velp

Opdrachtgever

Diana van der Beek

Status

Concept

Auteur

Michelle Foolen

gecontroleerd door

invullen

vrijgegeven door:

invullen

's-Hertogenbosch, Oktober 2019

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: Waterconservering Velp

1.1 Aanleiding & Doel

Aanleiding & knelpunten in de huidige situatie

Binnen Gebiedsplan Raam heeft Waterschap Aa en Maas een aantal wateropgaven te vervullen. Een van die opgaven is de realisatie van het Gewenste Grond- en Oppervlaktewaterregime (GGOR). Het GGOR-plan is tot stand gekomen via een gebiedsproces. Uitgaande van de lokale kennis en ervaring van ingelanden en waterschapsmedewerkers, zijn tijdens informatiebijeenkomsten de wensen en knelpunten van belanghebbenden met betrekking tot het watersysteem in beeld gebracht. In het gebied rondom Velp zijn verschillende aandachtspunten ingebracht. Bovenstrooms op de hoger gelegen gronden wordt droogte ervaren in de zomer terwijl verder benedenstrooms lokaal wateroverlast in de kelder wordt ervaren.

Doel

Het doel van de maatregelen in dit plan is om bovenstrooms in het watersysteem meer water te conserveren en benedenstrooms water sneller af te kunnen voeren na piekbuien.

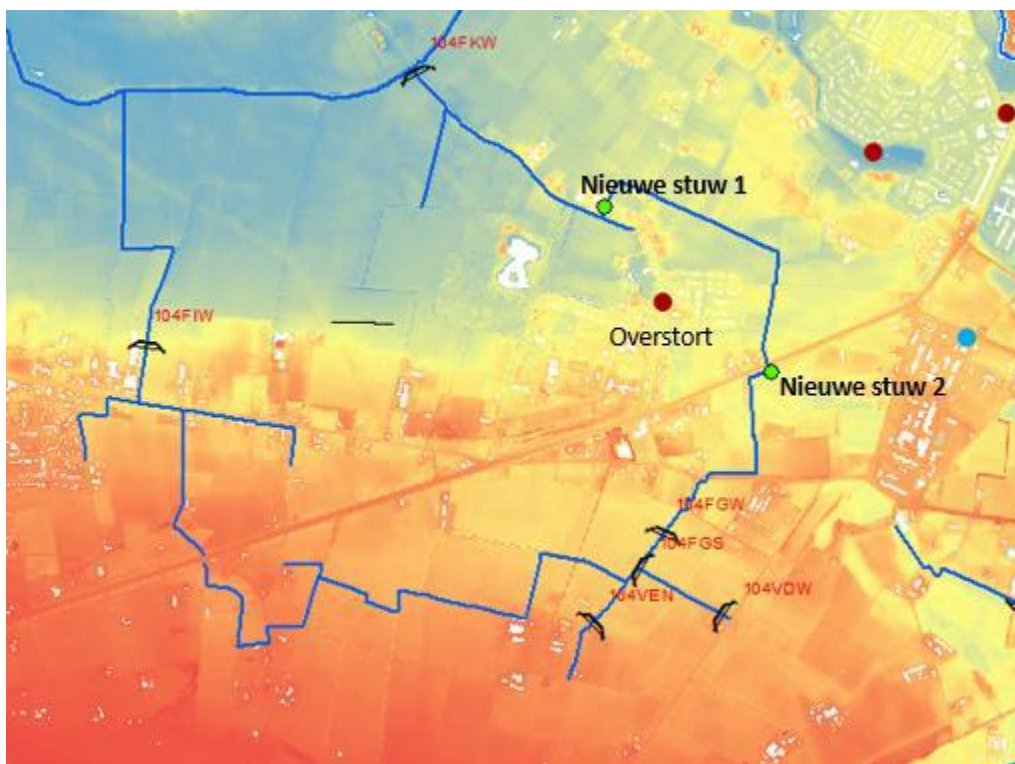
1.2 Situatie Plangebied

Ligging en begrenzing plangebied

Het gebied waar dit plan uitgevoerd gaat worden, is bij de plaats Velp, rondom de overstort (zoals aangegeven in figuur 1). De aandachtspunten, zoals hierboven besproken, hebben betrekking op waterloop 104009. In figuur 2 is te zien dat er een hoger gelegen deel is wat benedenstrooms eindigt in een lager gelegen gebied.



Figuur 1: Locatie voorgenomen maatregelen



Figuur 2: Locatie voorgenomen maatregelen met hoogteprofiel

1.3 Beschrijving van de waterstaatswerken (=gewenste situatie)

Het voorgestelde plan bestaat uit verschillende maatregelen. Ten eerste worden twee extra stuwen geplaatst om meer water te conserveren (zie figuur 1). Nieuwe stuw 1 ligt bovenstrooms van het lozingspunt van de overstort en nieuwe stuw 2 ligt bovenstrooms van de provinciale weg.

Daarnaast wordt het peil van stuw 104FGW verhoogd (zie figuur 1). Tevens zal stuw 104FKW geautomatiseerd worden zodat pieken sneller afgevoerd kunnen worden (zie figuur 1). De LOP-stuwijtjes die bovenstrooms in de watergang staan, worden hoger ingesteld om meer water te kunnen conserveren. De verwachting is dat het effect beperkt is, maar in de huidige situatie worden de stuwen helemaal niet gebruikt. Tot slot, wordt nadat deze maatregelen uitgevoerd zijn, nog bekeken of bodemverdieping in het bovenstroomse deel nog wenselijk en mogelijk is.

Bovenstrooms van de nieuwe stuwen en bovenstrooms van stuw 104FGW is sprake van een zandig gebied. Benedenstrooms van nieuwe stuw 1 is het nog wat lemiger. Dat betekent dat er van een drooglegging van 40 cm wordt uitgegaan voor het gebied bovenstrooms van nieuwe stuw 1. Dit uitgangspunt leidt voor nieuwe stuw 1 tot een streefpeil van 8,1 m+NAP en voor nieuwe stuw 2 tot een streefpeil van 8,5 m+NAP. Het streefpeil van stuw 104FGW zou dan kunnen worden aangepast van 8,8 m+NAP naar 9,0 m+NAP. Het peil van stuw 104FKW kan niet worden aangepast aangezien deze stuw onderdeel is van een peilbesluit. Deze stuw heeft een zomerpeil van 7,1 m+NAP en een winterpeil van 6,8 m+NAP. De stuw wordt wel geautomatiseerd om pieken in de afvoer beter af te voeren.

1.4 Wijze van uitvoering

Na vaststelling van het Projectplan Waterwet zullen de werkzaamheden in gang worden gezet. De uitvoeringswerkzaamheden staan gepland voor 2020. Bij de uitvoering wordt rekening gehouden met de directe omgeving, in dit geval de agrarische percelen die grenzen aan het gebied waar werkzaamheden worden uitgevoerd.

1.5 Effecten van het plan

Door het plaatsen van de nieuwe stuwen en het opzetten van de streefpeilen van de bestaande stuwen wordt er meer water geconserveerd. Door het automatiseren van stuw 104FKW wordt het risico op wateroverlast verkleind.

1.6 Beperken van nadelige gevolgen

Beperken nadelige gevolgen van het plan

In het hydrologisch onderzoek zijn een aantal aannames gedaan om te komen tot een advies. Het plaatsen van twee stuwen resulteert in een hogere grondwaterstand (beoogd doel). Op voorhand is niet uit te sluiten dat er eventueel nadelige effecten in de omgeving kunnen optreden. Indien men van mening is dat door het peilopzet nadelige effecten optreden dan gaat het waterschap graag in gesprek om te onderzoeken of het plaatsen van de stuwen de oorzaak zijn van deze nadelige effecten. Eventueel kan op een verzoek daartoe een peilbuis geplaatst worden om de effecten te monitoren.

Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

Voor het gebied is de bodemkwaliteitskaart van toepassing. Hieruit blijkt dat de bodem voldoet aan de achtergrondwaarden (schoon) conform het besluit bodemkwaliteit.

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

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.

1.8 Afstemming

De plannen zijn met de aanliggende eigenaren afgestemd en waar nodig worden afspraken gemaakt in verband met de uitvoering.

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

Nota peilbeheer in vrij afwaterende gebieden (2015)

Het peilbeheer is een belangrijk instrument om de waterschapsdoelen, te weten een veilig en bewoonbaar gebied, voldoende water en een robuust watersysteem en gezond en natuurlijk water te behalen. Niet alleen het voorkomen van wateroverlast voor landbouw, stedelijk gebied, natuur en recreatie bepaalt het peilbeheer. Ook wateraanvoer, waterconservering en de Kaderrichtlijn Water stellen hier eisen aan.

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 en 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 zijn geen bijzondere vergunningen nodig voor het aanleggen van stuwen.

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.aaenmaas.nl/bekendmakingen. 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.aaenmaas.nl/bekendmakingen. 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

M E M O

Aan : Technisch Team GGOR Raamvallei

Van : Steffie de Keijzer en Johnny van Keulen

Datum : 7 oktober 2019

Onderwerp : HW 03.04 – 01.01 Hydrologisch advies waterconservering Velp (factsheet 4HW)

Aanleiding

In het overleg van 5-12-2018, met als aanwezigen Steffie de Keijzer, Sjaak Robben en Jan Derks, is besloten om de volgende maatregelen hydrologisch te onderzoeken:

- 1) Plaatsen twee extra stuwen
- 2) Bekijken of het peil van stuw 104FGW verhoogd kan worden

Deze maatregelen worden in deze memo nader bekeken.

Andere maatregelen die tijdens het overleg zijn besproken, zijn:

- 1) Stuw 104FKW automatiseren zodat pieken gemakkelijker opgevangen kunnen worden.
- 2) De LOP-stuwstukjes bovenstrooms in de watergang worden hoger ingesteld om meer water te conserveren. De verwachting is dat het effect beperkt is, maar in de huidige situatie worden de stuwen helemaal niet gebruikt.
- 3) Nadat deze maatregelen zijn uitgevoerd, wordt nog bekeken of bodemverondieping in het bovenstroomse deel nog wenselijk en mogelijk is.

Hydrologische effecten maatregelen

Stuwen

In *Figuren 1 t/m 3* zijn de gewenste locaties voor de twee extra stuwen weergegeven. Deze locaties zijn bepaald vanuit gebiedskennis (Sjaak Robben). Nieuwe stuw 1 ligt bovenstrooms van het lozingspunt van de overstort en nieuwe stuw 2 ligt bovenstrooms van de provinciale weg. In *Figuur 4* is het lengteprofiel weergegeven van het betreffende traject met de bestaande stuwen 104FKW en 104FGW en de twee nieuwe stuwen.

Bovenstrooms van de nieuwe stuwen en bovenstrooms van stuw 104FGW is sprake van een zandig gebied. Benedenstrooms van nieuwe stuw 1 is het nog wat lemiger. Dat betekent dat er van een drooglegging van 40 cm wordt uitgegaan voor het gebied bovenstrooms van nieuwe stuw 1. Dit uitgangspunt leidt voor nieuwe stuw 1 tot een streefpeil van 8,1 m+NAP en voor nieuwe stuw 2 tot een streefpeil van 8,5 m+NAP (zie *Figuur 4*). Het streefpeil van stuw 104FGW zou dan kunnen worden aangepast van 8,8 m+NAP naar 9,0 m+NAP (zie *Figuur 4*). Het peil van stuw 104FKW kan niet worden aangepast aangezien deze stuw onderdeel is van een peilbesluit. Deze stuw heeft een zomerpeil van 7,1 m+NAP en een winterpeil van 6,8 m+NAP. De stuw wordt wel geautomatiseerd om pieken in de afvoer beter op te vangen.

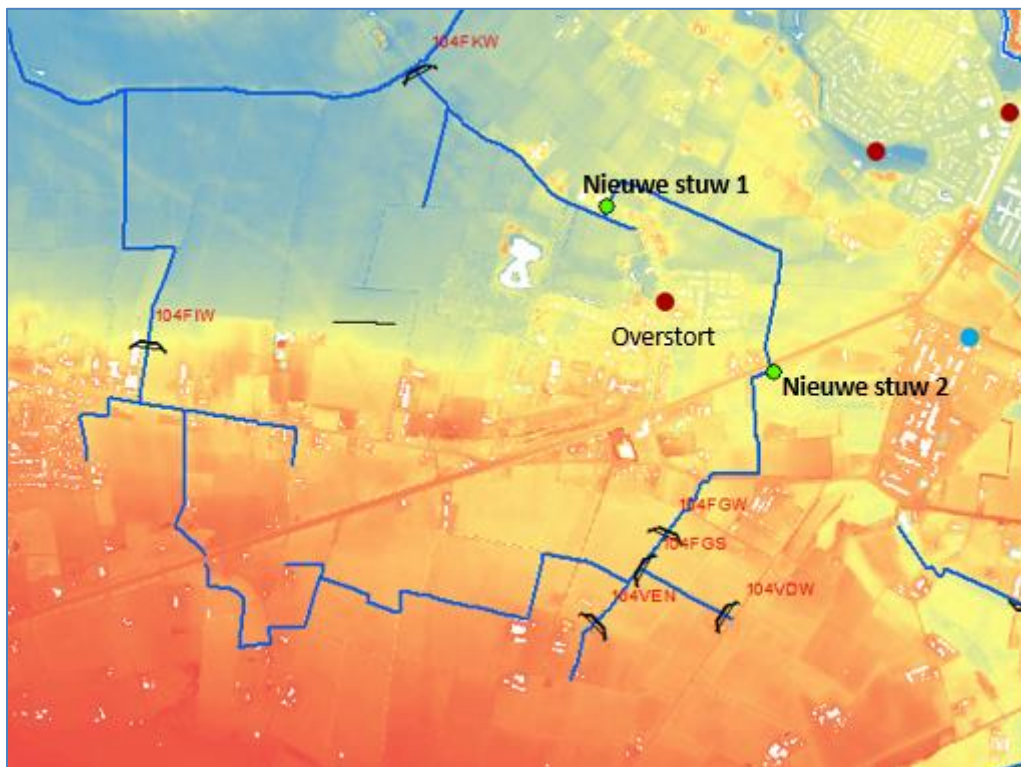
Met een GIS-analyse is bekeken wat de drooglegging zou zijn bij de hier genoemde peilen ervan uitgaande dat het ingestelde waterpeil doorwerkt in het grondwaterpeil. Het grondwaterpeil zal in de praktijk niet altijd gelijk staan met het peil in de sloot. In droge situaties zal dit peil snel uitzakken en in natte situaties zal dit peil juist iets opbollen. Uit deze

analyse komt naar voren dat overal rondom de betreffende watergang de drooglegging van minimaal 40 cm wordt behaald.

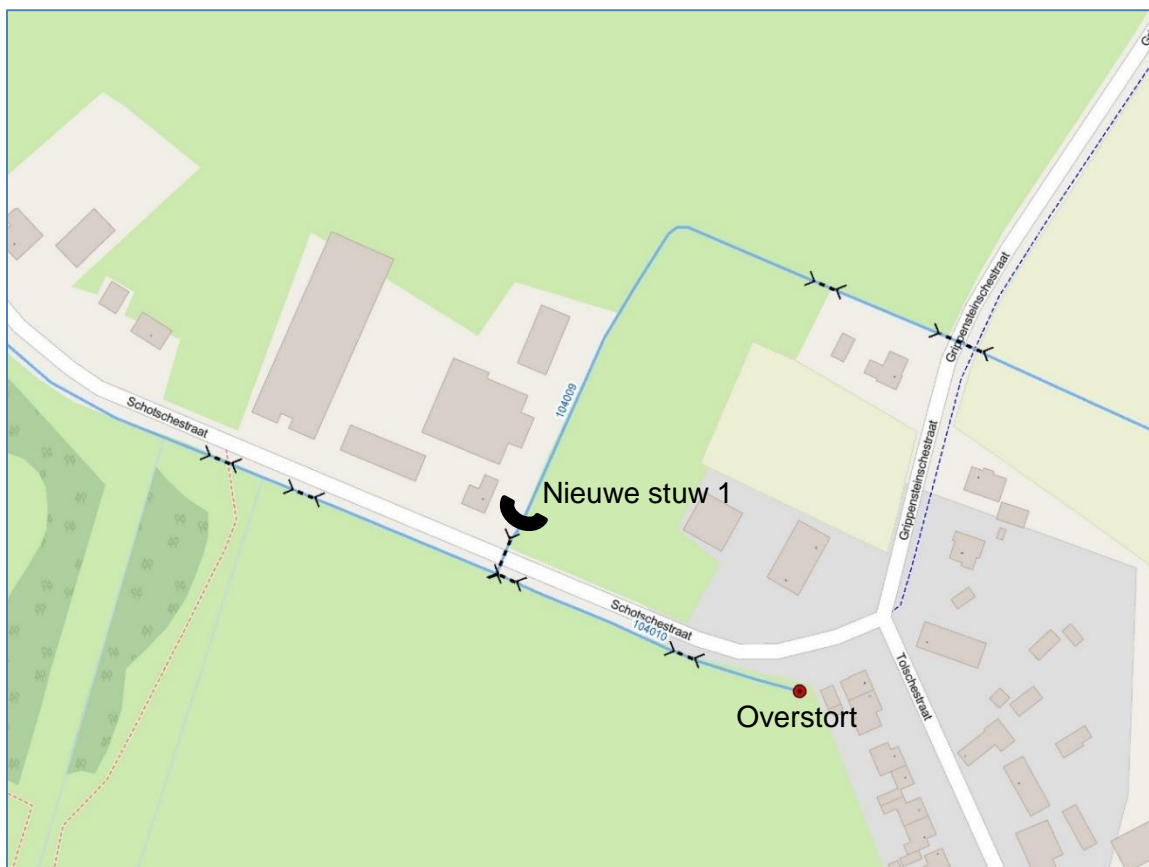
In tabel 1 zijn de afmetingen van de nieuwe stuwen opgenomen. De afmetingen zijn bepaald o.b.v. de andere stuwen in de waterloop, het profiel en het streefpeil waarop de stuwen moeten sturen.

Tabel 1: Afmetingen stuwen

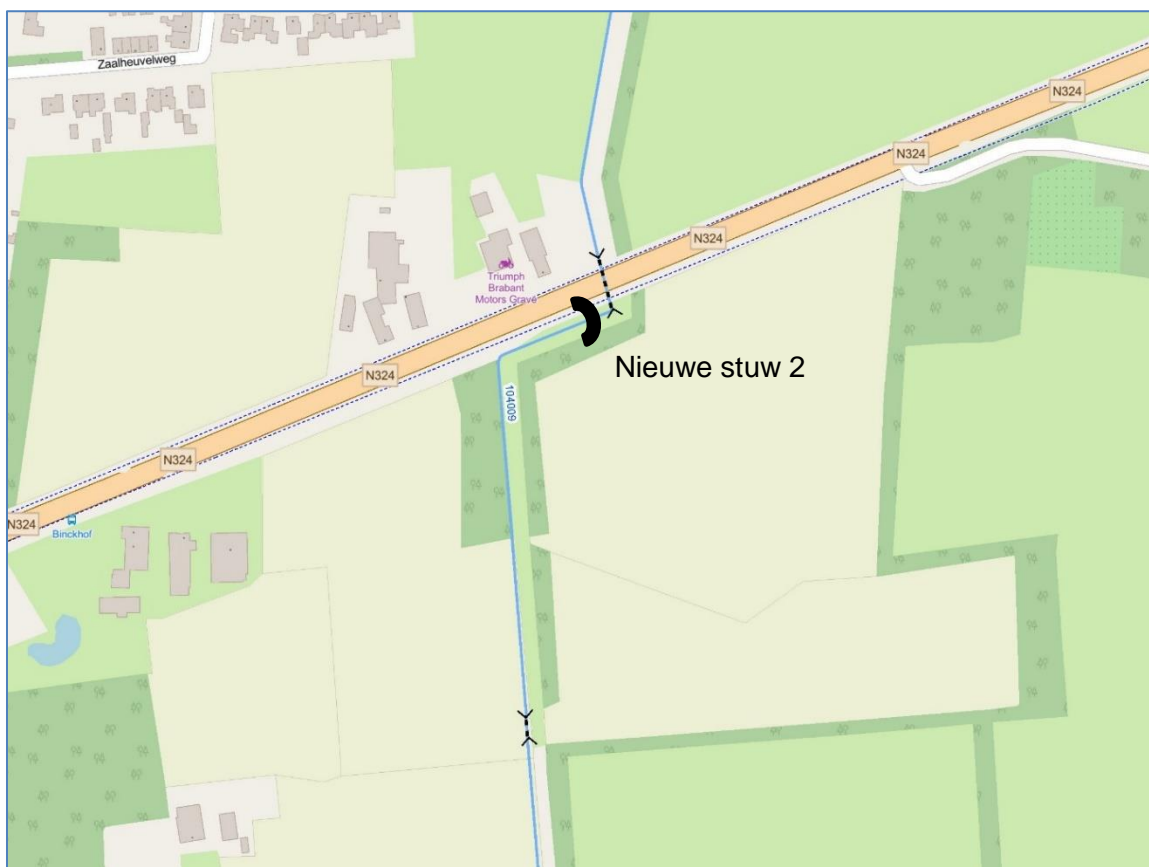
	Doorstroombreedte (m)	Drempelhoogte (m)	Streefpeil
104FKW	1,35	6,60	7,1
Nieuwe stuw 1	1,35	7,5	8,1
Nieuwe stuw 2	1,35	7,9	8,5
104FGW	1,35	8,40	9



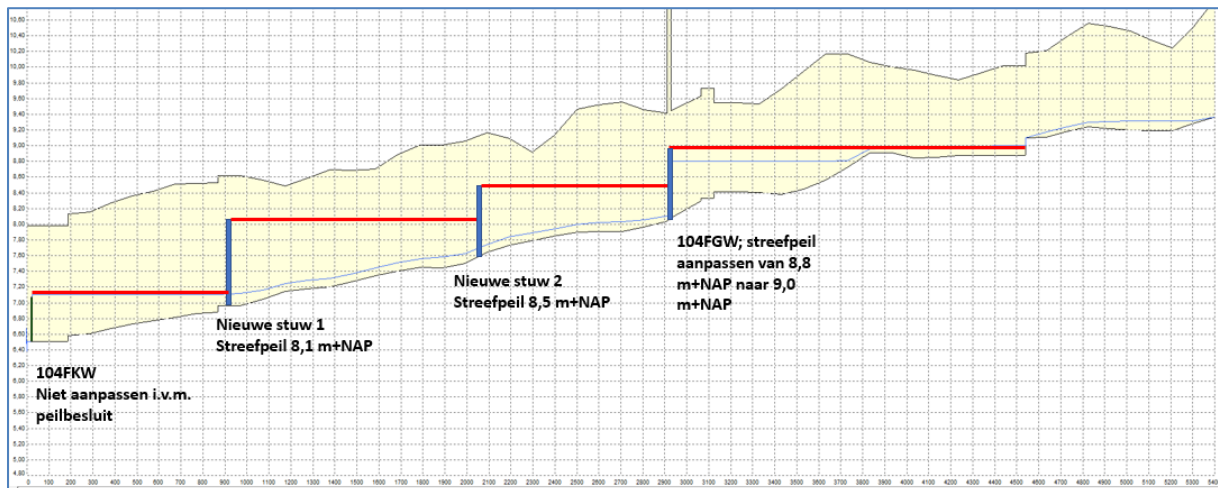
Figuur 1: Locaties nieuwe stuwen en bestaande stuwen 104FKW en 104FGW



Figuur 2: Locatie nieuwe stuw 1



Figuur 3: Locatie nieuwe stuw 2



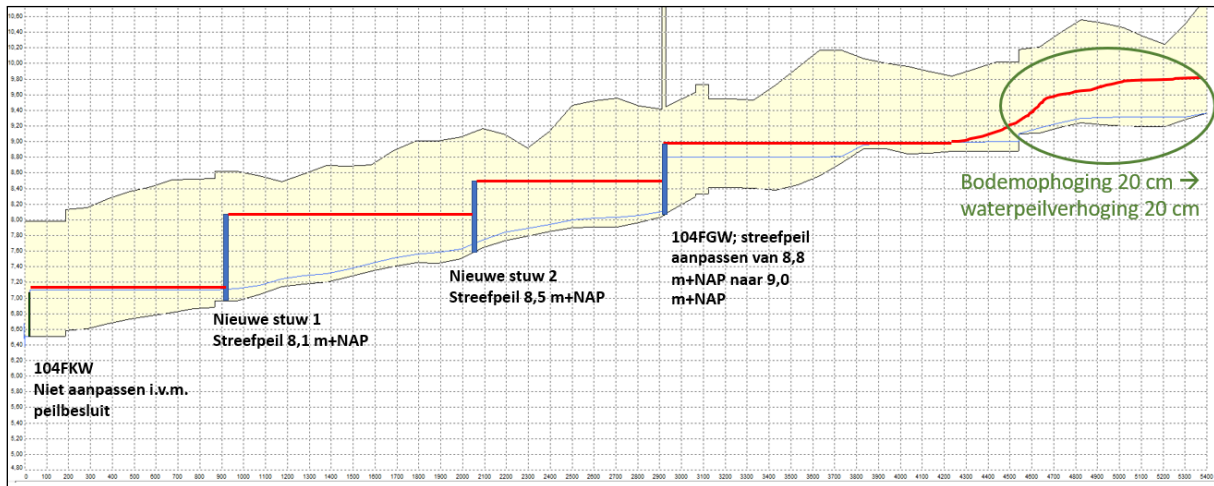
Figuur 4: Lengteprofiel met stuwen. Onderkant gele vlak is bodem, bovenkant gele vlak is indicatie maaiveld. Een vakje in verticale richting heeft een hoogte van 20 cm.

Bodemophoging

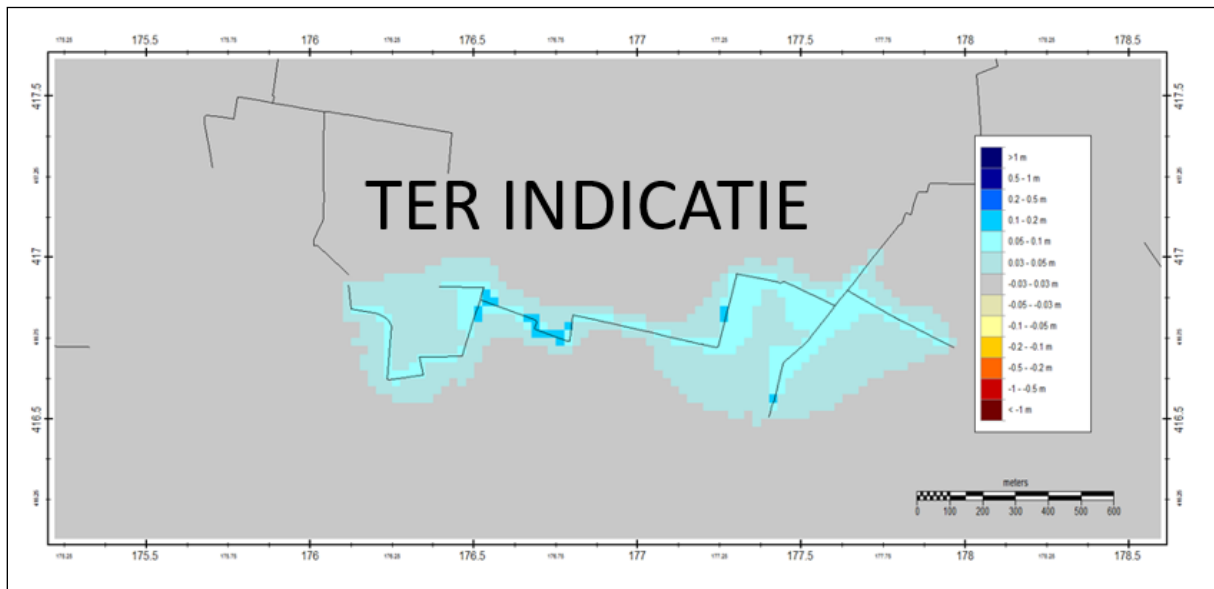
Droge situaties: In droge situaties waarbij het grondwaterpeil onder de bodemhoogte ligt heeft bodemophoging geen effect.

Nattere situaties: In nattere situaties, waarbij het grondwaterpeil boven de bodemhoogte ligt kan bodemophoging wel effect hebben. Bodemophoging heeft effect wanneer daardoor de drainagebasis verandert. De drainagebasis is over het algemeen gelijk aan het oppervlaktewaterpeil. In dit geval is dat oppervlaktewaterpeil voor het grootste deel van het traject het ingestelde stuwpeil. Het grondwater hoger dan dit peil wordt dan gedraineerd. Wanneer dit peil toeneemt wordt er dus minder water gedraineerd waardoor het in de omgeving iets natter kan worden. Omdat de stuwen met name het waterpeil bepalen in deze situatie, heeft bodemophoging die voor vernatting zou moeten zorgen alleen nut voor het traject waar de stuwen geen invloed meer hebben op het oppervlaktewaterpeil. Dat is het traject aangegeven met de groene cirkel in *Figuur 5*. Bodemophoging in dit traject zorgt bij de aanwezigheid van water direct voor een hoger oppervlaktewaterpeil.

Om een indicatie te krijgen van de mate van effect van én het peil van stuw 104FGW met 20 cm te verhogen (van 8,8 m+NAP naar 9,0 m+NAP) én de bodem in de groene cirkel met 20 cm te verhogen, is een berekening gemaakt met het grondwatermodel. Er wordt hierbij aangenomen dat het waterpeil in het traject met de bodemverhoging ook met 20 cm toeneemt. Uit deze berekening komt naar voren dat de grondwaterstand door deze maatregelen maar beperkt toeneemt (*Figuur 6*). *Let op: deze figuur dient ter indicatie; het betreft immers modelberekeningen waarin veel aannames zijn gedaan.*



Figuur 5: In de groene cirkel is het traject aangegeven dat niet onder invloed is van een stuw (uitgaande dat het streefpeil van stuw 104FGW al met 20 cm is gestegen).



Figuur 6: Indicatie van de toename in grondwaterstand (m) wanneer het waterpeil bovenstrooms van stuw 104FGW met 20 cm toe neemt (of door streefpeilverhoging of door bodemophoging)

Conclusie

Door het plaatsen van de nieuwe stuwen en het opzetten van de streefpeilen van de bestaande stuwen wordt er meer water geconserveerd. Door het automatiseren van stuw 104FKW wordt het risico op wateroverlast verkleind.