

De aantakking van de hoogwatergeul en de plas van Bruil in SBMW

d.d. 9 april 2025 Kloppend Stadshart, Gerard Litjens en Margo Meeuwissen

De aantakking leidt tot waterkwaliteitsverlies en verdroging

De hoogwatergeul is in het voorjaar van 2025 in aanleg volgens de ontgrondingsvergunning en watervergunning. Het werk wordt -voor zover waargenomen- zorgvuldig uitgevoerd, met gescheiden ontgraving van vervuilde bodems (asfalt, plastics en resten van olieleidingen) aan de oostkant van de plas van Bruil. Daar gaat deze notitie niet over. Kloppend Stadshart heeft echter -tot dusver tevergeefs- aangekaart dat de definitieve stappen m.b.t. het doorgraven van de dam tussen de plas van Bruil en de bestaande nevengeul (zie figuur 1) pas gezet mogen worden **na evaluatie** van de grondwatermonitoring. Wat betekent het doorgraven van de dam voor de waterkwaliteit en de grondwaterstanden in het gebied? In de notitie doen we verslag van de recente ingrepen en de gevolgen tot op heden (zie pagina 4). En we vragen met deze acties te stoppen tot dit beter is geanalyseerd (zie pagina 7).

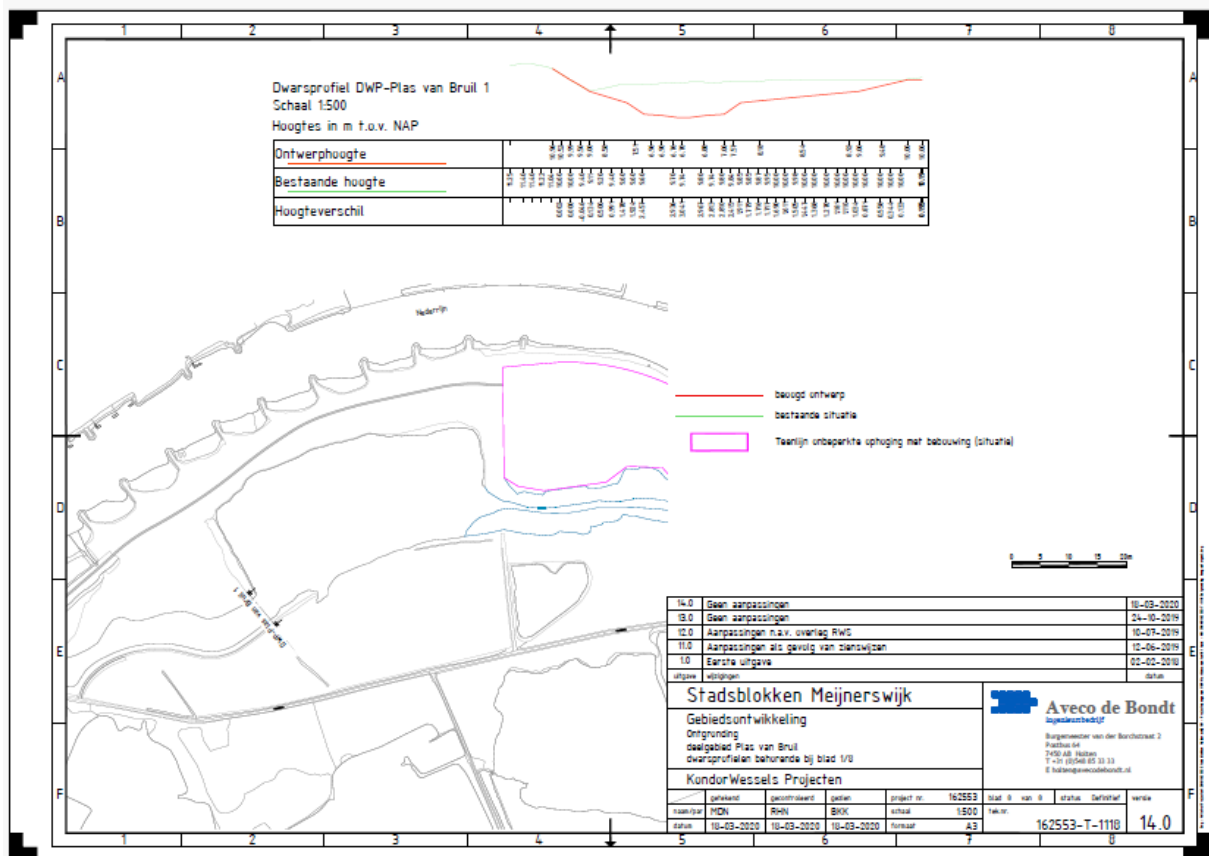


Fig 1 uit de ontgrondingsvergunning, diepste punt van de doorgraving is NAP + 6,70m (zie dwarsprofiel boven in de tekening)

In de Beheervisie Stadsblokken Meijnerswijk, gemeente Arnhem en KWP, juni 2019 par 2.7 staat dat de grondwaterstand NAP + 8,5 á 9 meter bedraagt en dat een deel daarvan Veluwekwel is:

“2.7 Water

PAGINA 37 2.7.1 Verschillende watertypen Binnen het beheergebied bevinden zich meerdere ontgrondingsplassen. De vele plassen zijn ontstaan door afgravingen voor klei- en zandwinning die verschillende steenfabrieken in de omgeving in de periode 1874 – 1980 hebben uitgevoerd. Het grondwater maakt deels onderdeel uit van het grote Veluwe-grondwatersysteem dat noord-zuid gericht is. De aanvoer van grondwater vanaf de Veluwe (Veluwekwel) is cruciaal voor de instandhouding van de waterkwaliteit. Deze Veluwekwel wordt aangevoerd in met water verzadigde zandlaag. *De bovenkant van dit grondwater ligt tussen de 8½ en 9 m. + N.A.P. en zal beïnvloed worden door de rivierstanden.* Maar omdat het maaiveld van de uiterwaarden van Stadsblokken-Meinerswijk tussen de 10 en 11 m. ligt, betekent dat deze Veluwekwel in alle plassen dieper dan 3 m. voorkomt. Hoe dieper de plas, hoe meer Veluwewater door de plas stroomt en hoe meer invloed het heeft op de waterkwaliteit. *Dit voortdurende proces leidt tot een waterkwaliteit (nutriëntenarm, kalkrijk, zoet water) die afwijkt van de normale rivierwatertypen in de uiterwaarden (nutriëntenrijk, slibrijk, kalkrijk, verzoutwater).* Vast staat dat dit kwelwater de algehele waterkwaliteit verbetert. Naast Veluwekwel komen er ook ondiepere, horizontale grondwaterstromingen voor, waarbij de grond het water filtert. Dit is rivierwater.”

In het monitoringsplan wordt meer aandacht besteed aan de mogelijke effecten, dan in de MER-rapportage, waarin wordt aangegeven dat er géén negatieve effecten worden verwacht.

In het verkennend bodemonderzoek Meinerswijk te Arnhem (Aveco de Bondt 30-10-2017, paragraaf 2.2) staat beschreven:

Regionaal gezien stroomt het diepere grondwater van het watervoerend pakket in zuidelijke tot zuidwestelijke richting af en kwelt (gedeeltelijk) op in de relatief laaggelegen Betuwe. Omdat de Neder-Rijn tot in het eerste watervoerende pakket is ingesneden, heeft de rivier een drainerende invloed op het vanaf de Veluwe naar het zuiden stromende grondwater. Het is niet bekend in hoeverre kwelwater, afkomstig van de Veluwe, het grondwater in het gebied beïnvloed.

Uit de Watertoets dat onderdeel is van de MER (Wi + Bo, juni 2018), pag 10. De veronderstellingen in deze watertoets wijken af van de in deze notitie weergegeven waarnemingen en zijn naar onze mening onjuist (zie met name de vetgedrukte tekst hieronder):

*“Van de plas van Bruil zijn geen waterstanden bekend maar aangenomen wordt dat deze overeenkomen met de rivierstanden. De gronddam tussen de plas en de rivier vormt een fysieke barrière en voorkomt directe uitwisseling via het oppervlaktewater. Door de goed doorlatende bodem vindt er tussen de plas en de rivier wel uitwisseling plaats, wat voorkomt dat grote peilverschillen optreden. **Een koppeling van de plas aan de rivier leidt dan ook niet tot significant andere waterstanden en heeft dan ook geen effect op de grondwaterstanden en –stromingen in de omgeving.** Het enige effect dat optreedt betreft het sneller fluctueren van het waterpeil in de plas onder invloed van het rivierpeil.”*

Uit par 2.3 van het Monitoringsplan van Witteveen en Bos uit 24 maart 2021:

Deelgebied Meinerswijk

In [ref. 1] is een effectbepaling van de werkzaamheden beschreven. Over de werkzaamheden bij de Plas van

*Bruil (deelgebied Meinerswijk) is beschreven dat deze zeer waarschijnlijk **geen effect hebben op de grondwaterstanden binnendijs**, vanwege de volgende redenen:*

- de Plas van Bruil ligt op een grote afstand (circa 1.000 m) van het binnendijkse gebied aan de zuidzijde

van de Neder-Rijn. In de tussenliggende uiterwaarde zijn diverse plassen aanwezig die contact maken met het watervoerende pakket en daarmee ook de stijghoogte beïnvloeden;

- vanwege de ligging van de ontgravingen nabij de rivier wordt verwacht *dat de stijghoogte in het zandpakket onder de ontgraving vrijwel gelijk is aan de dynamiek van de rivierwaterstanden*. Dit betekent dat een ontgraving van klei/zand nauwelijks tot niet leidt tot beïnvloeding van de onderliggende stijghoogte.

Er worden aan de *noordzijde geen effecten verwacht* omdat de Neder-Rijn insnijdt in het watervoerend pakket. Vanwege deze insnijding zullen eventuele effecten aan de zuidkant niet uitstralen naar de noordkant.

Om bovengenoemde verwachtingen daadwerkelijk met metingen te kunnen onderbouwen is een peilbuis geplaatst in dit deelgebied. De kenmerken hiervan zijn in het volgende hoofdstuk beschreven.

In het monitoringsplan is ook aangegeven dat er eerder ook in Malburgen peilbuizen zijn geplaatst en door KWP in '21 bijgeplaatst om de binnendijkse effecten van de RvdR maatregelen in de Groene Rivier (10 jaar geleden) te monitoren. Het is ook interessant om hiervan de uitkomsten te kennen. Zie figuur hieronder.

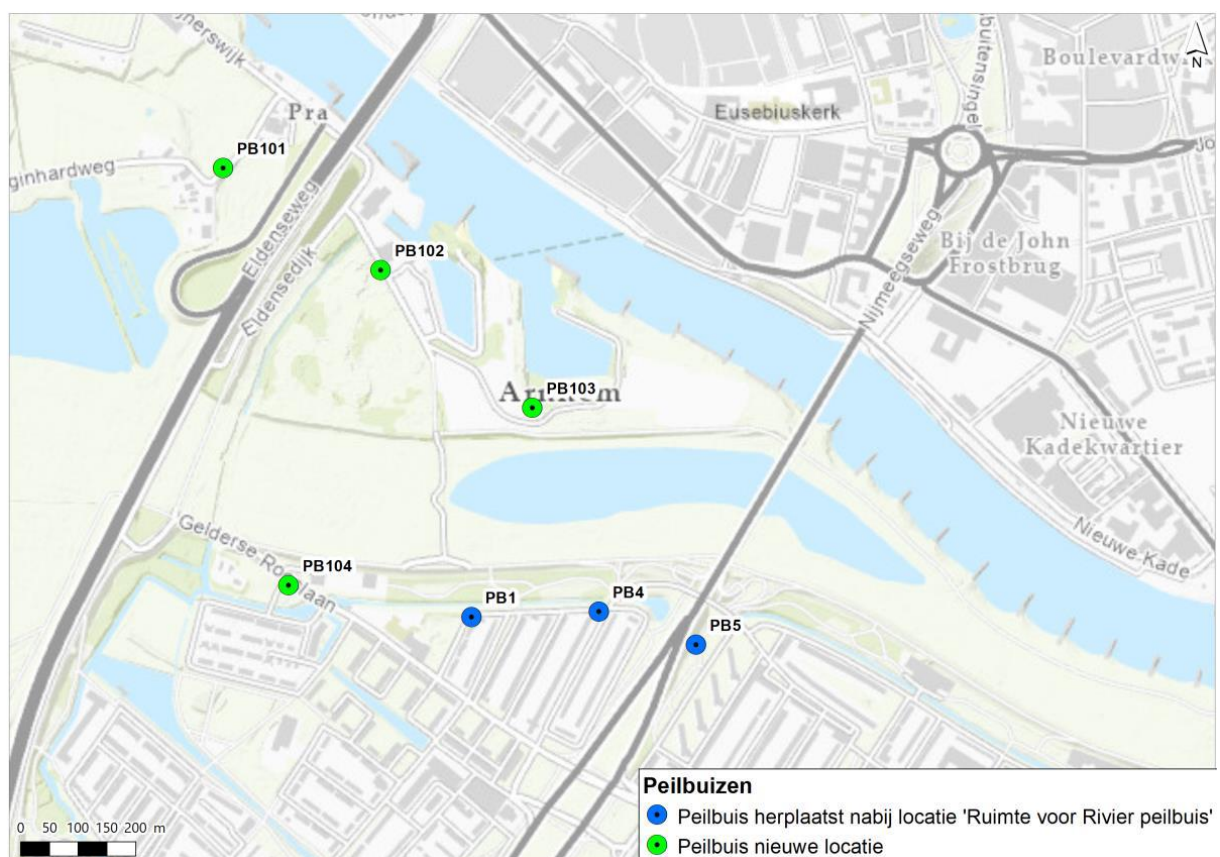


Fig peilbuizen t.b.v. het onderzoek

Concluderend zijn we van mening dat op basis van te beperkte kwalitatieve kennis een uitspraak is gedaan over de herkomst van het water van de Plas van Bruil en de werking van deze plas in relatie tot de Nederrijn, Veluwe en binnendijkse gebieden.

Deze uitspraak heeft geleid tot de veel te lichtvaardige keuze om de plas verder benedenstrooms (dus grotere drainerende werking) met de Nederrijn en de nieuwe nevengeul te verbinden. Ook is op deze basis een uitstroomhoogte bepaald. De effecten hiervan zijn opnieuw met zeer beperkte kwalitatieve kennis onderbouwd. Dit ondanks dat bekend is bij de gemeente dat het een complex systeem is.

Verdroging

De zorg van stichting Kloppend Stadshart is dat de open doorgraving van de dam leidt tot verdroging van de NNN natuur in Meinerswijk, mogelijk ook het gebied binnendijs en zelfs ook verdroging van N2000 beschermde natuur van de Veluwe, evenals schade aan de fundamenteën van de oude bebouwing in het gebied, die op staal staat. We beleven momenteel een record droogteperiode in de Rijn in een periode met bijzonder sterke verdamping waardoor de gevolgen veel ernstiger zijn dan voorheen (zie waterpeilen.nl, bericht zondag 6 april). Daarnaast weten we dat rivierbodemosie een van de verdrogende factoren van de Veluwe is.

Waterkwaliteitsverlies

De logica die hieruit volgt is, dat als de hoogwatergeul straks open en verbonden is, er na een laagwaterperiode, de geul en de plas zich vullen met (veel nutriëntenrijker en chloriderijker) rivierwater en de waterkwaliteit dus afneemt. Gezegd mag worden dat de open verbinding ook positieve effecten zal geven voor vissen en andere waterleven dat vanuit de plas de rivier kan bereiken en omgekeerd.

Over de verdroging en afname van de grondwaterkwaliteit zijn vragen gesteld aan KWP/de projectorganisatie via de gemeente, Waterschappen etc.

Deze situatie is in 2024 al aangekaart in de schouwgroep van Meinerswijk enz. en bilateraal bij de gemeentelijk projectleider, maar de gemeente cs en de waterschappen lijken weg te kijken.

Waarnemingen maart en april 2025

-op vrijdag 21 maart 2025 is de dam tussen de bestaande strang en de plas van Bruil doorgegraven en zijn bomen gekapt. De nieuw gegraven hoogwatergeul is nog niet verbonden met de plas, maar dit staat een dezer dagen te gebeuren.



Fig werkzaamheden bij de dam op 21 maart, bomen gekapt en geul uitgegraven.



Fig de dam bovenstrooms van de plas is nog dicht op 23 maart, het grondwerk gaat beginnen



Figuur 2 dagen na de doorgraving aan de westkant van de Plas van Bruil, foto's 23 maart

-de rivierstand op 23 maart is NAP+ 7.62 m peilschaal Arnhem, wat al weer bijzonder laag is want de gemiddelde rivierstand bij gesloten stuw Driel was in begin jaren '90 nog gemiddeld NAP + 8,50 m. Door bodemdaling/bodemerosie is de rivierstand flink gezakt. Dit betekent feitelijk al: verdroging. Niemand ligt daar wakker van. Terwijl we weten dat de Rijn in de toekomst nog verder gaat uitzakken en de laagwaterdebieten nog verder zakken.

-de waterstand in de plas (circa 20 meter diep) staat op 21 maart circa 0.50 m hoger dan in de benedenstrooms aangetakte strang. Er stroomt kristalhelder water uit, dat niet afkomstig is van een overstroming, maar van rivier- en Veluwe kwel, neerslag. Zie foto's en filmpje 23 maart. De inschatting is dat dit plaswater met een snelheid van 0,10 á 0,20 m³/seconde wegloopt, waardoor in 3,5 dag de plas het rivierniveau benedenstrooms zou moeten hebben. De rivierstand daalt echter verder en staat nu, 27 maart op NAP + 7.39m, dus er blijft grondwater uitstromen.

-De plas stroomt 5 dagen later, op 26 maart nog altijd uit, zo is waar te nemen zie foto 26 maart 17 uur. De plas is bovenstrooms nog niet aangetakt aan de hoogwatergeul (bodemdiepte 5.90 m). De rivierwaterstand bij peilschaal Arnhem is op 29 maart weer iets gestegen naar + 7.41m.

-de plas stroomt op 30 maart nog steeds uit, maar het debiet is flink afgenomen. Rond 3 april is de uitstroom nagenoeg stilgevallen, het plaspeil is gezakt.

-op 9 april is waargenomen dat de geul bij de benedenstroomse drempel bij de Plas van Bruil verder is uitgegraven (dit kan ook 7 of 8 april zijn uitgevoerd), waardoor het water weer met volle vaart (nu circa 0,5 tot 1 M³ per seconde) de strang instroomt. De waterstand is ook nog eens verder gezakt naar NAP +6,95m.



Foto 9 april, de doorbraak is een stuk verder uitgediept en stroomt nu volop. Waterstand op de Rijn 6,95 +NAP.

Vragen aan de autoriteiten:

- Maak het hierboven genoemde Monitoringsonderzoek af en publiceer de resultaten
- zorg dat op basis van peilbuis gegevens en een degelijk 2D of 3D ondergrondmodel op basis van de gegevens uit het Dinoloket (+ bodem Nederrijn en Plas van Bruil) inzicht wordt verkregen waar het water in de Plas van Bruil vandaan komt.
- Zolang de uitkomsten niet gedeeld zijn, stop met het verder doorgraven van de dam.
- Herzie het plan waarbij de dam zodanig wordt aangelegd dat bij lage rivierstand (circa 7,5 meter) of nog hoger, de geul langzamer of niet meer draineert.