



NOTITIE

Onderwerp	TIJDELIJKE EFFECTEN KRW - PROJECT MEANDERENDE MAAS BIJLAGE XB BIJ PROJECTPLAN WATERWET RIVIERVERRUIMING EN KRW
Aan	Projectgroep Meanderende Maas
Datum	19-4-2023
Referentie ON	WSD.1.6/23-006.750
Referentie OG	WSD.1.6-0193
Status	Definitief 1.0
Project	Planuitwerking Meanderende Maas
Projectcode	124679-WSD.1.6
Kopie naar	-
Verificatie	Auteurs: [REDACTED] gecontroleerd door: [REDACTED] en [REDACTED] goedgekeurd door: [REDACTED] Paraaf/handtekening: [REDACTED]
Bijlage(n)	-

1 AANLEIDING

Voor het project Meanderende Maas is een toetsing uitgevoerd om de effecten op waterkwaliteit (Kaderrichtlijn Water; KRW) te bepalen. Maar er zijn ontwikkelingen op dit vlak. Voor projecten diende al bepaald te worden of zij in aangewezen waterlichamen leiden tot een achteruitgang van de toestand zoals bedoeld in de KRW. Daarvoor bestaan al toetsingskaders die worden afgelopen bij besluitvorming over projecten. Daarbij wordt in de regel gekeken naar langdurige/permanente achteruitgang. Wat verandert, is dat uit het arrest van 5 mei 2022 van het Europese Hof over tijdelijke achteruitgang voor projecten volgt dat ook tijdelijke achteruitgang van de toestand niet is toegestaan. De duur van die achteruitgang is daarbij niet relevant.

Naar aanleiding van de doorwerking van het arrest van 5 mei 2022 is nu in meer detail naar de tijdelijke effecten gekeken van het project Meanderende Maas op het KRW-waterlichaam 'Bedijkte Maas'. In deze notitie zijn de uitkomsten van deze analyse opgenomen. Deze notitie is een aanvulling op de notitie "BPRW Toetsingskader waterkwaliteit – Meanderende Maas" met kenmerk WSD.1.6-22-014.565.

2 WELKE NEGATIEVE EFFECTEN ZIJN NIET TOEGESTAAN?

Om te bepalen wat we verstaan onder een tijdelijk effect, en wat niet toegestaan is als tijdelijk effect is gekeken naar de methoden en redenerlijnen van de KRW en eerdere juridische uitspraken hierover. Op basis hiervan is bepaald wat wordt verstaan onder een tijdelijke achteruitgang. Hierbij onderscheiden we tijdelijke effecten op een oppervlaktewaterlichaam en tijdelijke effecten op een grondwaterlichaam.

Concreet geldt dat sprake is van tijdelijke achteruitgang als het project in een aangewezen **oppervlaktewaterlichaam** leidt tot:

- een tijdelijke overschrijding voor een prioritaire stof van de maximaal toegelaten waarde;
- een tijdelijke concentratieverhoging van een prioritaire stof, die – gegeven de andere over het jaar vooraf gemodelleerde waarden – jaargemiddeld leidt tot een overschrijding van de jaargemiddeld toegelaten waarde;
- een tijdelijke concentratieverhoging van een prioritaire stof, als de norm voor die stof reeds is overschreden;
- een tijdelijke verlaging in klasse van een ecologisch kwaliteitselement;
- een tijdelijke verlaging van de EKR*-score van een ecologisch kwaliteitselement, als het kwaliteitselement zich al in de laagste klasse bevindt. *EKR = Ecologische Kwaliteits Ratio

Van tijdelijke achteruitgang is ook sprake als het project in een **grondwaterlichaam** leidt tot:

- een tijdelijke overschrijding van ten minste één van de kwaliteitsnormen of drempelwaarden;
- een tijdelijke verhoging van de concentratie van een verontreinigende stof, als de daarvoor vastgestelde drempel reeds is overschreden;
- een tijdelijk toegenomen grondwateronttrekking die jaargemiddeld gezien op lange termijn leidt tot een totale grondwateronttrekking die groter is dan de totale aanvulling van dat grondwaterlichaam;
- een tijdelijke toename van een reeds bestaand grondwatertekort, als reeds sprake is van een grotere totale onttrekking dan aanvulling van het grondwaterlichaam.

3 WELKE ACTIVITEITEN LEIDEN POTENTIEEL TOT TIJDELIJKE ACHTERUITGANG?

Om grip te krijgen op de risico's op het optreden van tijdelijke effecten is een lijst opgesteld met activiteiten die mogelijk kunnen leiden tot een tijdelijke achteruitgang. Dit zijn activiteiten die **mogelijk** leiden tot een tijdelijke achteruitgang. Omvang en locatie van de ingreep zal bepalen of er ook daadwerkelijk sprake is van tijdelijke achteruitgang.

- opwerveling waterbodem (doorgaans natte deel);
- opwerveling waterbodem (doorgaans droge deel);
- maaibeheer waterplanten;
- maaibeheer oever;
- tijdelijke fysieke verandering van KRW-relevant leefgebied;
- lozing ten gevolge van grondwateronttrekking;
- opstartfase van zuiveringsinstallaties (RWZI en AWZI);
- lozing op een oppervlaktewaterlichaam met fluctuerend debiet.

4 WELKE ACTIVITEITEN VINDEN PLAATS BINNEN MEANDERENDE MAAS EN WAT IS HUN EFFECT?

4.1 Relevante activiteiten

Voor het project Meanderende Maas is gekeken welke van de onder paragraaf 3 genoemde activiteiten plaatsvinden. Uit deze analyse komt naar voren dat er (mogelijk) sprake is van drie van de genoemde type activiteiten. Deze activiteiten staan hieronder kort omschreven met een algemene beschrijving van de activiteit en wat dit mogelijk in kan houden. In de navolgende paragrafen wordt specifiek ingegaan op de activiteiten die plaatsvinden binnen Meanderende Maas en de mogelijk effecten die op kunnen treden binnen het project. De overige activiteiten genoemd in paragraaf 3 zijn niet aan de orde in dit project.

1 *Opwerveling waterbodem (doorgaans natte deel)*

Bij dit type ingreep wordt bedoeld op graaf- en bouwwerkzaamheden in/op de (natte) waterbodem, waarbij de bodem beroerd wordt wat tot opwerveling daarvan kan leiden, zoals bij ontzanding, winning van grondstoffen, de aanleg van kunstwerken en kabels/leidingen, verondieping, demping, et cetera. Hierbij komen delen van de waterbodem in de waterlaag. Dit beïnvloedt direct de waterhelderheid negatief. Dit effect werd tot op heden niet beoordeeld, vanwege het per definitie tijdelijke effect. Beroering kan ook leiden tot hogere concentraties van te beoordelen (probleem)stoffen in het oppervlaktewater en het daarin aanwezige zwevend stof. De schaal waarop deze effecten op waterhelderheid en stofconcentraties plaatsvinden, is sterk bepalend voor de effecten. Bij een omvang kleiner dan 0,1 % van het waterlichaam, lijkt de invloed van de ingreep nihil. Bij een omvang tussen 0,1 % en 1 % van het waterlichaam, kan er weliswaar een effect zijn, maar is de kans klein dat dat leidt tot een wijziging van de EKR-score. Bij een omvang van 10 % of meer van het waterlichaam is er een grote kans op gevolgen voor de stoffen/kwaliteitselementen.

2 *Opwerveling waterbodem (doorgaans droge deel)*

Het gaat hierbij om dezelfde typen van beroering als bij de ingrepen in het doorgaans natte deel van de waterbodem. Maar hier vinden de werkzaamheden plaats in het doorgaans droge deel. Dit zijn veelal de uiterwaarden. Ook het graven van nevengeulen valt hieronder. Bodemmateriaal dat hierbij wordt vergraven kan in periodes waarbij de droge bodem overstroomt, ook via opwerveling in de waterkolom terechtkomen.

3 *Lozingen ten gevolge van (grondwater)onttrekkingen*

Dit betreft altijd tijdelijke lozingen, die tijdelijk tot achteruitgang van de toestand kunnen leiden.

Hieronder volgt per type ingreep een beschrijving van de situatie binnen het plangebied Meanderende Maas en een analyse om te bepalen of er binnen het project Meanderende Maas tijdelijke effecten optreden.

4.2 Opwerveling waterbodem (natte deel)

Binnen het project Meanderende Maas worden nevengeulen aangelegd. Hiervoor vinden graafwerkzaamheden plaats. De meeste vergravingen vinden plaats in het droge deel van de uiterwaarden en hebben geen directe link met de waterkwaliteit van de Maas. Bij graafwerkzaamheden direct aan de oever van de Maas kunnen effecten optreden op de waterkwaliteit van KRW-waterlichaam de Bedijkte maas. Dit zijn de vergravingen in het natte deel. Dit kan op twee manieren effect hebben:

- vertroebeling en verminderd doorzicht;
- stoffen komen in oplossing.

Het effect op doorzicht is voor de Bedijkte Maas niet van toepassing, omdat het een stromend water (R-type) betreft. Hier gelden geen normen op doorzicht. Het project leidt dan ook niet tot achteruitgang in de vorm van een lagere kwaliteitsklasse.

Voor het effect op stoffen is het van belang om te weten wat de (water)bodemkwaliteit is op de locaties waar graafwerkzaamheden plaatsvinden. Dit is een effect op de chemische toestand. Hiervoor geldt:

- een tijdelijke overschrijding voor een prioritaire stof van de maximaal toegelaten waarde;
- een tijdelijke concentratieverhoging van een prioritaire stof, die – gegeven de andere over het jaar vooraf gemodelleerde waarden – jaargemiddeld leidt tot een overschrijding van de jaargemiddeld toegelaten waarde;
- een tijdelijke concentratieverhoging van een prioritaire stof, als de norm voor die stof reeds is overschreden.

Voor enkele ubiquitaire prioritaire stoffen geldt dat ze in alle waterlichamen in rijkswateren de norm overschrijden, met name sPBDE en heptachloor-epoxide. Ook PAK's, kwik, tributyltin, PFOS en cypermethrin overschrijden in veel waterlichamen de norm. De meeste van deze stoffen komen in hoge gehalten voor in de waterbodem, waardoor opwerveling van een normoverschrijdende stof al snel tot tijdelijke achteruitgang kan leiden. Dit geldt ook voor opwerveling als gevolg van project Meanderende Maas en het waterlichaam Bedijkte Maas. Gezien de zeer beperkte omvang van het project (in verhouding tot het gehele waterlichaam) is de kans dat de werkzaamheden ook leiden tot een waarneembare tijdelijke concentratieverhoging van de stof gering. Daarbij ook in ogenschouw nemend dat er sprake is van sterke verdunning omdat de Maas stroomt. Het debiet op de Maas is gemiddeld 200 m³/s en varieert tussen de 20 en 3.500 m³/s (bron: helpdeskwater: [Afvoer - Helpdesk water](#)). Uitgaande van de worst case van 20 m³/s: dit is 72.000 m³ per uur. Maar bij hoge afvoeren op de Maas kan het debiet naar ruim 12 miljoen kuub per uur gaan (3.500 m³/s). Wanneer bij werkzaamheden in het project stoffen vrijkomen, zal dit in kleine hoeveelheden zijn. Werkzaamheden vinden gefaseerd plaats (over circa 5 jaar) en er vindt slechts op een (in verhouding) beperkt oppervlak beroering plaats. Met de sterke verdunning door het debiet op de Maas is een eventueel effect op stofconcentraties al snel niet meer waarneembaar.

Op basis van bovenstaande stellen wij dat er geen tijdelijke effecten verwacht worden door de werkzaamheden in het natte deel.

4.3 Opwerveling waterbodem (droge deel)

Bij hoge waterstanden op de Maas komt het water van de Maas in aanraking met de waterbodem in het uiterwaardengebied wat doorgaans droog staat, of tijdens de werkzaamheden niet is aangetakt aan het zomerbed. Om het effect op de waterkwaliteit te bepalen van het in opwerveling komen van de doorgaans droge waterbodem in de uiterwaarden, is de kwaliteit van de waterbodem van belang. De graafwerkzaamheden vinden niet plaats bij hoog water. Op het moment van vergraven is er dan ook geen invloed op de waterkwaliteit van de Maas. Bovendien is de situatie (kwaliteit waterbodem) die ontstaat na de graaf- en inrichtingswerkzaamheden beter dan de huidige situatie. Zie hiervoor de milieuklassen van de waterbodem voor en na uitvoering van het project op de Waterbodemkwaliteitskaart.

Voor de locaties waar 'Niet Toepasbaar specie' vrijkomt geldt dat in de projectplanning is opgenomen dat dit als één van de eerste activiteiten uitvoeren in de gebieden. Hiermee wordt dus ook voorkomen dat de verontreinigde gebieden, tijdens roeren, in contact komen met de Maas. De NT-specie wordt naar een erkend verwerker vervoerd (en dus niet tijdelijk opgeslagen in uiterwaard).

4.4 Lozingen ten gevolge van (grondwater)onttrekkingen

Binnen het project Meanderende Maas vinden twee type onttrekkingen en lozingen plaats.

1 Horizontale bemaling Gelderse zijde

- Voor de werkzaamheden voor de geul Maasbommel-West, aan de Gelderse Zijde, zal worden bemalen. Deze bemaling is nodig omdat bij de aan te leggen geul een weerstandlaag aangebracht wordt. Deze wordt in den droge aangebracht en hiervoor is bemaling nodig. In de praktijk zal dit er als volgt uit zien:
- in vakken van circa 75 meter wordt de geul met een uiteindelijke totale lengte van 1.200 meter gefaseerd bemaald en afgegraven;
 - bemaling staat alleen aan bij het vak waar gewerkt wordt, met maximale bemalingslengte circa 100 meter;
 - verwachting is dat 5.000 m³ onttrokken wordt per dag. Middels retourbemaling wordt voorkomen dat het invloed heeft op de grondwaterstand binnendijks.
 - onttrokken water lozen in afgeronde vakken, retourbemaling en als nodig uiteindelijk in de Maas.

Dit betekent dat van de verwachte 5.000 m³ per dag slechts een klein deel op de Maas geloosd wordt. Het water wat op de Maas geloosd wordt is ondiep grondwater. Dit grondwater maakt onderdeel uit van het watervoerende pakket waar ook de Maas zelf in ligt. Er zijn geen problemen bekend met de kwaliteit van het grondwater en daarmee zijn geen problemen voorzien met eventuele lozingen van het water op de Maas. Daarnaast geldt dat de lozing slechts een heel klein debiet is in vergelijking met de debieten op de Maas. Het debiet op de Maas is gemiddeld 200 m³/s en varieert tussen de 20 en 3.500 m³/s (bron: helpdeskwater: [Afvoer - Helpdesk water](#)). Uitgaande van de worst case van 20 m³/s: dit is 72.000 m³ per uur. Een lozing van 5.000 m³/dag is gelijk aan circa 200 m³ per uur. Het geloosde debiet bedraagt daarbij nog geen 0,3 % van de afvoer van de Maas in situaties met (zeer) lage afvoer op de Maas. Er vindt dus een zeer sterke verdunning plaats, mocht er onverhoopt toch een probleemstof meekomen met de lozing.

2 *Oppervlakte bemaling overig werk*

In de uiterwaarden vindt graafwerk plaats. Soms zal hier ook water verpompt en afgevoerd moeten worden. Bijvoorbeeld na hevige neerslag. Veelal kan het water geloosd worden in reeds afgeronde vakken. Uiteindelijk zal dit in de Maas kunnen komen. De inzet van pompen voor dit doel is afhankelijk van de hoeveelheid regenwater, afstand van het graafwerk tot de Maas en de (lokale) bodemopbouw. De verwachte pompcapaciteit is 500 m³/uur. Dit betekent nadrukkelijk niet dat er ook op deze capaciteit gepompt zal worden. Dit zal naar behoefte zijn. Het betreft hier regenwater, en eventueel lokaal ook opkomend grondwater. Dit regenwater en grondwater komt in de eindsituatie (na oplevering van project) ook in het projectgebied terecht en via de nevengeulen mogelijk ook in de Maas. Het lozen van dit regenwater leidt niet tot een achteruitgang van de waterkwaliteit.

5 **CONCLUSIE**

Voor het project Meanderende Maas is een analyse gedaan om in beeld te brengen of er sprake is van tijdelijke achteruitgang voor de KRW. Binnen het project vindt een aantal werkzaamheden plaats die mogelijk kan leiden tot een tijdelijke achteruitgang: opwerveling waterbodem in natte en droge deel en lozingen ten gevolge van (grond)wateronttrekkingen. Voor elk van deze activiteiten is nagegaan wat er binnen het project Meanderen Maas gebeurt en hoe dit potentieel door kan werken op de waterkwaliteit volgens de KRW. Hieruit is gebleken dat er geen sprake is van een tijdelijke achteruitgang en dat het project Meanderende Maas daarmee niet in strijd is met de eisen die op grond van de Kaderrichtlijn Water gelden voor de goedkeuring van projecten.