

Notitie oppervlaktewater Coupépolder

Datum: 3 mei 2019
Betreft: **Oppervlaktewater Coupepolder bij gewijzigd beheer
voormalige vuilstort**
Kenmerk: BC85, NOT20190420
Van: ██████████ (Wareco)
Voor: Gemeente Alphen aan den Rijn, Hoogheemraadschap van Rijnland
Bijlagen: 2 rapporten

Aanleiding

Voortvloeiend uit het landelijk bodembeleid voert de Gemeente Alphen aan den Rijn onderzoek uit naar de mogelijkheden om het beheer van de voormalige vuilstort Coupépolder milieuhygiënisch verantwoord te versoberen. Uit dit onderzoek blijkt dat de versobering effecten kan hebben op het oppervlaktewater rond de Coupépolder. Het doel van deze notitie is om het Hoogheemraadschap van Rijnland omtrent mogelijke effecten te informeren en te betrekken in de discussie over de milieuhygiënisch meest verantwoorde aanpak van de versobering.

Versoberen beheer

Veruit de grootste post in het beheer is de ringdrainage rond de Coupépolder. Uit deze 2.000 meter lange drain wordt jaarlijks circa 100.000 m3 water middels drie drainagepomp gemalen onttrokken en afgevoerd naar de RWZI van Rijnland. Dit water blijkt al jaren maximaal licht verontreinigd (normering Wet Bodembescherming).

Substantiële versobering kan uitsluitend worden bereikt door de bemaling van de ringdrainage en/of de lozing op de RWZI te beëindigen. De effecten van het staken van de bemaling zijn onderzocht in een proef op praktijkschaal. De resultaten van deze proef zijn vastgelegd in:

1. Coupépolder Alphen aan den Rijn; Evaluatie mogelijkheden verminderen onttrekking ringdrain, Definitief; Wareco, BC85G RAP20190419, d.d. 3 mei 2019
2. Scenariostudie opbarsten zand-bentonietlaag Coupépolder, Definitief, Wareco, BC85I RAP20190501, d.d. 3 mei 2019

De rapporten zijn als bijlage opgenomen.

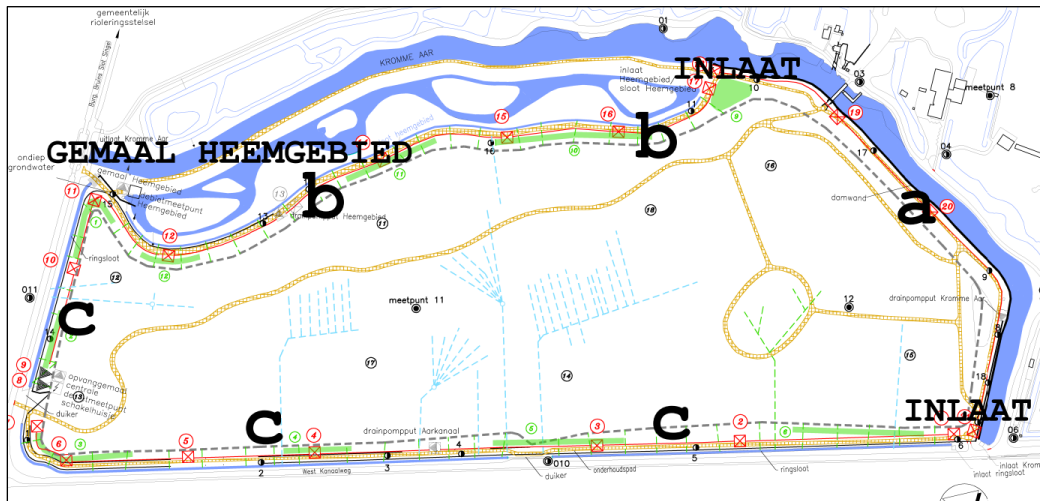
Het voor het oppervlaktewater belangrijkste effect van het staken van de bemaling is dat een deel van het water uit de voormalige vuilstort, dat tot nu toe werd opgevangen door de ringdrainage, via het grondwater uitstroomt in het omliggende oppervlaktewater (natuurlijke lozing). In studie [2] worden ook varianten beschouwd waarin het drainage water niet meer wordt afgevoerd naar de RWZI maar rechtstreeks op het oppervlaktewater wordt geloosd.

Huidig oppervlaktewater regiem

Rond de Coupépolder bevinden zich de volgende watergangen:

- Kromme Aar, noordzijde, streefpeil NAP -0,60m, beheer: Rijnland
- Ringsloot West Kanaalweg/Burgemeester Bruins Slotsingel, west- en zuidzijde, streefpeil NAP -0,60m, beheer: Rijnland?
- Ringsloot Heemgebied, oostzijde, streefpeil NAP -1,80 m; beheer: Rijnland?

De ringsloten b en c worden bij watertekort op peil gehouden middels twee inlaten vanuit de Kromme Aar. Bij wateroverschot wordt middels gemaal Heemgebied water geloosd op de Kromme Aar.



Effecten stoppen bemalen ringdrain

De ringdrain loopt evenwijdig aan de ringsloten. Bij het staken van de bemaling stroomt het grondwater uit de stort deels naar diepe bodemlagen en deels naar direct omliggende oppervlaktewater. Het is niet gelukt de hoeveelheden te kwantificeren (onderzoek 1, Hoofdstuk 10).

De kwaliteit van het grondwater dat uit de stort stroomt is tijdens het onderzoek wel bepaald. De kwaliteit van het drainagewater is bekend uit het jarenlang beheer. De kwaliteitsgegevens zijn opgenomen in onderzoek 2, Hoofdstuk 3. De gemiddelde kwaliteit van het drainagewater en het grondwater blijken conform verwachting gelijk. De gegevens zijn op pagina 3 in tabellen 1 en 2 opgenomen.

Inbreng van Rijnland

Al jaren is bekend dat het drainagewater dat op de RWZI wordt geloosd conform de toetsing van de Wet Bodembescherming maximaal licht verontreinigd is. Uit de onderzoeken 1 en 2 blijkt dat ook het grondwater, dat afstroomt richting het oppervlaktewater wanneer de drain niet onttrekt, volgens deze normering maximaal licht verontreinigd is.

De gemiddelde kwaliteit van het drainagewater is gelijk aan de gemiddelde kwaliteit van het grondwater. Op basis van toetsing van de gehalten aan lozingsnormen en milieukwaliteitsnormen lijkt natuurlijke lozing of directe lozing op het oppervlaktewater haalbaar.

In onderzoek 2 worden varianten beschreven die zowel uitgaan van NLO als van directe lozing op het oppervlaktewater.

De inbreng van Rijnland op directe lozing danwel natuurlijke lozing is essentieel in de afweging van de toekomstige aanpak.

Tabel 1: vergelijking gemiddelde gehalten drainagewater met milieukwaliteitsnormen oppervlaktewater en lozingsseisoppervlaktewater (ug/l)

Stof	eenheid	Gemiddeld gehalte (2013-2018)	lozingsnorm (BLBI) Kromme Aar ⁴⁾	lozingsnorm (BLBI) Aarkanaal ⁵⁾
Arseen [As]	µg/l	3,50	-	-
Cadmium [Cd]	µg/l	<	0,4	4
Chroom [Cr]	µg/l	0,21	2,4	24
Koper [Cu]	µg/l	3,61	1,1	11
Lood [Pb]	µg/l	<	5,3	53
Nikkel [Ni]	µg/l	7,51	4,1	41
Zink [Zn]	µg/l	15,10	12	120
Kwik [Hg]	µg/l	0,0014	0,1	1
Minerale olie C10 - C40	µg/l	2,9	50	500
Benzeen	µg/l	0,31	2,0	-
Ethylbenzeen	µg/l	<	4	-
Tolueen	µg/l	0,08	7	-
Xylenen (som)	µg/l	0,12	4	-
BETX 9som)	µg/l	0,51	-	50
Naftaleen	µg/l	0,16	0,2	0,2
PAK 16 EPA	µg/l	1,40	-	-
PAK 10 VROM	µg/l	0,33	1,0	1,0
Cyanide (totaal)	µg/l	4,29	-	-
EOX	-	<	-	-
pH	-	7,39	-	-
Fenolindex	-	8,96	-	-
Sulfaat (als SO4)	mg/l	50,77	-	-
Fosfor [P]	mg/l	0,74	-	-
Stikstof (N; vlgs Kjeldahl)	mg/l	43,94	-	-
CZV	mg/l	97,13	-	-

¹⁾ opgelost (gefilterd over 45 µm)
²⁾ norm is afhankelijk van hardheid van het water (hoe zachte het water, hoe strenger de norm)
³⁾ JG-MKN ligt lager dan de detectielimiet
⁴⁾ Besluit lozen buiten inrichtingen, lozing bij bodemsanering op een niet aangewezen oppervlaktewater
⁵⁾ Besluit lozen buiten inrichtingen, lozing bij bodemsanering op een aangewezen oppervlaktewater

Tabel 2: vergelijking gehalten grondwater met milieukwaliteitsnormen oppervlaktewater en lozingsseis oppervlaktewater (ug/l)

stof	gemiddeld gehalte ¹⁾	JG-MKN
benzeen	0,27	10
naftaleen	0,16	2
fenantreen	0,01	1,2
anthraceen	0,012	0,1
fluorantheen	0,014	0,0063 ³⁾
benzo(a)pyreen	0,007	0,00017 ³⁾
PAK-10	0,26	-
cis/trans-dichlooretheen	0,10	6,8

<d: gehalte kleiner dan detectielimiet
¹⁾ Voor berekening gemiddelde is bij gehalten lager dan de detectielimiet uitgegaan van 0,7*detectielimiet
²⁾ Besluit lozen buiten inrichtingen, lozen van grondwater bij bodemsanering en proefbronnering, op een niet aangewezen oppervlaktewater
³⁾ JG-MKN ligt lager dan de detectielimiet