

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water

Aan: Wilco van Laarhoven (Waterschap Aa en Maas)
 Van: Hans van der Woude
 Datum: 30 oktober 2017
 Kopie: Eric Nooijen (OOC Beheer B.V.),
 Robin Wagenaar (Royal HaskoningDHV)
 Ons kenmerk: WATBF6664-101N001D0.1
 Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: W1 Proceswater notitie Waterwet - directe lozing op oppervlaktewater

Inleiding

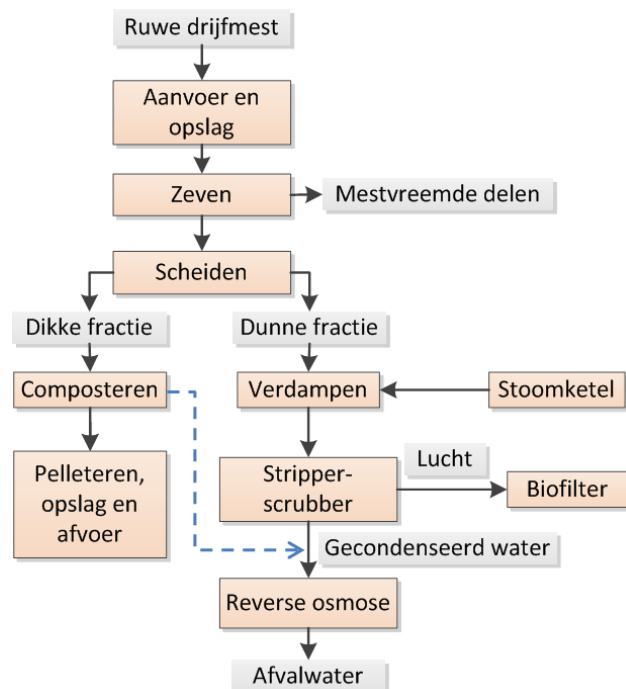
Bij de voorgenomen mestbewerking op het terrein van OOC Beheer B.V.¹ zal proceswater vrijkomen en na zuivering worden geloosd op het oppervlaktewater 'Burgemeester van Veldhuizenhaven' te Oss. Alleen bij calamiteiten of in andere omstandigheden wordt het gezuiverde proceswater geloosd op het riool. Door het Waterschap Aa en Maas is hiervoor een watervergunning verleend in het kader van de Waterwet (Wtw), kenmerk 462818, d.d. 8 november 2016.

Op grond van voortschrijdend inzicht blijkt de vergunde lozings situatie op onderdelen niet toereikend te zijn. De hoeveelheid te lozen proceswater is 10 m³ per uur meer dan in een voorschrift is vastgelegd (namelijk afgerond 52 m³ per uur) en de temperatuur van het te lozen proceswater bedraagt (afgerond) 27°C. Daarom wordt gelijktijdig met de omgevingsvergunningaanvraag ook een wijzigingsvergunningaanvraag in het kader van de Wtw ingediend zodat onderlinge coördinatie c.q. afstemming van de beide vergunningen mogelijk is.

Wijzigingen op vigerende watervergunning

In bovengenoemde watervergunning van het Waterschap Aa en Maas is in voorschrift 2 lid 1 een maximale hoeveelheid effluent van het mestverwerkingssysteem voorgeschreven van 42 m³ per uur. In dit te lozen debiet ontbreekt het spuiwater van de luchtwater en het condensaat uit de compostering (biologische droging) dat vóór de omgekeerde osmose installatie wordt gemengd met het proceswater uit de indamper/stripper. In nevenstaande figuur is deze ontbrekende waterstroom gestippeld aangegeven.

Het debiet van de ontbrekende stromen in voorschrift 2 lid 1 betreft ongeveer 10 m³/uur, waarmee de hoeveelheid te lozen effluent van de omgekeerde osmose installatie komt op 52 m³/uur.



Figuur 1. Proces flow diagram mestbewerking

¹ Zie voor de algemene informatie de toelichting bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning (bijlage M0).

Consequenties voor het oppervlaktewater

Warmtevracht

Naast verhoging van het debiet neemt ook de temperatuur van het effluent toe. Het condensaat uit de warmtewisselaar heeft namelijk een temperatuur van ongeveer 40°C (bij een debiet van 7,8 m³/uur). Deze warmtelozing is niet aangevraagd voor de vigerende watervergunning. Het warme condensaat wordt gemengd met het water uit de indamper/stripper (debiet van 44,7 m³/uur). Deze laatst genoemde waterstroom heeft een temperatuur tussen 20 en 25°C. Menging van beide stromen levert een lozingstemperatuur van onder de 28°C. Hierna stroomt het gemengde water door leidingbuizen, de omgekeerde osmose installatie en een buffertank waardoor de temperatuur iets zal dalen. Maximaal wordt uitgegaan van een lozingstemperatuur van 27 graden Celsius.

Deze lozing van 27 graden Celsius is aanvaardbaar en levert geen (nieuwe) milieueffecten op. Voor deze conclusie is gebruik gemaakt van de toetsingsmethodiek die beschreven is in het BBT document "beoordelingsmethodiek warmtelozingen". Binnen de mengzone zal namelijk altijd worden voldaan aan het criterium mengzone (T<30°C).

De lozing zal in de haven leiden tot een licht temperatuurstijging. Aan de rand van de mengzone, dit betreft een oppervlak van circa 1.350 – 1.400 m², is een opwarming van maximaal 3 graden Celsius te verwachten. Omdat het een haven betreft, is dit toelaatbaar. De warmtelozing zal bij minimale stroming (10 m³/sec) in de Maas leiden tot een verwaarloosbare temperatuurstijging van maximaal 0,01 graden Celsius.

Immissietoets

De gehele waterstroom, inclusief het spuiwater van de luchtwasser en het condensaat uit de compostering, wordt geleid door de omgekeerde osmose installatie. Het schone permeaat zal ruimschoots aan de lozingseisen van de vigerende watervergunning blijven voldoen (voorschrift 2 lid 2). De gevolgen voor het oppervlaktewatersysteem waarop wordt geloosd zal enigszins negatief worden beïnvloed door het hogere debiet (52 m³/uur). Uit berekeningen met de immissietoets blijkt dat de concentraties op de toetsafstanden (mengzones) licht zullen toenemen ten opzichte van het oorspronkelijke debiet (42 m³/uur). Hoewel gegevens ontbreken over het debiet in de haven is op basis van expert judgement een inschatting gemaakt. De berekende concentratietoename op 25 m van het lozingspunt (toetsafstand voor de acute aquatische toxiciteit of ook wel de MAC mengzone) en op 1.000 m van het lozingspunt (toetsafstand voor de chronische aquatische toxiciteit, de MKE-mengzone) blijkt minder dan 1% te zijn en blijft daarmee ook voor de meest kritische parameter (koper) vergunbaar.

Algemene beoordelingsmethodiek (ABM-toets)

Vooralsnog komen er geen andere (hulp)stoffen dan zwavelzuur in het proceswater terecht. Het zwavelzuur dient om het vrijkomende ammoniakgas vast te leggen (in de vigerende watervergunning reeds vermeld). De verwachting is overigens dat ook additieven voor het functioneren van de omgekeerde osmose installatie noodzakelijk zullen zijn. Aangezien nog niet bekend is wie de leverancier gaat worden, zijn deze stoffen nog niet bekend.

Conclusie

De verhoging van de hoeveelheid effluent van het mestverwerkingsysteem van 42 naar 52 m³/uur leidt tot een zeer beperkte temperatuurverhoging in de haven (ruim onder BBT criterium bij de mengzone) en is verwaarloosbaar voor de Maas. Volgens de immissietoets heeft een hoger debiet ook een zeer beperkt effect op de immissie van eventuele aanwezige stoffen in het effluent. De concentratietoename bij de mengzones is minder dan 1% ten opzichte het oude debiet en is daarmee verwaarloosbaar voor eventuele beïnvloeding van het aquatisch milieu in het oppervlaktewater.