

The Brussels Airport Company - uitbreiding biologische waterzuivering

Zaventem

In cijfers

- Debiet afvalwater: 2400 m³/dag
- Scope: trommelzeef, actief slib systeem, slibopslag, nabezinker
- Te verwijderen: organische koolstof (COD), stikstof (N)

Omschrijving project

Brussels Airport neemt de exploitatie van de luchthaven te Zaventem ter harte. Alles samen werken er 260 bedrijven en ongeveer 20.000 man. Dagelijks maken naast duizenden personeelsleden ook gemiddeld 30.000 passagiers gebruik van de terminalgebouwen. Het sanitair afvalwater van de terminalgebouwen van de luchthaven zelf en van meer dan 300 aankomende vliegtuigen per dag wordt samen met het afvalwater (vervuild hemelwater) dat ontstaat door de ontijzeling van de vliegtuigen (de-icing) in een eigen biologische waterzuiveringsinstallatie gezuiverd. **Trevi** stond in voor het ontwerp en de bouw van het zuiveringsstation.

Het sanitair afvalwater ondergaat een voorbehandeling met een trommelzeef. De biologische behandeling bestaat uit een actief slib systeem met de volgende 4 onderdelen: een eerste denitrificatiestap, een nitrificatiestap, een tweede denitrificatiestap en een nabeluchting.

De flexibiliteit van de waterzuivering wordt gewaarborgd door een bekken dat afhankelijk van de omstandigheden ofwel als slibopslag ofwel als extra zuiveringscapaciteit voor de verwerking van het de-icing afvalwater dienst kan doen. Het volume van de biologische zuivering bedraagt ca. 5100 m³; voor de behandeling van het de-icing afvalwater kan dit nog tijdelijk met 3000 m³ uitgebreid worden door de slibopslag als zuiveringsbekken in te schakelen. Het biologisch gezuiverd afvalwater wordt van het actief slib gescheiden in een nabezinker van 1650 m³. Het propere effluent wordt via een venturi geloosd in oppervlaktewater. Het bezonken actief slib wordt deels gecirculeerd naar de eerste denitrificatiestap en deels gespuid naar een slibopslag.

De bestemming van het afvalwater van het ontijzelingsproces hangt af van de samenstelling, welke continu door een TOC-analyser wordt gescreend. Afhankelijk van de vervuilingsgraad kan het de-icing afvalwater eventueel eerst tijdelijk gestockeerd worden in een bufferbekken van 1500 m³. Indien geen vervuiling aanwezig is, kan het water zonder behandeling geloosd worden. Indien het water wel vervuild is, wordt het samen met het sanitair afvalwater verwerkt in de biologische zuivering via de eerste denitrificatiestap of via de uitbreidingscapaciteit (slibopslag). Het de-icing afvalwater kan ook dienst doen als C-bron voor het denitrificatieproces in de tweede denitrificatie-

stap.

Onze diensten voor dit project

1. [Studie](#)
2. [Labotesten](#)
3. [Piloottesten](#)
4. [Ontwerp en uitvoering](#)
5. [Opstart en opvolging](#)

