



Bakercorp à Sitech Services pour optimiser l'épuration des eaux usées

La station d'épuration IAZI (Integrale Afvalwater Zuiverings Installatie) de Sitech Services, utilise depuis peu le potentiel de Bakercorp pour l'épuration des eaux usées. Fournisseur de réservoirs de stockage de grande capacité (70 m³), Bakercorp contribue ainsi à maintenir à l'optimum la balance entre la DCO et l'azote. « Nous envisageons de mettre en œuvre un deuxième conteneur Baker pour optimiser le dosage de ces composés, expliquent Sjaak Rook et Erwin van Straeten d'IAZI Sitech Services.

SITECH SERVICES

Sitech Services B.V. preste des services de location et des travaux liés à la production au site Chemelot. Une de leur tâche consiste à faire fonctionner de manière optimale leur IAZI, qui épure les eaux usées du site Chemelot. Cette installation a été construite en 1978.

L'IAZI épure donc les eaux usées et l'eau de pluie des usines, des bâtiments et des parcelles du zoning de Geleen. Le process est basé sur la décomposition biologique à l'aide de bactéries. Les composés nuisibles et azoteux sont transformés en matières inoffensives en trois étapes. Les résidus des matières polluantes répondent aux normes des permis de rejet. L'eau épurée s'écoule vers la Meuse.

L'IAZI a été longtemps la plus grande station d'épuration de son genre aux Pays-Bas. Sa capacité de 1 million HE (habitant équivalent) est suffisante pour une ville telle qu'Amsterdam. Les bassins de stockage d'une capacité de 140.000 m³ (l'équivalent de 7000 camions-citernes) permettent de contenir temporairement les eaux fortement polluées.

LE FONCTIONNEMENT

Les eaux usées et l'eau de pluie s'écoulent vers la station d'épuration par un réseau étendu d'égouts industriels. « Dans une tour de réparti-



tion l'eau est dirigée vers trois lignes d'épuration identiques et parallèles. Les nitrates et les composés de l'azote et une fraction des composés organiques sont transformés dans l'eau pauvre en oxygène de l'anneau intérieur du premier bassin en azote, acide carbonique et eau (première dénitrification). L'azote ammoniacal et le restant des composés organiques sont ensuite décomposés par les bactéries et l'oxygène dans l'anneau extérieur. La deuxième dénitrification a lieu dans le deuxième bassin. Cette nouvelle décomposition d'azote et de nitrates assure une dépollution de près de 97%. Les boues formées sont séparées dans les bassins de décantation. L'eau chaude se retrouve dans une tour de refroidissement et dans une chute d'eau artificielle. L'eau est ainsi oxygénée et refroidie à maximum 30°C ».

LE PROBLÈME

Sitech Services considère les flux résiduels de DCO comme utilisables dans l'épuration des eaux usées, et souhaite les utiliser au mieux de possibilités. «Souhaitant capter le plus possible ces flux résiduels, nous avons pris contact avec Baker car nous voyions beaucoup d'avantages dans l'utilisation des réservoirs de stockage. Nous avons été impressionnés par la grande capacité de ces réservoirs (70m³). De telles capacités permettent d'amener le flux DCO par camions-citernes et de doser le process d'épuration de manière efficace. Les perspectives sont également très intéressantes pour l'avenir ». Le rapport entre le DCO et les nitrates est d'importance capitale pour l'efficacité du fonctionnement de l'IAZI. Pour garantir un rapport constant, le flux entrant des eaux usées est dûment monitoré, et si nécessaire temporisé (stocké).

Pour optimiser le process de l'IAZI et maintenir la balance en nitrates, il y a lieu d'ajouter le flux DCO de manière précise.

Pour ce réglage fin, l'IAZI avait besoin d'une capacité de stockage répondant aux exigences sévères du zoning. Le flux DCO est amené sur le site de IAZI par camion-citerne et introduit dosé dans l'installation d'épuration. L'alimentation de la station d'épuration est de faible débit, mais constant. Et c'est ici que Bakertank intervient pour stocker les



Le stockage d'à peu près n'importe quel genre de liquide est donc possible ».

Les réservoirs comportent des écoutilles d'entrée sur les côtés et sur le dessus. L'inspection est donc aisée, de même que le nettoyage et le contrôle. Le fond en V et les parois glissantes facilitent considérablement le nettoyage. Le plateau et l'escalier d'accès sont couverts d'une couche anti-dérapage. « C'est une preuve de plus parmi toutes les autres que nous attachons beaucoup d'importance à la sécurité du travail en toutes circonstances. Après nettoyage, le réservoir subit une inspection approfondie de qualité, un service qui va de soi pour garantir à tous les clients une qualité de premier rang ».

AVANTAGES

L'utilisation des réservoirs Baker permet au client de garder les réservoirs fixes pour les usages prévus. L'entreprise peut donc continuer à fonctionner de manière efficace et sans être confrontée à des frais de nettoyage hors prix. Grâce au volume de stockage supplémentaire, il ne se libère pas instantanément de grandes quantités de liquides qui pourraient surcharger la station d'épuration. Même en cas d'entretiens programmés, l'eau de rinçage peut être temporairement stockée et l'évacuation planifiée de manière optimale. Enfin, il faut moins de camions et de remorques pour venir à bout de tout le travail.

www.bakercorp.eu

énormes quantités de DCO des camions-citernes, pour les incorporer graduellement dans la station d'épuration. La grande capacité du Bakertank permet aisément deux livraisons par jour : le volume tampon de DCO est donc toujours suffisant, et permet de faire fonctionner la station d'épuration toujours de manière efficace.

Une pompe installée au fond du réservoir, amène le liquide vers la tour de répartition, d'où elle part vers un des trois systèmes identiques d'épuration. Le Bakertank est en service depuis la mi-avril. « Malgré que cette application n'est opérationnelle que depuis peu, nous nous réjouissons de la grande capacité de ces réservoirs bien équipés. Nous envisageons d'installer à terme un deuxième Bakertank, pour mieux séparer le DCO à faible et à grand dosage. L'efficacité de notre station d'épuration ne peut que s'en améliorer » opinent Sjaak Rook et Erwin van Straeten.

Baker a été fondée en 1942 par R.J. Baker. Grâce à ses réservoirs de stockage pour liquides et boues, l'entreprise s'est devenue en un rien de temps un partenaire important pour les raffineries, les stations d'épuration, les usines (pétro)chimiques, les centrales électriques et tant d'autres industries.

Les réservoirs Baker sont en acier et ont une capacité de 70.000 litres, et ce sur une petite surface au sol. « Forts de notre grande expérience aux Etats-Unis, nous avons développé les réservoirs pour les besoins spécifiques de l'industrie européenne, expliquent Marc Janssen et Bastiaan Pluimert de BakerCorp. « Ils peuvent être transportés pour ainsi dire par n'importe quel camion. Le côté extérieur est muni d'un recouvrement de haute brillance en polyuréthane, rendant les réservoirs insensibles aux intempéries. Le recouvrement standard intérieur en époxy polyamide protège les réservoirs contre une large gamme de produits chimiques.



LA CAPACITÉ DE L'IAZI

- Flux entrant : 3200 m³/h. Par temps de pluie, plus de 6000 m³/h
- DCO : 2500 kg/h
- Nitrates : 100 à 150 kg/h.