



RAPPORT D'APPLICATION

Eau et eaux usées

Mesure de débit pour le captage écologique d'eau potable dans des dunes de sable

- Captage écologique d'eau potable sans produits chimiques
- Montage enterré avec immersions temporaires, mesure sans maintenance
- Mesure fiable et précise du débit d'eau potable à titre de contrôle



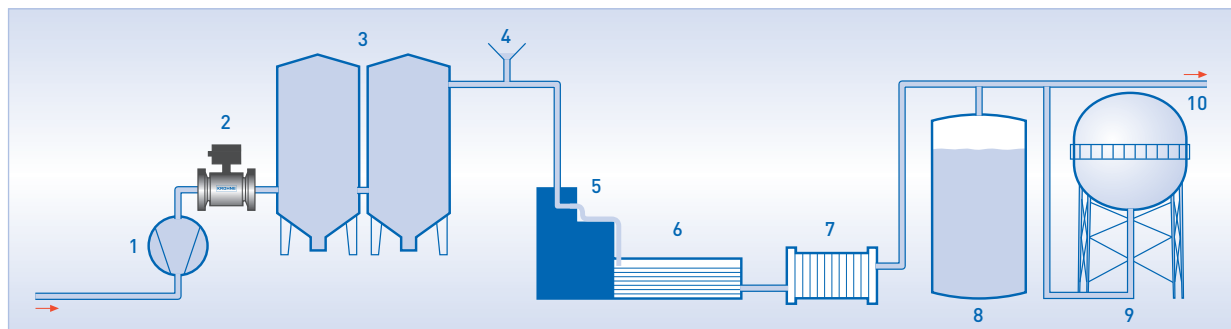
1. Contexte

Le producteur d'eau dunea approvisionne environ 1,2 millions de néerlandais en eau potable de grande qualité. A cet effet, l'eau captée des dunes est nettoyée écologiquement par voie naturelle, donc sans produits chimiques. Cette méthode est unique au monde. Le réservoir hydrologique des dunes suffit pour plusieurs mois mais doit être contrôlé en permanence pour respecter les critères environnementaux.

2. Besoins de mesure

Pour la réalisation du projet, dunea a exigé une mesure fiable et précise du débit-volume avec un débitmètre électromagnétique. Le diamètre de la conduite est de 900 mm. Le cahier des charges prévoyait un montage enterré dans un site pouvant être inondé temporairement. Afin d'éviter qu'il ne nuise à l'environnement, le prélèvement d'eau dans les dunes doit être documenté en continu pour que des contre-mesures puissent être engagées à temps. Le système devait en outre fonctionner sans maintenance, tout déterrement de l'appareil entraînant des coûts très élevés.

Le principe du nettoyage naturel de l'eau



1 L'eau est pompée des dunes, 2 Débitmètre, 3 Adoucissement de l'eau, 4 Adjonction de carbone, 5 Cascades, 6 Filtre grossier, 7 Filtre fin à sable, 8 Réservoir d'eau pure, 9 Château d'eau, 10 Conduite vers les consommateurs

3. La solution KROHNE

Pour satisfaire aux besoins de cette application, KROHNE a fourni le débitmètre électromagnétique OPTIFLUX 2300 F. Le code F fait référence à une version séparée, donc avec un capteur de mesure et un convertisseur de mesure déporté, reliés par un câble signal et un câble de courant de champ. Le boîtier du capteur de mesure en acier inox est réalisé en classe de protection IP 68. De construction entièrement soudée, il est étanche à 100% et ne nécessite pas de bande d'étanchéité spéciale. Les câbles de raccordement sont raccordés en usine dans le boîtier de raccordement en acier inox avec les longueurs exigées par le client puis scellés et étanchés en fonction du type de protection exigé. Des pièces en plastique ne sont pas utilisées, le montage enterré pouvant entraîner avec le temps leur vieillissement et usure. Pour le montage enterré, le capteur de mesure a été en outre doté d'un revêtement spécial.



Montage enterré du capteur de mesure

4. Avantages pour le client

dunea se prononça en faveur de la solution de KROHNE, la construction sans maintenance et sans usure de l'OPTIFLUX 2300 F réduisant au minimum le risque de devoir déterrer le capteur de mesure, par exemple pour des réparations. Un autre argument majeur a été le montage facile de cet appareil déjà fortement éprouvé dans de multiples applications enterrées. Doté de nombreuses fonctions de maintenance et de diagnostic, cet appareil de mesure informe à temps les responsables de dunea sur la présence éventuelle de problèmes dans la production d'eau potable.

5. Produit utilisé

OPTIFLUX 2300 F

- Sections de conduite DN 25...DN 3000 / 1"...120"
- Toutes les homologations nécessaires pour applications eau potable
- Tube de mesure avec revêtement polypropylène ou ébonite
- Mesure sans maintenance et stable dans le temps
- Convient au montage enterré (type de protection IP 68)



Convertisseur de mesure



Capteur de mesure

Contact

Consultez notre site Internet pour la liste des contacts KROHNE :



www.krohne.com