

Procédure du régime juridique des eaux du centre de distribution des eaux de Graft à Delmenhorst – Mise à disposition des données hydrologiques de base

Client : Service publique (Stadtwerke) de Delmenhorst

Lieu : Delmenhorst, la Basse-Saxe (Niedersachsen), Allemagne

Services : Analyse du bilan d'eau, Mesures de débit, levés topographiques, gestion du limnimètre

Approche : Mesures ADCP, Migration de données de limnimètres analogues, relèvement (DGPS) des profils en travers et des ouvrages, gestion des limnimètres

OBJECTIF

Pour la réactivation du centre de distribution des eaux de Graft à Delmenhorst, qui a été fermé en 2010, une procédure du régime juridique des eaux devra être effectuée (Fig. 1). Dans ce contexte les données de base hydrologiques sont à mettre à disposition afin de pouvoir présenter le bilan d'eau du bassin versant.

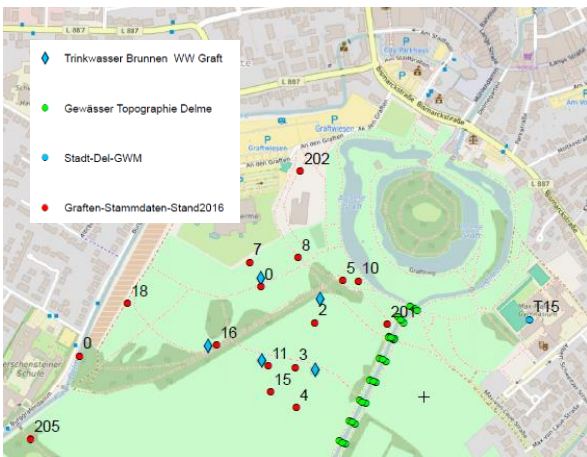


Fig. 1: Lieu du puits d'eau potable du centre de distribution des eaux de Graft dans la commune de Delmenhorst

Les données ont également été utilisées pour l'établissement d'un modèle numérique de la nappe phréatique afin de démontrer les impacts du futur prélèvement d'eau.

APPROCHE

Pour le relèvement des profils en travers et les ouvrages un DGPS Trimble R6 a été utilisé (Fig. 2).



Fig. 2: Ouvrage de restitution du bassin de retenue des eaux de crue d'Annenheide

Les mesures de débit ont été effectuées à l'aide d'un ADCP RDI Stream Pro ainsi qu'un moulinet hydrométrique de la firme SEBA Hydrometrie.

Pour le traitement des données du limnimètre, l'établissement de la courbe de tarage et la détermination des débits, le système d'information hydrologique Kisters (WISKI) a été appliqué. WISKI a également été utilisé pour l'établissement des fiches techniques hydrologiques (principaux paramètres annuels).

Pour la gestion des données géométriques des cours d'eau le logiciel AQUA TERRA a été mis en place. AutoCAD Civil 3D a été utilisé pour les données des ouvrages.

RESULTATS & CONCLUSIONS

Sur la base des travaux ci-haut des modèles numériques 1D pour le calcul des niveaux d'eau ont été montés.

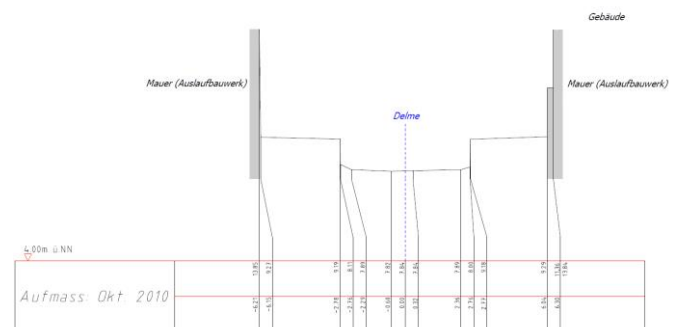


Fig. 3: Profil de mesure au km 0+007 entre l'ouvrage de restitution et Graft

Au-delà, une base de données pertinente pour le montage et calage du modèle numérique de la nappe phréatique a pu être délivrée.