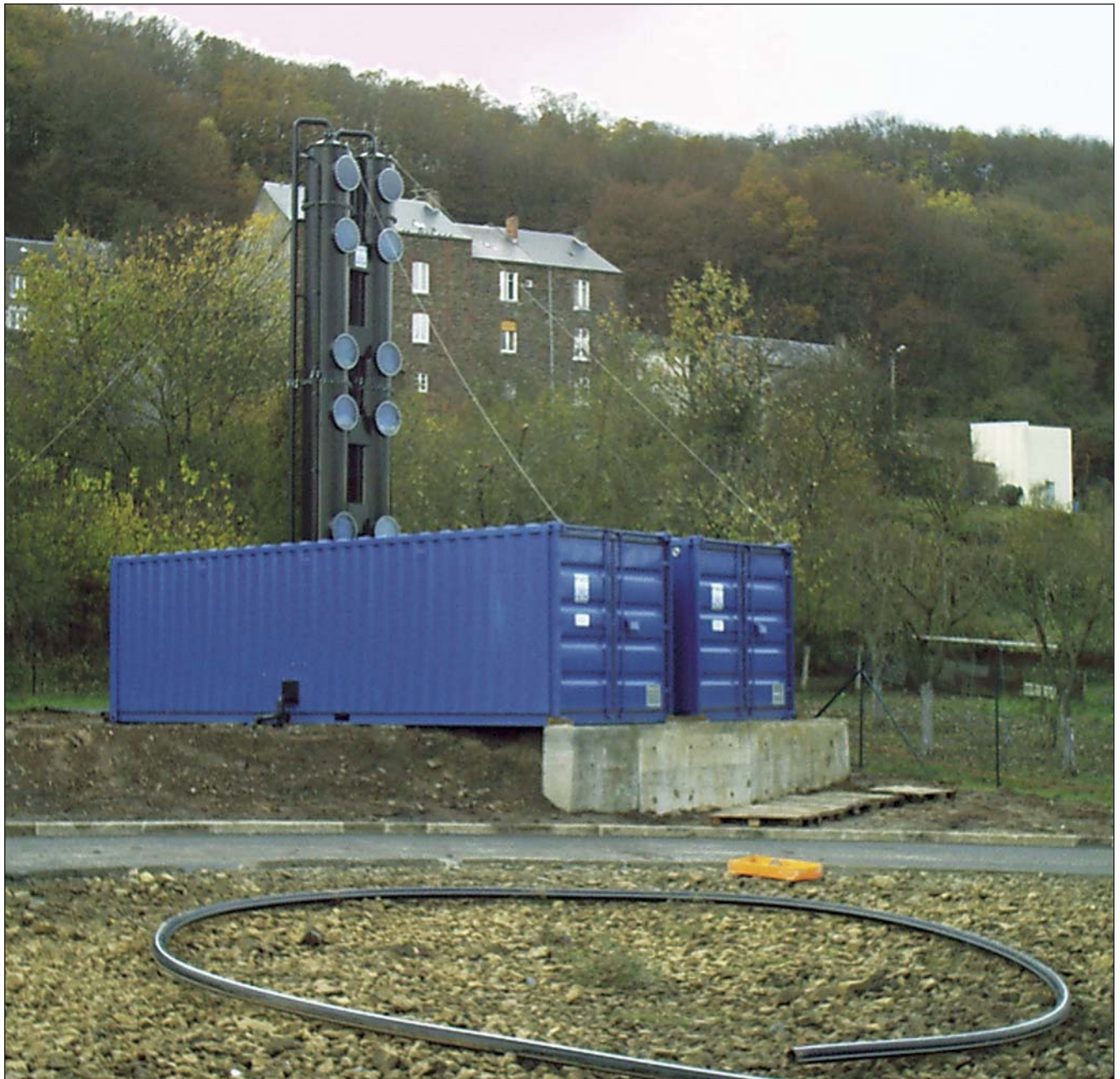


Grundwasser- und Bodensanierung auf dem Gelände eines chemischen Betriebes in den Ardennen, Frankreich



BAUERUmweltgruppe

Auftraggeber:	Internationaler Chemiebetrieb
Planung und Überwachung:	ERM GmbH, Neu-Isenburg
Aufgabe:	Aufbau und Inbetriebnahme einer Grundwasser- und Bodensanierungsanlage
Ausführungszeit:	ab November 2004



Projekt

In der installierten Grundwasserreinigungsanlage wird das aus vier Brunnen abgepumpte, mit Kohlenwasserstoffen (LCKW) belastete Wasser, gereinigt. Die flüchtigen Schadstoffe werden mit Hilfe eines atmosphärischen Stripperverfahrens in die Luftphase überführt und anschließend an Luftaktivkohle adsorbiert. Die maximale Anlagenkapazität liegt bei einem Durchsatz von 10 m³/h.



Die Hauptanlage ist in zwei 30-Fuß Schiffscontainern installiert. Die Vakuumbearbeitung ist getrennt davon in einen 10-Fuß Container eingebaut.

Projektumfeld

Auf dem Werksgelände einer chemischen Fabrik in den Ardennen, Frankreich wurde eine Belastung des Grundwassers und des Bodens mit chlorierten Kohlenwasserstoffen festgestellt. Ende 2003 wurde begonnen, die ungesättigte Zone im Schadensbereich mit Hilfe einer Bodenluftabsaugung zu reinigen. Um auch die gesättigte Bodenzone zu sanieren und die Kontaminationsfahne einzudämmen, wurde eine hydraulische Barriere errichtet. Die FWS Filter- und Wassertechnik GmbH wurde mit der Installation einer Grundwasserreinigungsanlage beauftragt.

Umsetzung und Ergebnis

Mit einer Vakuumbearbeitung auf Basis einer Wasserringvakuumpumpe mit nachgeschaltetem Vakuumscheider wird Grundwasser und Bodenluft aus einem Brunnen, in dem der Einbau elektrischer Komponenten aus Platz- und Ex-Schutzgründen nicht möglich ist, gefördert und der Hauptanlage zugeführt.

Die Hauptanlage ist in zwei 30-Fuß Schiffscontainern installiert, während die Vakuumbearbeitung getrennt davon in einem 10-Fuß Container eingebaut ist. Hierbei sind die beiden Stripperkolonnen mit einer Höhe von je 9 m (Füllkörperpackung 6 m), samt Strippluftgebläse, nachgeschaltetem Sandfilter und Vorlagetank im rechten der beiden Container eingebaut, während der andere Container die Rückspülbeckenkombination beinhaltet.

Die Anlage ist auf einen Durchsatz von 10 m³/h ausgelegt, wovon 0,5 – 1 m³/h aus der Vakuumbearbeitung kommen. Alle fünf angeschlossenen Brunnen sind frostsicher in abgedeckten Schächten mit Durchflusserfassung und Probenahmemöglichkeit eingebaut. Das gereinigte Wasser wird in einem Sickergraben wiederversickert.



In einem der beiden Container sind die beiden Stripperkolonnen mit einer Höhe von jeweils 9 m (Füllkörperpackung 6 m), samt Strippluftgebläse, nachgeschaltetem Sandfilter und Vorlagetank eingebaut. Im anderen Container befindet sich die Rückspülbeckenkombination.