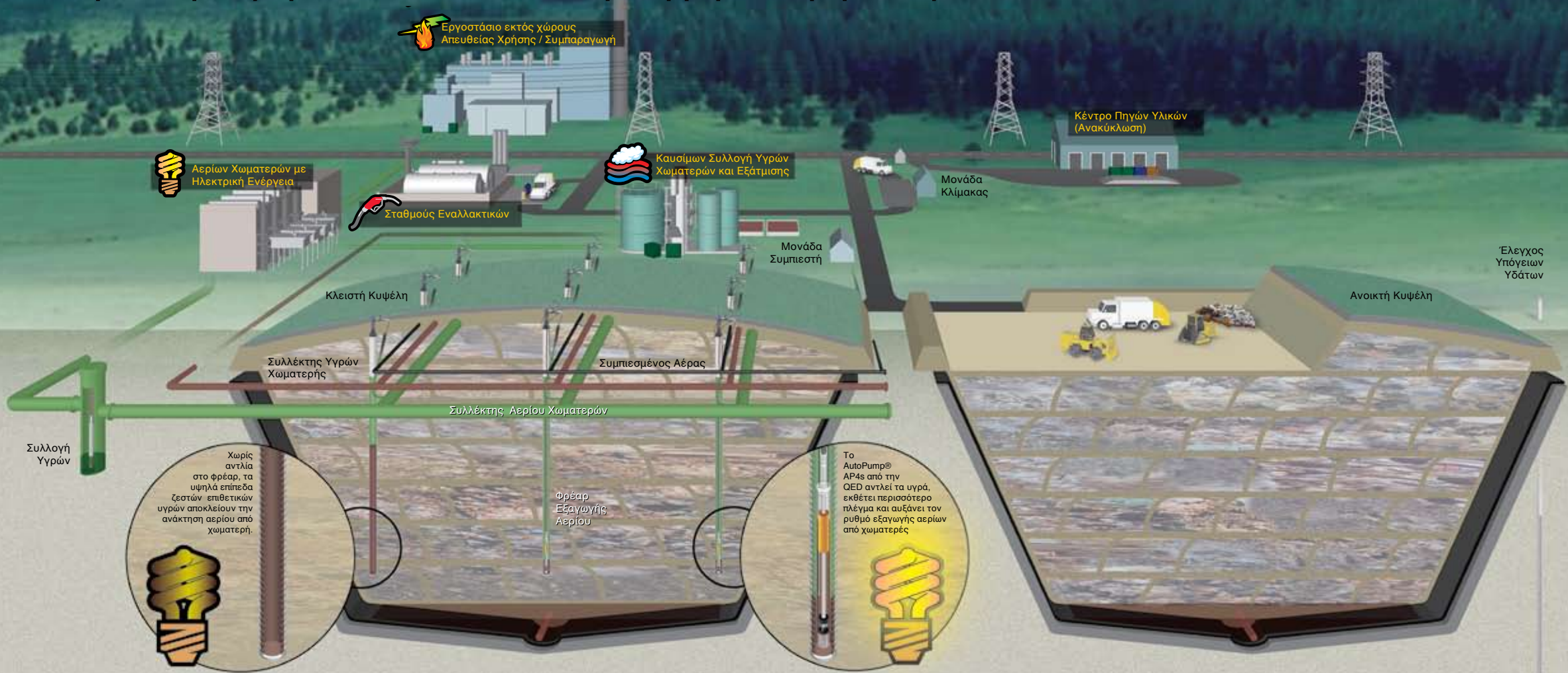


Χωματερές: μια εναλλακτική πηγή ενέργειας



Παράγει ενέργεια με ελάχιστη περιβαλλοντική επιβάρυνση

Μετατροπή των σκουπιδιών σε ενέργεια

Το αέριο χωματερών (LFG) δημιουργείται ως βιολογική διαδικασία αποσύνθεσης των στερεών αποβλήτων σε μια χωματερή. Στην ακατέργαστη μορφή του το αέριο αποτελείται από περίπου 50 τοις εκατό μεθάνιο ("φυσικό αέριο") περίπου 50 τοις εκατό διοξείδιο του άνθρακα καθώς και από μια μικρή ποσότητα μη-μεθανικών οργανικών σύνθετο. Το αέριο των χωματερών, αν δεν ελεγχθεί, μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία καυσαερίου, στην αλλαγή του κλίματος και στις οσμές, αλλά μπορεί, επίσης, να συλλεχθεί, να μετατραπεί και να χρησιμοποιηθεί σαν πηγή ενέργειας. Το αέριο των χωματερών εξάγεται από τις χωματερές χρησιμοποιώντας μια σειρά από φρέατα συλλογής αερίων και συστήματα κενού. Το σύστημα αυτό οδηγεί το αέριο που συλλέχθηκε στο κεντρικό σημείο από όπου μπορεί να υποβληθεί σε επεξεργασία αναλόγως με την τελική του χρήση ως αέριο. Υπάρχουν πάνω από 400 λειτουργικά LFG ενεργειακά προγράμματα στις ΗΠΑ και ένας συνεχώς αυξανόμενος αριθμός σε όλο τον κόσμο. Υπάρχουν πολύ τρόποι μετατροπής του LFG σε ενέργεια:



Ηλεκτρική Παραγωγή
Η παραγωγή ενέργειας από LFG αποτελεί τα δύο-τρίτα των λειτουργικών προγραμμάτων. Το μεγαλύτερο μέρος των έργων αυτών χρησιμοποιούν μικρο-τουρμπίνες ή βιομηχανικές μηχανές που οδηγούν τις γεννήτριες.



Άμεση-χρήση
Η άμεση χρήση του LFG μπορεί να γίνει σε καυστήρες, σε στεγνωτήρια, σε κάμινους, σε θερμότητα ή σε άλλες θερμικές εφαρμογές σε κοινότητες επιχειρήσεις. Μπορεί, επίσης, να χρησιμοποιηθεί απευθείας για την εξάτμιση των υγρών των χωματερών.



Συμπαράγωγή
Τα έργα συμπαράγωγής, γνωστά ως συνδυασμός θερμότητας και ισχύος, χρησιμοποιούν LFG για την παραγωγή τόσο ηλεκτρικής όσο και θερμικής ενέργειας, συνήθως σε μορφή ατμού ή ζεστού νερού.



Εναλλακτικά καύσιμα
Το αέριο των χωματερών έχει μεταφερθεί με επιτυχία στο σύστημα αγωγών φυσικού αερίου και έχει μετατραπεί σε καύσιμο οχημάτων σε μορφή συμπιεσμένου φυσικού αερίου και υγροποιημένου φυσικού αερίου.

Μεγιστοποίηση παραγωγής αερίου μέσω διαχείρισης της στάθμης των υγρών

Η συλλογή αερίων χωματερές μπορεί να παρεμποδιστεί από υπερβολικά επίπεδα υγρού στα φρεάτια συλλογής και στο σύστημα αγωγών. Τα υψηλά επίπεδα υγρασίας στη χωματερή μπορεί να αυξήσουν το ρυθμό παραγωγής αερίου χωματερών βιολογικής παραγωγής αλλά η υπερβολική συλλογή υγρών σε κρίσιμα επίπεδα μπορεί να μπλοκάρει ή να περιορίσει τη ροή του αερίου παραγωγής. Μέσα στο φρέαρ συλλογής, τα υψηλά επίπεδα υγρού μπορεί να επηρεάσουν τη ροή του αερίου μέσω της ίδιας της χωματερές και επίσης, να μπλοκάρουν τα ανοίγματα στις σχάρες των φρεατίων συλλογής. Μέσα στο σύστημα αγωγών, τα υγρά μπορεί να συμπυκνωθούν από υγρό αέριο που θα συσσωρευτεί σε χαμηλά σημεία και έτσι να μπλοκάρουν τη ροή του αερίου. Για όλους αυτούς τους λόγους, είναι σημαντική η εγκατάσταση αντλιών ώστε να διατηρείται η στάθμη του υγρού υπό έλεγχο.

Ο ρόλος των αντλιών

Οι αντλίες QED Environmental Systems έχουν σχεδιαστεί ειδικά με γνώμονα την ασφάλεια και την αξιόπιστη διαχείριση της στάθμης των υγρών. Για το λόγο αυτό είναι αποδεδειγμένα η νούμερο 1 επιλογή των χωματερών σε όλο τον κόσμο. Οι αντλίες **AutoPump®** είναι ενισχυμένες και λειτουργούν με αέρα και είναι ιδανικές για χρήση σε δυνητικά εκκριτικά περιβάλλοντα. Ο εσωτερικός μηχανισμός πλεύσης τους ανιχνεύει την παρουσία υγρού και το απορρίπτουν, στη συνέχεια κλείνουν χωρίς να απαιτείται εξωτερικός έλεγχος. Τα **Iron Horse™** Extended-Duty Piston Pumps έχουν κατασκευαστεί για ειδικές ανάγκες άντλησης, τη διαχείριση εξαιρετικά πυκνών υγρών με ιξώδες σε μεγάλα βάθη.

Για περισσότερες πληροφορίες για τον έλεγχο υγρών των χωματερών, επισκεφτείτε το www.qedenv.com/landfills καθώς και για διαδραστικό κατάλογο αντλιών, περιγραφές περιπτώσεων κλπ. ή καλέστε το (800) 624-2026.

