

L'infrastructure

Routes de transport et enceintes pour le parc solaire et l'installation de stockage d'électricité

Renforcement de la couche de base

- Nom du projet
Ferme solaire de Bulphan Fen,
Essex, Royaume-Uni
- Client
Enso Energy Ltd, Royaume-Uni
- Entrepreneur/installateur
Tugwell Contracting Ltd, Royaume-Uni
- Produit
Combigrid® 40/40 Q1 GRK 4 C

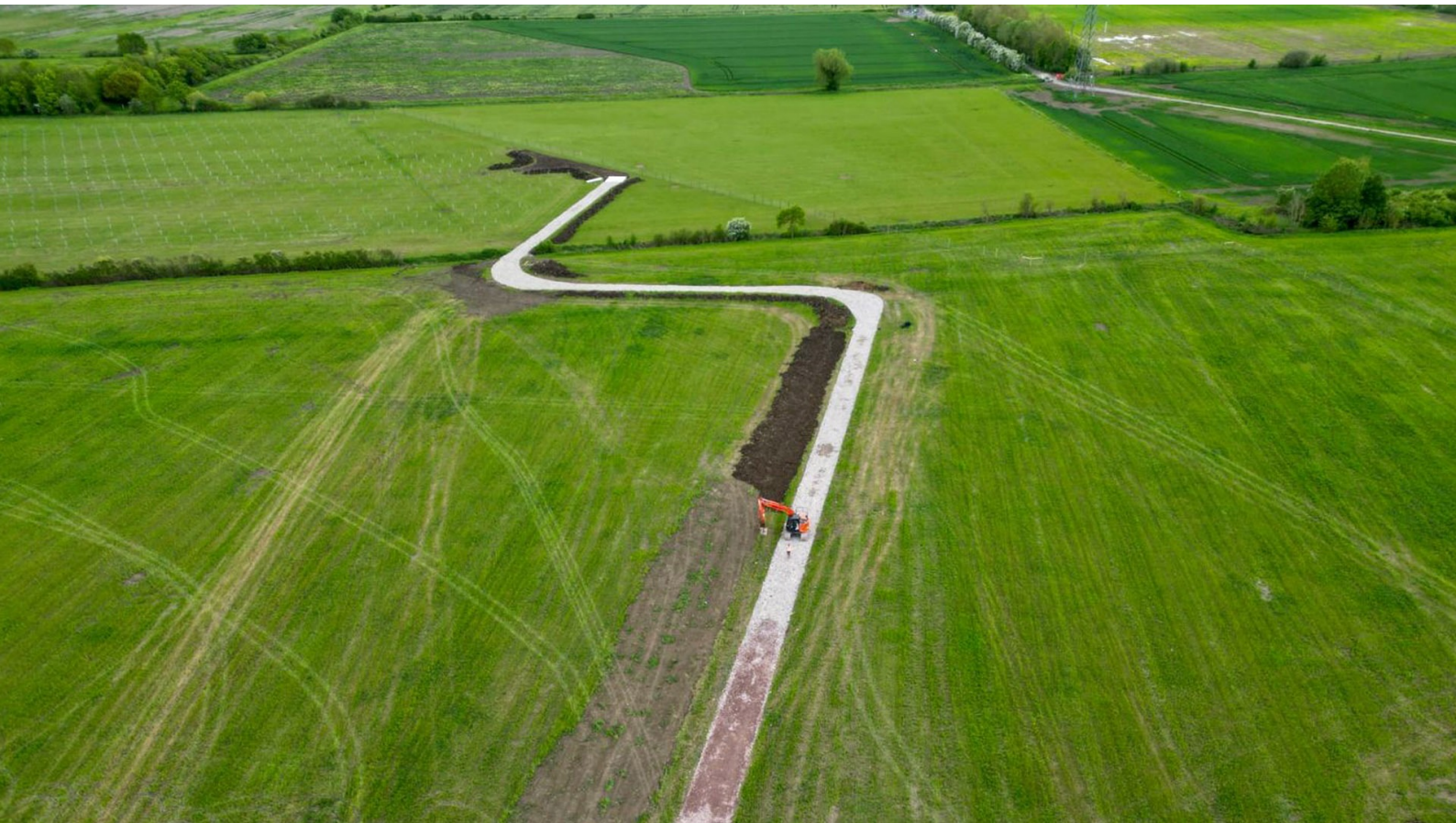




Illustration 1 : Mise en place de la couche de base sur le Combigrid®. 1 : Installation de la couche de base sur Combigrid®.



Photo 2 : Remorque à plateau sur la route d'accès. 2 : Remorque à plateau sur la route d'accès

Située à une quinzaine de kilomètres au nord de la Tamise, entre Tilbury et Brentwood, la ferme solaire de Bulphan Fen et son installation de stockage d'électricité devraient produire suffisamment d'énergie verte pour alimenter plus de 23 000 foyers au cours des 35 à 40 prochaines années, ce qui permettra d'éviter l'émission d'environ 16 000 tonnes de dioxyde de carbone par an, par rapport à la production d'électricité à partir d'énergies non renouvelables.

Des infrastructures innovantes pour un progrès durable

Outre les voies d'accès internes conçues pour accueillir le trafic de véhicules lourds sur le site pendant la période initiale de construction, et plus tard pour la maintenance continue des panneaux solaires photovoltaïques au sol, l'infrastructure du site comprendra également des conteneurs de stockage d'électricité à base de batteries, ainsi que des sous-stations et des stations d'onduleurs/transformateurs.

Relever le défi avec des solutions de pointe

Enso Energy développe une installation sur un site de 138 hectares, constitué de 18 champs reposant sur de l'argile londonienne et principalement recouverts d'alluvions. Ce terrain, classé en catégorie 3b, est de qualité médiocre. Le défi pour Tugwell Contracting, spécialisé dans les fermes solaires, est de fournir des pistes d'accès et des enceintes stables dans ces conditions difficiles.

Jake White, directeur des ventes de Naue, explique que les conditions du sol sous la surface nécessitaient une conception spécifique, avec deux couches de géotextile : une sur une base de sol compacté avec une sous-couche d'agrégats grossiers, suivie d'une autre couche de géotextile recouverte d'agrégats fins et perméables.

Une synergie de force et de durabilité avec Naue Combigrid®.

Heureusement, ayant déjà utilisé les produits géocomposites de Naue sur d'autres installations, Tugwell Contracting était convaincu qu'une solution géosynthétique plus simple pouvait fonctionner pour ce projet.

"Combigrid® était la solution parfaite pour le projet de Bulphan Fen", déclare Jake White. "Avec un géotextile non tissé et une couche de géogrille combinés en un seul produit, l'installation est simplifiée pour les projets où les propriétés de séparation, de filtration, de stabilisation et de renforcement sont toutes essentielles. En outre, l'excellente résistance à la traction de la géogrille à faible allongement réduit considérablement la profondeur de la couche d'agrégats".

Combigrid® combine une géogrille posée, composée de barres plates monolithiques étirées avec des jonctions soudées, et un géotextile filtrant lié mécaniquement et calandré, soudé à l'intérieur de la structure de la géogrille. Combigrid® est utilisé pour la stabilisation et le renforcement des sols dans de nombreux domaines d'infrastructure, de protection de l'environnement et d'ingénierie hydraulique.

À Bulphan Fen, Combigrid® a pu être installé directement sur le sol de fondation meuble, le géotextile intégré servant de couche de séparation entre les sous-sols et la couche d'agrégats grossiers recyclés située au-dessus, et l'élément géogrille jouant son rôle d'amélioration de la capacité portante de la couche d'agrégats ; ensemble, ils réduisent la déformation de la surface due aux mouvements des véhicules et assurent la stabilité à long terme du filtre ainsi qu'une durée de vie prolongée.