

Voies de transport et d'accès pour la construction de liaisons HVDC

Renforcement de la couche de base

- **Nom du projet**
Kergord-Gremista Link, îles Shetland, Royaume-Uni
- **Client**
SSEN Transmissions, Royaume-Uni
- **Concepteur/Consultant**
Baker Hicks, Royaume-Uni
- **Entrepreneur**
Morgan Sindall, Royaume-Uni
- **Entreprise d'installation**
EMN Plant, Royaume-Uni
- **Produits**
Secugrid® 40/40 Q1
Combigrid® 40/40 Q1 GRK 4 C
Combigrid® 60/60 Q1 GRK 4 C





Situées à 170 km au nord-est de l'Écosse continentale et à 220 km à l'ouest de la Norvège, les îles Shetland forment un groupe d'une centaine d'îles, la région la plus septentrionale du Royaume-Uni. Étant donné que seules 16 de ces îles sont habitées, les 23.000 habitants, qui vivent dans une région qui n'est pas encore reliée au réseau électrique principal de la Grande-Bretagne, dépendent entièrement de l'électricité produite localement. Bien que les Shetland soient la région la plus venteuse de Grande-Bretagne, environ 80 % de l'électricité y provient de centrales électriques alimentées par des combustibles fossiles.

Utiliser le vent à son avantage : Un avenir vert dans les Shetland

Le projet « Shetland Renewable Connections » vise à relier les parcs éoliens des îles Shetland à l'Écosse continentale et au réseau électrique national d'ici 2024. L'un des éléments clés du projet est la connexion de 22 km entre les transformateurs HVDC de Kergord et le point d'entrée du réseau à Gremista. Cette initiative, qui comprend à la fois des lignes aériennes et des câbles souterrains, permettra de raccorder pour la première fois les îles Shetland au système énergétique britannique et d'assurer ainsi l'approvisionnement énergétique futur des habitants de l'île.

De l'énergie renouvelable : Vers l'avenir avec la "liaison Kergord-Gremista"

L'installation des câbles a nécessité la construction de nouvelles voies de transport, ce qui a posé le défi d'augmenter considérablement la capacité portante du sous-sol afin de résister aux contraintes liées à la pose des câbles et au poids des lourds engins de chantier. EMN Plant a été chargé de la construction des routes d'accès et de transport non revêtues. La quantité d'agrégats importés a été minimisée et la profondeur de construction a été adaptée afin de garantir une résistance uniforme le long de la voie.

La force vient d'en bas : Des voies innovantes pour l'avenir énergétique

Naue a fourni des plans préliminaires pour une couche de base renforcée en utilisant des produits de géo-construction Naue afin d'améliorer considérablement la capacité portante du sous-sol meuble. Le projet de construction comprenait, selon les besoins, des couches de pierres de remblai insérées entre des armatures de géogrilles d'épaisseurs différentes, adaptées aux conditions du sol sur place.

À ce jour, Naue a livré environ 15 kilomètres de géogrilles Naue Secugrid® et plus de 25 kilomètres du produit composite Combigrig® à EMN Plant, démontrant ainsi la capacité de ces produits à réduire les besoins en remblai et donc à diminuer les coûts et les émissions de CO2.

Solutions de Naue : Moins de matériaux, plus de stabilité pour les routes

Tous les produits Naue sont fabriqués selon des normes élevées, sont faciles à poser et constituent la solution idéale pour les applications nécessitant une résistance élevée à la traction sur une longue période. Grâce à son composant géotextile, Naue Combigrig® empêche le mélange du sous-sol à grains fins avec le matériau de la couche de base et, grâce à son composant géogrille, augmente la capacité portante du sous-sol mou.

L'utilisation des géotextiles de Naue a permis de réduire considérablement les coûts et l'empreinte écologique du projet, ce qui illustre l'efficacité et les avantages écologiques des technologies de construction modernes.

Ce concept crée l'équilibre nécessaire entre le progrès technologique et la protection de l'environnement et constitue une étape importante pour l'infrastructure et l'indépendance énergétique des îles Shetland.

01009