

# Transport- und Zufahrtswege für den Bau von HGÜ-Verbindungen

## Tragschichtbewehrung

- **Projektname**  
Kergord-Gremista Link, Shetlandinseln, Großbritannien
- **Auftraggeber**  
SSEN Transmissions, Großbritannien
- **Planer/Berater**  
Baker Hicks, Großbritannien
- **Bauunternehmer**  
Morgan Sindall, Großbritannien
- **Verlegefirma**  
EMN Plant, Großbritannien
- **Produkte**  
Secugrid® 40/40 Q1  
Combigrid® 40/40 Q1 GRK 4 C  
Combigrid® 60/60 Q1 GRK 4 C





170 km nordöstlich vom schottischen Festland und 220 km westlich von Norwegen gelegen bilden die Shetlandinseln eine Gruppe von rund 100 Inseln, die nördlichste Region des Vereinigten Königreichs. Da nur 16 dieser Inseln bewohnt sind, sind die 23.000 Inselbewohner, die in einem Gebiet leben, das noch nicht an das Hauptstromnetz Großbritanniens angeschlossen ist, vollständig von lokal erzeugtem Strom abhängig. Obwohl die Shetlands das windreichste Gebiet Großbritanniens sind, stammen rund 80 % des Stroms aus Kraftwerken, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden.

## Windenergie: Grüne Zukunft auf den Shetlands

Das Projekt "Shetland Renewable Connections" zielt darauf ab, die Windparks der Shetlandinseln bis 2024 mit dem schottischen Festland und dem nationalen Stromnetz zu verbinden. Ein zentraler Bestandteil des Projekts ist die 22 km lange Verbindung zwischen dem HGÜ-Stromrichtertransformatoren in Kergord und dem Netzeinspeisepunkt in Gremista. Mit dieser Initiative, die sowohl Freileitungen als auch Erdkabel umfasst, werden die Shetlandinseln zum ersten Mal an das britische Energiesystem angeschlossen und damit die zukünftige Energieversorgung der Inselbewohner gesichert.

## Erneuerbare Energien: Mit der „Kergord-Gremista Verbindung“ in die Zukunft

Die Verlegung der Kabel erforderte den Bau neuer Transportwege, was die Herausforderung mit sich brachte, die Tragfähigkeit des Untergrunds deutlich zu erhöhen, um den Belastungen durch die Kabelverlegung und das Gewicht der schweren Baumaschinen standzuhalten. EMN Plant wurde mit dem Bau der unbefestigten Zufahrts- und Transportstraßen beauftragt. Die Menge der importierten Zuschlagstoffe wurde minimiert und die Bautiefe angepasst, um eine gleichmäßige Festigkeit entlang der Strecke zu gewährleisten.

## Stärke von unten: Innovative Wege mit Geogittern

Naue lieferte Vorentwürfe für eine bewehrte Tragschicht unter Verwendung von Naue Geobaustoffprodukten, um die Tragfähigkeit des weichen Untergrundes deutlich zu verbessern. Der Konstruktionsentwurf beinhaltete je nach Erfordernis Lagen von Schüttsteinen, die zwischen unterschiedlich dicken Geogitterbewehrungen eingebettet waren, welche den Bodenverhältnissen vor Ort angepasst wurden.

Bis heute hat Naue ca. 15 Kilometer Naue Secugrid® Geogitter und mehr als 25 Kilometer des Combigrid® Verbundproduktes an EMN Plant geliefert und damit die Fähigkeit der Produkte unter Beweis gestellt, den Bedarf an Schüttsteinen zu reduzieren und damit Kosten und CO2 Emissionen zu senken.

## Lösungen von Naue: Weniger Material, mehr Stabilität für die Straßen

Alle Naue Produkte werden nach hohen Standards hergestellt, sind einfach zu verlegen und die ideale Lösung für Anwendungen, die eine hohe Zugfestigkeit über einen langen Zeitraum erfordern. Naue Combigrid® verhindert mit seiner Geotextilkomponente ein Durchmischen des feinkörnigen Untergrundes mit dem Tragschichtmaterial und erhöht mit der Geogitterkomponente die Tragfähigkeit des weichen Untergrundes.

Durch den Einsatz der Geobaustoffe von Naue konnten die Kosten und der ökologische Fußabdruck des Projekts erheblich reduziert werden, was die Effizienz und die ökologischen Vorteile moderner Bautechnologien verdeutlicht.

Dieses Konzept schafft die notwendige Balance zwischen technologischem Fortschritt und Umweltschutz und ist ein wichtiger Schritt für die Infrastruktur und die Energieunabhängigkeit der Shetlandinseln.

01001