

# Combigrid® - Onshore-Arbeiten für die Verlegung elektrischer Kabel, UK

## Tragschichtbewehrung

- **Projektname**  
Moray West Cable Route, Schottland, UK
- **Auftraggeber**  
Moray Offshore Renewables, UK
- **Auftragnehmer**  
Nexans Power Accessories, UK
- **Verlegefirma**  
JKR Contractors, UK
- **Produkt**  
Combigrid® 40/40 Q1 GRK 4C





Der Offshore-Windpark Moray West befindet sich im äußeren Moray Firth, nordöstlich der Halbinsel Tarbat in Easter Ross, Schottland, und umfasst eine Fläche von rund 225 Quadratkilometern. Die 285 Meter hohen Windenergieanlagen (WEA) befinden sich etwa 50 Kilometer nördlich der Küste von Aberdeenshire und 40 Kilometer südlich der Stadt Wick. Das Projekt mit 60 WEA wird eine Leistung von 882 Megawatt an grüner Energie in das nationale Stromnetz einspeisen. Damit können etwa 1,3 Millionen Haushalte mit Strom versorgt werden, was wiederum 50 % der schottischen Haushalte entspricht.

## Bewältigung komplexer Herausforderungen

Die Erschließungsarbeiten an Land erforderten den Bau von zwei unterirdischen Kabelstrecken vom Anlandungsort in der Sandend Bay zum neuen Umspannwerk Whitehillock, 30 km südwestlich von Sandend. Für die Verlegung der Kabel musste ein 30 Meter breiter Korridor für die Kabel geschaffen werden, der mehrere strategische, temporäre Verbindungen und Lagerflächen umfasst. An den beiden Enden des Korridors wurden Baustofflager eingerichtet, von denen sich die eine in der Nähe der Bucht von Sandend und die andere in der Nähe des Umspannwerks von Whitehillock befindet. Für den Transport von Personal, schwerem Gerät und Material entlang der gesamten Strecke waren robuste Zugangswege erforderlich.

Der Bau dieser Zufahrtsstraßen war mit einer Reihe von Herausforderungen verbunden. Eine der wesentlichen Anforderungen bestand in dem Rückbau und der Wiederherstellung der Zufahrtswege nach Abschluss der Bauarbeiten. Dabei war eine Wiederverwendung der aufgeschütteten Böden sowie eine Neuansaat bzw. Neubepflanzung erforderlich. Der ausgehobene Oberboden musste bis zur Wiederherstellung auf Trennvliesstoffen gelagert werden. An Stellen, an denen Torfablagerungen oder Grundwasserversickerungen auftraten, war zudem die Verlegung von Geobaustoffen erforderlich, um eine Trennung zwischen dem Untergrund und dem importierten Tragschichtmaterial zu gewährleisten und Setzungen der Zuwegungen zu verhindern.

Eine weitere große Herausforderung stellte die geringe und variable Tragfähigkeit (CBR-California Bearing Ratio) des vorhandenen Untergrunds dar, die zwischen 0,4 % und 3 % lag. Dies machte eine sorgfältige Planung erforderlich, um sicherzustellen, dass die Zuwegungen die erforderlichen Lasten ohne übermäßige Verformung aufnehmen konnten.

## Innovative Lösungen mit Geobaustoffen von Naue

Als effektive Lösung für die genannten Herausforderungen erwiesen sich die Geobaustoffe von Naue. JKR Contractors, verantwortlich für den Straßenbau und die Verkabelungsarbeiten, beriet sich mit dem technischen Designteam von Naue. In diesem Zusammenhang wurde seitens des technischen Designteams von Naue der Einsatz von Combigrid® 40/40 Q1 GRK 4 C empfohlen, um die Planungsvoraussetzungen und die Standortbedingungen zu erfüllen. Der Geoverbundstoff verbindet die Eigenschaften von Secugrid® Geogittern und Secutex® Vliesstoffen und vereint somit die Funktionen Trennen, Filtern, Stabilisieren und Bewehren in einem einzigen Produkt.

## Die wesentlichen Vorzüge von Naue Combigrid® sind wie folgt:

- **Festigkeit und Stabilität:** Combigrid® gewährleistet die Trennung von feinem Untergrund und grobkörnigen Tragschichten, wodurch die Filterstabilität langfristig bewahrt bleibt und die Tragfähigkeit erhöht wird.
- **Einfacher Einbau:** Combigrid® wird in Rollen von 100 Metern Länge und 4,75 Metern Breite geliefert und kann vor Ort mit einfachen Überlappungen ausgerollt werden. Zum Schneiden werden Standardwerkzeuge benötigt.
- **Einhaltung der Umweltvorschriften:** Combigrid® erfüllt die strengen Anforderungen für die Lagerung von Bodenaushub und den Abtransport von Tragschichtmaterial nach dem Projekt.

## Positive Beurteilung des Kunden

Neil Ralston, Vertriebsingenieur bei Naue, hob die Vorteile des Produkts hervor. Er führte aus, dass "Combigrid® hervorragende Eigenschaften und erhebliche Einsparungen bei den Tragschichtmengen aufgrund seiner hohen Dehnsteifigkeit" biete. Nexans zeigte sich über die technische Unterstützung sowie das Engagement des Designteams von Naue während des gesamten Projekts äußerst erfreut.

## Neue Standards für „grüne Energieinfrastruktur“

Der Einsatz des Combigrid® Geoverbundstoffes von Naue beim Projekt des Offshore-Windparks Moray West gewährleistet eine robuste und nachhaltige Lösung für die baulichen Herausforderungen und setzt neue Standards für eine grüne Energieinfrastruktur. Die effektive Kombination aus Festigkeit, einfachem Einbau und Umweltverträglichkeit macht das Produkt zur idealen Wahl für die Umsetzung des ehrgeizigen grünen Energieprojekts.

01036