

# Combigrid® - Kustwerken voor de installatie van elektrische kabels - Verenigd Koninkrijk

Versterking van de funderingslaag

- **Naam project**  
Moray West Cable Route, Schotland, Verenigd Koninkrijk
- **Klant**  
Moray Offshore Renewables, Verenigd Koninkrijk
- **Aannemer**  
Nexans Power Accessories, Verenigd Koninkrijk
- **Installateur**  
JKR Contractors, Verenigd Koninkrijk
- **Product**  
Combigrid® 40/40 Q1 GRK 4C







Het Moray West Offshore Windpark, gelegen in de Moray Firth, ten noordoosten van het Tarbat Peninsula in Easter Ross, Schotland, beslaat ongeveer 225 vierkante kilometer. De 285 m hoge turbines staan ongeveer 50 km ten noorden van de kust van Aberdeenshire en 40 km ten zuiden van Wick. Dit project met 60 turbines zal 882 megawatt aan groene energie leveren aan het nationale elektriciteitsnet, genoeg om ongeveer 1,3 miljoen huishoudens van stroom te voorzien, wat gelijk staat aan 50% van de Schotse huishoudens.

## Complexe bouwuitdagingen overwinnen

Voor de werkzaamheden aan land moesten twee ondergrondse kabelcircuits worden aangelegd vanaf de aanlandingsplaats bij Sandend Bay naar het nieuwe onderstation Whitehillock, 30 km ten zuidwesten van Sandend. Het tracé vereiste de aanleg van een 30 meter brede corridor om de kabels te vervoeren, waarbij verschillende strategische tijdelijke compounds en opstelplaatsen nodig waren. Aan beide uiteinden van de corridor werden twee grote bouwterreinen aangelegd, één bij Sandend Bay en één naast het Whitehillock substation. Er waren robuuste toegangswegen nodig om de verplaatsing van personeel, zwaar materieel en materialen langs de hele route te ondersteunen.

De aanleg van deze toegangswegen bracht verschillende uitdagingen met zich mee. Een belangrijke vereiste was het verwijderen en herstellen van de toegangswegen na de aanleg, waarbij de opgeslagen grond werd gebruikt en opnieuw werd ingezaaid of beplant. De uitgegraven bovenste laag grond moest worden opgeslagen op scheidingsgeotextielen tot het moment van heraanleg. Bovendien moest geotextielmateriaal worden geïnstalleerd waar veenafzettingen of grondwatersijpelingen werden aangetroffen om de scheiding tussen de ondergrond en het geïmporteerde aggregaat te garanderen en zo zetting van het wegdek te voorkomen.

Een andere belangrijke uitdaging was de lage en variabele draagkracht (California Bearing Ratio) van de bestaande ondergrond, variërend van 0,4% tot 3%. Dit vereiste een zorgvuldig ontwerp om ervoor te zorgen dat de wegen de benodigde belastingen konden dragen zonder overmatige vervorming.

## Innovatieve oplossingen met geosynthetische materialen van Naue

De geosynthetische materialen van Naue boden een effectieve oplossing voor deze uitdagingen. JKR Contractors, verantwoordelijk voor de aanleg van wegen en bekabeling, overlegde met het engineering-ontwerpteam van Naue. Zij stelden voor Combigrid® 40/40 Q1 GRK 4 C te gebruiken om te voldoen aan de ontwerpvereisten en de omstandigheden ter plaatse. Dit geocomposiet combineert de eigenschappen van Secugrid® geogrid en Secutex® geotextiel en biedt afscheiding, filtratie, stabilisatie en versterking in één enkel product.

## Belangrijkste voordelen van Naue Combigrid®

- **Sterkte en stabiliteit:** Combigrid® zorgt voor de scheiding tussen de fijne ondergrond en de grove toeslaglagen, waardoor de filterstabiliteit op lange termijn behouden blijft en het draagvermogen toeneemt.
- **Eenvoudige installatie:** Combigrid® wordt geleverd op rollen van 100 m en met een breedte van 4,75 m. Het kan ter plaatse worden uitgerold met eenvoudige overlappingsen en vereist standaardgereedschap voor het snijden.
- **Conformiteit met milieueisen:** Het product voldoet aan de strenge eisen voor het opslaan van afgegraven grond en het verwijderen van bouwaggregaten na het project.

## Goedkeuring klant

Neil Ralston, Sales Engineer bij Naue, benadrukte de voordelen van het product: "Combigrid® biedt de beste eigenschappen in zijn klasse en een aanzienlijke besparing op de hoeveelheid aggregaat dankzij de hoge treksterkte. Nexans waardeerde de technische ondersteuning en betrokkenheid van het ontwerpteam van Naue tijdens het hele project."

## Nieuwe normen voor groene energie-infrastructuur

Het gebruik van Naue's Combigrid® geocomposiet in het Moray West Offshore Windpark project zorgde voor een robuuste en duurzame oplossing voor de bouwuitdagingen. De effectieve combinatie van sterkte, installatiegemak en milieuvriendelijkheid maakte het de ideale keuze voor dit ambitieuze groene energieproject.

01041