



# CRANEY ISLAND, USA LANDGEWINNUNG

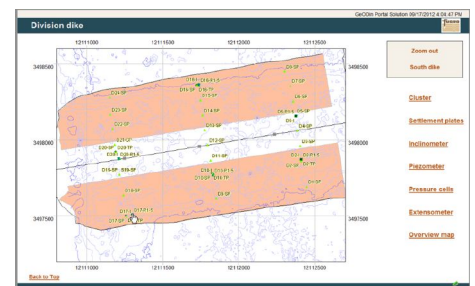
Fugro hat ein automatisches Geomonitoring-System für das größte Hafenausbauprojekt in den Vereinigten Staaten installiert. Die Überwachung mit GeODin ermöglichte die Beratung zur Platzierung von Füllmaterial, indem die langfristige Leistung des Damms mit modellierten Werten verglichen wurde.

## CRANEY ISLAND

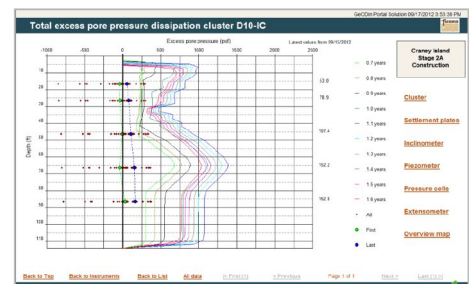
Eine Studie über den Bedarf an zusätzlicher Containerterminalkapazität im Hafen von Virginia ergab, dass die beste Lösung durch Landgewinnung auf Craney Island erreicht werden kann. Fugro fungierte als leitender geotechnischer Ingenieur für die Osterweiterung der CIDMMA (Crane Island Dredge Material Management Area). Fugro Atlantic führte detaillierte Standortuntersuchungen durch, um ein 20-Jahres-Modell zu konstruieren, bevor Sensoren installiert wurden, die aktuelle Daten zur Geostabilität lieferten. Fugro Germany Land lieferte die Datenmanagement-Software GeODin.

## DATENVERARBEITUNG

Nach der Installation und Positionierung von Piezo-, Inklino- und Extensometern von einem Schiff aus wurden Basislinienmessungen durchgeführt und Datenlogger angeschlossen. Die Übertragung der Sensordateien in verschiedenen Formaten erfolgte per Modem auf einen FTP-Server. Die Verarbeitung erfolgte mit MatLab und die Ergebnisse wurden automatisch in die GeODin-Datenbank importiert. Automatische Benachrichtigungen in Kombination mit der Erstellung von Alarmberichten ermöglichten es, den Fortschritt zu überwachen und Trends anhand direkt gemessener & abgeleiteter Parameter zu analysieren.

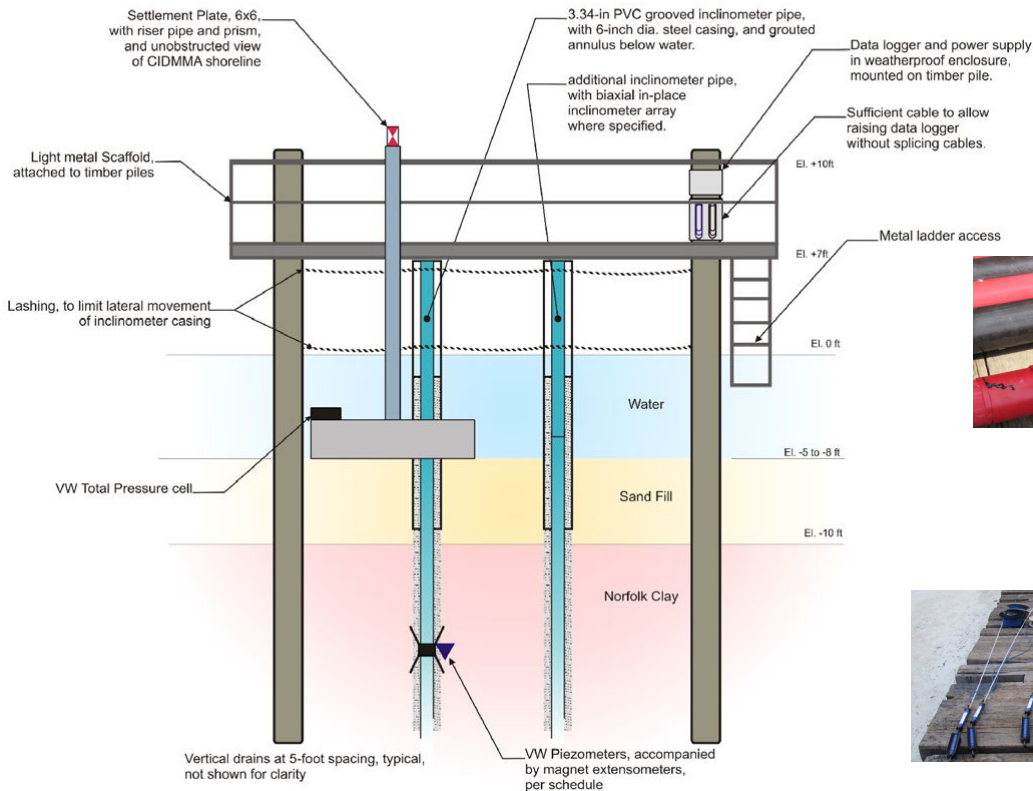


GeODin Portal Webseite



Entwicklung der Setzungsrate

## Cross Dike Instrument Cluster Marine Detail



## ANPASSUNGEN

GeODin wurde für das Craney Island-Projekt maßgeschneidert, indem die Datenbank für eine Vielzahl von Sensoren konzipiert wurde. Diese flexible Konfiguration ermöglicht es, in Zukunft neue Sensoren und Sensortypen hinzuzufügen. Die Datentypen wurden mit Formeln definiert, um direkt gemessene Parameter in weiteren Berechnungen zu verwenden. Dabei wurden die Empfehlungen der Sensorhersteller sowie Kalibrierungswerte (Gesamtsetzung, Porenwasserdruck, Gesamtdruck und laterale Verformung) berücksichtigt. Die davon abgeleiteten Parameter wurden kontinuierlich mit modellierten Werten verglichen, um die Setzungsraten vorherzusagen und eine Orientierungshilfe für die Platzierung des Füllmaterials zu geben (Abbau des Gesamtporenwasserüberdrucks, effektive Spannung, undrained Scherfestigkeit).

## TECHNISCHE DETAILS

Die empfohlenen Systemanforderungen sind PCs mit Windows 10 (32-/64-Bit) mit 4 GB RAM und einer Bildschirmauflösung von 1920 x 1080 px. GeODin kann auch über einen Windows 2012 Server oder Citrix ausgeführt werden. Frühere Windows-Betriebssysteme und niedrigere RAM-Konfigurationen funktionieren möglicherweise, werden aber nicht unterstützt. Für den Einsatz von Client/Server-Datenbanken sind zusätzlich die entsprechenden Treiber notwendig.

GeODin kann als eigenständiges Programm oder in einem Netzwerk eingesetzt werden. GeODin ist in den Sprachen Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch, Russisch und Türkisch erhältlich. Eine integrierte Kontexthilfe wird in Deutsch & Englisch angeboten.

GeODin wird exklusiv von Fugro entworfen, programmiert und vertrieben. Weitere Informationen finden Sie unter [www.geodin.com](http://www.geodin.com).