

MONITOREN VAN DE ROTTERDAM-RIJNPIJPLEIDING MET HET LPMH-SYSTEEM

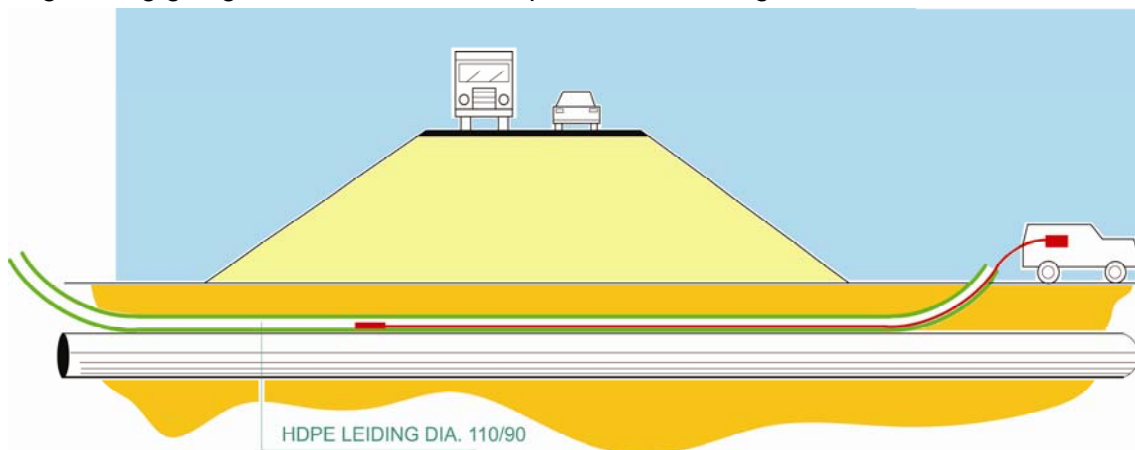
HET PROJECT.

De ondergrondse Rotterdam-Rijn Pijpleiding (RRP) transporteert continu zo'n 2400m³ per uur olieproducten onder een druk van 61 bar van Pernis naar Duitsland. Ten behoeve van de nieuwe vinex-locatie Portland te Rhoon werd een ontsluitingsweg aangelegd die de RRP kruist. Doordat het hier een uitermate zettingsgevoelig gebied betreft, ontstond de noodzaak de leiding tijdens en over een periode na de aanleg van de weg nauwkeurig op zettingen te monitoren. Vanwege intensief bouwverkeer tijdens de aanleg was het werken met zakbaken op de vereiste korte lengte-metintervallen hier geen optie.



MONITOREN VAN DE RRP.

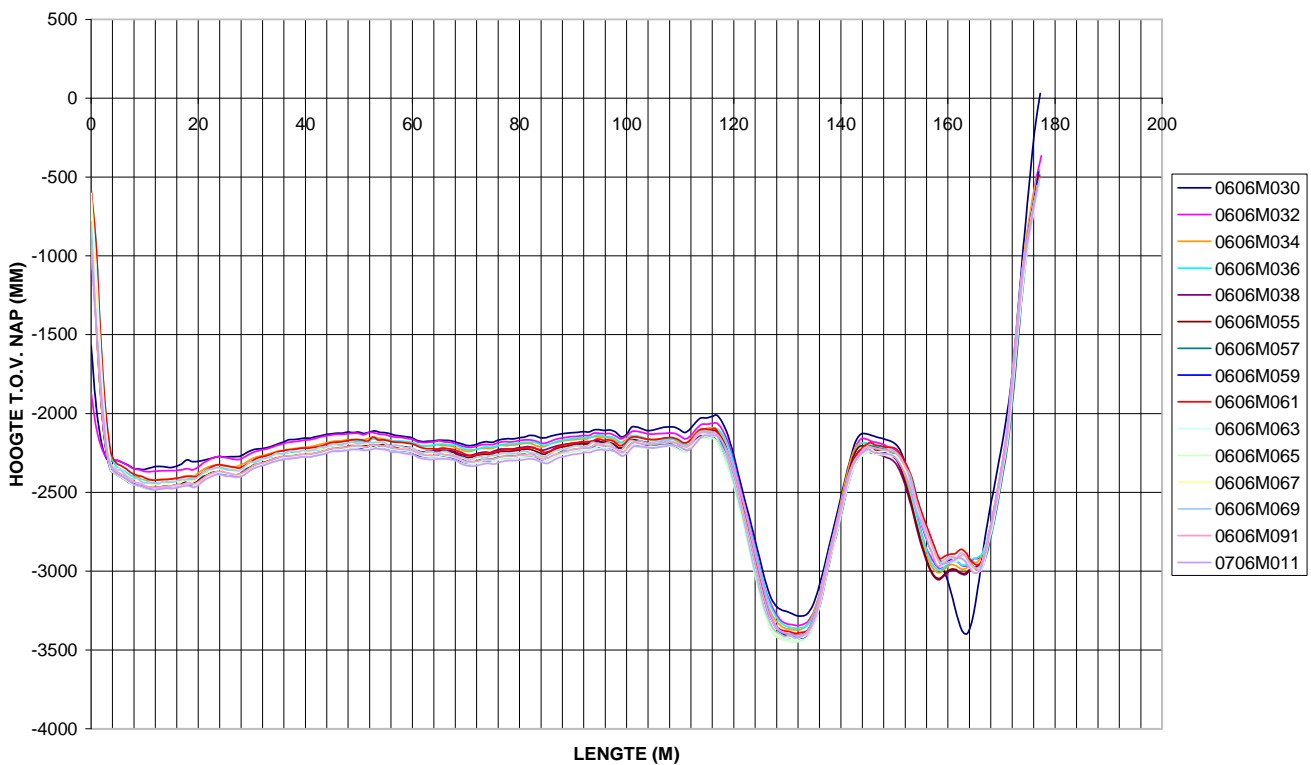
In opdracht van Grontmij heeft Inventec gedurende anderhalf jaar de RRP te Rhoon met het LPMH-systeem gemonitord. Hiertoe werd een HDPE-leiding met een inwendige diameter van 90mm op de RRP gemonteerd. Door wekelijks de 200 meter lange HDPE-leiding met een lengte-metinterval van 1 meter door te meten konden eventuele zettingen van de RRP nauwkeurig in kaart worden gebracht. Om tevens mogelijke zettingen in de omliggende ondergrond te monitoren was in het lichte bims materiaal dat rondom de RRP was aangebracht, een tweede HDPE zettingsleiding gelegd die met dezelfde frequentie werd doorgemeten.



Een belangrijk additioneel voordeel van het LPMH-systeem is dat de metingen na ingebruikname van de weg kunnen worden voortgezet en dat deze metingen nauwkeurig gerelateerd blijven aan de allereerste nul-meting bij aanvang van de aanlegwerkzaamheden. Zo is het mogelijk op enig moment in de toekomst het eventuele effect van verkeerslasten te monitoren.

METEN MET HET LPMH-SYSTEEM.

Het LPMH-systeem bestaat kortgezegd uit een druksonde die door middel van een slang op haspel in verbinding staat met een eigen vloeistofreservoir. De sonde wordt met een (te kiezen) lengte-meetinterval door een leiding getrokken. Op elk interval wordt het hydrostatische drukverschil tussen het constante niveau van het vloeistofreservoir en de sonde gemeten. Op deze wijze wordt het lengteprofiel op de millimeter nauwkeurig bepaald. Door herhaling van de meting wordt het zettingsverloop in de tijd zichtbaar. Het systeem is voorzien van automatische compensatie voor variaties in temperatuur en atmosferische druk (1 millibar = 10mm waterkolom!)



WANEER METEN MET LPMH?

- Bij ruimtegebrek, b.v. ophogingen met smalle kruin.
- Geluidswallen van reststoffen.
- Monitoren van restzettingen na ingebruikname.
- Ophogingen van AVI-bodemassas.
- Demping van watergangen.
- Bewaken van ondergrondse leidingen.
- Wanneer werken met zakkaken niet nauwkeurig genoeg wordt geacht.



inventec b.v.

Postbus 497 Tel: 0341-274470
 8070 AL Nunspeet Fax: 0341-274471
 E-mail: info@inventec.nl
 Website: www.inventec.nl