

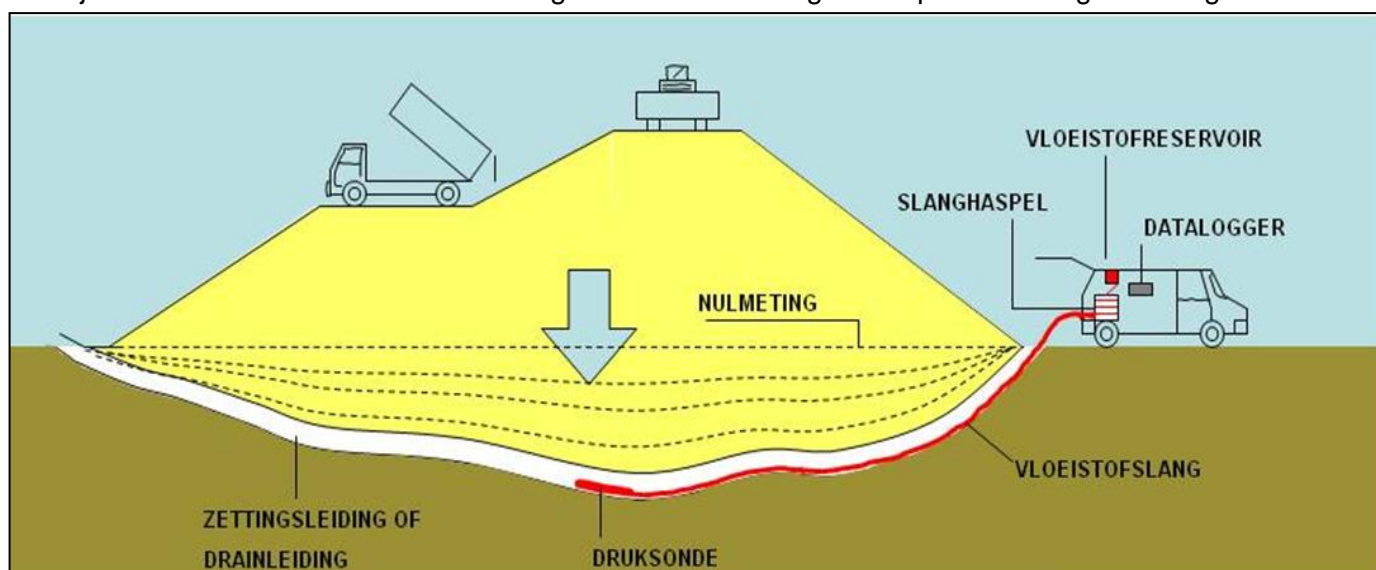


# ZETTINGSMETINGEN

- Ophogingen
- Baanlichamen
- Geluidswallen
- Wegfunderingen
- Afvalstortplaatsen
- Ondergrondse pijpleidingen
- Gestuurde boringen
- Riolen

## HET LPMH-SYSTEEM

De druksensor in de meetsonde staat via een slang op haspel in verbinding met een eigen vloeistofreservoir. De sonde wordt door de zettings- of drainageleiding getrokken. Door in opeenvolgende punten (met intervallen van b.v. 1,00m) de hydrostatische druk te meten, wordt de relatieve hoogteligging van de leiding bepaald. Door met de sonde tevens een punt in de omgeving op te meten waarvan het NAP-niveau bekend is, wordt het leidingverloop vastgelegd in absolute waarden t.o.v. NAP. Om de vereiste nauwkeurigheid te waarborgen worden de metingen automatisch gecompenseerd voor variaties in temperatuur en atmosferische luchtdruk. Het meetvoertuig is uitgerust met een automatische processor/datalogger zodat het resultaat van een meting desgewenst direct zichtbaar kan worden gemaakt. Door het met tijdsintervallen herhalen van de metingen wordt het zettingsverloop nauwkeurig in kaart gebracht.



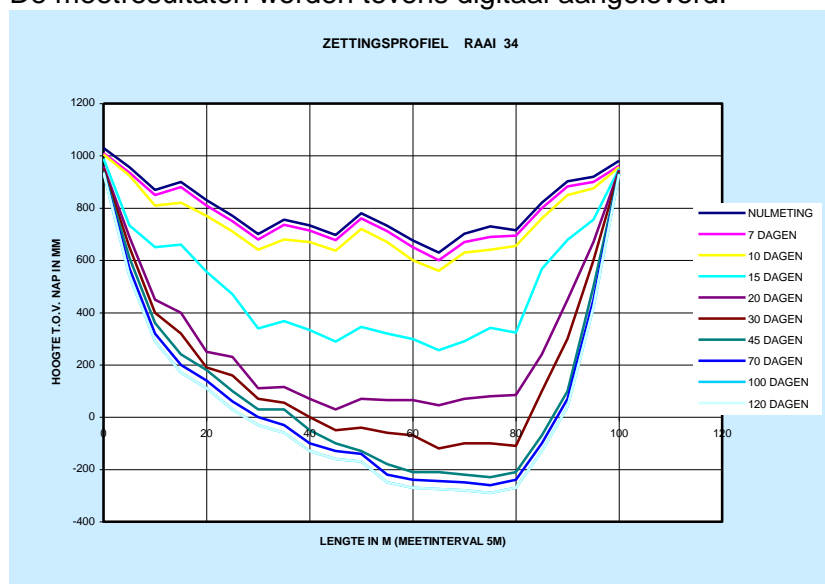
In tegenstelling tot andere systemen hoeft de zettingsleiding zelf niet met water gevuld te worden: voor het LPMH-systeem maakt het niet uit of de leiding leegstaat dan wel geheel of gedeeltelijk met water gevuld is. Daarom is het ook mogelijk te meten via drainage-leidingen als die toch al aangelegd moeten worden.

## VOORDELEN T.O.V. ZAKBAKEN

- Betrouwbaarder en nauwkeuriger.
- Geen verstoring of beschadiging door grondverzetmachines of andere invloeden van buitenaf.
- Geen puntsgewijze meting, maar integrale monitoring van het zettingsverloop over het gehele langs- of dwarsprofiel.
- Voor ieder willekeurig lengte-meetinterval kan zonder extra moeite een tijd-zettingsdiagram geproduceerd worden. Dit resulteert in een grotere dichtheid c.q. meer keuze in aantal en locatie van tijd-zettingsmetingen.
- Door betere hoogtemeting is het zettingsverloop nauwkeuriger te volgen. Daardoor zijn rest-zettingen beter te voorspellen en is het beter te beoordelen wanneer een eventuele overhoogte kan worden verwijderd.
- De metingen kunnen worden voortgezet na gereedkomen van het werk.

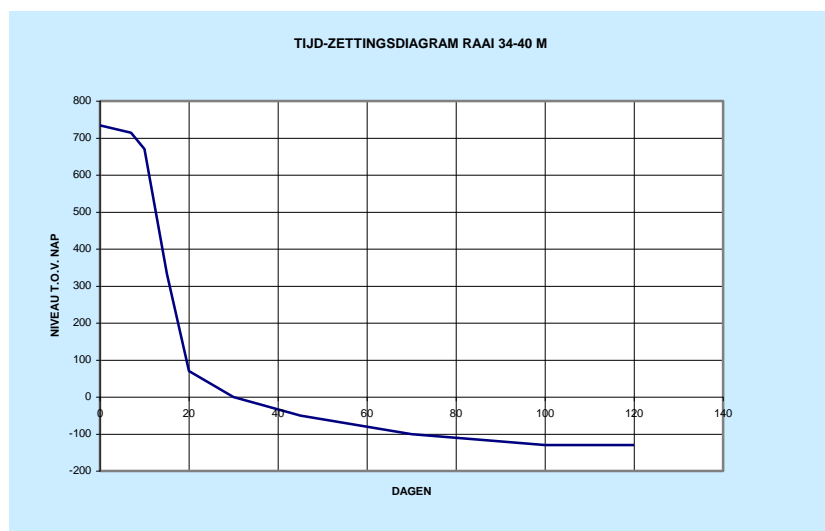
## MEETRAPPORAGAGE

Per doorgemeten profiel of raai wordt de rapportage opgeleverd in de vorm van tabellen, grafisch weergegeven hoogteprofiel en tijdzettingsdiagrammen voor de door opdrachtgever geselecteerde punten. De meetresultaten worden tevens digitaal aangeleverd.



### HOOGTEPROFIEL

De successievelijk opgemeten hoogteprofielen worden per raai in één grafiek gepresenteerd. Dit geeft een duidelijk beeld van het zettingsverloop over de gehele lengte van elke raai. In het hier getoonde voorbeeld is gemeten met een lengte-interval van 5 meter. Het lengte-interval kan naar de wens van de opdrachtgever gekozen worden.



### TIJD-ZETTINGSDIAGRAM

Voor elk willekeurig meetinterval langs het hoogteprofiel kan een tijd-zettingsdiagram geproduceerd worden. In het voorbeeld hiernaast is dat het punt op 40m van het afstands-nulpunt in raai 34. Als de metingen over langere tijd worden voortgezet wordt de tijdas in logaritmische schaal weergegeven. Dit kan b.v. het geval zijn als de metingen na gereedkoming van het werk moeten worden voortgezet om de restzettingen te bepalen.

## BETROUWBAAR EN NAUWKEURIG

- De LPMH-unit werkt geheel autonoom op basis van zijn eigen vloeistofinhoud. Of de leiding met water gevuld is of leeg staat maakt niets uit. Het voordeel daarvan is dat ook gemeten kan worden via (b.v.) drainageleidingen als die toch al aangelegd worden.
- De sensor stopt op elk meetinterval. Dus geen vertekening van de meetresultaten door dynamische invloeden.
- De hoogteligging wordt gemeten met een nauwkeurigheid van enkele millimeters.

## EEN BEPROEFD CONCEPT

Het LPMH-systeem heeft zich in de praktijk al ruimschoots bewezen door de talloze metingen die wij inmiddels uitgevoerd hebben op infrastructurele projecten, in de leiding- en riooltechniek en op afvalstortplaatsen.



 **inventec b.v.**

Postbus 497 Tel. +31-341-274470  
8070 AL Nunspeet Fax. +31-341-274471  
Nederland  
Email: [info@inventec.nl](mailto:info@inventec.nl)  
Internet: [www.inventec.nl](http://www.inventec.nl)