



# Seismisch bodemonderzoek voor PALLAS

Nadere informatie



## Het onderzoek

Op meerdere locaties -langs eerder bepaalde lijnopstelling- worden gefoons (apparatuur dat trillingen kan opvangen) met een afstand tussen de 1 en 7 meter van elkaar in de grond geprikt (met de hand). Deze gefoons worden ongeveer 20 cm in de grond gedrukt. Zie figuur Figuur 1 en Figuur 2.

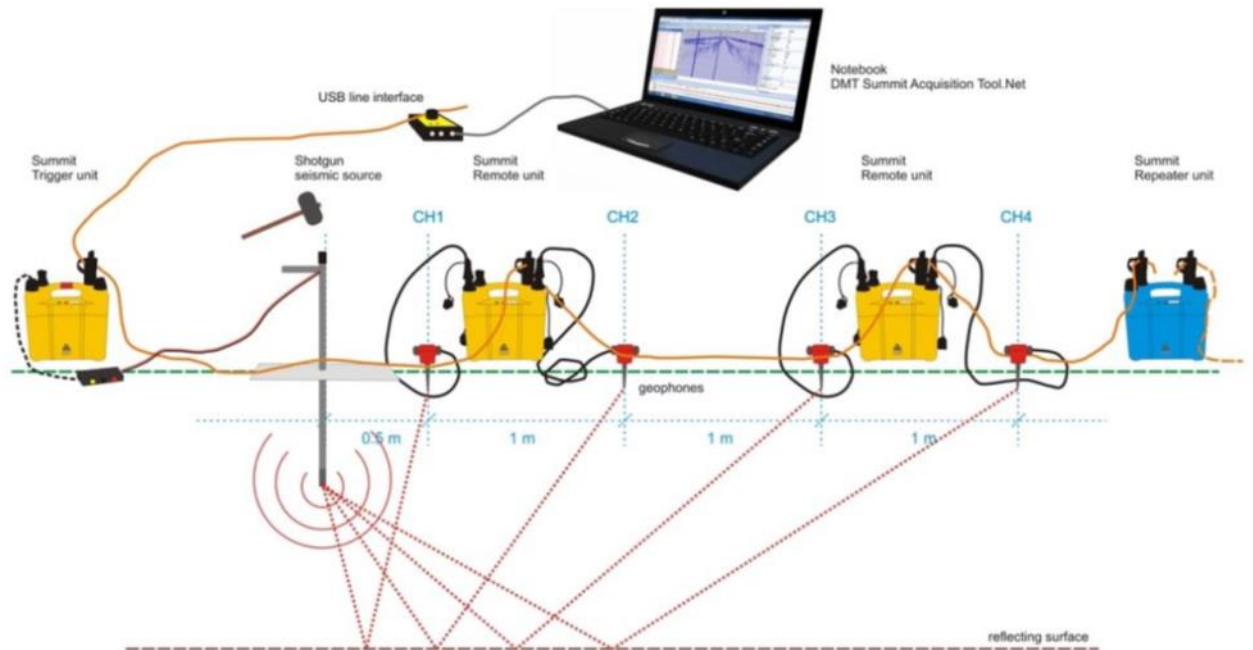


*Figuur 1 - Het plaatsen van gefoons*



*Figuur 2 - Een lijnopstelling van gefoons*

Al deze gefoons worden aangesloten op een computer. Vervolgens worden trillingen opgewekt. Dat kan door middel van een hamer of een klein gat (zie Figuur 4) in de bodem waarin een klein patroon gecontroleerd tot ontploffing wordt gebracht, maar ook door een stationair draaiende trekker of vrachtwagen die een gewicht laat vallen. Zie Figuur 6.



*Figuur 3 - Schematisch weergave van het seismologisch onderzoek*

De trillingen die worden gegenereerd weerkaatsen op de verschillende bodemlagen en worden opgevangen door de geofonen (sonar). Deze zetten de opgevangen trillingen om in elektrische signalen die een computer weeromzet naar iets wat 'leesbaar' is. Afhankelijk van de soort en dikte van de bodemlagen kunnen breuken in detail zichtbaar worden gemaakt.

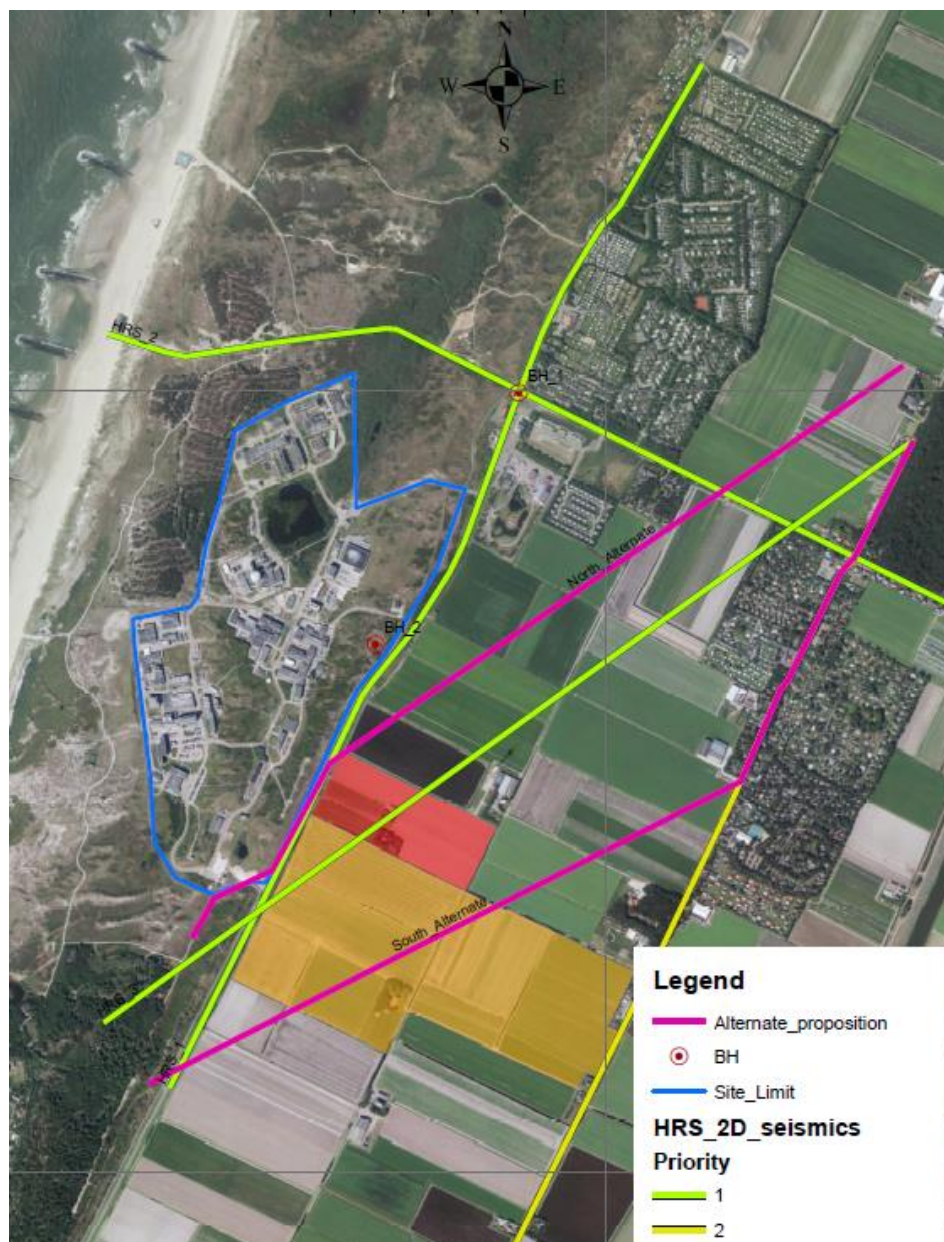


*Figuur 4 - Klein gat voor gecontroleerde ontploffing*



## De locaties

Het seismologisch onderzoek wordt zo veel mogelijk over de openbare wegen uitgevoerd (Zeeweg, Sint Maartensweg, Westerduinweg en mogelijk ook de Belkmerweg). Om echter een compleet beeld te krijgen is het noodzakelijk dat er ook een lijnopstelling over een aantal agrarische gebieden gaat. In Figuur 5 zijn drie diagonalen weergegeven. Om zo min mogelijk hinder te veroorzaken gaat de voorkeur uit naar de meest zuidelijke lijnopstelling omdat hier zo min mogelijk verschillende pachters/grondeigenaren zijn betrokken bij het onderzoek.



Figuur 5 - Overzicht van de lijnopstellingen



## De uitvoering

Voor het onderzoek is nodig dat een kleine vrachtwagen en/of trekker met de benodigde apparatuur het land op kan, zie Figuur 6 en Figuur 7.



*Figuur 6 - Trekker met valinstallatie (hamer)*



*Figuur 7 - Wagen voor de verwerking van de meetgegevens*

Er zal worden gebruik gemaakt van machines die geschikt zijn om op agrarische grond te rijden. Hierbij zal zoveel mogelijk over bestaande sporen worden gereden, maar het is mogelijk dat dit niet altijd kan. Het aanleggen van een tijdelijke weg door middel van rijplaten is naar verwachting niet nodig.

Met betrekking tot het aanbrengen van de geofonen; er wordt alleen binnen een paar meter van de lijnopstelling gelopen.



Er zal voor worden gezorgd dat elke machine voor het betreden het land eerst is gereinigd zodat eventuele verontreiniging of besmetting wordt voorkomen. Dit type onderzoek heeft geen effecten op het land of gewassen.

## **Wanneer**

Op dit moment hebben wij de maand september 2017 ingepland om dit seismologisch onderzoek uit te voeren.

## **Duur**

Het daadwerkelijke onderzoek zal naar verwachting een dag duren, mogelijk is echter een aantal dagen nodig om een en ander voor te bereiden (bijvoorbeeld de exacte locaties te bepalen waar de geofoons moeten komen).