



**Gemeente
Rotterdam**

Stadsontwikkeling
Klimaat, Bouwen, Wonen
Drs. C.M. Zeegers MA

Postadres: Postbus 70012
3000 KP Rotterdam
Website: www.rotterdam.nl

Van: J.W. van Dijk
Telefoon: 14 010
E-mail:
informatiehuishouding_CRDBCO@rotterdam.nl

Uw kenmerk: D2404-112588
Ons kenmerk: M2404-4409

Onderwerp: Grondradar

Datum: 9 juli 2024

Retouradres: Postbus 70012, 3000 KP Rotterdam

Wijkraad Bloemhof
Postbus 70012
3000 KP Rotterdam

Geachte leden van de wijkraad Bloemhof,

Op 23 april 2024 heeft uw wijkraad een ongevraagd advies uitgebracht aan het college van burgemeester en wethouders. U vraagt het college te onderzoeken wat de meerwaarde van het toepassen van grondradartechniek in Bloemhof kan zijn als alternatief voor traditioneel funderingsonderzoek.

Grondradar of Ground Penetrating Radar (GPR) stuurt radargolven de grond in die vervolgens gereflecteerd worden, waarmee veranderingen in dichtheid en de afstand daartoe gemeten worden. De penetratiediepte van GPR is beperkt en wordt negatief beïnvloed door een vochtige en kleiachtige bodemsamenstelling die in Rotterdam vaak voorkomt.

GPR is effectief bij het onderzoeken van ondiepe structuren zoals het detecteren van kabels, leidingen en andere objecten in de ondergrond. Als GPR gebruikt wordt om dieper te meten kunnen deze objecten juist leiden tot verstoring van de radarbeelden. Daarnaast is de huidige grondradartechnologie ontworpen om verticaal te meten. Om te kunnen bepalen of heipalen zijn toegepast onder panden is het noodzakelijk dat de radar onder een hoek de grond in gaat. Dit is niet standaard en vereist aanpassingen aan de apparatuur en/of toepassing van hulpmiddelen.

Over het algemeen kan GPR tot aan het grondwaterpeil objecten detecteren. Onder het grondwaterpeil treedt echter significante signaalverzwakking op waardoor metingen onbetrouwbaar worden. Het is de verwachting dat bij sommige panden in Bloemhof bepaalde funderingsonderdelen zich onder het grondwaterpeil bevinden, waardoor toepassing van GPR niet doeltreffend is.

Hoewel GPR nuttig en betaalbaar kan zijn voor snelle, lokale (ondiepe) scans, geldt dit niet voor grondig onderzoek gericht op dieper gelegen funderingen van een hele wijk. De verwachting is dat de kosten hiervan aanzienlijk zijn gezien de complexiteit, gespecialiseerde en/of te ontwikkelen apparatuur en de daarbij benodigde expertise. Dit laatste geldt ook voor de interpretatie van GPR-data vanwege de hoge dichtheid van ondergrondse infrastructuur in het stedelijk gebied.



Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat het niet mogelijk is om met de toepassing van GPR te constateren wat de kwaliteit van een fundering is. Ook is GPR niet geschikt om inzichten op te doen over het bodemdalingsproces. Als het gaat om de bepaling van het funderingstype van een pand dan is het voor bewoners, eigenaren en gemeente enorm belangrijk dat dit betrouwbaar en met zekerheid kan worden vastgesteld. Het toepassen van GPR hiervoor voldoet niet aan deze vereisten.

Gezien de huidige technische tekortkomingen, operationele uitdagingen, benodigde expertise en bijbehorende kosten ziet het college op dit moment geen meerwaarde in de toepassing van GPR als alternatief voor traditioneel funderingsonderzoek in Bloemhof.

Tot slot wil ik uw wijkraad bedanken voor dit ongevraagde advies. Ik vind het belangrijk om ideeën, tips en suggesties te onderzoeken die kunnen bijdragen aan het verkrijgen van meer inzicht en handelingsperspectief bij bodemdaling en funderingsproblematiek en de aanpak daarvan.

Met vriendelijke groet,

Drs. C.M. Zeegers MA
Wethouder Klimaat, Bouwen, Wonen