

opzichte van NAP worden vastgesteld. Door deze twee niveaus met elkaar te vergelijken kan het risico op droogstand en daarmee de kans op verrotting van het funderingshout worden bepaald.

Met behulp van de historische grondwaterstandgegevens kan droogstand in het verleden en het risico op droogstand in de toekomst nader worden geanalyseerd.

### **Proefbelasting van palen**

Zo nodig, kan het draagvermogen van de palen onder het pand worden bepaald door een proefbelasting uit te voeren.

### **Rapportage**

Aan de hand van de verkregen onderzoeksresultaten wordt een eindrapportage opgesteld. Deze rapportage beschrijft het onderzoek en bevat de resultaten van de uitgevoerde metingen. Op basis van deze rapportage kan een raming worden gegeven van de nog te verwachten levensduur van de paalfundering.

### **IFCO – uw deskundige partner**

IFCO Funderingscontrole BV beheerst alle aspecten om bovenstaand funderingsonderzoek uit te voeren.

Dit kan een voorstudie op papier zijn, aangevuld met optische metingen tot en met het uitvoeren van een funderingsinspectie conform het protocol dat in opdracht van VROM is opgesteld.

Neem voor meer informatie geheel vrijblijvend contact met ons op.



*Houten paalfundering in Amsterdam*



## **IFCO Funderingscontrole BV**

**Witte Vlinderweg 11  
1521 PS Wormerveer**

**Tel: 075 – 64 76 300**

**Fax: 075 – 64 76 301**

**E-mail: [post@ifco.nl](mailto:post@ifco.nl)**

**Website: [www.ifco.nl](http://www.ifco.nl)**



## **FUNDERINGSONDERZOEK wat en hoe?**



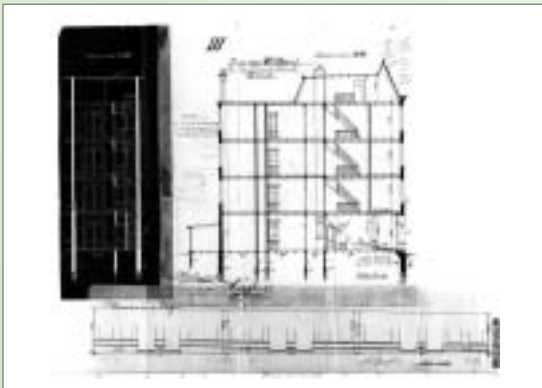
*Wilt u graag meer zekerheid over de te verwachten levensduur van de funderingen onder een bepaald pand?*

*Meer duidelijkheid kunt u verkrijgen door het laten uitvoeren van een funderingsonderzoek. In deze folder is in het kort beschreven wat een dergelijk onderzoek inhoudt.*

## Nauwkeurig onderzoek is fundamenteel

Om een goed beeld te krijgen van de fundering, dient een funderingsonderzoek uit één of meerdere van de volgende onderdelen te bestaan:

- Archiefonderzoek
- Lintvoegmeting
- Vloerwaterpassing
- N.A.P.-waterpassing
- Inspectie en onderzoek van de funderingsconstructie zelf
- Grondonderzoek
- Proefbelasting van palen
- Rapportage



### Archiefonderzoek

Elk onderzoek begint met het verzamelen van relevante gegevens van het gebouw zoals palenplan, doorsneden, eventuele heiregisters en beschikbare grondonderzoeken.

Zo kan bijvoorbeeld het oorspronkelijke bouwpeil vergeleken worden met het huidige bouwpeil.

### Lintvoeg-, vloer- en N.A.P.-waterpassing

Bij een lintvoegmeting worden de opgetreden zakkingsverschillen van de gevelwand bepaald. Door het uitvoeren van een vloerwaterpassing wordt het zakkingsverschil tussen de voor- en achtergevel van het pand vastgesteld.

De mate van zakkingsverschil is een indicatie voor de kwaliteit van de fundering. Niet alleen de gevelwand van de betreffende panden wordt gemeten, maar ook die van enkele belendende percelen. Zo kan het pand in zijn omgeving worden beoordeeld.



Als het oorspronkelijke bouwpeil bekend is, kan door het bepalen van de N.A.P.-hoogte de absolute zakking van een pand worden bepaald.

Resultaten van het archiefonderzoek en bovenstaande metingen kunnen aanleiding geven tot nader funderingsonderzoek, eventueel in overleg met de Afdeling Bouw- en Woningtoezicht van het relevante stadsdeel of de gemeente.

### Funderingsinspectie

Een houten paalfundering wordt geïnspecteerd conform het protocol "Inspectie houten paalfunderingen", zoals opgesteld door het ministerie van VROM.

Dit houdt in dat een put wordt gegraven en vervolgens de fundering visueel wordt geïnspecteerd, ingemeten en gefotografeerd. De resultaten van de metingen worden op tekening vastgelegd.



Tevens wordt een mechanisch houtonderzoek uitgevoerd, waarbij met de Pilodyn-hardheidsmeter een dunne pin in het paalhout wordt gedreven.

De mate van indringing vormt een indicatie van de kwaliteit c.q. aantasting van het hout. De resultaten daarvan worden in een tabel gepresenteerd.

Afhankelijk van de resultaten van het mechanisch houtonderzoek worden (maximaal 3) houtmonsters genomen van de palen. Een houttechnologisch laboratorium voert vervolgens een bacteriologisch onderzoek uit.

### Grondonderzoek (sonderingen)

Aan de hand van grondonderzoek, bestaande uit elektrische kleefmantelonderzoeken, wordt de opbouw van de ondergrond bepaald.

Op basis van deze gegevens kan een inschatting worden gemaakt van het grondmechanisch draagvermogen van de houten funderingspalen. Indien nodig kan de grondwaterstand en de bovenzijde van het funderingshout ten