



Funderingstypen in een historische binnenstad: waar zitten de houten palen?

Op zoek naar een standaardmethodiek

Maarten Groenendijk, stadsarcheoloog Gouda



**gemeente
gouda**

Probleem







Aanpak

- **Algemeen literatuuronderzoek funderingstypen**
- **Onderzoek bodemopbouw**
- **Koppeling met BAG-kaarten**
- **Aanvullend onderzoek op basis van InSar** (Interferometric synthetic aperture radar)
- **Nog te doen: gravend onderzoek**



ARCHEOLOGISCH EN BOUWHISTORISCH BUREAUONDERZOEK
VAN DE HISTORISCHE BINNENSTAD VAN GOUDA

In het kader van het projectplan

'Stevige stad op slappe bodem'



Auteurs:
M.R. van Winsen
H.J. van Velzen
FlexusAWC

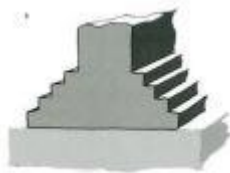
M. van Dasselaar
A. J. van der Mark
ArcheoMedia BV





Soorten funderingen

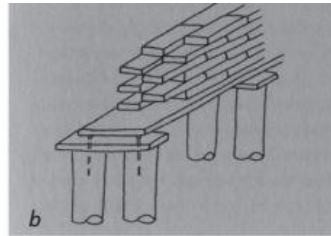
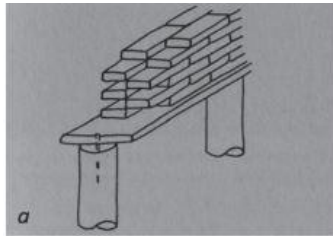
Op staal



Op kleef

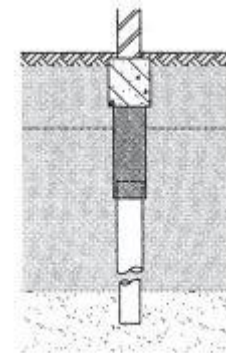
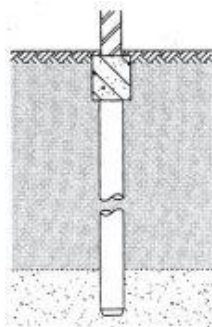


Houten palen



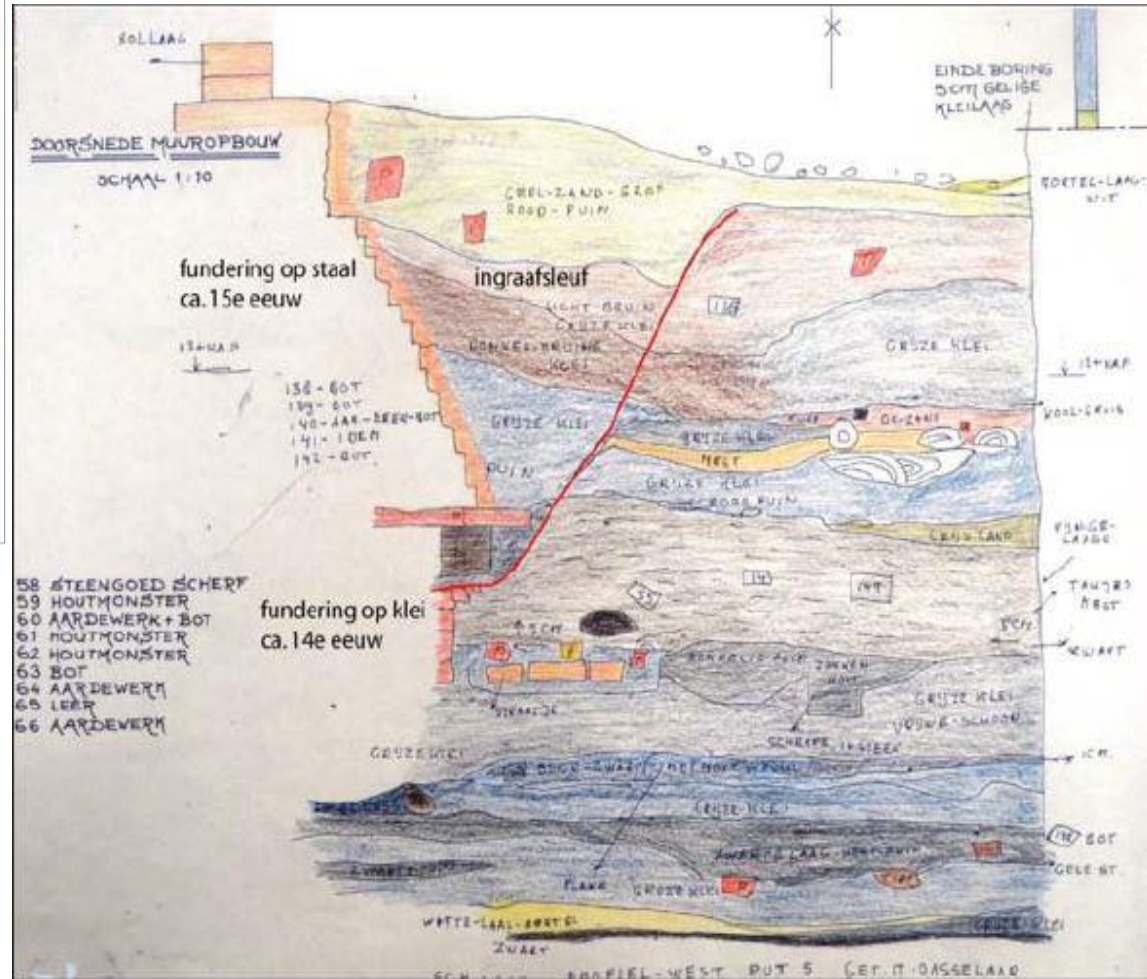
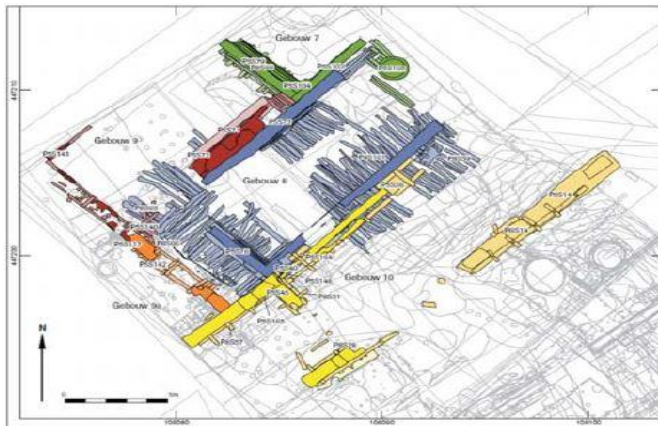
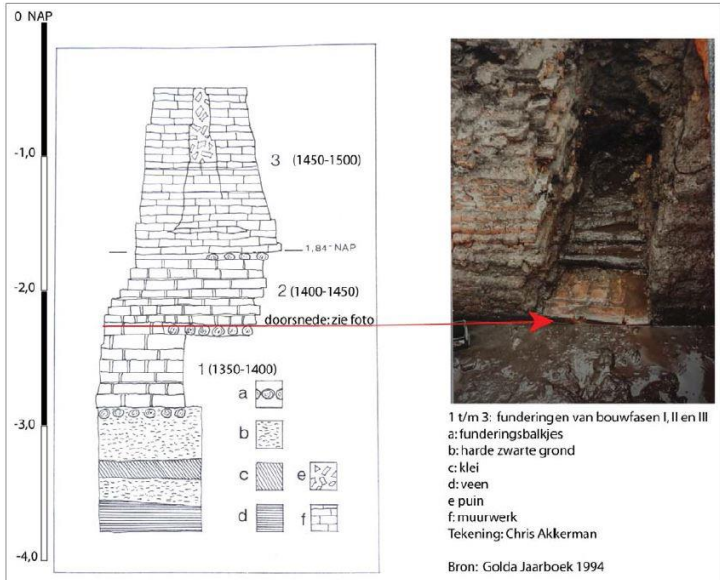
Houten palen met betonoplangers

Betonpalen





Funderingen in Gouda





Fasering funderingstypes binnenstad Gouda

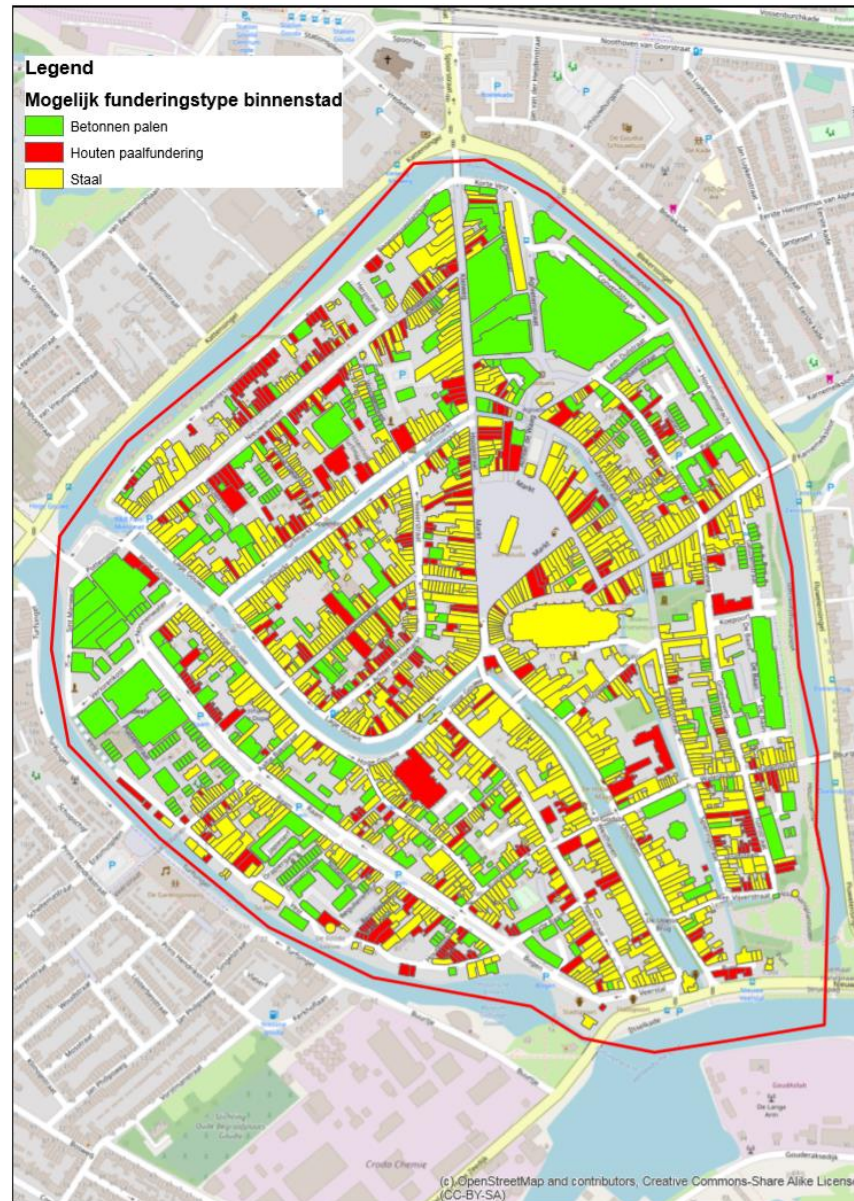
- Op basis van archeologisch onderzoek, bouwkeuren, verordeningen etc.
- t/m 1878: op staal
- 1879-1928: houten palen
- 1929-1949: houten palen, deels met betonnen oplangers
- 1950-nu: betonpalen

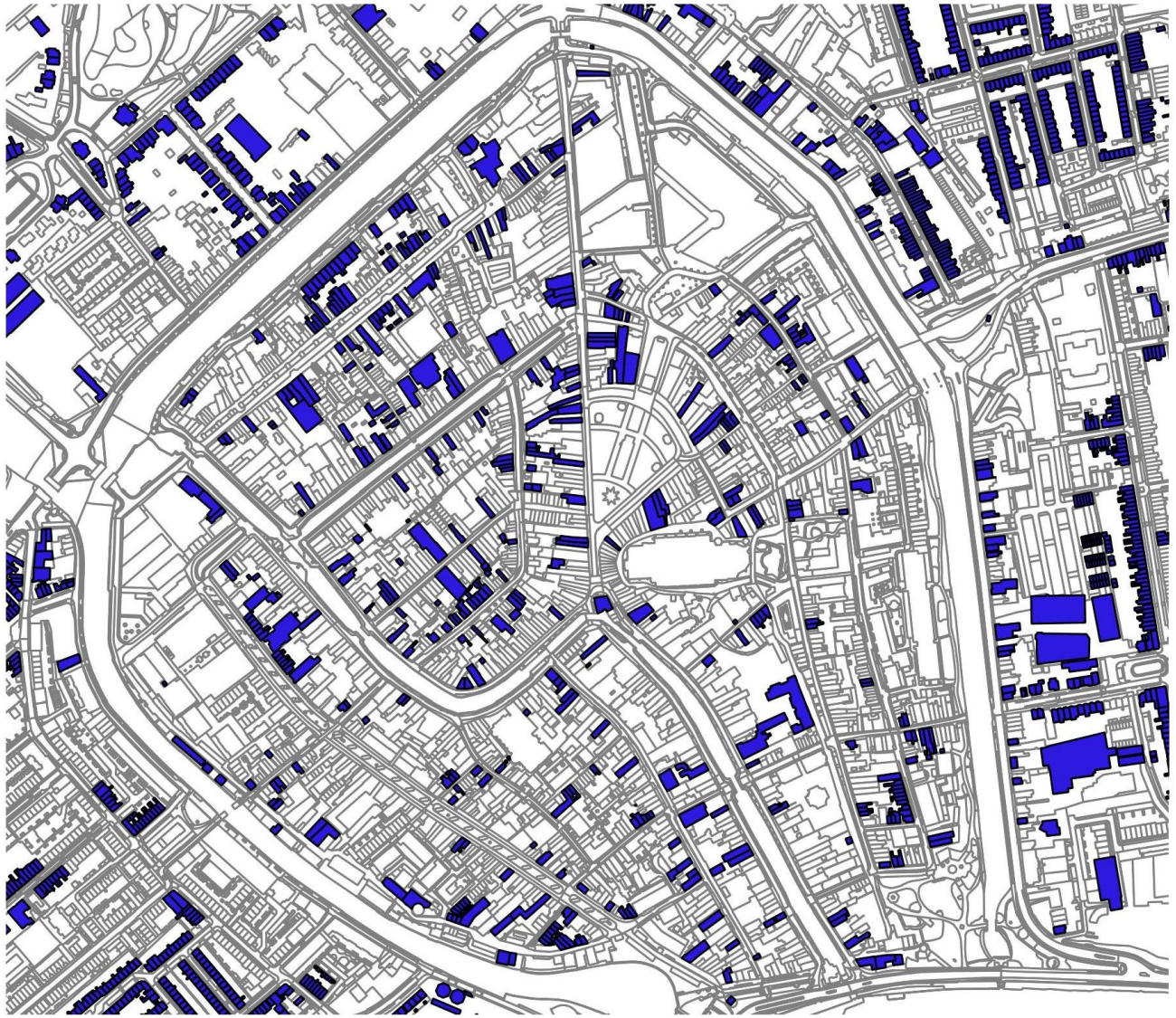
Grote panden: maatwerk



BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen)

- **Altijd beschikbaar en openbaar**
- **Maar:**
 - Niet altijd betrouwbaar/accuraat

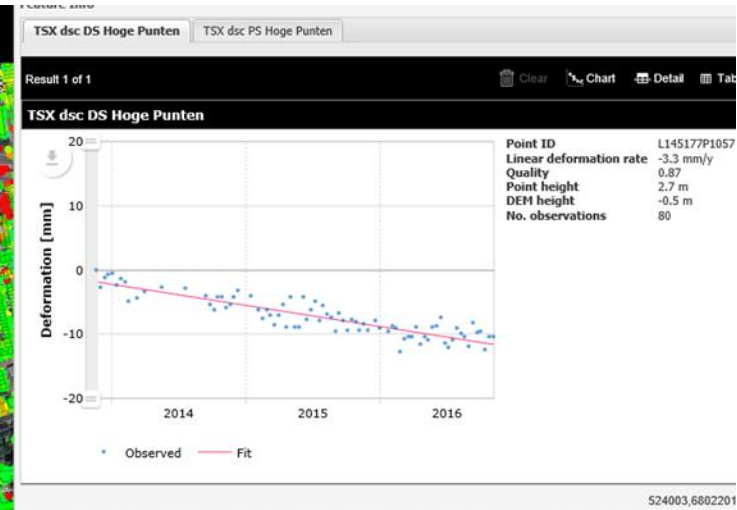






InSar (Interferometric synthetic aperture radar)

Geo Maps: gouda levering 2016

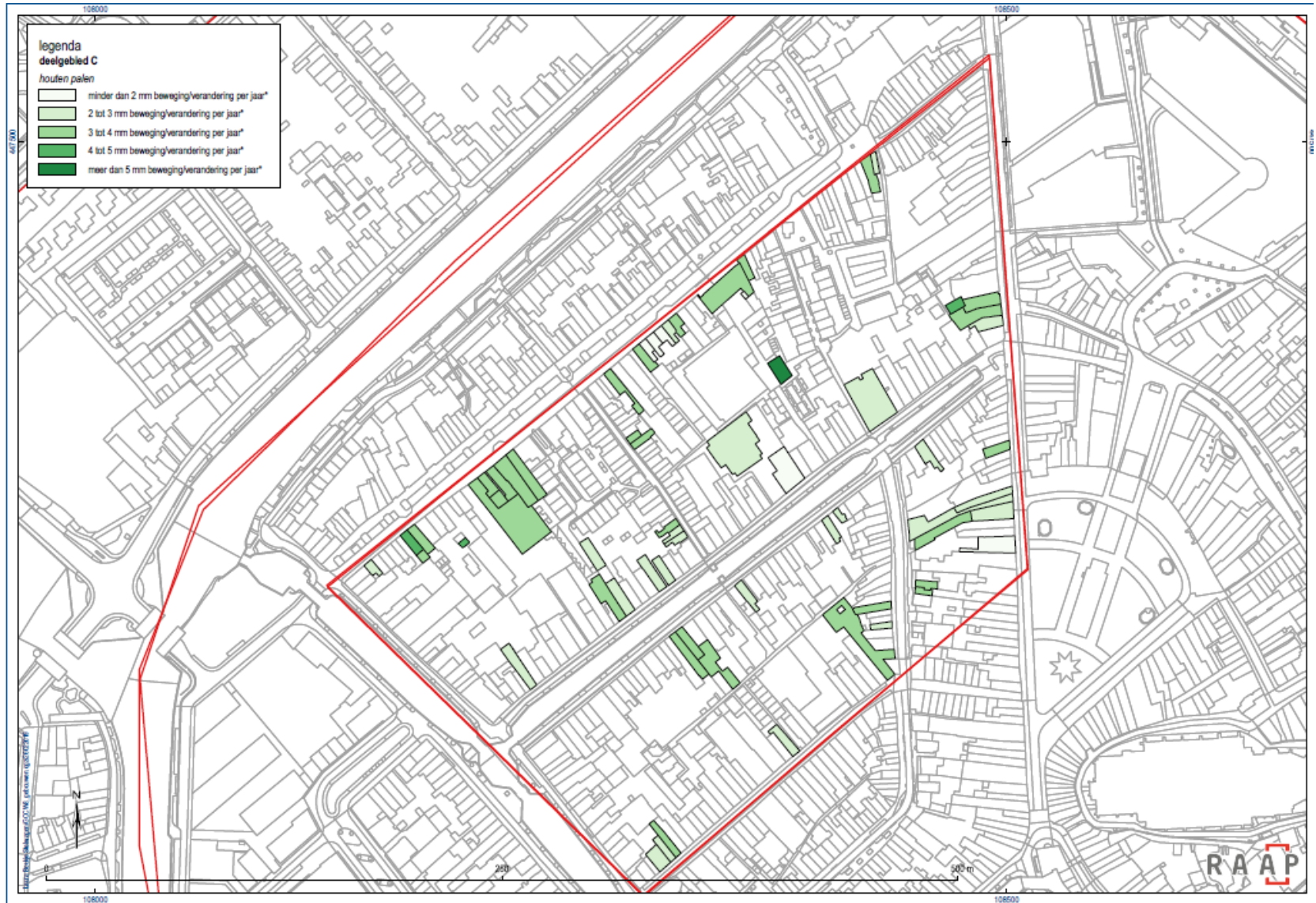




Vraagstellingen:

- uitgaande van geen- of nauwelijks zakking bij panden op palen (BAG: 1903-1950 en 1951-nu): is op basis van InSAR-Sky Geo gegevens vast te stellen welke panden wel zakken terwijl ze dat niet zouden 'mogen'?
- in hoeveel gevallen is er sprake van een pand met (aanzienlijke) zakking direct naast een pand zonder zakking?







Diepteligging





Conclusie

- **Globaal beeld van aantallen en positie van panden met houten palen is zeker haalbaar.**
- **Vertekend beeld niet uit te sluiten!**
- **Zekerheid alleen met (kostbaar) gravend onderzoek te verkrijgen.**
- **Andere suggesties zijn van harte welkom!**

Dank voor uw aandacht!

