



Ontwikkelingen, kennis & ervaring
boortechnieken voldoende om aan
hedendaagse binnenstedelijke
behoefte invulling te geven?

Ronald van Krieken
Holland Drilling



Precisieboren: “da’s geen uitdaging, da’s dagelijks werk”

Maar er zijn uitdagingen, welke?

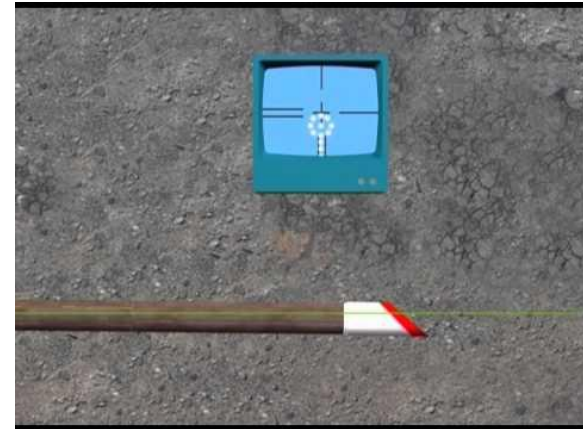
Nuts 2.0: Precisieboeren



Technische ontwikkelingen

→ Meetsystemen

- Falcom F2 & F5 walkover meetsysteem
- Camera / laser meetsysteem voor avegaarstelling
- Gyroscop meetsysteem voor midi rig
- GPS – meetsystemen



→ Informatievoorziening

- KLIC applicaties
- Veiligheid- en kwaliteitsapp
- Real time toegang tot documenten en procedures
- Vastleggen as-built met GPS in het werk

Nuts 2.0: Precisieboeren



Technische ontwikkelingen

→ Hardware

- Compacte HDD – boorrigs / boormasten
- Compacte pilot gestuurde avegaar- en schildboormachines
- Voldoende modern equipment in de markt
- Die voldoen aan huidige emissienormen



Nuts 2.0: Precisieboeren



Technische ontwikkelingen

→ Opleiding & Training

- Cursus HDD 1 & HDD 2 door Deltares
- Cursus boormeester Gestuurd Boren door Soma
- Veiligheidstraining digitaal veiligheidspaspoort door Railcenter
- Generieke Poort Instructie
- DCI Training meetsystemen
- Trainingen meten, uitzetten en inmeten met GPS
- En meer...



Nuts 2.0: Precisieboeren



Ervaringen & referenties

→ Binnenstedelijke sleufloze aanleg van:

- Warmtenetten
- Drinkwater (transport) leidingen
- Riolering
- Elektriciteitsnetwerken
- Dataverbindingen
- En meer.....



Nuts 2.0: Precisieboren



Ervaringen & referenties

- Recent project in Gouda tbv uitbreiding 10 kV – netwerk:
 - HDD maxi – rig
 - Grote bundel HDPE – mantelbuizen
 - Inventieve oplossing uitlegtracé



Nuts 2.0: Precisieboeren



Ervaringen & referenties

→ Kanaalboring in centrum van Tilburg:

- Stamvoeding nieuw datanetwerk
- Grote afwijkingen t.o.v. KLIC
- Inventief opgelost
- Zonder kabelschade
- Geen stremming voor verkeer
- Slechts één dag overlast voor omgeving



Nuts 2.0: Precisieboeren



Ervaringen & referenties

→ Voorbeelden van precisieboeren:



Foto: Holland Drilling



Foto: Holland Drilling



Nuts 2.0: Precisieboeren



Ervaringen & referenties

→ Voorbeelden van precisieboeren:

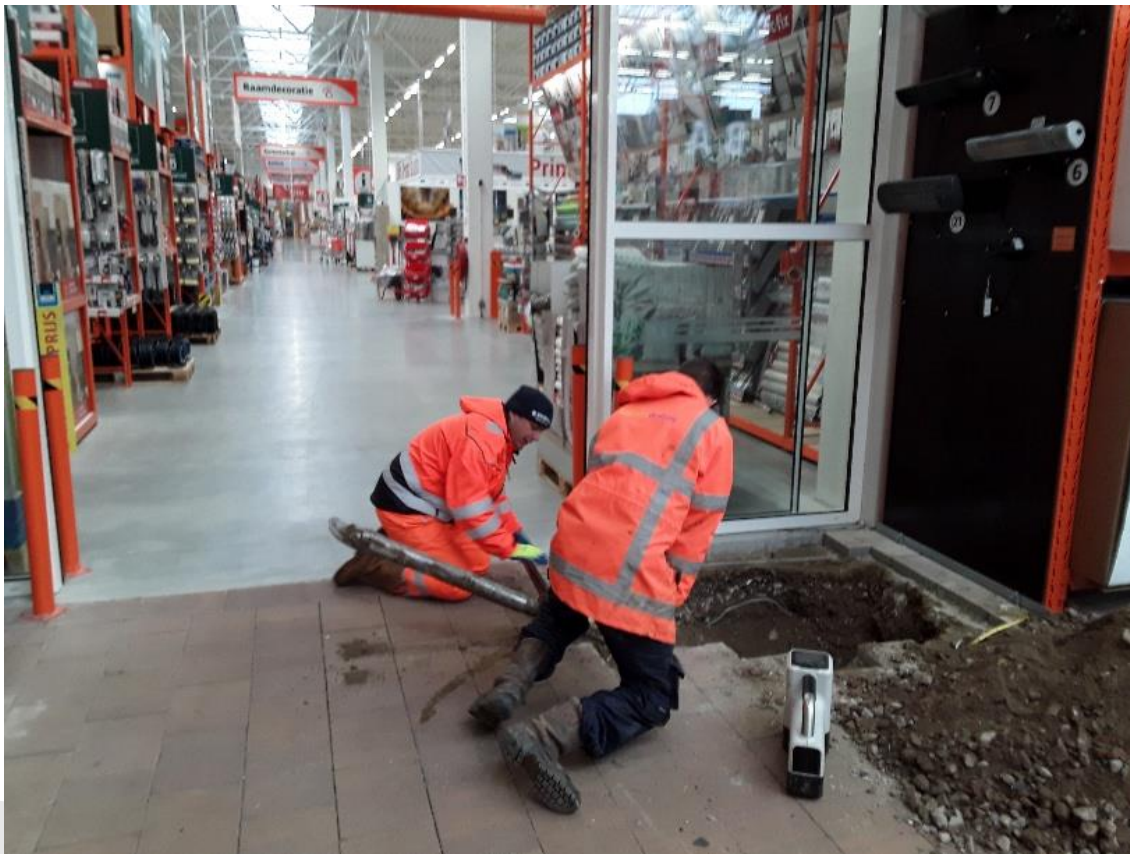


Foto: Holland Drilling

Nuts 2.0: Precisieboeren



Ervaringen & referenties

- Microboringen met boormast gemonteerd aan graafmachine
 - Compact, wendbaar, kleine buigradius
 - Maakt onmogelijke boringen mogelijk



Nuts 2.0: Precisieboeren



Ervaringen & referenties

→ Sleufloos verwijderen van buizen:



Foto: Holland Drilling



Foto: Holland Drilling



Nuts 2.0: Precisieboeren



De markt heeft voldoende kennis & ervaring en beschikt over voldoende modern materieel.

Voor de meeste vraagstukken is een technische oplossing



Welke uitdagingen naast de techniek?

- Onbekendheid bij ontwerpers
 - Verkeerde aannames & uitgangspunten in ontwerp- / budgetfase
 - Vergunningentraject
 - Tijdsdruk
 - Informatie ligging bestaande k&l



Nuts 2.0: Precisieboren



Systemesprong DE oplossing?

- Intensief en constructief overleg tussen netbeheerders
 - De markt hierbij vroegtijdig betrekken
 - Meer combi aanleg (toekomstgericht)
 - Meer vrijheid voor technneuten

Draagvlak, begrip, betrokkenheid, budget & voldoende tijd

Nuts 2.0: Precisieboeren



Bedankt voor uw aandacht

