

## Nieuwe vijver aan de Groen van Prinstererlaan.

Medio 2015 heeft een graafmachine een grote kuil gegraven onderaan het talud op de hoek van de Groen van Prinstererlaan en de Thorbeckelaan (zie onderstaande foto's in figuur 1). Hier is nu een waterbassin met een diepte van ongeveer 80 cm dat via een betonnen duiker onder de weg verbonden is met het water langs de Wilgenhof.



**Figuur 1 Nieuwe vijver aan de Groen van Prinstererlaan/Thorbeckelaan**

Links plantekening DO Parkbuurt 2014; rechts foto van al een beetje met water gevulde vijver.

Toen deze vijver net gegraven was en niet helemaal gevuld met water, was het interessant te zien hoe de bodem ter plaatse is opgebouwd. Want de kleur van de verschillende grondlagen geeft een mooie indruk van de historie, die ten grondslag ligt aan het ontstaan van die lagen.

Een korte beschrijving, met enkele foto's in figuur 2:



**Figuur 2 Vijver in aanleg**

Op linker foto graafwerkzaamheden; op rechter foto links brok veengrond, en rechts zeeklei.

- Onderin de kuil is in figuur 2 een laag een grijs-blauwe, vettige, dichte laag klei zichtbaar; aan de kleur te oordelen is dit zeeklei, die moeilijk of zelfs niet doorlatend is voor water, net als andere kleisoorten vanwege de op elkaar liggende plaatjesstructuur.
- Dan is er een duidelijke overgang naar een donkere, bijna zwarte laag veengrond. Deze is ontstaan uit vergane plantenresten, afkomstig van een lagune-achtig landschap met zoet water uit tijden dat er nog geen bewoning was in dit gebied.
- Bovenaan is er een bruinachtige laag met wat geel. Dit is waarschijnlijk grond van elders, met aan de onderkant een laagje zand, opgebracht bij de ontwikkeling van de Lage Noord.

De dikte van de kleilaag is uit het graafwerk niet gebleken, maar uit sonderingen in de buurt is de diepteligging, en de dikte, wel goed af te leiden.

Voor de sondering aan de Schaepmanlaan (zie figuur 3, ontvangen van de heer Peter Bol van de gemeente), is de eerste 2 m, van 4,39 tot 6,39 m onder NAP, voorgeboord.

Eerst is 10 cm klinker aangetroffen, gevolgd door 30 cm zand (deze ca. 40 cm is vermoedelijk opgebracht), dan 60 cm klei en daaronder 100 cm veen. Daarna volgt zeeklei, met een duidelijk heel lage wrijvingsweerstand, tot een diepte van 15,50 m – NAP.

Op grond hiervan is de conclusie gerechtvaardigd dat de dikte van de laag zeeklei onder de nieuw gegraven vijver ook ongeveer 9 m is.

Van de "Vereenvoudigde geologische kaart van Den Haag en omgeving" (TNO, Delft, 1997) is in figuur 4 dat deel gekopieerd, dat Pijnacker Noord en directe omgeving bestrijkt. De gestreepte lijn in de kaart geeft de ligging van het geologische profiel tussen Nootdorp en Pijnacker aan, zoals dat is geschetst in figuur 5. Dit profiel geeft een beeld van de verschillende lagen die in het gebied in de bovenste 70 meter van de oppervlakte voorkomen, en welke lagen dit zijn. Dit 70 meter dikke pakket is gedurende de laatste 1.000.000 jaar afgezet.

De sondering aan de Schaepmanlaan ligt zo ongeveer op dit geologisch profiel. Hierin is goed te zien, dat de dikke laag zeeklei in de ondergrond zich zowel in noordwestelijke als in zuidoostelijke richting voortzet.

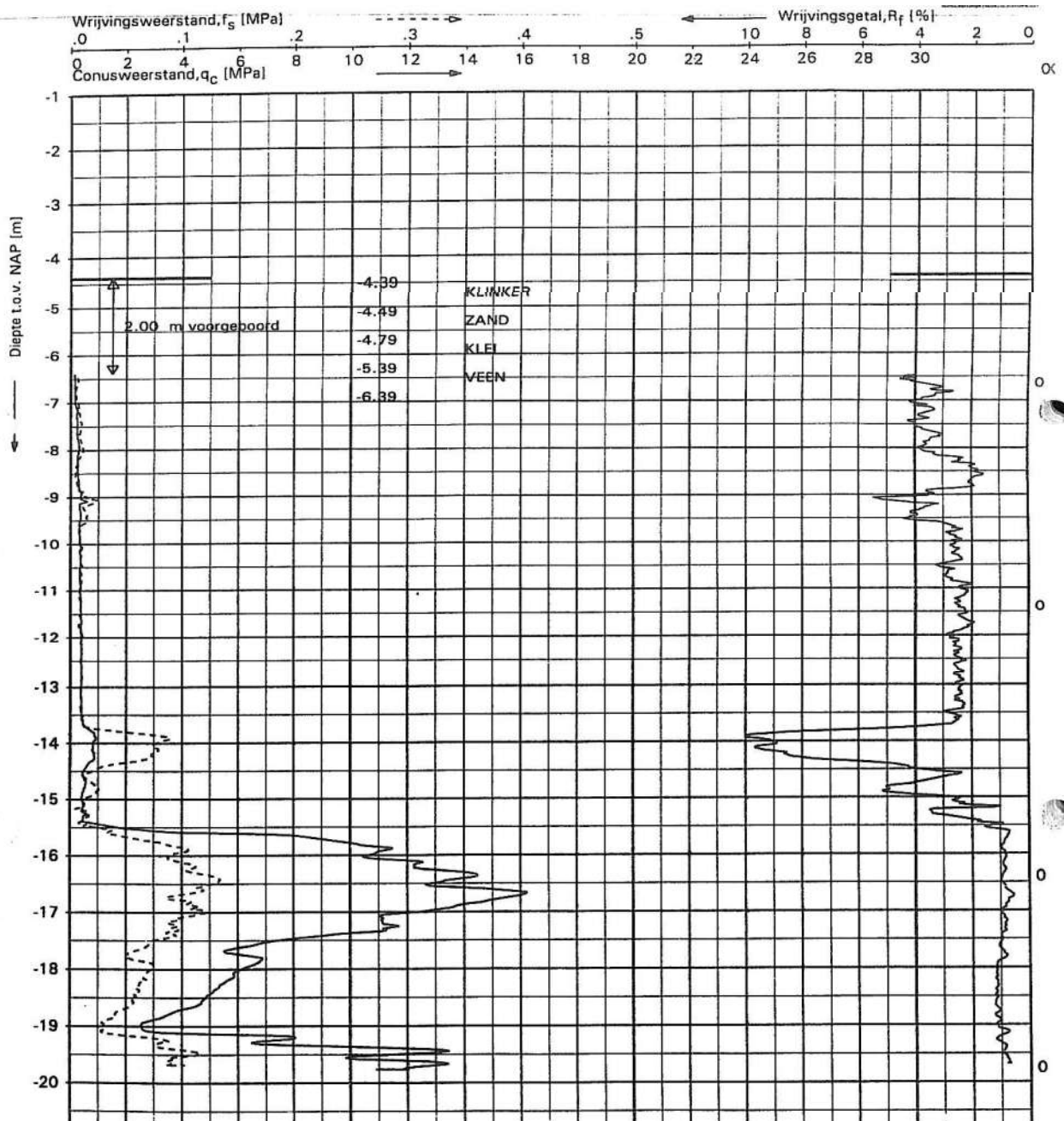
De flats langs de Kuyperlaan, en daarmee de plaats van het nieuwe waterbassin, zijn goed te zien op de kaart. De rand van de Lage Noord naar Hoge Noord loopt langs de Nobellaan, en via de Groen van Prinstererlaan naar Vlieland.

In het geologisch profiel is ook goed te zien dat het veen tussen Nootdorp en Pijnacker, aangeduid door de bruine kleur, is afgegraven tot op de zeeklei.

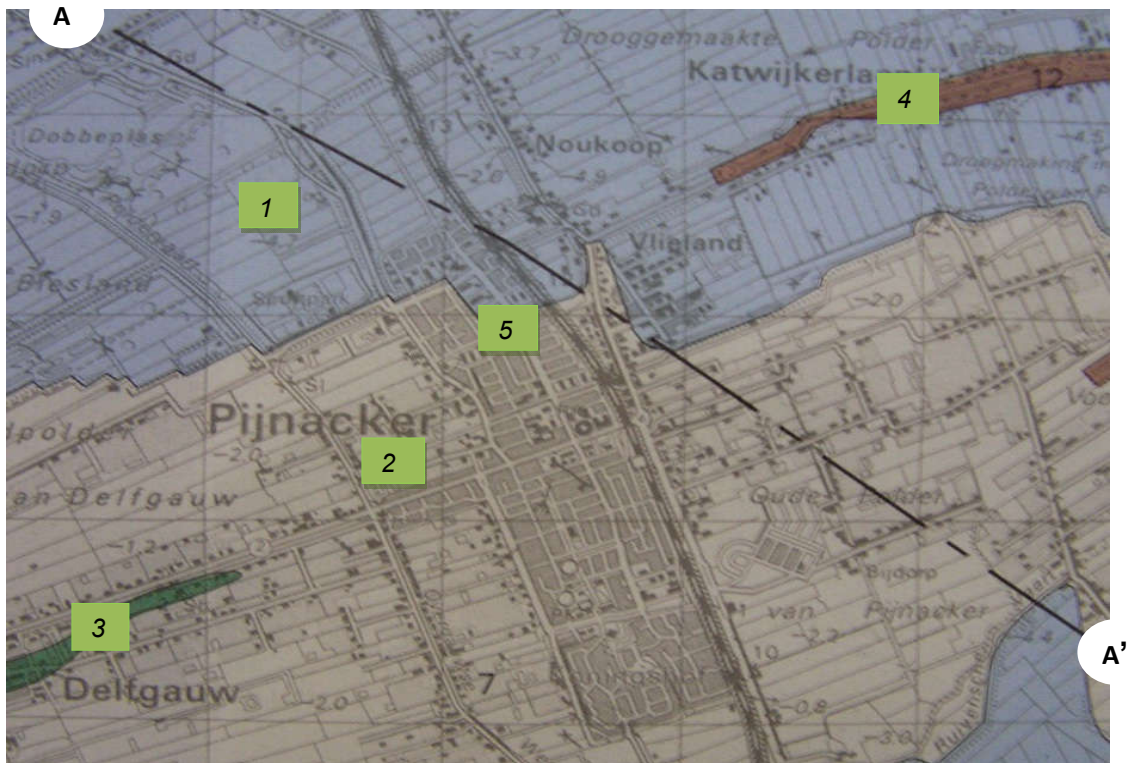
In de Legenda bij de kaart wordt de zeeklei aangeduid als Oude Zeeafzettingen, wad.

De Toelichting op de geologische kaart beschrijft dat "achter de strandwallen vanaf 5000 jaar geleden een lagune met zoet water ontstond, waarin veen (Hollandveen) werd gevormd op de daar aanwezige "oude Zeeafzettingen". De Hollandveengebieden zijn vanaf de 11e en 12e eeuw ontgonnen en ontwaterd, waardoor als gevolg van oxidatie het veenoppervlak ging dalen. Door veenbaggeren zijn later meren ontstaan, die vanaf de 17e eeuw werden drooggemalen. In deze droogmakerijen komen daardoor deze oude zeeafzettingen aan de oppervlakte".

Leonard Terwey, maart 2016.



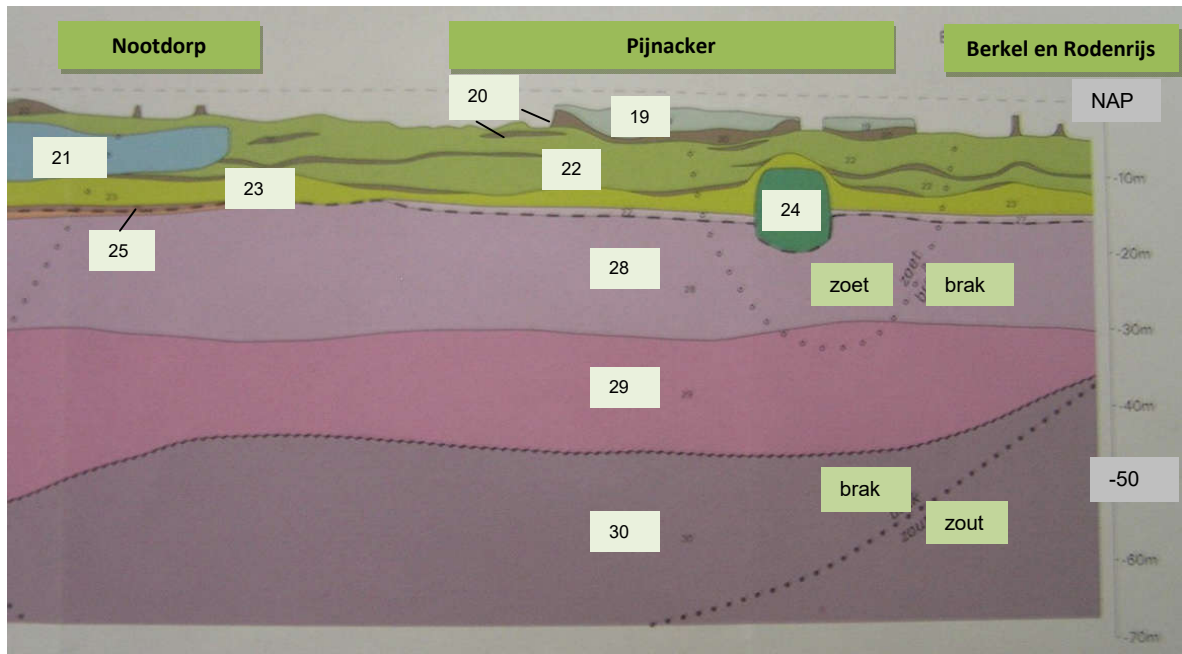
**Figuur 3** Sondering in Schaeplanlaan 1998, tbv ophoogplan Pijnacker Noord 2000.  
 Links wrijvingsweerstand en conusweerstand, en rechts wrijvingsgetal, afgezet tegen de diepte.  
*De combinatie van deze gegevens geeft een beeld van de opbouw en het draagvermogen van de bodem.*



**Figuur 4 Uitsnede vereenvoudigde geologische kaart Den Haag e.o. (TNO, Delft, 1997), omgeving Pijnacker Noord**

*Legenda:*

- (1) Poldergebied door veenafgraving
- (2) Laagpakket van Walcheren
- (3) Tak van voormalige Gantel
- (4) Hollandveenlaag
- (5) Plaats nieuwe vijver.



**Figuur 5 Geologische profiel tussen Nootdorp en Pijnacker langs lijn A – A' in Fig. 4**

*Legenda:*

- 19: jonge zeeafzettingen; zee en getijde; *zand en klei* (Gantel Laag/Laagpakket van Walcheren)
  - 20: *veen*; vegetatie (Hollandveen)
  - 21: oude zeeafzettingen; geul; zee en getijde; *zand* (Laagpakket van Wormer)
  - 22: oude zeeafzettingen; wad zee en getijde; *zand en klei* (Laagpakket van Wormer)
  - 23: oude rivierafzettingen; kom; *klei* (Formatie van Echteld)
  - 24: oude rivierafzettingen; geul; *zand* (Formatie van Echteld)
  - 25: *veen*; vegetatie (Basisveen)
  - 28: rivierafzetting uit laatste ijstijd; *grof zand en grind* (formatie van Kreftenheye)
  - 29: rivierafzetting uit eerdere ijstijden; *grof zand en grind* (formatie van Kreftenheye)
  - 30: rivierafzettingen; *zand en klei* (formatie van Kedichem)
- Aangegeven grens zoet-brak water: 150 mg zout per liter  
Aangegeven grens brak-zout water: 1000 mg zout per liter.

Noot: De ontstaansgeschiedenis van de ondergrond vanaf ca 300.000 jaar v. Chr. staat beknopt beschreven in het artikel op de website "Op welke ondergrond leven wij in Pijnacker Noord?".