

SAB

T.a.v. de heer drs. ing. T. van der Zande
Postbus 479
6800 AL ARNHEM

Vestiging Amstelveen

Postbus 6
1180 AA Amstelveen

t 020 750 46 00

f 020 750 46 99

Datum: 27 februari 2014
Kenmerk: BF59, BRF20140224
Betreft:

Historisch bodemonderzoek fietsbrug Nigtevecht

Vestiging Deventer

Zutphenseweg 51
7418 AH Deventer

t 0570 66 09 10

f 0570 66 09 19

Geachte heer Van der Zande,

info@wareco.nl

www.wareco.nl

Hierbij ontvangt u het resultaat van het historisch bodemonderzoek op de locatie van de aan te leggen fietsbrug ten zuiden en ten zuidwesten van Nigtevecht.

Hoogachtend,



Wareco Ingenieurs
Vestiging Amstelveen
ir. K. Termeer, senior adviseur

Bijlage:

- Historisch bodemonderzoek

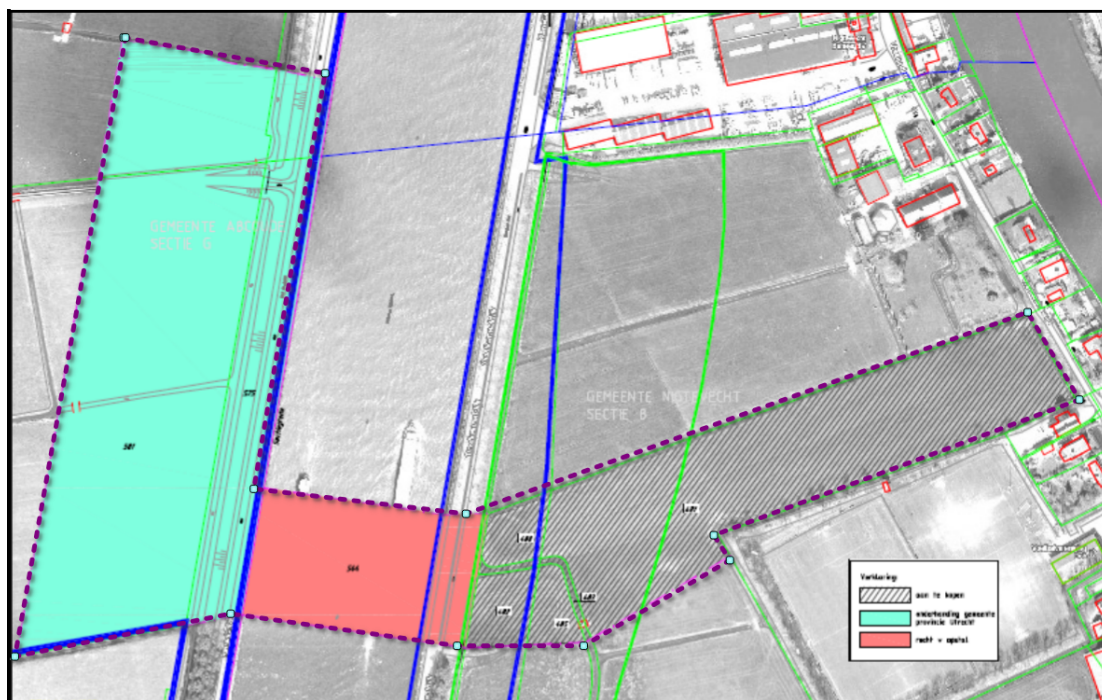
Bijlage : Historisch bodemonderzoek

Vooronderzoek

Door Wareco Ingenieurs is een standaard vooronderzoek conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009) uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van (archief-) gegevens betreffende het gebruik van de bodem en gegevens om te herleiden of sprake kan zijn van een bodemverontreiniging.

1. Terreinsituatie

Het terrein voor historisch bodemonderzoek is weergegeven in figuur 1 en is gelegen ten zuiden en ten zuidwesten van Nigtevecht.



Figuur 1: Begrenzing herontwikkeling (paarse stippellijn)

De precieze invulling van de herontwikkeling is nog niet bekend. Vanwege de scheepvaartbewegingen door het Amsterdam Rijnkanaal zal de in het gebied aan te leggen fietsbrug een aanzienlijke hoogte hebben. Een fietsvriendelijke helling naar deze hoogte neemt veel ruimte in beslag. Het ontwerp zal bepalen waar een fundering wordt aangelegd en grondwerkzaamheden worden uitgevoerd.

Het huidige gebruik van het terrein is in hoofdzaak weiland. Het kanaal en de doorgaande wegen langs het kanaal zullen worden overspannen zodat deze terreindelen buiten beschouwing kunnen worden gelaten.

Vanuit vogelperspectief vanuit noordelijke richting is een bingmaps-luchtfoto weergegeven in figuur 2 met daarin de begrenzing (paarse stippellijn).



Figuur 2: Luchtfoto (bing-maps) met begrenzing herontwikkelingsgebied

Afgezien van het Amsterdam-Rijnkanaal en de daarlangs liggende wegen is het gebied in gebruik als weiland.

2. Archiefonderzoek

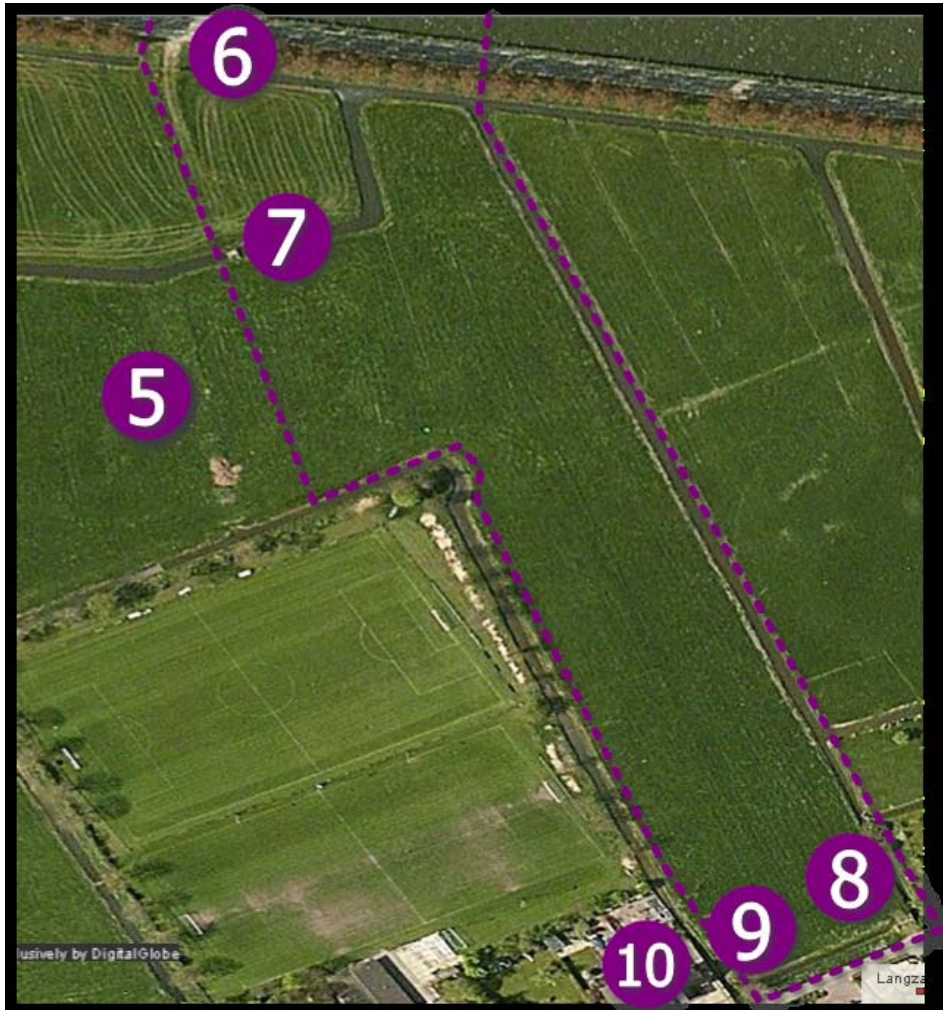
Voor het historisch onderzoek is navraag gedaan bij de omgevingsdienst Regio Utrecht en zijn de geoloketten van de voormalige Milieudiensten Zuid-Oost en Noord-West Utrecht geraadpleegd alsmede www.bodemloket.nl. Aangezien de locatie van oudsher een agrarische bestemming heeft gehad, zijn er alleen enkele slootdempingen naar voren gekomen als verdachte activiteit. Voor deze dempingen is, evenals bij de slootovergangen (dammen) niet bekend of er grond is toegepast met een afwijkende bodemkwaliteit. De locatie van de slootdemping aan de westzijde is goed terug te vinden in de luchtfoto's van bing-maps (nr. 1).



Figuur 3: Luchtfoto westzijde (bing-maps) met meest verdachte locaties

De volgende verdachte locaties zijn onderscheiden:

- 1: lintvormige slootdemping;
- 2: ophoging/egaliseratie van de bodem;
- 3: ophoging/egaliseratie van de bodem;
- 4: dam (slootovergang).



Figuur 4: Luchtfoto oostzijde (bing-maps) met meest verdachte locaties

Aan de oostzijde zijn de volgende verdachte locaties onderscheiden:

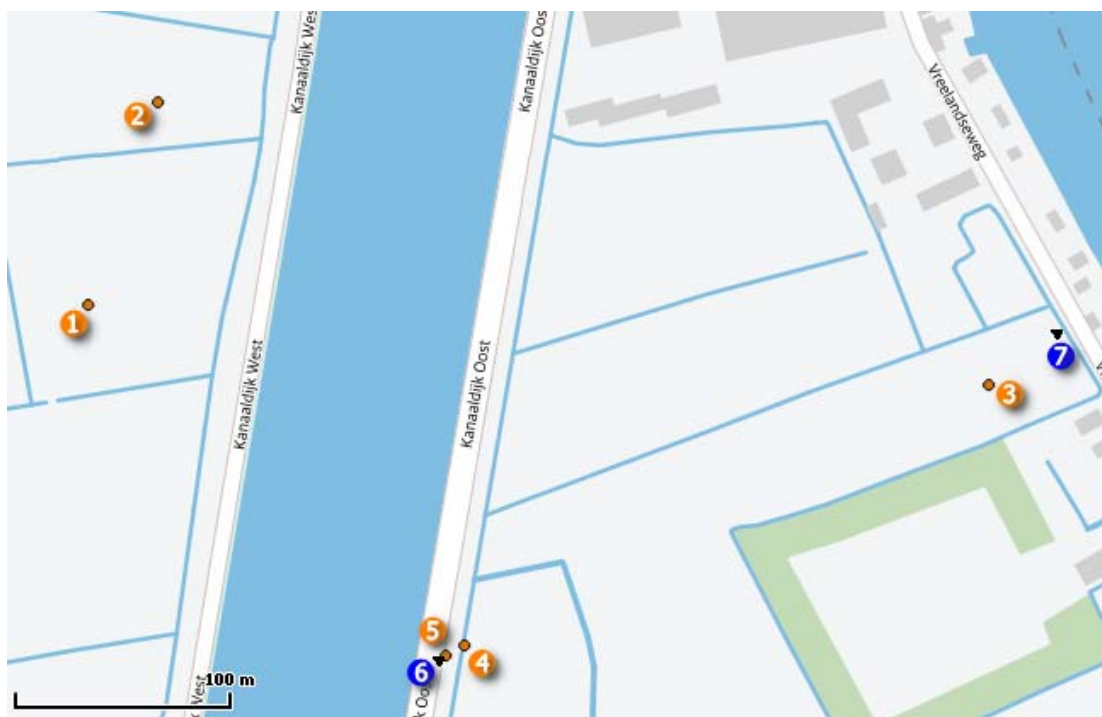
- 5: lintvormige slootdemping (buiten begrenzing);
- 6: afrit vanaf de dijk (slootovergang);
- 7: dam (slootovergang);
- 8: dam (slootovergang);
- 9: dam (slootovergang);
- 10: locatie gesaneerd terrein.

Op de locatie Vreelandseweg 16 heeft tussen 2005 en 2010 een sanering plaatsgevonden. De aard van de verontreiniging is niet achterhaald behalve dat geen sprake was van enig risico voor de omgeving. Het raadplegen van de saneringsevaluatie wordt, gezien het afwijkende gebruik van deze locatie en het feit dat de verontreiniging volledig op locatieniveau is gesaneerd, niet zinvol geacht.

3. Bodemopbouw en geohydrologie

Het gebied waarin de fietsbrug en de ontsluitingswegen worden aangelegd, betreft een gebied met een geringe kwel ($< 0,25$ mm per dag). De grondwaterstand in de weilanden ligt tussen de 0,2 en 0,7 m -mv en het freatisch grondwater stroomt af op de omringende sloten.

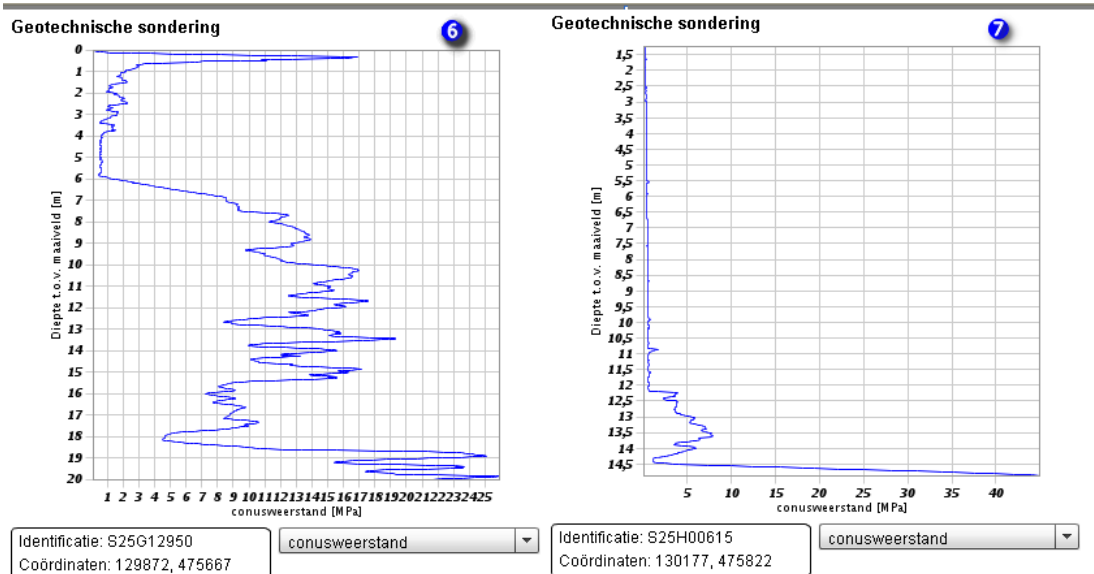
In Dinoloket (www.Dinoloket.nl) is een aantal bodemopbouwgegevens geregistreerd (boringen tot circa 6 m -mv en sonderingen). De locaties die zijn gelegen in het herontwikkelingsgebied zijn hieronder weergegeven.



Figuur 5: Boringen en sonderingen in herontwikkelingsgebied (bron Dinoloket)

De toplaag van de bodem bevat in het algemeen zwak siltige klei met, op wisselende dieptes, een humeuze toevoeging. Lokaal wordt onder de klei een veenlaag aangetroffen (locaties 1, 2 en 4). Op locatie 1 is van 4 tot 4,4 m -mv een dunne laag met zeer grof zand aangetroffen. Op de locatie van boring 5, uitgevoerd op de dijk, is onder de zandige toplaag een laag zwak humeuze klei aanwezig (0,6 tot 2 m -mv) met daaronder matig humeus zand.

Op basis van de sonderingen in het herontwikkelingsgebied wordt geconcludeerd dat vanaf circa 17 meter minus NAP een zandlaag aanwezig is. Ter plaatse van de dijk (sondering 6) is de weerstand aanmerkelijk hoger dan langs de Vreelandseweg (locatie 7).



Figuur 6: Conusweerstand bij sonderingen in herontwikkelingsgebied (bron Dinoloket)

4. Terreininspectie

Bij een terreininspectie op 26 februari 2014 zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen.

5. Conclusie

De terreindelen waar de constructie van een fietsbrug wordt gerealiseerd en waar een bestemmingswijziging aan de orde is, hebben altijd een agrarische bestemming gehad. Afgezien van enkele locaties met een mogelijk afwijkende bodemkwaliteit (damovergangen, slootdempingen en ophogingen), kan de locatie worden beschouwd als een onverdachte locatie. Er zijn geen aanwijzingen dat bij de damovergangen, slootdempingen en ophogingen daadwerkelijk verontreinigd ophoogmateriaal is toegepast.

Voor de geplande bestemmingswijziging is onderhavig historisch bodemonderzoek afdoende. Wanneer er daadwerkelijk gewerkt wordt in de grond wordt geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.