



Rapport

Historisch bodemonderzoek Arnhemseweg (Zevenaar)

projectnummer 408871
definitief revisie 03
26 september 2016

Rapport

Historisch bodemonderzoek Arnhemseweg (Zevenaar)

projectnummer 408871
definitief revisie 03
26 september 2016

Auteur

ir. B. Jansen

Opdrachtgever

Provincie Gelderland - Uitvoeren Werken
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

datum vrijgave

27-9-16

beschrijving revisie

Rapportage HO definitief

goedkeuring

R. Welhuis

vrijgave

R. Konijnenberg

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving	3
2.3	Historische informatie	4
2.4	Geohydrologie	5
3	Verzamelde informatie	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Resultaten vooronderzoek	7
4	Conclusies	8
Bijlagen		
Bijlage 1:	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties	10
Bijlage 2:	Overzichtstekening uitgevoerde bodemonderzoeken	11
Bijlage 3:	Verkregen bodeminformatie	12

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Overbetuwe is door Antea Group in maart 2016 een historisch onderzoek ter plaatse van de N810 te Zevenaar uitgevoerd.

Aanleiding

Het Rijk heeft in nauw overleg met de provincie Gelderland besloten om de A15 vanaf Bemmelerdijk door te trekken en aan te sluiten op de A12, en om de A12 tussen Duiven en knooppunt Oud-Dijk te verbreden (project ViA15). De Arnhemseweg (N810) krijgt een nieuwe aansluiting op de verlengde A15 en de weg Hengelder krijgt een nieuwe aansluiting op de A12. De huidige aansluiting van Zevenaar op de A12 (Griethse Poort) wordt gesloten.

In november 2015 tekenden het Rijk en de provincie een bestuursovereenkomst met aanvullende afspraken over leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit. In de overeenkomst is ook afgesproken dat de provincie de bereikbaarheid van een aantal aansluitende wegen verbetert. Het project ViA15 zorgt voor een verschuiving van verkeer binnen Zevenaar van de Doesburgseweg naar de Arnhemseweg en de weg Hengelder. Daarnaast zijn er diverse toekomstige ontwikkelingen, zoals nieuwe woningbouw, nieuw areaal bedrijventerrein en groei van mobiliteit. Bij elkaar maken deze ontwikkelingen het wenselijk om de capaciteit op de Arnhemseweg en de weg Hengelder op termijn te verruimen en de inrichting te verbeteren. Om redenen van efficiency heeft de provincie Gelderland besloten de investeringen in de onderliggende wegen naar voren te halen en de Arnhemseweg en de Hengelder voorafgaand of gelijktijdig met het project ViA15 aan te passen. Op die manier wordt de periode van verkeershinder tijdens de werkzaamheden beperkt en wordt de regionale bereikbaarheid vergroot.

Door de planvorming van en investeringen in het onderliggend wegennet op te pakken in samenhang met het project ViA15 bereiken de betrokken partijen bovendien een meerwaarde op het gebied van veiligheid en ruimtelijke kwaliteit. Het hoofdwegennet én het onderliggende wegennet worden zodanig vormgegeven dat deze voldoende robuust zijn om het verkeer in dit deel van Gelderland in de toekomst in goede en veilige banen te leiden. Ten behoeve van deze werkzaamheden zal grond worden ontgraven en binnen het gebied worden toegepast.

Doel

Het doel van de historische onderzoek is driedelig, te weten:

- inzichtelijk maken of de bodem geschikt is voor de voorgenomen bestemming;
- nagaan of gegevens bekend zijn van de percelen waar graafwerkzaamheden plaatsvinden en waar de vrijkomende grond toegepast zal worden;
- vaststellen of op basis van de resultaten vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Op basis van het onderzoek kan dan uitspraak worden gedaan over de mogelijke aanwezigheid en/of omvang van eventuele verontreinigingen en/of verontreinigingsbronnen.

Onderzoeksvisie

Het vooronderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009) en geeft inzicht in de reeds bekende bodemkwaliteit op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 dient een hypothese te worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het onderzoek bestaat uit een inventarisatie van de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen.

Het standaard vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel <10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreidingsbron meestal niet verder is dan 25 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

Ten behoeve van het vooronderzoek is informatie opgevraagd bij de provincie Gelderland. De verkregen informatie is opgenomen als bijlage 3 van dit rapport. Daarnaast is gebruik gemaakt van diverse websites zoals www.bodemloket.nl en www.topotijdreis.nl.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de westzijde van de bebouwde kom van Zevenaar (richting Duiven). De terreinen worden op dit moment gebruikt als wegberm.

De situering van de onderzoekslocaties is met een onderbroken lijn weergegeven in de navolgende figuur.

Figuur 2.1: Overzicht ligging onderzoekslocatie

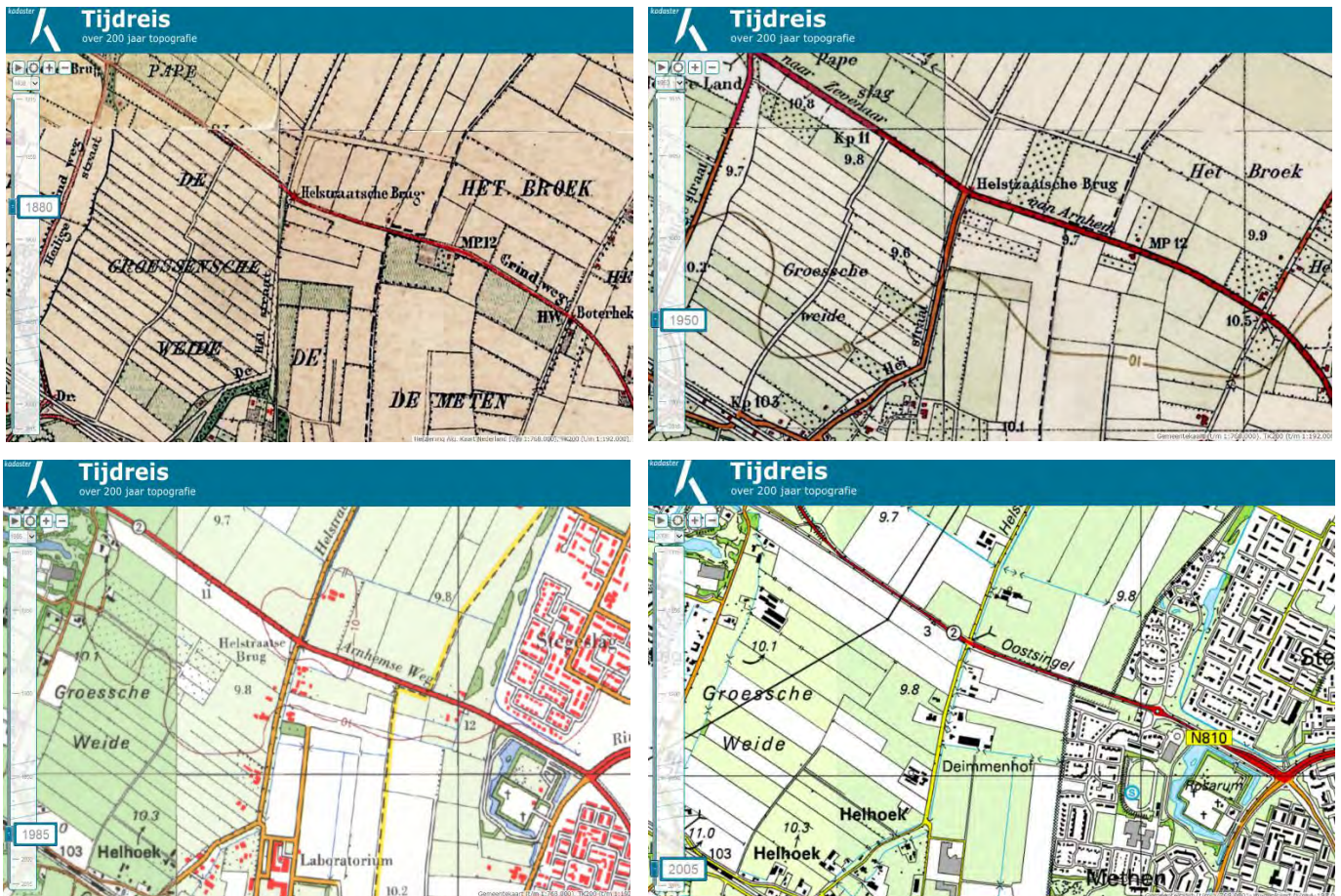


Bron: AGODP

2.3 Historische informatie

Van oudsher (1880) is er een weg aanwezig ter plaats van het plangebied. De weg wordt omringd door agrarische percelen. Tussen 1880 en 2005 is het plangebied meer ontwikkeld maar blijft het grotendeels uit agrarische percelen bestaan. In het westelijk gedeelte van het plangebied is zichtbaar dat de bebouwde kom van Zevenaar steeds verder ontwikkeld. De weg (N810) is zichtbaar en blijft het een grote verkeersader tussen de bebouwde kom van Zevenaar en Duiven. In figuur 2.2 zijn historische topografische kaarten van het plangebied opgenomen.

Figuur 2.2: Historische topografische kaarten



2.4 Geohydrologie

De geohydrologische formatie rond het plangebied is volgende de grondwaterkaart van Nederland als volgt te schematiseren:

- Het maaiveld bevindt zich op circa 10 m +NAP;
- De deklaag bestaat uit een pakket lemig fijn zand tot zavel van Holocene ouderdom en heeft een dikte van circa 5 meter;
- Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket bestaande uit grove grindhoudende zanden. Deze laag heeft een dikte van circa 13 meter;
- De 1^e scheidende bestaat uit middel tot uiterst fijn zand. Deze laag heeft een dikte van circa 10 meter.

Het freatische grondwater bevindt zich volgende de grondwaterkaart van Nederland op circa 2,0m minus maaiveld.

Het plangebied is niet in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

3 Verzamelde informatie

3.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij landbodem, NNI, januari 2009) op standaard niveau.

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Historische topografische kaarten van 1900 – nu (www.topotijdreis.nl);
- Bouwdossiers provincie Gelderland;
- Atlas Gelderland;
- Bodemloket.

Tankarchief

De omgeving van de onderzoekslocatie komt geen locatie voor in het tankarchief.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in deelgebied Buitengebied alsmede Overige bebouwing landelijke gemeente.

Bodemfunctieklassenkaart

Uit de bodemfunctieklassenkaart blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied met de bodemfunctieklasse Landbouw/natuur alsmede Wonen.

Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, (sloot)dempingen, ontgrondingen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal, de verwachting ten aanzien van archeologische waarden, de verwachting van niet gesprongen explosieven en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

Bodemonderzoeken

In de navolgende tabel zijn de bekende voorgaande bodemonderzoeken in chronologische volgorde gerangschikt. Per rapport zijn de rapporttitel, de belangrijkste resultaten en het feit of de locatie voldoende is onderzocht weergegeven. De contouren van de in de tabel genoemde rapportages zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 3.1: Voorgaand bodemonderzoek

Nr.	Rapport titel	Resultaten	Vervolg
1.	Indicatief bodemonderzoek locatie Heerenmäten te Zevenaar, BKH, kenmerk B0229021, 29-03-1990.	Grond: plaatselijk licht verontreinigd met cyanide en pyreen. Grondwater: matige verontreiniging met koper. Lichte verontreinigingen met benzeen, toluen, xylenen, dichloormethaan.	Ja
	Nader onderzoek fase I locatie Heerenmäten te Zevenaar, BKH, kenmerk BA229025, 06-06-1990.	Grondwater: maximaal licht verontreinigd met koper. Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.	Nee

Resumé bodemonderzoeken

Uit de bovenstaande onderzoeken kan worden samengevat dat in de bodem en het grondwater over het algemeen slechts licht verhoogde gehalten/concentraties zijn aangetroffen.

Op de tekening in bijlage 2 is aangegeven welke percelen reeds zijn onderzocht.

3.2 Resultaten vooronderzoek

Op basis van de verzamelde informatie geldt dat geen locaties naar voren zijn gekomen waarvoor een vervolgonderzoek noodzakelijk is.

4 Conclusies

In het uitgevoerde historisch onderzoek is aan de hand van de NEN 5725 informatie verzameld over de mogelijke aanwezigheid van bodembedreigende (voormalige) activiteiten binnen het plangebied.

Uit de bovenstaande onderzoeken kan worden samengevat dat in de bodem en het grondwater over het algemeen slechts licht verhoogde gehalten/concentraties zijn aangetroffen.

Vornoemde conclusies zijn gebaseerd op het uitgevoerde vooronderzoek.

Antea Group
Deventer, maart 2016

Bijlagen

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Antea Group accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

Toepassing grond en asbest

Het historisch vooronderzoek geeft inzicht in de kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte vooronderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Bijlage 2: Overzichtstekening uitgevoerde bodemonderzoeken

Overzicht beschikbare bodemonderzoeken (bron: Bodemloket), opgevraagde en verkregen bodemonderzoeken.



 Opgevraagd en verkregen bodemonderzoek

Bijlage 3: Verkregen bodeminformatie

BO229021/2652H/28

GEMEENTE ZEVENAAR

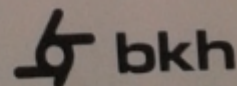
Indicatief bodemonderzoek
lokatie Heerenmaten
te Zevenaar

Gravenhage, 29 maart 1990

dswater 23
bus 93224, 2509 AE 's-Gravenhage
foon 070-3471414*, Telex 32070 bkh nl
fax 070-3458903

ADVIESBUREAU

BONGAERTS, KUYPER EN HUISWAARD



Na herbemonstering en separate heranalyse op Koper van peilbuizen 8, 11 en 12 is in peilbuis 11 een matig verhoogd gehalte Koper en in peilbuizen 8 en 12 een gehalte aan Koper kleiner dan de referentiewaarde aangetroffen. Deze resultaten tonen aan dat de in de mengmonsters gevonden gehalten Koper niet systematisch verhoogd zijn.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ten aanzien van de grond wordt geconcludeerd dat deze plaatselijk licht is verontreinigd met Cyanide en Pyreen.

Ten aanzien van het grondwater wordt gesteld dat lichte verontreinigingen met Benzeen, Tolueen, o-Xyleen, Dichloormethaan en een matige verontreiniging met koper zijn geconstateerd.

Aanbevolen wordt een nader onderzoek in te stellen naar met name de matig verhoogde gehalten Koper op de lokatie. Het nader onderzoek kan in eerste instantie bestaan uit het herbemonsteren en separaat analyseren op Koper van alle peilbuizen op de lokatie.

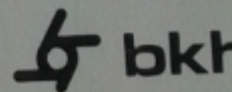
GEMEENTE ZEVENAAR

Nader onderzoek fase I
lokatie Heerenmaten
te Zevenaar

avenhage, 6 juni 1990

water 23
js 93224, 2509 AE 's-Gravenhage
on 070-3471414*, Telex 32070 bkh nl

ADVIESBUREAU
BONGAERTS, KUYPER EN HUISWAARF



De in de monsters 1, 2, 5, 13, 16 en 18 aangetroffen gehalten komen overeen met de waarden aangetroffen in eerdere onderzoeken grenzend aan de lokatie. Een mogelijke verklaring voor de aanvankelijk aangetroffen verhoogde gehalten koper in het grondwater in het indicatief bodemonderzoek is niet eenduidig te geven.

Na vergelijking met de in de regio aangetroffen kopergehalten, worden de in het N.O. I vastgestelde gehalten aangeduid als de meest representatieve gehalten.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ten aanzien van de grond ter plekke van peilbuis 11 wordt geconcludeerd dat deze niet is verontreinigd met koper.

Met betrekking tot het grondwater wordt gesteld dat de monsters 5, 30 en 32 licht verontreinigd zijn met koper. Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de lokatie Heerenmäten het grondwater maximaal licht verontreinigd is met koper en op deze gronden wordt dan ook gesteld dat de aangetroffen gehalten geen belemmering vormen voor de geplande woningbouw op de lokatie.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. 06 20 43 05 03
E. bart.jansen@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.