



Rapport

**Historisch bodemonderzoek Klingenberg fase
2c te Neerijnen**

projectnummer 0409854.00
definitief revisie 01A
25 november 2016

Rapport

Historisch bodemonderzoek Klingelenberg fase 2c te Neerijnen

projectnummer 0409854.00
definitief revisie 01A
25 november 2016

Auteur

J.C.M. Lexmond

Opdrachtgever

Gemeente Neerijnen
Postbus 30
4180 BA Waardenburg

datum vrijgave
30-11-2016

beschrijving revisie 01A
aangepast nav opmerkingen

goedkeuring

ing. R.H. van Trigt

vrijgave
drs. J. Officier

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving	3
3	Resultaten historisch onderzoek	5
3.1	Historische informatie	5
3.1.1	Bodemloket	5
3.1.2	Omgevingsdienst Rivierenland	5
3.2	Overige bodeminformatie	6
3.2.1	Historisch kaartmateriaal	6
3.2.2	Tankarchief	6
3.2.3	Bouwarchief	6
3.2.4	Bodemkwaliteitskaart (BKK) en Bodemfunctieklassenkaart	7
3.2.5	Overige historische gegevens	7
3.3	Toekomstig gebruik	7
3.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
4	Conclusies	8

Bijlage

1. Historische kaarten

1 Inleiding

In opdracht van Witte Projecten is door Antea Group in juni/juli 2016 een historisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het te ontwikkelen gebied 'Klingenberg fase 2c' te Neerijnen.

Aanleiding

Men is voornemens om voor de ontwikkellocatie Klingenberg-Noord een uitwerkingsplan op te stellen. In het plangebied zullen grondgebonden woningen worden gerealiseerd. Hiertoe dient een bestemmingsplanwijziging te worden bewerkstelligd.

Doel

Het doel van dit vooronderzoek is het vaststellen of en waar op de onderzoekslocatie sprake is van verdachte activiteiten en/of eventuele bekende bodemverontreinigingen. Op basis van de verzamelde informatie wordt vervolgens een onderzoeksstrategie geformuleerd die voor het eventueel uit te voeren bodemonderzoek dient te worden gehanteerd.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009). Hierbij is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

De voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en volledig. 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.

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 moet een hypothese 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).

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 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 in het vooronderzoek te betrekken.

In dit kader zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket (internetsite met bekende bodemonderzoeken en activiteiten);
- Bodeminformatie Omgevingsdienst Rivierenland;
- Internetsite 'www.topotijdreis.nl' (historisch kaartmateriaal).

De resultaten van het vooronderzoek en de interpretatie ervan worden in de navolgende paragrafen gepresenteerd.

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 ten oosten van Haarstraat te Neerijnen en heeft een oppervlakte van circa 15.000 m². Het terrein is in gebruik als akkerland. Aan de oostzijde is een watergang aanwezig; deze behoort echter niet tot het plangebied. Het perceel is in het verleden in gebruik geweest als boomgaard en camping (tot circa 2005).

In onderstaande luchtfoto is de onderzoekslocatie roodomrand weergegeven. De luchtfoto is noordgericht.

Figuur 2.1: Luchtfoto



(Bron: AGODP: applicatie Antea Group)

3 Resultaten historisch onderzoek

3.1 Historische informatie

3.1.1 Bodemloket

Op www.bodemloket.nl zijn ter plaatse van en in de directe omgeving van onderhavig onderzoekslocatie op het bodemloket geen gegevens weergegeven.

3.1.2 Omgevingsdienst Rivierenland

Door de omgevingsdienst is een tweetal rapporten overlegd. In onderstaande wordt per rapport een samenvatting gegeven.

Door de omgevingsdienst is een plan van aanpak voor een geplande sanering ter plaatse van Haarstraat 6 te Tuil gestuurd ("Plan van aanpak verwijderen drietal puntverontreinigingen op het perceel Haartstraat 6 te Tuil", projectnummer 150241, Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV, 17 september 2009). Uit dit plan van aanpak blijkt dat op het betreffende perceel de volgende verontreinigingen aanwezig zijn:

- verontreiniging met koper en zink ($< 15 \text{ m}^3$): oostzijde
- 2 verontreinigingen met minerale olie (van $< 15 \text{ m}^3$ en 1 m^3): westzijde

De verontreiniging met koper en zink is gelegen op de onderzoekslocatie; de verontreinigingen met minerale olie liggen hier buiten.

In het plan van aanpak is een saneringsvariant uitgewerkt. Er zal ter plaatse worden ontgraven. In het Plan van aanpak wordt tevens een bodemonderzoek genoemd dat is uitgevoerd ter plaatse van de verdachte locaties (van vermoedelijk de camping die ter plaatse aanwezig is geweest). De verdachte locaties waren: opslag van chloor en zwavelzuur nabij het zwembad, afgebrande kantine, en groenstrook met oliedrums (projectnummer 150241, Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV, 25 augustus 2009). Er werden maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen (onbekend welke parameters).

Aanvullende informatie door opdrachtgever

Uit aanvullende informatie van de opdrachtgever blijkt dat de sanering van de verontreinigingen met koper en zink is uitgevoerd. Er is gesaneerd tot gehalten onder de achtergrondwaarden. Middels een brief van de gemeente Neerijnen is dit gecorrespondeerd met de opdrachtgever (kenmerk brief: 06/11879-5793, dd. 29 september 2010). De locaties zijn geschikt voor het beoogde gebruik.

Tevens is een brief van de gemeente Neerijnen overlegd waarin wordt gesproken over de ontgraving van een voormalige stortplaats (kenmerk brief: 06/11879-6564, dd. 16 november 2010). Er is verontreinigde grond en afval van de locatie afgevoerd; de ontgravingsput is vervolgens aangevuld met grond afkomstig van de bouwlocatie. Uit een indicatieve analyse blijkt dat deze grond licht verontreinigd is en geschikt is voor het beoogde gebruik. Dit wordt dan ook beschouwd als hergebruik van grond binnen het perceel.

Directe omgeving

Verkennd bodemonderzoek Haarstraat ong. te Tuil, projectnummer 08.10727, NIPA, 5 november 2008

Het onderzoek is uitgevoerd op het perceel direct ten noorden van de onderzoekslocatie. De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkelingsplannen. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond de onderzochte parameters niet verhoogd zijn gemeten. In de ondergrond is een zeer licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en xylenen. Er zijn geen monsters geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB's).

In het rapport van NIPA van november 2008, wordt tevens gesproken over een verkennend bodemonderzoek dat op het perceel ten noordwesten van de locatie is uitgevoerd (Verkennd bodemonderzoek met kenmerk 08.10604, NIPA, 5 augustus 2008). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in de bovengrond plaatselijk maximaal een licht verhoogd gehalte aan kobalt is aangetoond. In de ondergrond werden plaatselijk maximaal licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, kobalt en nikkel aangetoond. In het grondwater werden maximaal licht verhoogde concentraties aan barium en plaatselijk xylenen aangetoond. De grondmonsters van de bovengrond zijn tijdens de voorgaand uitgevoerde bodemonderzoek niet onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB's).

3.2 Overige bodeminformatie

Door de opdrachtgever is aanvullende informatie aangeleverd. Het blijkt dat voor het plangebied door bureau van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een historisch bodemonderzoek is uitgevoerd (2007) op de locatie. In de periode tussen 1977 en 2005 heeft op de locatie een camping gezeten. De camping is aangekocht in 2004. In het verleden (2004 en 2005) zijn op de camping een verkennend bodem - en asbestonderzoek en een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Destijds werd sterk verontreinigde grond aangetroffen in de bovenlaag. Er heeft in 2009 en 2010 een sanering plaatsgevonden (zie ook onder informatie aangeleverd door omgevingsdienst, paragraaf 3.1.2).

3.2.1 Historisch kaartmateriaal

In bijlage 1 zijn historische kaarten van de locatie opgenomen. Op basis van dit historisch kaartmateriaal kan worden geconcludeerd dat de locatie altijd in gebruik is geweest als agrarisch terrein/boomgaard. Het terrein ten noordwesten is op de kaart van 2015 als ontwikkeld aangegeven.

3.2.2 Tankarchief

De locatie komt niet voor in het tankarchief.

3.2.3 Bouwarchief

De locatie komt niet voor in het bouwarchief.

3.2.4 Bodemkwaliteitskaart (BKK) en Bodemfunctieklasseskaart

Op de bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in de zone 'Boomgaard, landelijk gebied'. De bovengrond is verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB's). De diffuse bodemkwaliteit voor zowel de boven- als de ondergrond betreft 'Achtergrondwaarde'. Op de bodemfunctiekaart wordt de locatie aangeduid als functie 'Wonen'.

3.2.5 Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens aangetroffen inzake slootdempingen, stortlocaties, de verbranding van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, ontgroningen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

3.3 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal er woningbouw op de locatie plaatsvinden.

3.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: ca. 1,0 à 2,0 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordwestelijk gericht.
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, enkele watergangen ten noorden en zuiden van de locatie, alsmede de Waal ten zuiden van Tuil
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

4 Conclusies

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Er is een aantal verontreinigingen en een voormalige stort op het terrein aanwezig geweest, welke gesaneerd zijn. Ook is op het perceel een boomgaard aanwezig geweest.

Wanneer een omgevingsvergunning, voor het onderdeel bouwen wordt aangevraagd, is een recent uitgevoerd verkennend bodemonderzoek noodzakelijk. Een bodemonderzoek volgens NEN 5740 is 2 tot 5 jaar geldig, afhankelijk van de activiteiten op het terrein. Het eerder uitgevoerde onderzoek is derhalve gedateerd.

Wanneer een verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd, kan dit worden uitgevoerd volgens de strategie 'Onverdacht, niet lijnvormig', waarbij de bovengrondmonsters op het terrein aanvullend onderzocht dienen te worden op bestrijdingsmiddelen (OCB's).

Op basis van het vooronderzoek zijn de in onderstaande tabel opgenomen deellocaties te onderscheiden. Ook is in de tabel de strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 4.1: Deellocaties

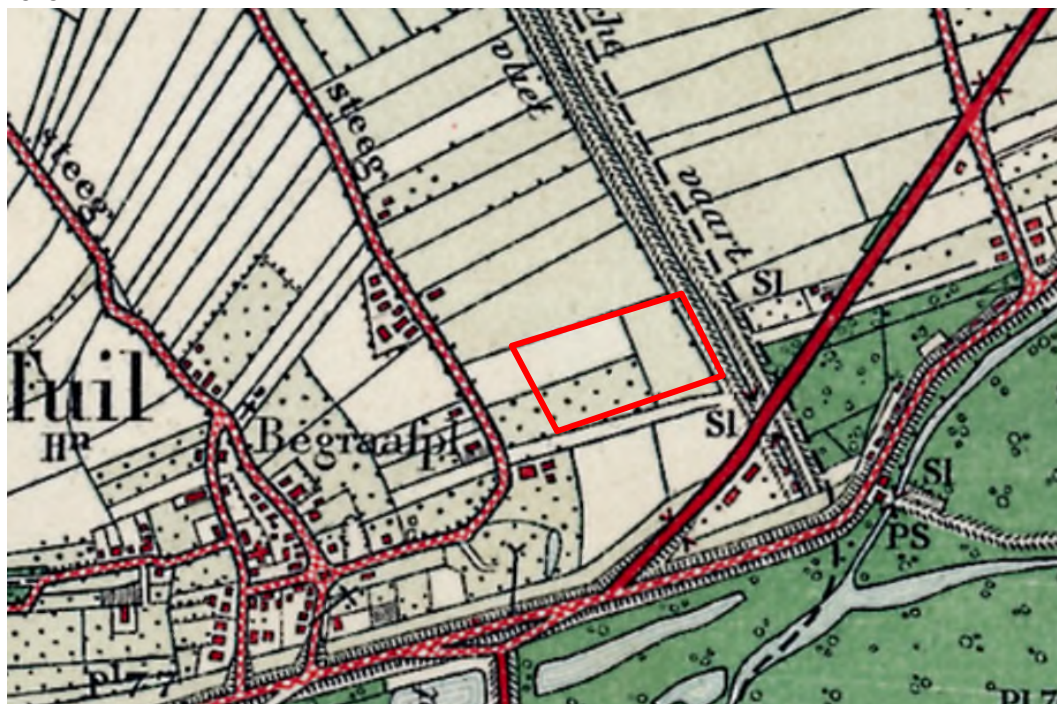
Deellocatie	Strategie	Bijzonderheid
Onverdacht terrein	NEN 5740, onverdacht (ONV-NL)	Bovengrond verdacht op bestrijdingsmiddelen (OCB's)

Voornoemde conclusies zijn enkel gebaseerd op het vooronderzoek en de aangeleverde informatie door de Omgevingsdienst.

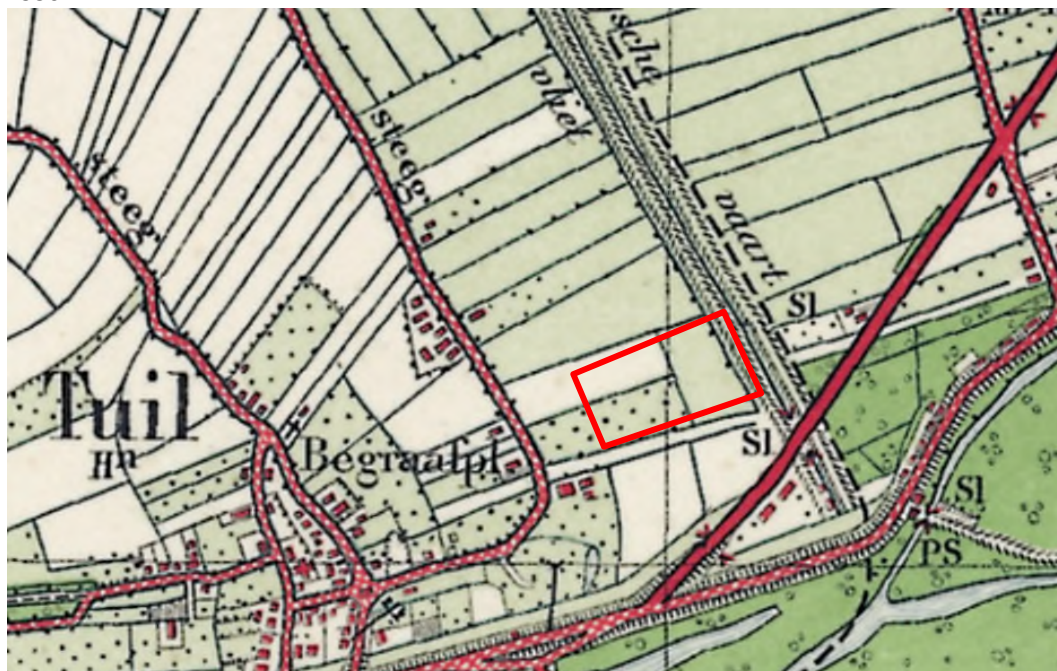
Antea Group
Capelle aan den IJssel, november 2016

Bijlage 1: Historische kaarten

1925



1950



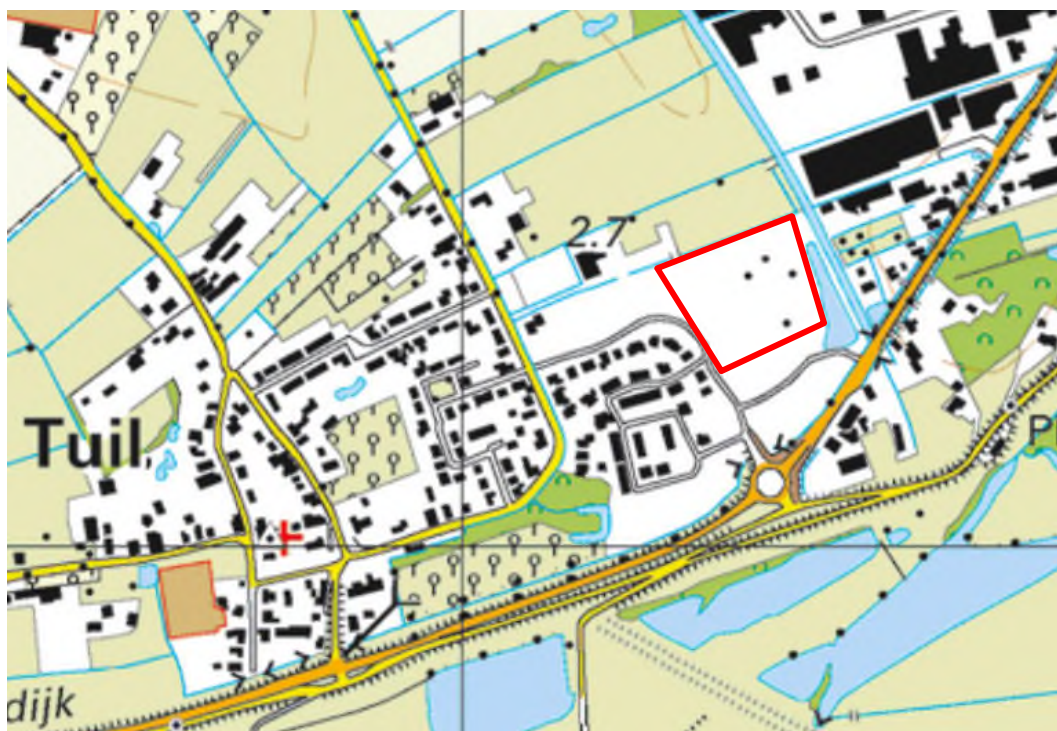
1975



2000



2015





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

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

www.anteagroup.nl

Copyright © 2015

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.