



Rapport

**Historisch vooronderzoek Schinkeldijk te
Reeuwijk**

kenmerk ODMH: 2018043877

projectnummer 0432300.00
revisie 01
8 maart 2018

Rapport

Historisch vooronderzoek Schinkeldijk te Reeuwijk

kenmerk ODMH: 2018043877

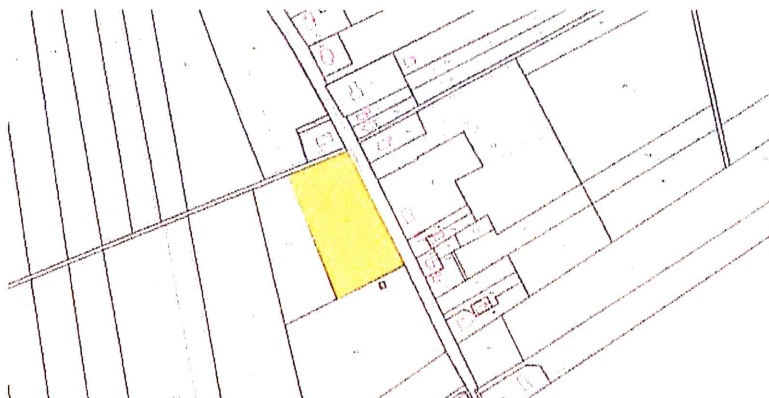
projectnummer 0432300.00
revisie 01
8 maart 2018

Auteur

P. Oomen

Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden-Holland
Postbus 45
2800 AA Gouda



datum vrijgave 12/03/18	beschrijving revisie 01	goedkeuring M. Driessen	vrijgave R. Zuurbier
----------------------------	----------------------------	----------------------------	-------------------------

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Bodemkwaliteitskaart en Bodemfunctieklassekaart	5
2.5	Bodemonderzoeken en beschikkingen	5
2.6	Potentieel bodembedreigende activiteiten	6
2.7	Asbest	6
2.8	Terreininspectie	6
3	Conclusie vooronderzoek	7
Bijlagen		
1.	Ligging onderzoekslocatie	
2.	Historische kaarten	
3.	Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek	
4.	Foto's	

1 Inleiding

In opdracht van Omgevingsdienst Midden-Holland (OMDH) is door Antea Group in februari 2018 een historisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Schinkeldijk te Reeuwijk.

Aanleiding

De aanleiding van het vooronderzoek is het voornemen tot een bestemmingswijziging van het oorspronkelijk deel van weiland naar deels wonen en deels maatschappelijk (parkeerterrein bij begraafplaats). Het doel van het vooronderzoek is te bepalen of bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit kunnen hebben beïnvloed.

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 volledig en/of zonder fouten. 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.

Toetsingskader

Om te beoordelen of een locatie geschikt is voor de voorgenomen functie, gebruikt de ODMH als toetsingskader de Interventiewaardes voor grond uit de Circulaire Bodemsanering.

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, 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 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.

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

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

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik van de locatie is informatie verkregen van de opdrachtgever en van de DCMR. De volgende bronnen zijn gehanteerd:

- Digitaal archief ODMH (bodematlas);
- www.topotijdreis.nl;
- google earth;
- Bodemkwaliteitskaart regio Midden-Holland en Zoetermeer, 12 oktober 2015, 15M2020RAO001, LievenseCSO);
- Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO);
- Door opdrachtgever aangeleverde informatie.

De volgende bronnen zijn niet geraadpleegd:

- www.bodemloket.nl, gemeentearchief en analoog archief ODMH. De ODMH heeft aangegeven dat de info op de bodematlas van de ODMH actueel is en dat deze bronnen niet geraadpleegd hoeven worden, tenzij dit blijkt op basis van het uittreksel van de bodematlas;
- Bouwarchief.

2.2 Terreinbeschrijving

Bron: Kadastrale gegevens (maart 2018) en verkregen gegevens van de opdrachtgever

Kadastrale aanduiding	Reeuwijk, B 3719
X, Y coördinaat	X: 108522, Y: 452943
Eigenaar	Mevrouw Annigje Schep
Huidig gebruik	Weiland (agrarisch)
Historisch gebruik	Weiland (agrarisch)
Gebruiker	-
Oppervlakte onderzoekslocatie	9.960 m ²
Verharding	Geen
Toekomstig gebruik	Deels wonen, deels maatschappelijk (parkeerterrein bij begraafplaats)
Overig	-



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie Schinkeldijk te Reeuwijk (bron: opdrachtgever)

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.1: Bodemopbouw en geohydrologie (bron: voorgaande rapporten)

Bodemopbouw : 0 - 0,5 m-mv	Klei
Bodemopbouw : 0,5 – 2,5 m-mv	Veen
Bodemopbouw : > 2,5 m-mv	klei
Freatische grondwaterstand	0,4 m-mv
Voorkomen van oppervlaktewater	Ja, op de locatie zijn sloten aanwezig
Stromingsrichting freatisch grondwater	Waarschijnlijk oostelijke richting
Voorkomen van brak/zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee

2.4 Bodemkwaliteitskaart en Bodemfunctieklasseskaart

Tabel 2.2 Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklasseskaart (zie Atlas Midden-Holland via website van de ODMH)

Gebiedsspecifiek beleid	Nee
Bodemfunctieklasses	Bij weg: Wonen In weiland: Landbouw/Natuur (grens zie figuur 2.2)
Bodemkwaliteit 0-0,5 m	Bij weg: Industrie Bij weiland: Wonen
Bodemkwaliteit 0,5-2 m	Bij weg: Wonen In weiland: Landbouw/Natuur
Toemaakdek	Nee

2.5 Bodemonderzoeken en beschikkingen

Op basis van de informatie van de ODMH (zie Atlas Midden-Holland via website van de ODMH) zijn de volgende bodemonderzoeken en/of beschikkingen van toepassing op de onderzoekslocatie.

Tabel 2.3: Bodemonderzoeken en/of beschikkingen op of in de omgeving (<25 m) van de onderzoekslocatie

Naam rapport	Datum	Auteur	Kenmerk
Verkennd en aanvullend milieukundig bodemonderzoek tpv nieuwbouw van 2 woningen aan de Schinkeldijk 16 te Reeuwijk	11-04-2006	Grondmechanica	WN-15582
Bodemkwaliteitskaart Middelburg- en Tempelpolder	04-2008	Milieudienst Midden-Holland	0712016

Verkennd en aanvullend milieukundig bodemonderzoek tpv nieuwbouw van 2 woningen aan de Schinkeldijk 16 te Reeuwijk

Dit onderzoek bevindt zich op minder dan 25 meter afstand van de huidige onderzoekslocatie aan de overkant van de weg.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bovengrond dichtbij de weg (MM1) licht verhoogde gehalten bevat aan cadmium, koper, kwik, PAK en EOX (> streefwaarde). Daarnaast blijkt uit de resultaten dat er een matig verhoogd gehalte voorkomt aan lood en zink (> tussenwaarde). Analyseresultaten van het mengmonster van de ondergrond wijzen op een lichte verontreiniging met kwik, lood, EOX en minerale olie. Na aanvullende analyses blijkt dat de bovengrond van boring 01, deze is het dichtste bij de huidige onderzoekslocatie geplaatst, enkel een streefwaarde overschrijding bevat aan lood en zink.

Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.

Bodemkwaliteitskaart Middelburg- en Tempelpolder – Opstellen bodemkwaliteitskaart

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden op de huidige onderzoekslocatie (Middelburg polder) ten behoeve van het opstellen van de bodemkwaliteitskaart. Vóór dit onderzoek was er niet voldoende informatie bekend over de bodemkwaliteit. Uit de resultaten van het onderzoek ten behoeve van de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de boven- en ondergrond beiden in bodemkwaliteitsklasse wonen vallen. De bovengrond bevat licht verhoogde gehalten aan molybdeen, kwik, lood en tin. De ondergrond bevat licht verhoogde gehalte aan tin en molybdeen. Van dit onderzoek is geen situatiekaart zichtbaar.

2.6 Potentieel bodembedreigende activiteiten

In onderstaande tabel is weergegeven of en welke potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.5: Potentieel bodembedreigende activiteiten

Hinderwetvergunningen	Nee
Vergunningen Wet Milieubeheer	Nee
Tanks en vulleidingen	Nee
Verharding en fundering	Nee
Slootdempingen en dammen	Nee
Asbestverdachte objecten/bebouwing	Nee
Bodemvreemd materiaal aangetroffen in of op bodem	Onbekend
Kassen of boomgaarden	Nee
Baggerdepositie	Nee
Depositie stoffen i.v.m. (spoor)wegen	Nee
Stortplaats	Onbekend , maar geen aanleiding om te verwachten
Brandplaatsen	Onbekend, maar geen aanleiding om te verwachten
Ondergrondse leidingen of funderingen	Diverse kabels en leidingen (gas, water, elektriciteit, data etc.)
Opslag van materialen	Nee
Toemaakdek	Nee
Overige antropogene ophogingen	Nee

2.7 Asbest

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de locatie als onverdacht ten aanzien van asbest wordt aangemerkt omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

2.8 Terreininspectie

Uit een terreininspectie van Antea Group in februari 2018 blijkt dat de locatie in gebruik is als weiland. De locatie is niet verhard. Het weiland is erg drassig. De foto's zijn, tezamen met de foto's van de voorgaande jaren die wij van de ODMH hebben ontvangen opgenomen in bijlage 4.

3 Conclusie vooronderzoek

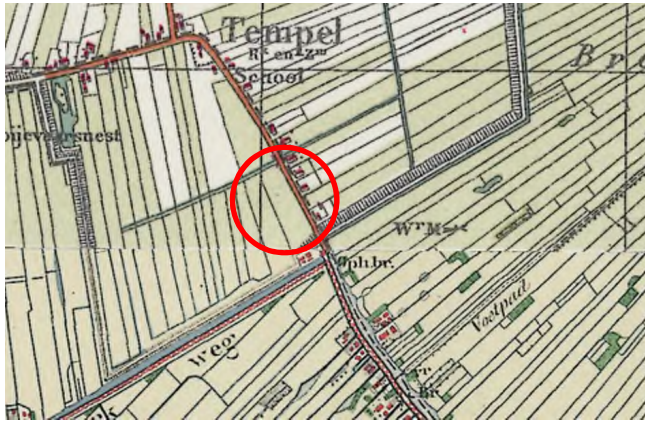
Algemene kwaliteit grond	Uit de resultaten van voorgaande onderzoek komt naar voren dat de bodemkwaliteit van zowel de boven- als de ondergrond kwaliteit wonen is. Er zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten in de bodem aangetoond.
Grondwater	Uit de resultaten van het grondwater op aanliggend perceel komt naar voren dat het grondwater een licht verhoogd gehalten aan chroom bevat.
Verharding en fundatie	De totale locatie is niet verhard. Het is in gebruik als weiland.
Asbest	De locatie is niet verdacht op asbest.
Overige aandachtpunten	-
Verdachte deellocaties	Het weiland direct naast de weg is verdacht op verontreinigingen vanwege verspreiding van stoffen door middel van auto's. Hier is al rekening mee gehouden in de bodemkwaliteitskaart.
Advies vervolg	De verwachting is dat er geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het gebied voor de bodemkwaliteitskaart is onderzocht. Dit geeft reden de bodemkwaliteitskaart als leidend te zien. Er is geen verkennend onderzoek noodzakelijk.

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie

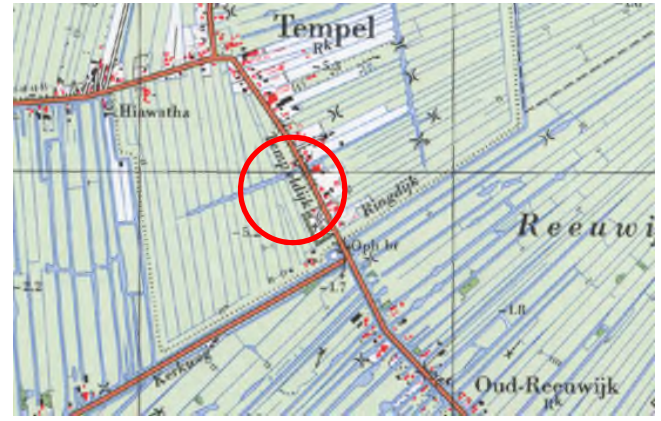


Bijlage 2 Historische kaarten

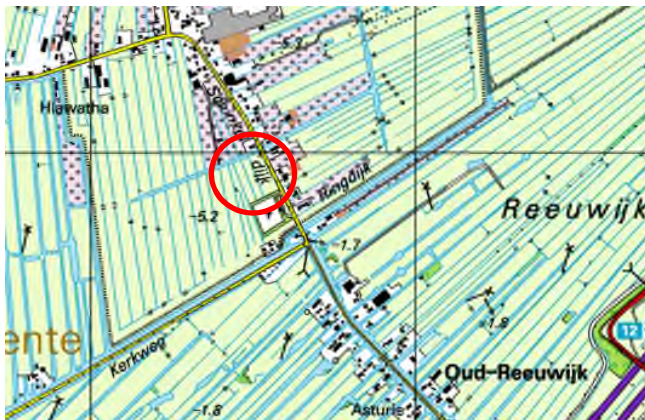
Bijlage 2: Historische kaarten



Historische kaart ca. 1940



Historische kaart ca. 1970



Historische kaart ca. 2000



Historische kaart ca. 2017

**Bijlage 3 Kwaliteitsaspecten, toegepaste
methoden en strategieën en
betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek**

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert 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 onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische 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 bodemonderzoek 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.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

Bijlage 4 Foto's

Bijlage 4: Foto's



Fotonummer: 1



Fotonummer: 3

Fotonummer: 2



Fotonummer: 4

Overzichtskaart Schinkeldijk te Reeuwijk ODMH - 432300



Legenda

- Onderzoeklocatie
- gemeenten
- bebouwing

1: 1.000 A4

0 25.4 50.8 Meters

RD_New
© Antea Group, 05-Mar-2018

Deze kaart is via internet aangemaakt en is alleen ter referentie. Er kunnen geen rechten aan de kaartlagen worden ontleend.

Deze kaart is niet bedoeld voor navigatie.

Noot

Deze kaart is automatisch aangemaakt met Geocortex Essentials.

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

[E. mark.driessen@anteagroup.com](mailto:E.mark.driessen@anteagroup.com)

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.