

RAPPORTAGE C16-149

Historisch bodemonderzoek ter plaatse van
Gaffeltiende (plan Tiendhoek II) te Lekkerkerk.

Capelle aan den IJssel,
5 augustus 2016



Opdrachtgever: Rothuizen Architecten
Stedebouwkundigen
Reduitlaan 31 4814 DC Breda

Rapportage: ing. B. Versteeg-Scholten
Controle: ir. G.J. Meijers

ARNICON GROEP

Postbus 333
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel

CAPELLE A/D IJSSEL

Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582300

AMERSFOORT

Nijverheidsweg-Nrd 98V
3812 PN Amersfoort
T. 033 460 00 10

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel van het onderzoek	1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	1
1.4 Rapportage	1
2. RESULTATEN.....	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Resultaten	2
3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	7

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door Rothuizen Architecten Stedenbouwkundigen te Breda is aan Arnicon de opdracht verstrekt tot uitvoering van een historisch bodemonderzoek conform NEN 5725 ter plaatse van Gaffeltiende (plan Tiendhoek II) te Lekkerkerk. Sinds enkele jaren wordt aan de noordzijde van Lekkerkerk (gemeente Krimpenerwaard) de woonwijk Tiendhoek II gerealiseerd door van Wijnen Projectontwikkeling. Hiervoor is in 2008 een bestemmingsplan opgesteld, inclusief een aantal (milieu)onderzoeken. De eerste 2 fasen zijn inmiddels grotendeels gereed. Voor fase 3 en 4 worden de plannen op dit moment gewijzigd. Een pdf van het voorlopige plan vindt u in de bijlage. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 19.600 m², er zullen 49 woningen worden gebouwd. Hiervoor zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld en dient een historisch bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat kan worden aangegeven of er wel of geen bodemverontreiniging op de locatie kan worden verwacht.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA**.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 3.

1.4 Rapportage

In dit rapport worden in hoofdstuk 2 de resultaten van het onderzoek vermeld. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009.

Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- Informatie opdrachtgever
- Locatiebezoek
- Omgevingsdienst Midden Holland
- www.bodemloket.nl
- DINO loket
- Recente en oude topografische kaarten
- Het Kadaster

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

Het plangebied wordt kadastraal aangeduid als gemeente Lekkerkerk, sectie C, nr. 10903 en 10904 (ged.).

het plangebied is gelegen aan de Gaffeltiende (plan Tiendhoek II) te Lekkerkerk in de wijk Weydeblik. De locatie heeft een oppervlakte van 19.600 m². De locatie is momenteel onbebouwd. In 2011 zijn aan de Gaffeltiende een aantal huizen gebouwd.

Historisch gebruik

In het verleden is de locatie deels in gebruik geweest als tijdelijk baggerdepot en gronddepot. Voor het overige zijn er geen inrichtingen gevestigd in het plangebied. In bijlage 2 is de ligging weergegeven van de deellocaties.

Brandstoftanks

Er zijn geen ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig (geweest) binnen het plangebied (bron: rapportage Milieudienst 2007).

Ondergrondse infrastructuur

Op de onderzoekslocatie is geen ondergrondse infrastructuur aanwezig.

Ophogingen/slootdempingen

Binnen het plangebied is een gedempte sloot aanwezig (bron: rapportage Milieudienst 2007). In bijlage 2 is de ligging weergegeven van de gedempte sloot.

Maaiveldverhardingen

De locatie is geheel onverhard.

Terreininspectie

Een terreininspectie is op uitgevoerd op 02-08-2016. De locatie is nagenoeg geheel braakliggend en begroeid met hoog opgaand verwilderd gras en riet. De Gaffeltiende is als klinkerweg al aangelegd op twee plaatsen vanuit de bestaande woonwijk. Aan de oostkant ligt een opslagterrein (ws. verhard, niet toegankelijk) van een aannemer of van de gemeente (klinkers, nieuwe rioolputten, stelconplaten, etc). Tussen de locatie en de woonwijk ten westen ligt een sloot: de bestaande poldersloot die hier en daar lijkt te zijn verbreed. In de foto's 1 t/m 3 wordt een indruk gegeven van het plangebied.



Foto 1: Overzicht locatie



Foto 2: Opslagterrein locatie



Foto 3: Gaffeltiende

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Actief bodembeheer

De gemeente Nederlek heeft een bodembeheerplan (BBP) met bodemkwaliteitskaart opgesteld. De locatie is gelegen binnen zone 3 (na 1980). Binnen deze zone wordt niet tot licht verhoogde gehalten verwacht.

Bodemonderzoek

Van de opdrachtgever zijn de volgende gegevens verkregen:

- 1) *Verkennd bodemonderzoek (Consulmij, rapportnr. J.99.0443.HW, d.d. 27-07-1999);*

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond een lichte verontreiniging voor PAK en minerale olie is aangetroffen.

- 2) *Milieukundig onderzoek (Milieudienst Midden-Holland, rapportnr. 0508002int.5, juni 2007);*

Tijdens het onderzoek is onderzocht welke (voormalige) bedrijfsactiviteiten invloed hebben of hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Tevens zijn uitgevoerde bodemonderzoeken geïnterpreteerd en beoordeeld.

Uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie tot 2007:

- *verkennd milieukundig bodemonderzoek oostzijde Weidelaan (Arnicon, juni 2001; kenmerk C01-234.0);*

Uit de resultaten is gebleken dat op de locatie een baggerdepot, gronddepot en gedempte sloot aanwezig zijn. In bijlage 2 is de ligging opgenomen van de deellocaties. Onderstaand worden de resultaten van het onderzoek beschreven:

Baggerdepot: de bovengrond is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.

Gronddepot: Uit de analyseresultaten van de monsters die van het gronddepot zijn genomen blijkt dat de grond licht verontreinigd is met kwik, lood, zink, PAK en minerale olie.

Gedempte sloot: In de matig puin- en slakkenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is een sterke verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met koper, lood, nikkel, zink, EOX en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond (0,5-0,8 m-mv) worden matige puinresten aangetroffen.

De bodem dieper dan 0,5 m-mv is analytisch niet onderzocht tijdens het onderzoek. Er wordt wel opgemerkt in de rapportage dat de sloot is gedempt met een onbekend materiaal met een onbekende kwaliteit.

Ter plaatse van de overige terreindelen zijn in de bovengrond geen verhogingen aangetroffen. In de ondergrond wordt een lichte verontreiniging met nikkel aangetroffen. In het grondwater wordt een lichte verontreiniging met chroom aangetroffen.

- 3) *Vooronderzoek locatie Tiendhoek II te Lekkerkerk (CSO, d.d. 12-08-2005; kenmerk 05.R188);*

Tijdens het vooronderzoek is gebleken dat het baggerdepot, gronddepot nog steeds op de locatie aanwezig zijn. Tevens zijn enkele dammen en een klein depot (<100 m²) aanwezig. Het kleine depot is waarschijnlijk gevuld met bagger uit omringende sloten. Voor het overige zijn geen verdachte locaties aanwezig binnen het plangebied.

Naar aanleiding van het vooronderzoek zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- 4) *Partijkeuring depot grond Tiendhoek II te Lekkerkerk (CSO, d.d. 27-09-2005; kenmerk 05.R188B);*

- 5) *Bodemonderzoek Tiendhoek II te Lekkerkerk (CSO, d.d. 10-10-2005; kenmerk 05.R188A);*

Uit de resultaten blijkt dat de eerder aangetroffen PAK verontreiniging ter plaatse van de gedempte sloot een omvang heeft van circa 15 m3.

- 6) *Indicatieve keuring depot bagger Tiendhoek II te Lekkerkerk (CSO, d.d. 26-10-2005; kenmerk 05.R188C).*

Uit de resultaten blijkt dat er ter plaatse van de baggeropslag geen verhogingen zijn aangetroffen. Ter plaatse van het baggerdepot wordt in de gerijpte bagger een lichte verontreiniging met kwik en EOX aangetroffen. Ter plaatse van een dam wordt een lichte verontreiniging met koper en nikkel aangetroffen.

Uit de resultaten blijkt dat de locatie, na ontmanteling van het baggerdepot, geschikt is voor de beoogde bestemming. Aanbevolen wordt de PAK verontreiniging te laten verwijderen.

De opdrachtgever heeft aangegeven dat het volgende saneringsplan recentelijk is opgesteld:

- 7) *Kaderplan Slootdempingen Krimpenerwaard (Antea Group; rapportnummer 200458.31; d.d.26 juni 2016).*

Het saneringsplan is niet ter beschikking gesteld. De sanering van slootdempingen betreft de langssloten. De slootdempingen worden gesaneerd door middel van isolatie.

Van de Omgevingsdienst Midden Holland (ODMH) is een bodemrapportage verkregen.

Het blijkt dat de gedempte sloot bekend is bij het bevoegd gezag als niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd met de locatiecode ZH064300685.

Daarnaast wordt de volgende informatie gegeven:

Evaluatierapport demping 38cn00913

Locatie	38cn00913
Naam	Evaluatierapport demping 38cn00913
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Antea Group
Rapportnummer	200458.26
Rapportdatum	01-05-2016
Download rapport	niet digitaal beschikbaar
Conclusie rapport	-

Bij de Omgevingsdienst is niet bekend of het dwarsslootje waar een PAK verontreiniging in is aangetroffen is gesaneerd. Daarover is niets bekend.

Bodemopbouw

Op basis van het Dinoloket wordt de volgende bodemopbouw verwacht:

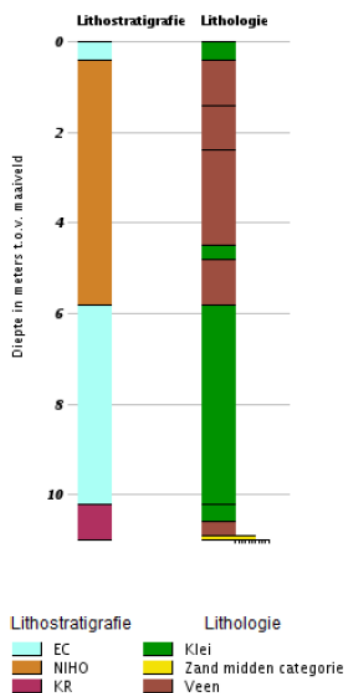
Boormonsterprofiel en interpretatie

Identificatie: B38C2726

Coördinaten: 107090, 435415

Hoogte maaiveld niet bekend.

Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 11,00 m



De bovengrond bestaat uit klei tot 0,5 m-mv. De ondergrond bestaat uit veen tot ca 6 m-mv waarna een kleilaag wordt aangetroffen met af en toe een veenlaag.

Toekomstige bestemming

Op de locatie is de bouw van woningen gepland.

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de beschikbare informatie zijn de volgende aandachtspunten naar voren gekomen:

- Ter plaatse van de gedempte sloot is in de bovengrond een sterke, niet ernstige bodemverontreiniging aanwezig met PAK;
- Voor het overige is de locatie naar verwachting niet verontreinigd;
- De locatie wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt;
- Voorafgaand aan de ontwikkeling van het plangebied dient het baggerdepot te worden ontmanteld. Op basis van de locatie inspectie lijkt dit reeds te zijn uitgevoerd.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



BIJLAGE 2

Detailtekening



ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID*Arnicon Groep*

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon BV;
- Arnicon Projecten BV;
- Arnicon 24/7 (handelsnaam van Arnicon Ecoloss B.V.)
- Arnicon Services BV;
- Archeomedia BV.

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden (BRL SIKB 6000-6001)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die sinds 2007 van kracht is. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA**.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.