

De heer R. Hensbergen  
Lijsterstraat 12a  
7948 DH NIJEVEEN

13 januari 2017

**Betreft:** Plan van aanpak Bodemsanering t.p.v. Gorthoek 4 te Nijeveen  
**Kenmerk:** 161675  
**Type document:** Briefrapport

**Eco Reest BV**  
Industrieweg 20  
7921 JP Zuidwolde  
T 0528 373982  
F 0528 373907

Geachte heer Hensbergen,

Hiermee ontvangt u een Plan van Aanpak voor de sanering van de geconstateerde bodemverontreiniging ter plaatse van de Gorthoek 4 te Nijeveen.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2008", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

**KANTOOR APPINGEDAM**

Opwierderweg 160  
9902 RH Appingedam  
T 0596 633355

**KANTOOR ALMERE**

Transistorstraat 91-34  
1322 CL Almere  
T 036 8200376

[info@ecoreest.nl](mailto:info@ecoreest.nl)

[www.ecoreest.nl](http://www.ecoreest.nl)

### **Aanleiding en doelstelling**

De aanleiding tot het opstellen van onderhavig Plan van Aanpak zijn de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek waarbij een verontreiniging met minerale olie is vastgesteld (Eco Reest BV, rapportnr 161425).

Aangezien de verontreiniging na 1987 is ontstaan is het zorgplichtbeginsel van toepassing. De verontreiniging dient zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Doel van de bodemsanering is de verontreiniging zoveel mogelijk te saneren (te verwijderen) zodat de locatie weer geschikt is voor toekomstig gebruik.

Doel van het Plan van Aanpak is het beschrijven van de saneringsaanpak en het informeren van de, bij de sanering, betrokken partijen en vervolgens instemming te verkrijgen van de bevoegde overheid op het saneringsvoornemen.

### **Beschrijving locatie**

Adres	Gorthoek 4
Plaats	Nijeveen
Oppervlakte	Enkele kuubs, niet gedetailleerd in beeld gebracht.
Kadastrale aanduiding	Gemeente Nijeveen, sectie F, nr. 379
x- en y-coördinaten	X: 206.527; y: 529.246
Toekomstig gebruik	Onbekend
Huidig gebruik	Erf
Voormalig gebruik	Voormalige bovengrondse dieselolietank
Verharding	slelconplaten
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	De boringen 9, 10 en 11 uit het voorgaand onderzoek (ter plaatse van de voormalige tank) zijn gestaakt op een diepte van 1.0 m-mv vanwege een onbekend object.
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Onbekend

**BANK**

NL16 TRIO 01985.27.128  
BIC: TRIO NL2U

**BTW-NUMMER**

NL 8534.83.966 B01

**K.V.K. MEPEL**

59436247

Op al onze werkzaamheden is DNR 2011 van toepassing, die op aanvraag wordt toegezonden.

De kadastrale ligging is aangegeven in bijlage 1. Hierin is de grondverontreinigings-situatie aangegeven.

### **Beschrijving verontreiniging**

Over bodemonderzoek op het terrein zijn de volgende rapporten bekend.

- Verkennend bodemonderzoek Eco Reest BV, rapportnr. 161425, d.d. 3 november 2016.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (terreindeel D) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde. Deze verontreiniging is waarschijnlijk het gevolg van lekkage en/of morsing bij het gebruik van de bovengrondse dieseltank. Op grond van de informatie uit het vooronderzoek is deze tank waarschijnlijk geplaatst tussen 1990 en 1993, wat betekent dat deze verontreiniging na 1987 is ontstaan.

Een verontreiniging die na 1987 is ontstaan dient op grond van het zorgplichtbeginsel (Art. 13 Wet Bodembescherming) te worden gesaneerd.

De verontreinigingssituatie (omvang van de verontreiniging) is in het verkennend onderzoek niet nader in beeld gebracht tijdens bovengenoemd onderzoek.

### **Doelstelling en uitgangspunten sanering**

Het zorgplicht artikel zegt het volgende:

*Ieder die op of in de bodem handelingen verricht als bedoeld in de artikelen 6 tot en met 11 en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, dan wel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de verontreiniging of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Indien de verontreiniging of aantasting het gevolg is van een ongewoon voorval, worden de maatregelen onverwijld genomen.*

In het kader van het redelijkheidsbeginsel, zoals geformuleerd in de betreffende wetstekst, wordt de achtergrondwaarde uit de Circulaire Bodemsanering 2013 als terugsaneerwaarde gehanteerd.

Voor n de sanering zijn de volgende doelstellingen, uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- De sanering dient sober en doelmatig te zijn.
- De sanering heeft alleen betrekking op de geconstateerde (lichte) verontreinigingen met minerale olie in de grond op onderhavig kadastraal perceel.
- De ontgraving zal tot de berekende achtergrondwaarde uit de Circulaire Bodemsanering 2013 plaatsvinden.
- De ontgraving van de verontreinigde grond zal, gezien de vermoedelijke ontgravingsdiepte, plaats kunnen vinden zonder grondwaterbemaling..
- Vrijkomende grond wordt op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze afgevoerd en verwerkt. Het grondwater is niet verontreinigd door minerale olie en vluchtige aromaten.
- Aanvang en beëindiging van de sanering wordt afgestemd met het bevoegd gezag

### **Kwaliteit en organisatie van de sanering**

De opdrachtgever zal de werkzaamheden op het terrein in eigen beheer uitvoeren zodra er toestemming is verleend door het bevoegd gezag (Gemeente Meppel). De opdrachtgever zal in dit project optreden als directievoerder.

De sanering wordt verricht door een nader te selecteren aannemer die is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van I en M volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Uitvoering van bodemsanering SIKB 7000"

De milieukundige begeleiding vindt plaats conform het protocol 6001 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg", waarbij de werkzaamheden worden uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

De werkzaamheden van de milieukundige processturing en verificatie vinden plaats onder procescertificaat op grond van de "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg SIKB 6000", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

### **Uitvoering grondsanering**

Vorbereidende werkzaamheden:

- Voor aanvang van de werkzaamheden zal door de aannemer een KLIC-melding worden uitgevoerd ter bepaling van de ligging van (mogelijke) kabels en leidingen.
- De locatie wordt voor uitvoering van de werkzaamheden afgescheiden van de omgeving.

De verontreinigde grond wordt ontgraven, eventueel in depot gezet, en afgevoerd. Vooralsnog wordt de maximale ontgravingsdiepte geschat op 1,0m -mv. Om vast te stellen of de verontreiniging in voldoende mate is ontgraven, worden er controlemonsters genomen van de putwanden en -bodem, e.e.a. conform de uitkeuringsmethodiek zoals beschreven in protocol 6001.

De ontgravingskuil wordt aangevuld met schone grond.

### **Veiligheid**

De uitvoerende aannemer dient voorafgaand aan de werkzaamheden de veiligheidsklasse (T en F-klassen) vast te stellen en op te nemen in een Veiligheid en gezondheidsplan of uitvoeringsplan.

### **Milieukundige begeleiding en evaluatie**

Eco Reest verzorgt de milieukundige processturing en verificatie. Dit betekent dat na afloop van de sanering een evaluatierapport wordt opgesteld waarin de sanering en de resultaten hiervan worden beschreven.

De ontgraving wordt begeleid door een (geregistreerd) milieukundig begeleider (mkb) en een projectleider bodemsanering (pl).

De taken van de milieukundige processturing zijn:

- toezicht houden of de sanering volgens het Plan van Aanpak, en de eventuele aanvulling hier op, wordt uitgevoerd (mkb);
- aansturen van de bodemsaneringswerkzaamheden, zoals het aangeven van de ontgravingsgrenzen (mkb);

- aangeven van de mogelijkheden om bij te sturen indien afwijkingen worden gesignaleerd (mkb/pl);
- vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden (mkb) en vastleggen van de eventuele afwijkingen ten behoeve van de evaluatierapportage (mkb/pl).

De taken van de milieukundige verificatie zijn:

- controle of de sanering volgens het plan is uitgevoerd (mkb/pl);
- vastleggen van de resultaten van de bodemsanering (pl);
- vastleggen van eventuele restverontreinigingen (pl).

In vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Eco Reest BV



Rob Jonker

Verificatie:



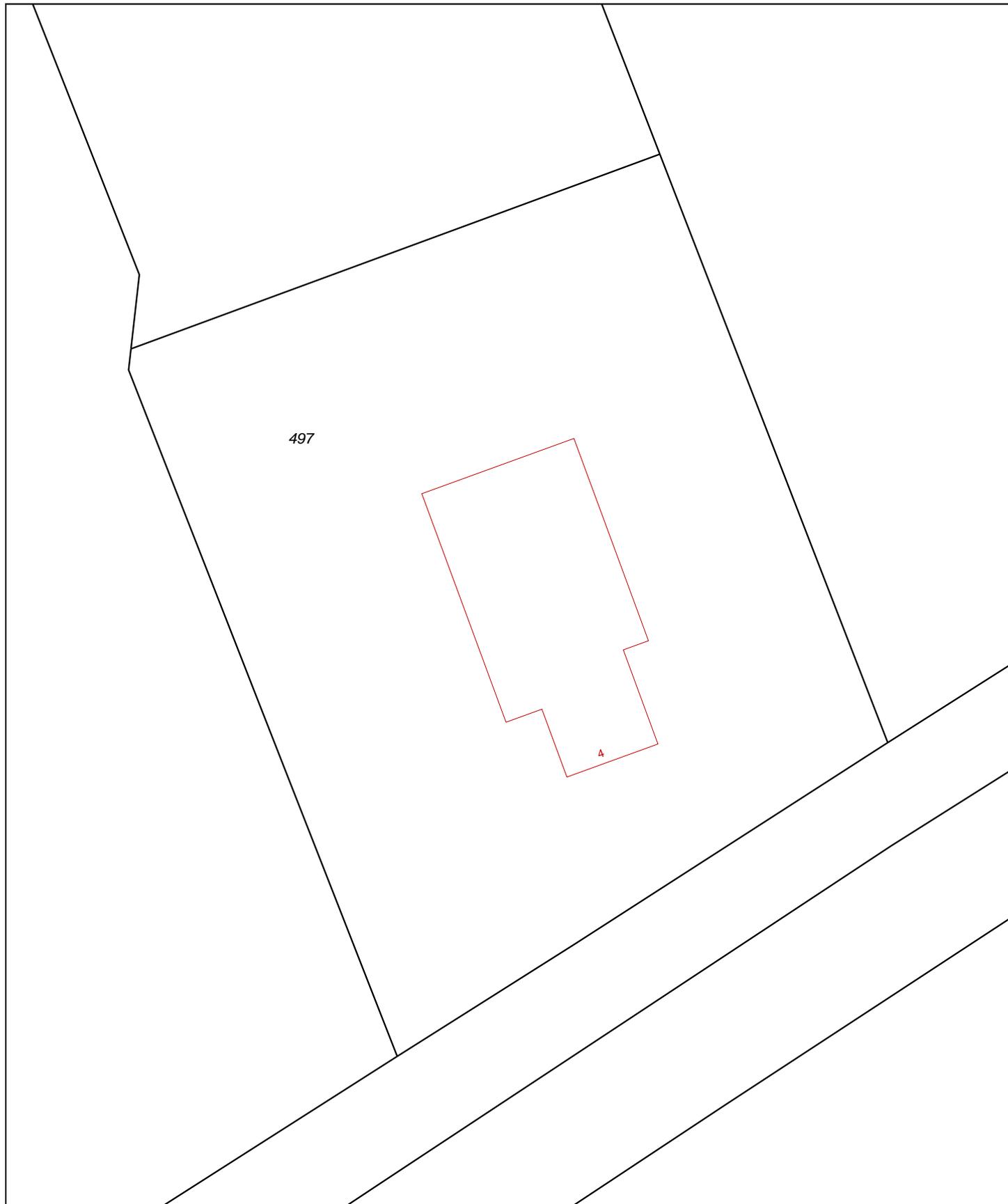
Han ten Broeke

**Bijlage**

- |           |   |
|-----------|---|
| Bijlage 1 | Kadastrale situatie   |
| Bijlage 2 | Verontreinigingssituatie, spot met minerale olie                |
| Bijlage 3 | Rapportage verkennend onderzoek Eco Reest BV, rapportnr. 161425 |

# BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:  
161675



0 m 5 m 25 m

<p>12345 25</p>	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:500</p>	
<p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 januari 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>NIJEVEEN F 497</p>



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

# Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: NIJEVEEN F 497  
Gorhoek 4 7948 LP NIJEVEEN  
Uw referentie: 161675  
Toestandsdatum: 12-1-2017

13-1-  
2017  
15:37:36

---

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NIJEVEEN F 497**  
Grootte: 35 a 80 ca  
Coördinaten: 206527-529246  
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN  
Locatie: Gorhoek 4  
7948 LP NIJEVEEN  
Koopsom: € 325.000 Jaar: 2016  
Ontstaan op: 11-5-1989

## Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN  
Ontleend aan: ATG 75221 d.d. 4-8-2011

## Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

---

## Gerechtigde

### 1/2 EIGENDOM

De heer **Ronald Hensbergen**  
Gorhoek 4  
7948 LP NIJEVEEN  
Geboren op: 06-05-1961  
Geboren te: AMSTERDAM  
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)  
  
Recht ontleend aan: **HYP4 69392/145** d.d. 14-11-2016  
Eerst genoemde object in NIJEVEEN F 497  
brondocument:

## Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD  
Betrokken persoon:  
Mevrouw **Harmina Ciska Reusien**  
Gorhoek 4  
7948 LP NIJEVEEN  
Geboren op: 24-06-1963  
Geboren te: ASSEN  
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)  
Ontleend aan: **HYP4 69392/145** d.d. 14-11-2016

---

## Gerechtigde

### 1/2 EIGENDOM

Mevrouw **Harmina Ciska Reusien**  
Gorhoek 4  
7948 LP NIJEVEEN  
Geboren op: 24-06-1963  
Geboren te: ASSEN

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 69392/145** d.d. 14-11-2016  
Eerst genoemde object in NIJEVEEN F 497  
brondocument:

### Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer **Ronald Hensbergen**

Gorhoek 4

7948 LP NIJEVEEN

Geboren op: 06-05-1961

Geboren te: AMSTERDAM

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Ontleend aan: **HYP4 69392/145** d.d. 14-11-2016

---

### Gerechtigde

#### **ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**

**Gemeente Meppel**

Grote Oever 26

7941 BJ MEPPEL

Postadres: Postbus: 501  
7940 AM MEPPEL

Zetel: MEPPEL

KvK-nummer: **01178692** (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 7148/20 reeks ASSEN** d.d. 17-1-2000

---

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:  
161675

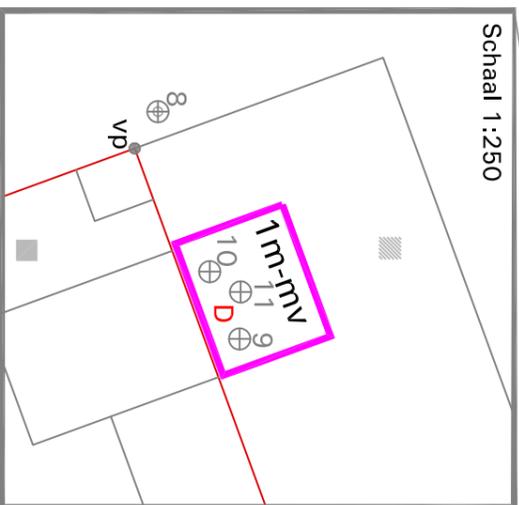
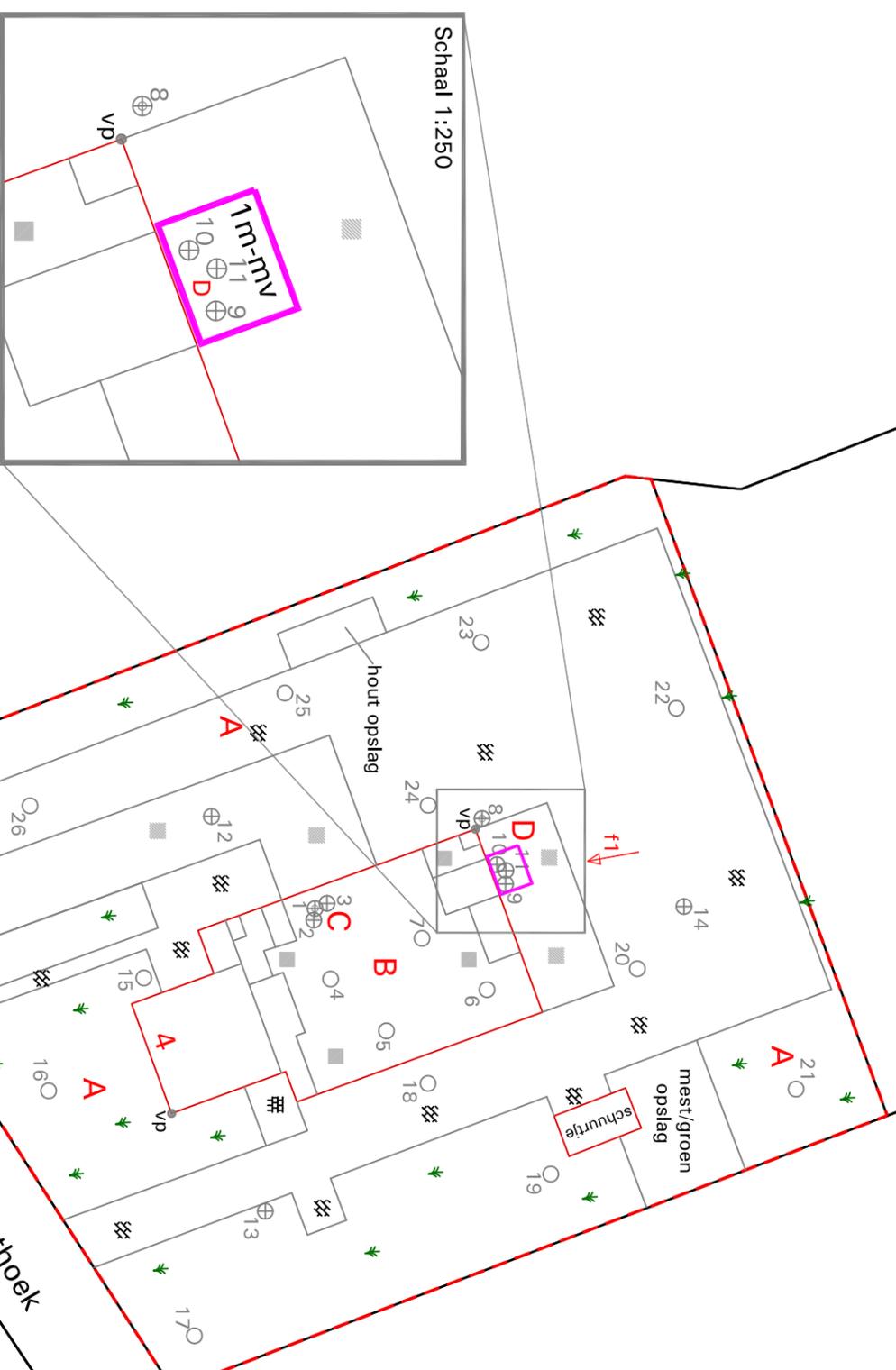


foto 1

- Legenda**
- Ontgravingcontour
  - Boring
  - ⊕ Diepe boring
  - ⊕ Peilbuis
  - Onderzoeksterrein
  - ✦ Gras/onverhard
  - ✦ Klínkers
  - ▩ Tegels
  - ▩ Stalcon
  - Beton
  - A = Gehele locatie
  - B = Werkplaats
  - C = vm. Olieopslag in de werkplaats
  - D = vm. Bovengrondse dieseltank



OPDRACHTGEVER  
dhr. R. Hensbergen  
ONDERZOEKSLICHAATIE  
Gortheek 4  
Nijveen

TEKENAAR  
pkd  
AUTORISATOR  
RJ

SCHAAL  
1: 500  
FORMAAT  
A3

WERKNUMMER  
161615

DATEM  
13-01-2017

WILZNR  
C0

**MILIEU ADVIESBUREAU**  
**EcoReest**

Kantoor Zuidwold  
Industrieweg 20  
7521 JP Zuidwold  
T 0520 - 33 11 00

Kantoor Apeldoorn  
Omkantelingweg 180  
9802 RH Apeldoorn  
T 0586 - 57 12 30

R:\PROJECTEN\2 - PROJECTEN - PROJECTEN 2016\Nijveen\_161615\MB\2 Uitvoering\Gortheek\_2 Tekening\Nijveen\_161615.dwg

# BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:  
161675

Verkennend bodemonderzoek  
ter plaatse van:

**Gorthoek 4  
te Nijeveen**

projectnummer

**161425**

# VERANTWOORDING

## RAPPORT

Type onderzoek : **Verkennd bodemonderzoek**  
Locatie onderzoek : **Gorthoek 4 te Nijeveen**  
Projectnummer : **161425**  
Versie rapportage : **1**  
Auteur : **Ing. M. van den Broek**  
Controle en vrijgave : **R.J.J. Jonker**  
Paraaf vrijgave :   
Datum : **3 november 2016**

## OPDRACHTGEVER

Naam : **De heer R. Hensbergen**  
**Lijsterstraat 12 a**  
**7948 DH NIJEVEEN**

## UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU

**Eco Reest**

### KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20  
7921 JP Zuidwolde  
Tel.: 0528-373982  
Fax.: 0528-373907  
[info@ecoreest.nl](mailto:info@ecoreest.nl)  
[www.ecoreest.nl](http://www.ecoreest.nl)

### KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160  
9902 RH Appingedam  
Tel.: 0596 633355  
Fax.: 0528-373907

### KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34  
1322 CL Almere  
Tel.: 036 8200376  
Fax.: 0528-373907

### DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Gorthoek 4 te Nijeveen, in opdracht van de heer R. Hensbergen.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

# INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1	ALGEMEEN .....	5
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING .....	5
1.3	KWALITEITSBORGING.....	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie .....	6
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	LEESWIJZER .....	7
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK (NEN 572:2009)</b>	<b>8</b>
2.1	ALGEMEEN .....	8
2.1.1	Basisinformatie.....	8
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek.....	8
2.2	VOORONDERZOEK .....	8
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek .....	9
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek.....	9
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek .....	9
2.3	ONDERZOEKSHYPOTHESE .....	10
<b>3</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN</b>	<b>11</b>
3.1	WERKZAAMHEDEN .....	11
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden .....	11
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater .....	11
3.2	BODEMOPBOUW .....	12
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN .....	12
3.4	AFWIJKINGEN.....	13
3.4.1	Afwijkingen werkzaamheden .....	13
3.4.2	Afwijkingen strategie(ën).....	13
<b>4</b>	<b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING</b>	<b>14</b>
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	14
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters .....	14
4.2	TOETSING ANALYSERESULTATEN.....	15
4.3	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND .....	16
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER .....	18
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b>	<b>19</b>
5.1	SAMENVATTING.....	19
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	20

## BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3.1 Boorprofielen
- 3.2 Grondwatermetingen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.



2001-2002

Verkennd bodemonderzoek  
Gorhoek 4 te Nijeveen (rapportnummer 161425)

# 1 INLEIDING

## 1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de heer R. Hensbergen is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Gorthoek 4 te Nijeveen.

## 1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande transactie van het perceel.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het woongebruik van de locatie.

## 1.3 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en SIKB protocollen, zoals hierna beschreven.

### 1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

**Tabel 1.1. Toegepaste normen**

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

### 1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

**Tabel 1.2. Erkende veldwerkers**

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. M. Polling Dhr. T. Bonkes
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. T. Bonkes

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

### 1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

## 1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

## 2 VOORONDERZOEK (NEN 572:2009)

### 2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdachtheid bepaald.

#### 2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Gorthoek 4
Plaats	Nijeveen
Oppervlakte onderzoekslocatie	3.580 m <sup>2</sup>
Kadastrale aanduiding	Gemeente Nijeveen, sectie F, nr. 379
x- en y-coördinaten	x: 206.527, y: 529.246
Toekomstig gebruik	wonen
Huidig gebruik	Geen, locatie staat leeg
Voormalig gebruik	Waarschijnlijk is de locatie tussen 1935 en circa 1989 in gebruik geweest als boerenerf. Tussen circa 1990 en 1999 is de locatie in gebruik geweest als machinefabriek, vanaf 1999 als lasbedrijf.
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Geen
Bodemonderzoeken	Geen

#### 2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoekslocatie voornamelijk aan te merken als een verdachte locatie voor bodemverontreiniging.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

## 2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstige bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Gorthoek 4 te Nijeveen en de aangrenzende percelen tot 25 meter afstand.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, evenals een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

### 2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

#### ***Voormalig bodemgebruik***

Uit informatie van het kadaster (BAG-viewer) blijkt, dat het pand op de locatie gebouwd is in 1935. Dit pand is echter pas vanaf circa 1954 op de kaarten weergegeven (Topotijdreis.nl).

Uit informatie van de gemeente Meppel blijkt het volgende. In 1935 is aan de gebroeders Karsten (veehouders) een vergunning verleend voor de bouw van een boerderij met landbouwschuur, aan de nieuwe zandweg in de Gorthoek.

In 1968 is aan J. timmerman een vergunning verleend voor de bouw van een douche en een WC in het pand Gorthoek 4, en in 1979 is aan J. Timmerman een vergunning verleend voor het uitbreiden van de stal. Destijds was deze stal voorzien van een dak van asbest-golfplaten.

In 1990 is aan F.J. Mosterman een vergunning verleend voor de gedeeltelijke verbouw van het pand Gorthoek 4 tot werkplaats voor een machinefabriek. In 1993 is hiervoor een Hinderwetvergunning verleend. Op de betreffende tekening is een werkplaats met olieopslag vermeld, alsmede een bovengrondse dieseltank van 5.000 liter.

In 1999 is aan L. Gelmers een vergunning Wet Milieubeheer verleend voor het oprichten van een lasbedrijf, en in 2001 is aan dhr. Gelmers een vergunning verleend voor de bouw van een schuur aan de noordwestzijde van de locatie. Ook is in 2001 door dhr. Hagedoorn melding gedaan in het kader van het besluit opslag- en transportbedrijven Milieubeheer, voor opslag van zakken kolen.

#### ***Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)***

In de huidige situatie is ter plaatse de boerderijwoning met aangebouwde schuur aanwezig. Het pand is voorzien van een rieten dak, met daaronder damwandplaten. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. Het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers en stelconplaten. Ten zuiden van het pand is sprake van een grasveld.

Ter plaatse zijn geen zichtbare asbesttoepassingen aangetroffen. De bovengrondse olieopslag in de werkplaats, de bovengrondse dieseltank en de opslag van zakken kolen zijn ter plaatse eveneens niet meer aangetroffen.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

#### ***Toekomstig bodemgebruik***

De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen en te ontwikkelen ten behoeve van woondoeleinden.

### 2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

### 2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

## 2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties te onderscheiden:

**Tabel 2.2 Deellocaties**

Deellocatie Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A: gehele locatie, circa 3.500 m <sup>2</sup>	Zware metalen, PAK	Zware metalen	Bedrijfsmatig terreingebruik	NEN 5740: 2009, § 5.6.
B: vm. werkplaats, circa 270 m <sup>2</sup>	Zware metalen, PAK	Zware metalen	Werkplaats-activiteiten	NEN 5740: 2009, § 5.3.
C: vm. olieopslag in de werkplaats	Minerale olie	Minerale olie, vluchtige aromaten	Opslag olieproducten	NEN 5740: 2009, § 5.3.
D: Vm. bovengrondse dieseltank	Minerale olie	Minerale olie, vluchtige aromaten	Opslag olieproducten	NEN 5740: 2009, § 5.3.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de gehele locatie (terreindeel A) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de voormalige werkplaats met olieopslag en de voormalige bovengrondse dieseltank (respectievelijk terreindelen B, C en D) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2015 plaatsgevonden, aangezien er uit het vooronderzoek en de locatieinspectie geen vermoeden is ontstaan met betrekking tot het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op de aanwezigheid van asbest(verdacht materiaal).

Voor een volledig beeld van het mogelijk aanwezige asbesthoudend materiaal in het pand op de onderzoekslocatie kan een asbestinventarisatie, uitgevoerd door een volgens SCA Certificatieschema Asbestinventarisatie SC-540 gecertificeerd bedrijf, uitsluitel geven. Hiervoor kunt u contact opnemen met ons bureau.

## 3 VELDWERKZAAMHEDEN

### 3.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

#### 3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 19 en 26 oktober 2016 en het grondwater is bemonsterd op 26 oktober 2016.

##### **Terreindeel A: gehele locatie, circa 3.500 m<sup>2</sup>**

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 12 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 15 t/m 22) en 3 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 12, 13 en 14). Het grondwateronderzoek is gecombineerd met terreindeel C.

##### **Terreindeel B: vm. werkplaats circa 270 m<sup>2</sup>**

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 2.0 m-mv (nrs. 4 en 5) en 2 boringen tot 1.0 m-mv (nrs. 6 en 7). De boringen nrs. 4 en 5 zijn gestaakt op circa 0.5 m-mv wegens onbekende objecten in de bodem. Het grondwateronderzoek is gecombineerd met terreindeel C.

##### **Terreindeel C: vm. olieopslag in de werkplaats**

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 2 en 3) en 1 boring tot 2.0 m-mv (nr. 1).

Boring 1, ter plaatse van de voormalige olieopslag, is vervolgens doorgezet tot 3.3 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2.3-3.3 m-mv, grondwaterstand 1.8 m-mv).

##### **Terreindeel D: Vm. bovengrondse dieseltank**

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1.0 m-mv (nrs. 9 en 10) en 1 boring tot circa 2.0 m-mv (nr. 11). De boringen nrs. 9, 10 en 11 zijn alle gestaakt op circa 1,0 m-mv, vanwege een onbekend object in de bodem. Mogelijk betreft dit een mestkelder; dit is echter niet zeker. In verband hiermee is op circa 3 meter ten westen van de voormalige tanklocatie (direct buiten de stelconplaten-verharding) boring nr. 8 bijgeplaatst. Boring 8 is gestaakt op circa 2.5 m-mv; mogelijk is ter plaatse een kei in de bodem aanwezig.

Boring 8 is vervolgens afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.5-2.5 m-mv, grondwaterstand 1.3 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

#### 3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;



2001-2002

- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2. Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering.

## 3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.1 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0.0 - 1.0	Matig fijn tot matig grof zand, licht tot matig humeus, plaatselijk grindig
1.0 - 3.3	Matig fijn zand
3.3	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1.0 m-mv.

## 3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Tabel 3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
4	0.65	0.65 (boring gestaakt)	Onbekend object
5	0.4	0.40 (boring gestaakt)	Onbekend object
6	0.15-0.5	1.0	Puin 1
9	1.0	1.0 (boring gestaakt)	Onbekend object
10	1.0	1.0 (boring gestaakt)	Onbekend object
11	0.5-1.0 1.0	1.0 (boring gestaakt)	Olie/waterreactie 1 Onbekend object
14	0.08-0.5	2.0	Puin 1
16	0.5-1.0	1.0	Puin 6
17	0.5-1.0	1.0	Puin 6
19	0.0-0.5	1.0	Puin 2
21	0.0-0.5	1.0	1 brokje puin

1 = zwakke waarneming  
 2 = matige waarneming  
 6 = sporen

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Wij merken op dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het bodemonderzoek niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

## 3.4 AFWIJKINGEN

### 3.4.1 Afwijkingen werkzaamheden

In afwijking op de BRL 2001 bevond het filter van peilbuis 8 zich bij de plaatsing van de peilbuis niet op 0,5 meter beneden de waargenomen grondwaterspiegel. Omdat de grondwaterspiegel bij de monsterneming van het grondwater op 1,0 m-mv bevond wordt de kwaliteit van het onderzoek hierdoor niet noemenswaardig negatief beïnvloed.

Voor het overige zijn er bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

### 3.4.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

## 4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

### 4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A: gehele locatie, circa 3.500 m <sup>2</sup>	Mp. 16, 17	0.5-1.0	Ondergrond, resten puin	Standaardpakket bodem
	Mp. 18, 22, 24, 26	0.1-0.5	Bovengrond, geen waarneming	Standaardpakket bodem
	Mp. 19	0.0-0.5	Bovengrond, matig puinhoudend	Standaardpakket bodem
B: vm. werkplaats circa 270 m <sup>2</sup>	Mp. 6	0.15-0.5	Bovengrond vm. werkplaats, licht puinhoudend	Standaardpakket bodem
C: vm. olieopslag in de werkplaats	Mp. 1, 2, 3	0.15-0.5	Bovengrond vm. olieopslag, geen waarneming	Minerale olie, lutum en organische stof
D: Vm. bovengrondse dieseltank	Mp 11	0.5-1.0	Ondergrond t.p.v. vm. locatie tank, lichte olie/waterreactie	Minerale olie, lutum en organische stof
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
A/B/C	Pb. 1	2.3-3.3	Grondwater vm. olieopslag en werkplaats, tevens gehele terrein A	Standaardpakket grondwater
D	Pb. 8	1.5-2.5	Grondwater vm. dieseltank	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN)

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

#### 4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

## 4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

**Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag**

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten	*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten	***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

### 4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Terreindeel	Eenheid	A	GSSD	A	GSSD	A	GSSD
Meetpunt(en)		16, 17		18, 22, 24, 26		19	
Diepte (m-mv)		0.5-1.0		0.1-0.5		0.0-0.5	
Waarneming		Puin 6		Geen		Puin 2	
Organische stof		12.4		0.800		6.40	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2.10		2.70	
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	131.8	<20	53.58	87	310
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.1630	- <0.20	0.2406	- 0.23	0.3263
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	- <3.0	7.303	- <3.0	6.858
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	25.89	- <5.0	7.216	- 7.6	13.37
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	0.3976	* <0.050	0.05020	- 0.072	0.09881
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	- <1.5	1.050	- <1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167	- <4.0	8.099	- <4.0	7.717
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	43.56	- <10	11.00	- 24	34.52
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26.27	- <20	33.05	- 48	99.26
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	19.76	- <35	122.5	- <35	38.28
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.003952	- 0.0049	0.02450	- 0.0049	0.007656
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.2823	- 0.35	0.3500	- 3.1	3.074

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.

In de zintuiglijk sporen puin houdende ondergrond aan de zuidzijde van de locatie (mp. 16, 17) overschrijdt alleen het gehalte aan kwik de achtergrondwaarde.

In de zintuiglijk niet puinhoudende (delen van) de bovengrond rond de woning op de locatie (mp 18, 22, 24, 26) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk matig puinhoudende (delen van de) bovengrond aan de oostzijde van de locatie (mp. 19) overschrijdt alleen het gehalte aan PAK de achtergrondwaarde.

Tabel 4.4 Analyseresultaten grond en toetsing

Terreindeel	Eenheid	B	GSSD	C	GSSD	D	GSSD
Meetpunt(en)		6		1, 2, 3		11	
Diepte (m-mv)		0.15-0.5		0.15-0.5		0.5-1.0	
Waarneming		Puin 1		Geen		O/W 1	
<b>Organische stof</b>		<b>3</b>		<b>3.10</b>		<b>5.40</b>	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.10		2		2.30	
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81.67	-	<35	79.03	- 300 555.6 *
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53.58				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2301	-			
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.303	-			
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.977	-			
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.04980	-			
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	-			
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.099	-			
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.80	-			
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32.24	-			
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.01633	-			
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500	-			

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In de licht puinhoudende (delen van) de bovengrond (mp. 6) ter plaatse van de voormalige werkplaats (terreindeel B) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In de zintuiglijk niet oliehoudende (delen van de) bovengrond (mp. 1, 2, 3) ter plaatse van de voormalige olieopslag in de werkplaats (terreindeel C) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Op grond van deze resultaten is de kwaliteit van de grond ter plaatse van de voormalige werkplaats niet aantoonbaar negatief beïnvloed door de werkplaatsactiviteiten (B) en de opslag van olieproducten (C) in de werkplaats.

In de zintuiglijk licht oliehoudende (delen van de) ondergrond (mp. 11) ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (terreindeel D) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde. De ketenlengteverdeling van de aangetoonde minerale olie (met name middelzware oliefracties; zie ook bijlage 4) komt overeen met een dieselachtig product.

Deze verontreiniging is waarschijnlijk het gevolg van lekkage en/of morsing bij het gebruik van de bovengrondse dieseltank. Op grond van de informatie uit het vooronderzoek is deze tank geplaatst tussen 1990 en 1993, zodat deze verontreiniging na 1987 is ontstaan.

Een verontreiniging die na 1987 is ontstaan dient op grond van het zorgplichtbeginsel (Art. 13 Wet Bodembescherming) te worden gesaneerd.

## 4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.5 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Terreindeel	Eenheid	A/B/C	GSSD	D	GSSD	
Peilbuis		1		8		
Diepte (m-mv)		2.3-3.3		1.5-2.5		
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*		
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-		
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-		
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.400	-		
Kwik (Hg)	µg/L	0.056	0.0560	*		
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-		
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.100	-		
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-		
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-		
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400 -
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400 -
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-	<0.40	0.2800 *
BTEX (som)	µg/L	<0.90	0.6300	-	<1.0	0.7000
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140	-	<0.20	0.1400 *
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-		
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-		
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-		
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-		
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-		
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-		
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-		
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-		
CKW (som)	µg/L	<1.6	1.120			
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400			
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-		
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-		
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-		
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35 -

Uit tabel 4.5 blijkt het volgende.

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijden de gehalten aan barium en kwik de streefwaarden. Deze gehalten zijn waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio. Op grond van deze resultaten is de kwaliteit van het grondwater niet aantoonbaar negatief beïnvloed door de werkplaatsactiviteiten (B) en de opslag van olieproducten (C) in de werkplaats.

In het grondwater uit peilbuis 8, nabij de voormalige bovengrondse dieseltank (terreindeel D) zijn geen gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. De gerapporteerde streefwaarde-overschrijden houden verband met (toetsing van) verhoogde rapportagegrenzen. De ter plaatse van mp. 11 in de grond aangetoonde lichte verontreiniging met minerale olie (tabel 4.4) heeft zich op grond van de huidige resultaten niet aantoonbaar naar het grondwater verspreid.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

### 5.1 SAMENVATTING

In opdracht van de heer R. Hensbergen is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Gorthoek 4 te Nijeveen.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande transactie van het perceel.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het woongebruik van de locatie.

#### **Vooronderzoek**

Het pand op de locatie gebouwd is in 1935. In 1968 is een douche en een WC in het pand aangebracht, en in 1979 is de stal uitgebreid. Destijds was het dak van de stal voorzien van asbestverdachte golfplaten. In 1990 is de stal ingericht als werkplaats voor een machinefabriek. In 1993 is een Hinderwetvergunning verleend voor de machinefabriek, met opslag van olie in de werkplaats en een bovengrondse dieseltank van 5.000 liter. Vanaf 1999 is de locatie in gebruik geweest bij een lasbedrijf.

In de huidige situatie is ter plaatse de boerderijwoning met aangebouwde schuur aanwezig, voorzien van een rieten dak. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. Het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers en stelconplaten. Ten zuiden van het pand is sprake van een grasveld. De olieopslag in de werkplaats, de bovengrondse dieseltank en de opslag van zakken kolen zijn ter plaatse niet meer aangetroffen.

#### **Veldwerkzaamheden**

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand tot circa 3.3 m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1.0 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn plaatselijk bijmengingen met puin in de boven- en ondergrond waargenomen, alsmede een lichte olie/waterreactie in de ondergrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

#### **Terreindeel A: gehele locatie, circa 3.500 m<sup>2</sup>**

In de zintuiglijk puinhoudende (delen van de) boven- en ondergrond (mp. 19 en mp. 16, 17) overschrijden de gehalten aan kwik of PAK de achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk niet puinhoudende (delen van) de bovengrond (mp 18, 22, 24, 26) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

#### **Terreindeel B: vm. werkplaats circa 270 m<sup>2</sup>**

In de licht puinhoudende (delen van) de bovengrond (mp. 6) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

**Terreindeel C: vm. olieopslag in de werkplaats**

In de bovengrond (mp. 1, 2, 3) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijden de gehalten aan barium en kwik de streefwaarden.

**Terreindeel D: Vm. bovengrondse dieseltank**

In de zintuiglijk licht oliehoudende (delen van de) ondergrond (mp. 11) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 8 zijn geen gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

## 5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese met betrekking tot de terreindelen A (gehele locatie) en D (vm. bovengrondse dieseltank), zijnde verdachte locaties, is hiermee bevestigd.

Met betrekking tot de voormalige werkplaats (terreindeel B) en de voormalige olieopslag (terreindeel C), mede gelet op de natuurlijke herkomst van de gemeten gehalten aan zware metalen in het grondwater uit peilbuis 1, is de onderzoekshypothese, zijnde verdachte locaties hiermee verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige woonbestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (terreindeel D) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde.

Deze verontreiniging is waarschijnlijk het gevolg van lekkage en/of morsing bij het gebruik van de bovengrondse dieseltank. Op grond van de informatie uit het vooronderzoek is deze tank waarschijnlijk geplaatst tussen 1990 en 1993, zodat deze verontreiniging na 1987 is ontstaan.

Een verontreiniging die na 1987 is ontstaan dient op grond van het zorgplichtbeginsel (Art. 13 Wet Bodembescherming) te worden gesaneerd.

Wij adviseren, om een Plan van Aanpak op te stellen voor de Zorgplicht-sanering van de ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (terreindeel D) aangetoonde, na 1987 ontstane grondverontreiniging met minerale olie.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV  
M. van den Broek

# BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:  
Gorthoek 4  
Nijeveen  
161425

### Regionale ligging onderzoekslocatie

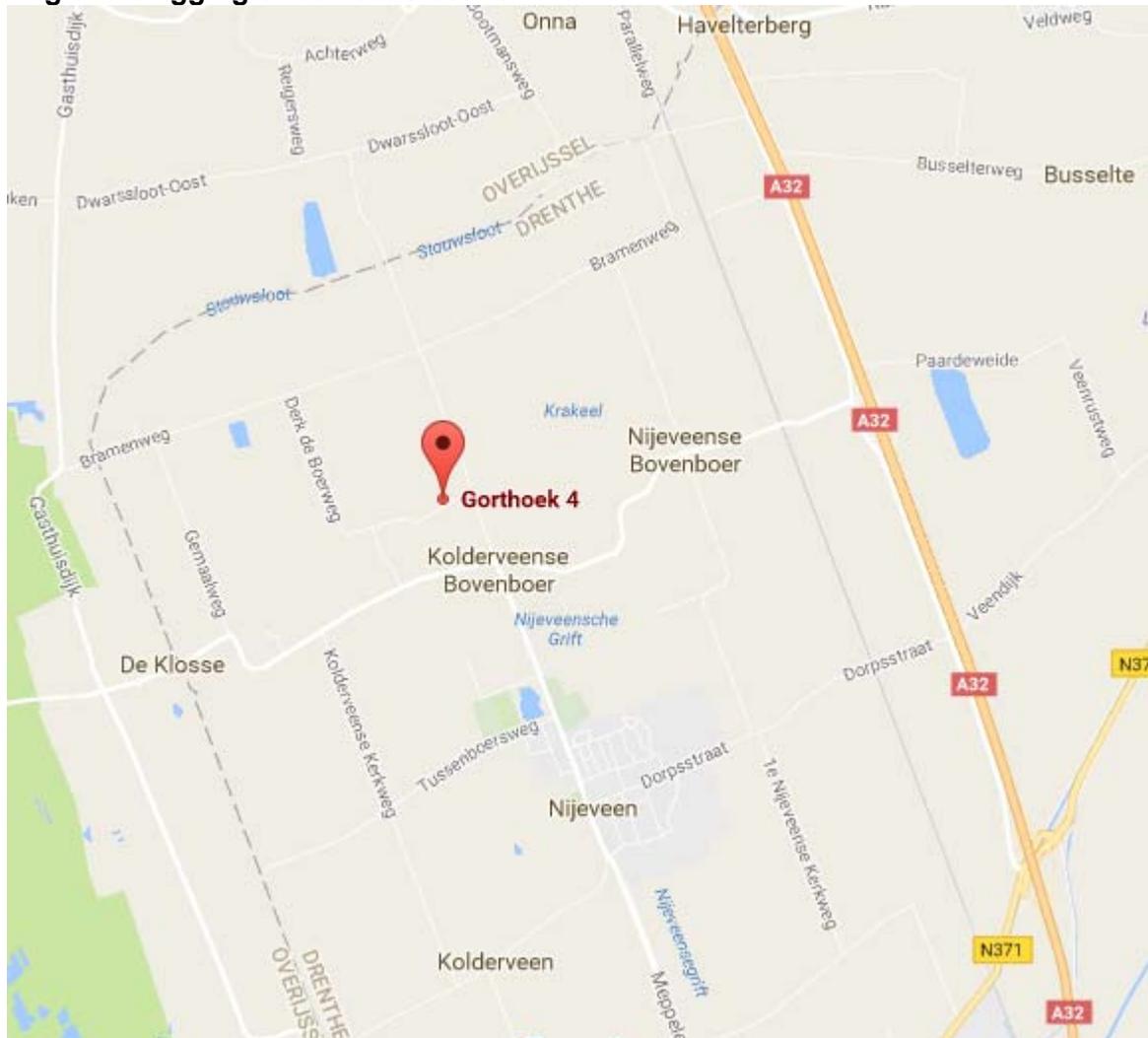




Image © 2016 Aerodata International Surveys  
© 2016 Google

Google earth

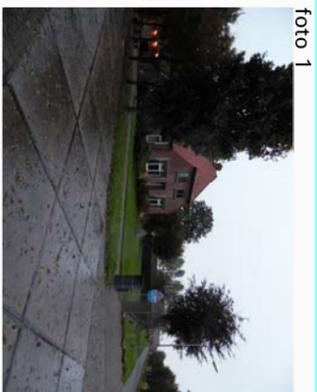


foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5

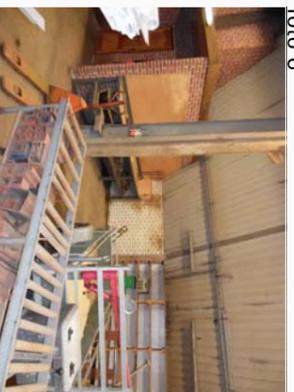
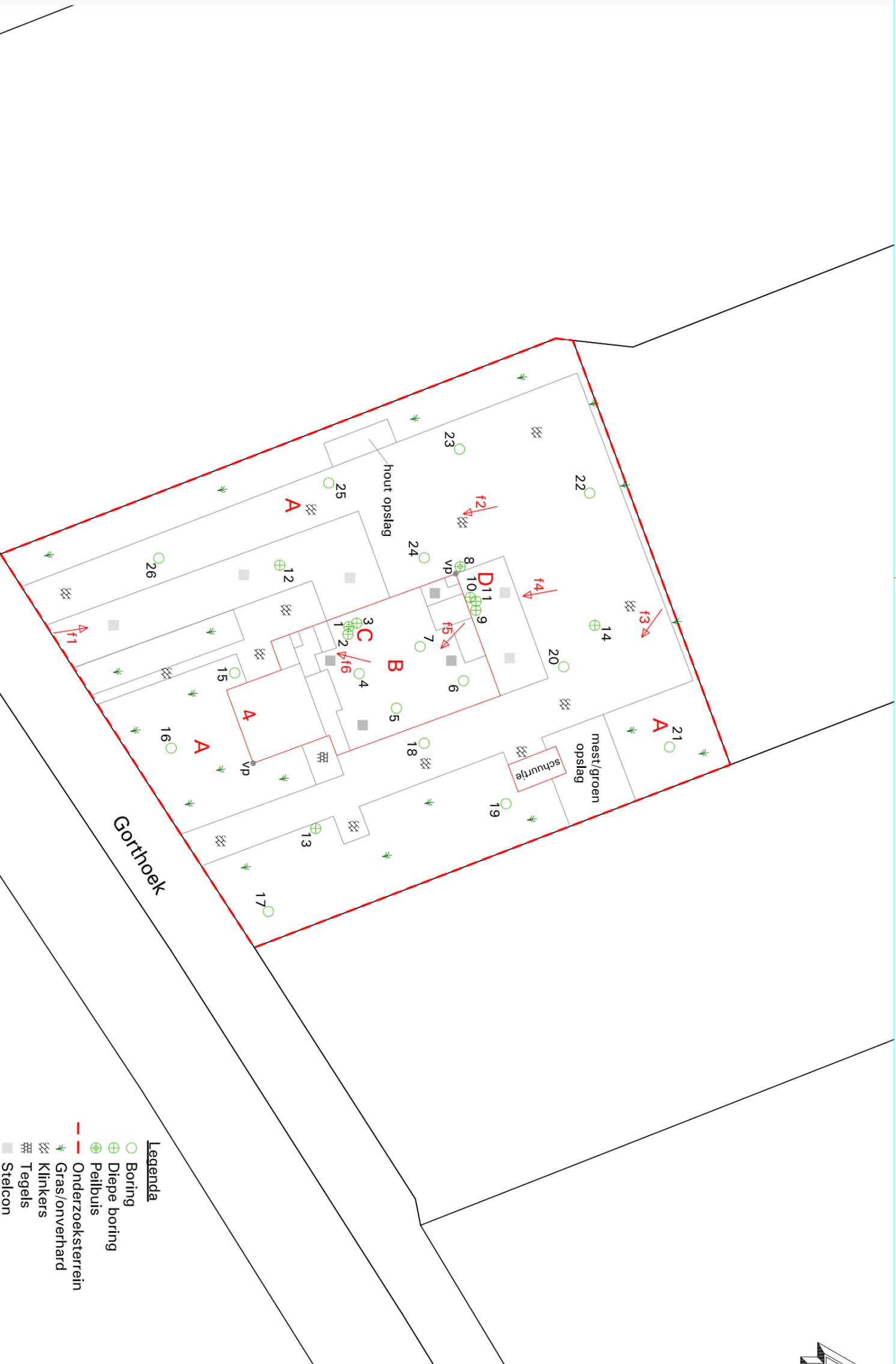


foto 6



- Legenda**
- Boring
  - ⊕ Diepe boring
  - ⊕ Peilbuis
  - Onderzoeksterrein
  - Gras/onverhard
  - ✦ Klinkers
  - ▨ Tegels
  - ▨ Stelcon
  - Beton
  - A = Gehele locatie
  - B = Werkplaats
  - C = vm. Olieopslag in de werkplaats
  - D = vm. Bovengrondse dieseltank



OPDRACHTGEVER  
 dhr. R. Hensbergen  
 ONDERZOEKSLOCATIE  
 Gorthoek 4  
 Nijmegen

MILIEU ADVIESBUREAU  
**EcoReest**  
 Kantoor Zuidwolde  
 Industrieweg 20  
 7521 JP Zuidwolde  
 T 0520 - 30 11 00

SCHAAL  
 1: 500  
 FORMAAT  
 A3  
 WERKNUMMER  
 161425

Kantoor Apeldoorn  
 Opwindersweg 180  
 9822 RH Apeldoorn  
 T 0550 - 57 12 30

BLADJE  
 1, 2

WILZNR  
 C0

# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:  
Gorhoek 4  
Nijeveen  
161425

## VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

## Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Ronald Hensbergen	JA	06-10-2016	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	06-10-2016	JA
Huurder	Niet van toepassing	-	06-10-2016	-
Gemeente	Meppel	JA	12-10-2016	JA
Terreininspectie	M. Polling	JA	19-10-2016	JA
Topografische Dienst	-	NEE	-	-
Waterschap	-	NEE	-	-
Kadaster	<a href="http://www.kadaster.nl/">http://www.kadaster.nl/</a>	JA	06-10-2016	JA
Kadaster BAG viewer	<a href="http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/">http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/</a>	JA	06-10-2016	JA
Google Maps	<a href="http://maps.google.nl/">http://maps.google.nl/</a>	JA	06-10-2016	JA
Bodeminformatie	<a href="http://www.bodemloket.nl">http://www.bodemloket.nl</a>	JA	06-10-2016	JA
Provincie Drenthe	<a href="http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/bodeminformatie.html">www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/bodeminformatie.html</a>	JA	06-10-2016	JA
Historie van de locatie	<a href="http://topotijdreis.nl">http://topotijdreis.nl</a>	JA	06-10-2016	JA
DINO loket	<a href="http://www.dinoloket.nl">http://www.dinoloket.nl</a>	JA	06-10-2016	JA
Archeologische waarde	<a href="http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw">http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw</a>	JA	06-10-2016	JA
KLIC	<a href="http://www.klic.nl">http://www.klic.nl</a>	JA	11-10-2016	JA

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

## VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	NVT
Bodemloket	Verwijst naar website provincie Drenthe
Provincie (bodeminformatie)	Geen informatie
Topotijdreis	Locatie bebouwd op kaarten vanaf 1954
Kadaster BAG	Bebouwd
Provincie (archeologische waarde)	Lage verwachting
Gemeente (archeologische waarde)	Geen informatie
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	Geen informatie

**Van de gemeente Meppel is het gehele milieu- en bouwdoosier van de locatie elektronisch ontvangen. Relevante tekeningen zijn verderop in deze bijlage opgenomen.**

## HUDIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	NVT
Google Maps	Bebouwd perceel
Kadaster	Wonen (agrarisch) erf, tuin

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron	Informatie
Terreininspectie	
Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: <i>hoofdstuk 2 in de rapportage</i> .	

## TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever

## BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Onderwerp	Bron	Informatie
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
	Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
	Gemeente	Geen informatie
	Provincie	Geen informatie Meppel
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Meppel
Asbestkansenkaart	Gemeente	Geen informatie
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Nee
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Nee
Waterberging	Provincie	Nee
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Meer dan 25 meter afstand
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	DINO loket	GWS 1,0 m-mv, stroming globaal westelijk
Bodemopbouw	DINO loket	Fijne tot grove zanden tot circa 20 m-mv
Freatisch voorkomen brak of zout water	DINO loket	Nee

## (FINANCIEEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
<b>Kadaster</b>	
Eigendomssituatie	Dhr. L. Gelmers en Mw. Y. Jansen
Rechthebbenden	Gemeente Meppel (art. 5 lid 3 onder B WBP)
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie, namelijk artikel 5 lid 3 onder B van de Belemmeringenweg Privaatrecht.

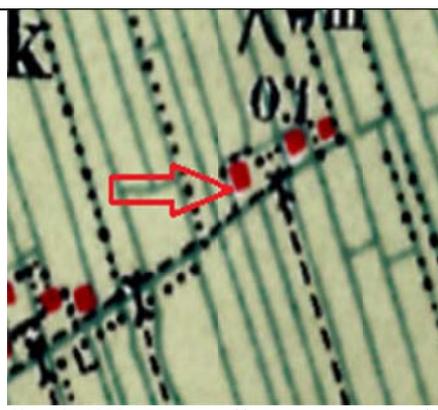
Bron	Informatie
<b>Gemeente</b>	
Calamiteiten	Geen informatie
Overtreding milieuregels	Zie: <b>VOORMALIG BODEMGEBRUIK</b>
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen informatie

Bron	Informatie
<b>Provincie</b>	
Calamiteiten	Geen informatie
Overtreding milieuregels	Zie: <b>VOORMALIG BODEMGEBRUIK</b>
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen informatie

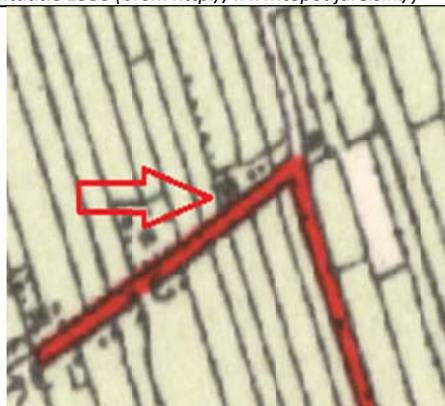
## Kaarten met historische informatie



Situatie 1930 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



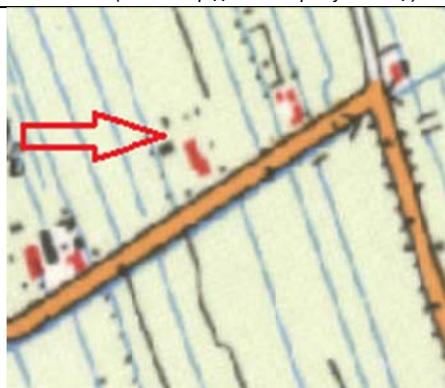
Situatie 1953 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



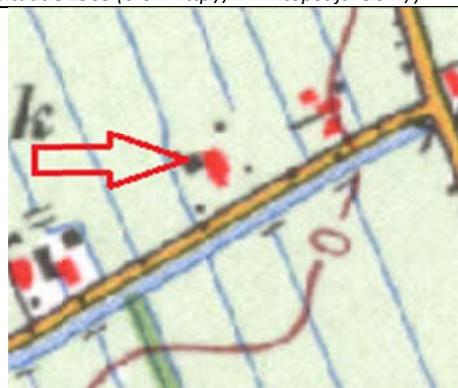
Situatie 1960 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



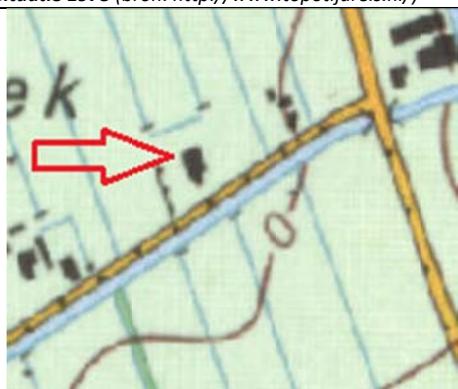
Situatie 1963 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



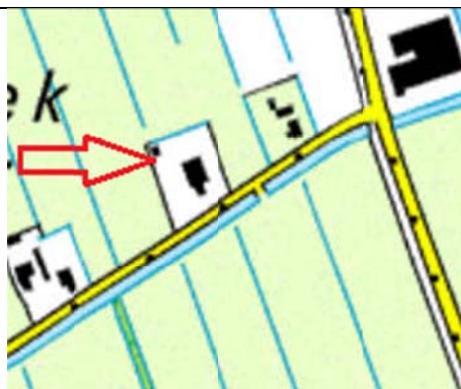
Situatie 1973 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1984 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1996 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



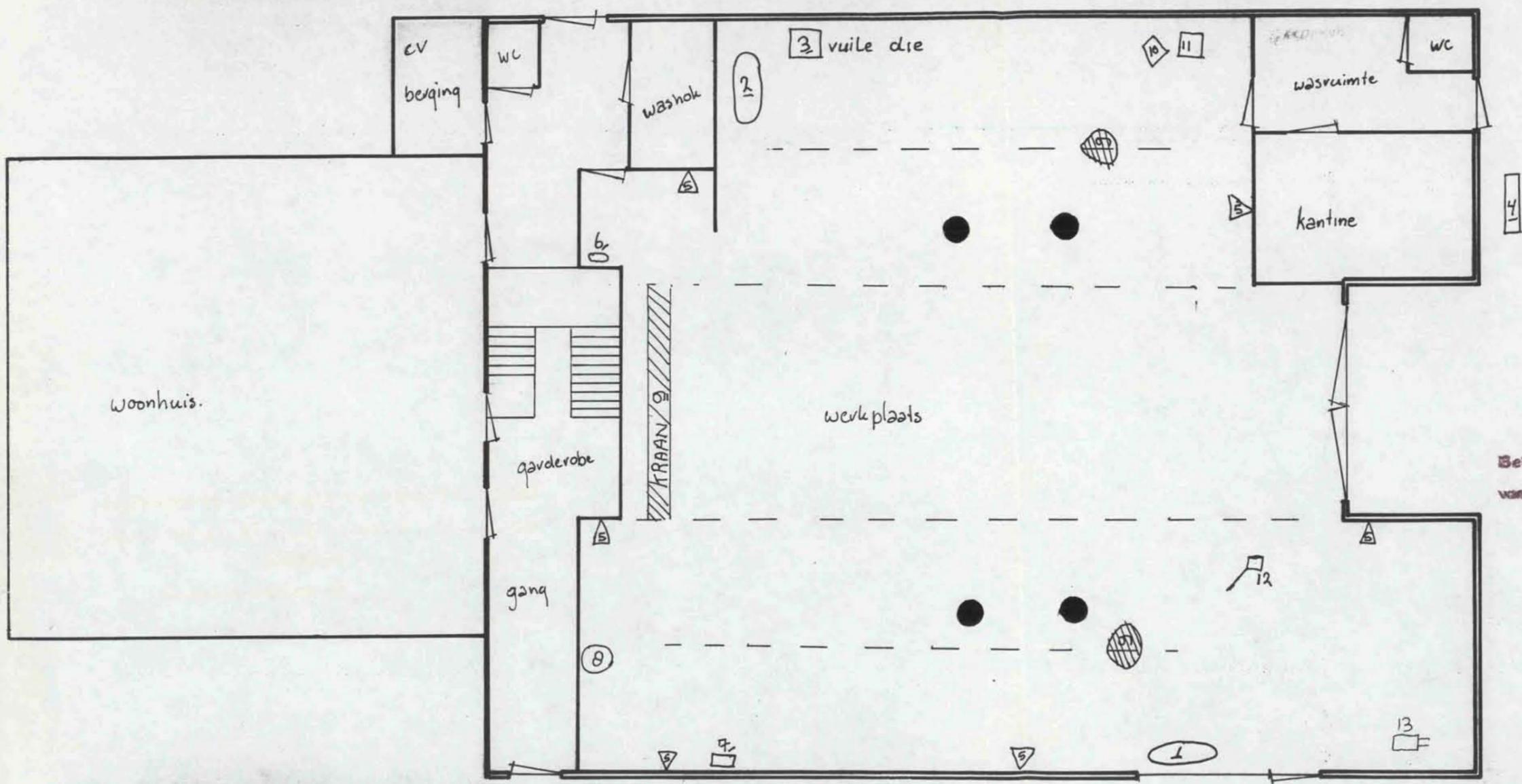
Situatie 2008 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2015 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)

1 HINDERWETVERGUNNINGAANVRAAG VOOR PERCEEL GORTHOEK 4 NIJEVEEN.

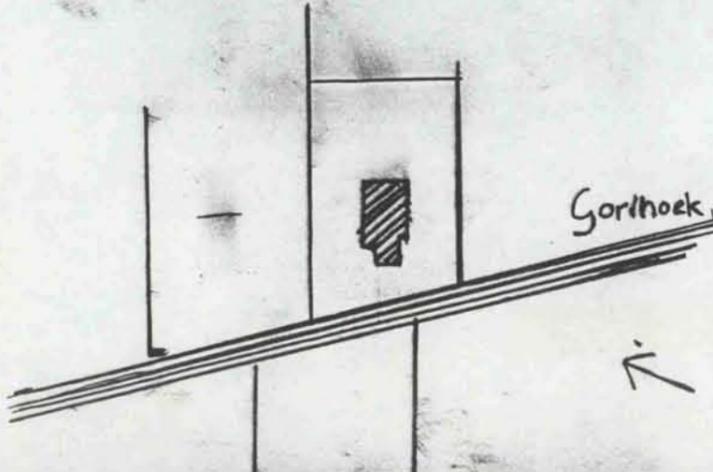
- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1 COMPRESSOR. 15PK=11KW       | 7. SLÖPMACHINE 1PK. 0.74KW                                    |
| 2. MOTOROLIE BULK 2500 LITER. | 8. KOLONBOORMACHINE 1PK. 1.1KW                                |
| 3. AFGEWERKTE OLIE 500 LITER. | 9. LOOPKRAAN BANEN 15 PK. 11KW. / 12. ZWENK KRAAN. 1PK. 1.1KW |
| 4. DIESELOLIE 5000 LITER.     | MOBIEL  |
| 5. BRANDBLUSSER. 10 LITER     | 10. AUTOGENE GASINSTALLATIE                                   |
| 6. BRANDSLANG                 | 11. KASKAR VTB. 250 AMP. 13. HEFTRUCK.                        |



Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders  
van 7-9 1993, no. ....

Mij bekend,  
De secretaris van Nijeveen,  
namens deze,  
*Bahl*

Schaal 1:100

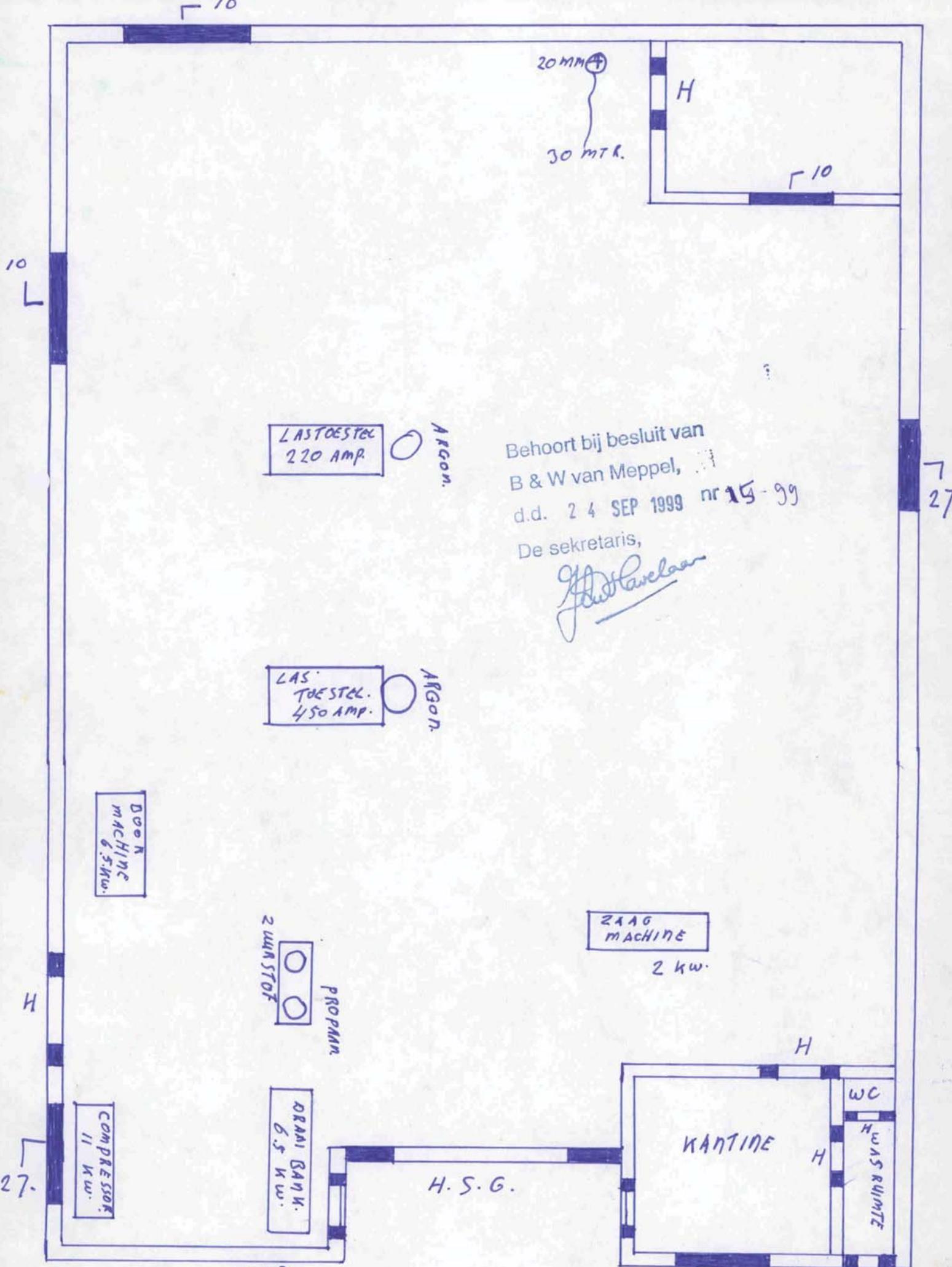


Situatie plattegrond

School 1:2500  
Gen. Nijeveen  
Sectie F  
No 400

Plattegrond van woning + bedrijfsgeboude  
van de heer [redacted]  
Gorthoek 4  
Gen Nijeveen

*Bahl*



LAS TOESTEL  
220 AMP.

ARGON.

LAS TOESTEL.  
450 AMP.

ARGON.

DIEP  
MACHINE  
6.5 KW.

2 WAAKSTOF  
PROPAN

ZAAG  
MACHINE

2 KW.

COMPRESSOR  
11 KW.

ORANI BAKK.  
6.5 KW.

H.S.G.

KANTINE  
WC  
WASRUIMTE

Behoort bij besluit van  
B & W van Meppel,  
d.d. 24 SEP 1999 nr 15-99  
De sekretaris,

*J. Havelaar*

VLOER.  
PLAFOND. ISOLATIE MATERIAAL (PUR)  
12 CM DIK.

10-5-99.

27

Aan:  
Burgemeester en wethouders van de gemeente

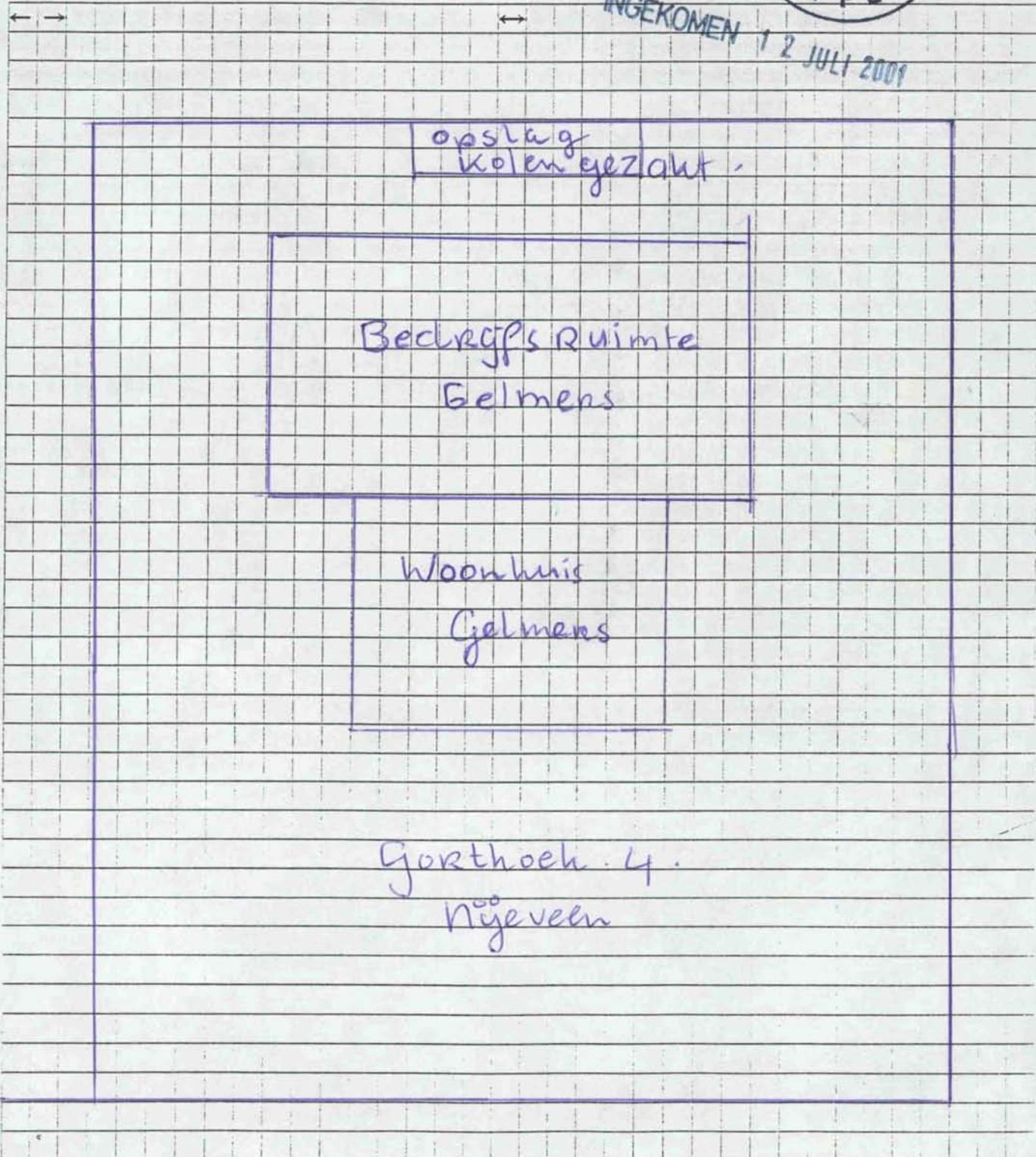
1 Naam = Hagedoorn  
Adres = Gorthoek 4 (privé Anjelierstraat 11)  
Schaal: tel. nr. = 259892  
Datum en handtekening =



Schaal: 2 hokjes = 1 meter bij schaal 1 : 100

Schaal: 1 hokje = 1 meter bij schaal 1 : 250

INGEKOMEN 12 JULI 2009





**Kies wat u wilt bekijken** [wis](#)

- Bodem- en grondonderzoek
- Geologisch booronderzoek
- Archeologisch booronderzoek
- Geotechnisch sondeeronderzoek
- Geo-elektrisch onderzoek (VES)
- Geologisch w aterbodemonderzoek
- Grondwater-onderzoek
- Overig onderzoek

**Geologisch booronderzoek**

<< 1 van 1 >>

Identificatie: B16G0111  
Coördinaten: 206240, 528925  
Dieptetraject t.o.v.: 20,00 m  
Maaiveld/Waterbodem:  
Datum van boren: 01-01-1974  
Datatype/resultaat: Monster profiel: 1  
Boormethode(n): Pulsboring

Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens  
Beschrijfmethode: Onbekend

[Toon boormonsterprofiel](#)

<< Minder

100 m

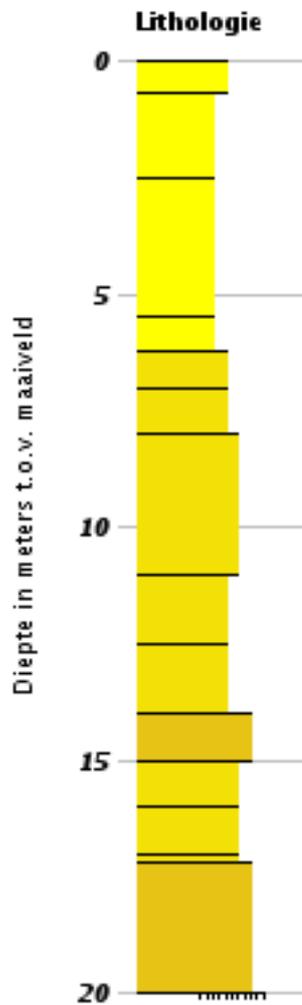
## Boormonsterprofiel en interpretatie

Identificatie: B16G0111

Coördinaten: 206240, 528925

Maaiveld: 0,70 m t.o.v. NAP

Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 20,00 m



### Lithologie

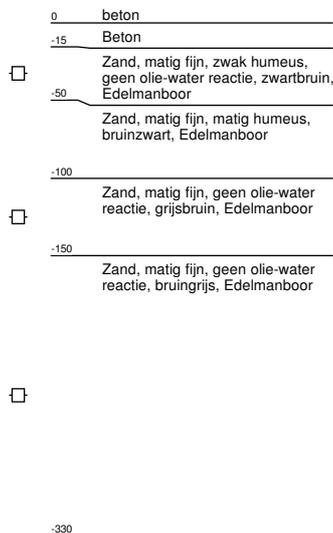
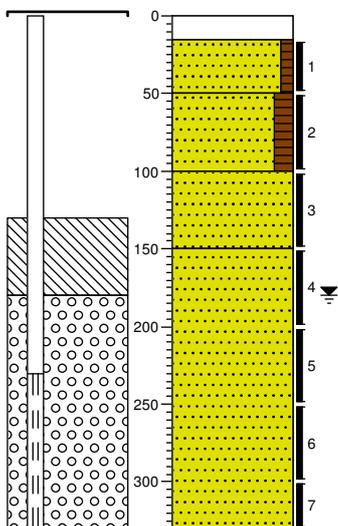
- Zand fijne categorie
- Zand midden categorie
- Zand grove categorie

# BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:  
Gorhoek 4  
Nijeveen  
161425

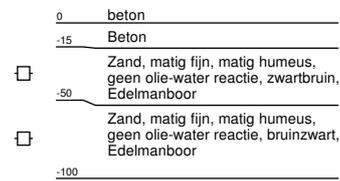
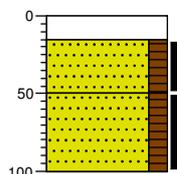
### Boring: 1

X: 206548,97  
Y: 529234,62



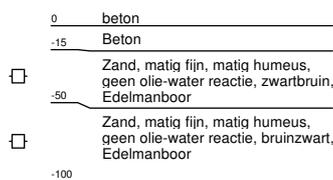
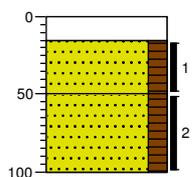
### Boring: 2

X: 206546,40  
Y: 529230,46



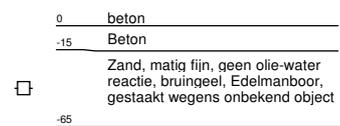
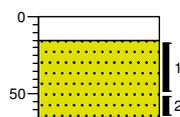
### Boring: 3

X: 206550,51  
Y: 529236,89



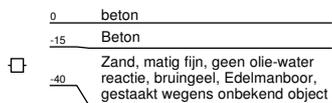
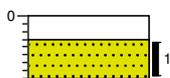
### Boring: 4

X: 206550,90  
Y: 529239,50



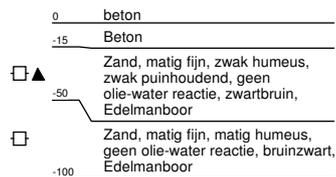
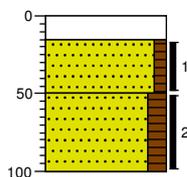
### Boring: 5

X: 206550,67  
Y: 529238,50



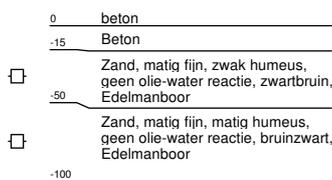
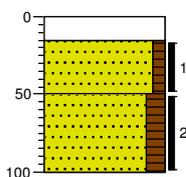
### Boring: 6

X: 206551,82  
Y: 529241,72



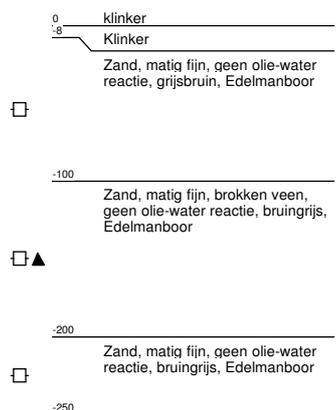
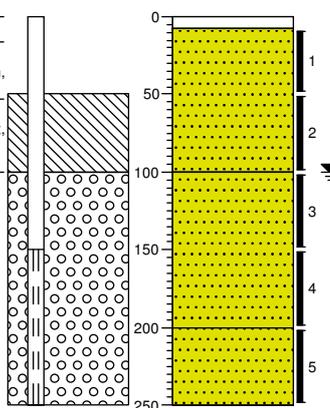
### Boring: 7

X: 206555,42  
Y: 529245,13



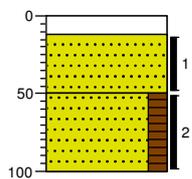
### Boring: 8

X: 206538,95  
Y: 529241,72



### Boring: 9

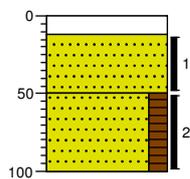
X: 206545,86  
Y: 529242,14



0	stelcon
-12	Stelcon
	Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, matig humeus, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor, gestaakt wegens onbekend object
-100	

### Boring: 10

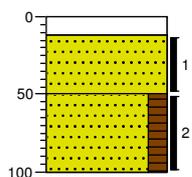
X: 206543,70  
Y: 529241,12



0	stelcon
-12	Stelcon
	Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, matig humeus, geen olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor, gestaakt wegens onbekend object
-100	

### Boring: 11

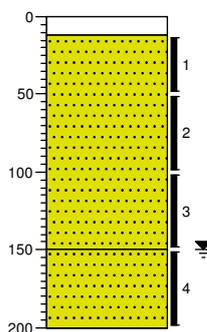
X: 206543,57  
Y: 529243,91



0	stelcon
-12	Stelcon
	Zand, matig fijn, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, matig humeus, zwakke olie-water reactie, bruinzwart, Edelmanboor, gestaakt wegens onbekend object
-100	

### Boring: 12

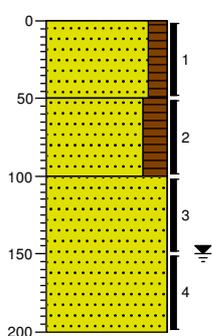
X: 206536,41  
Y: 529225,72



0	stelcon
-12	Stelcon
	Zand, matig fijn, grijsbruin, Edelmanboor
-150	
	Zand, matig fijn, bruingrijs, Edelmanboor
-200	

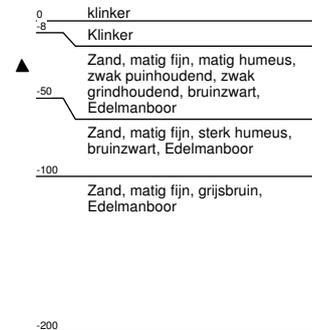
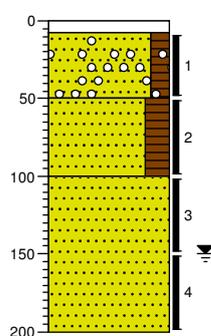
### Boring: 13

X: 206566,48  
Y: 529227,85



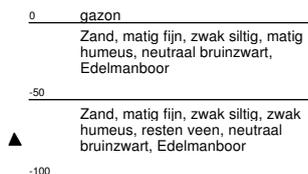
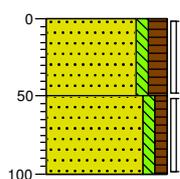
### Boring: 14

X: 206541,95  
Y: 529261,18



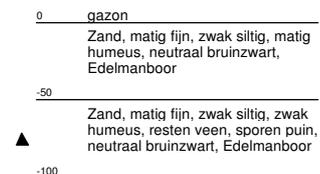
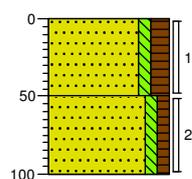
### Boring: 015

X: 0,00  
Y: 0,00



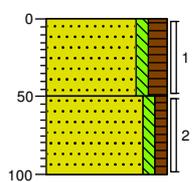
### Boring: 016

X: 0,00  
Y: 0,00



### Boring: 017

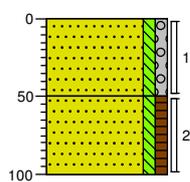
X: 0,00  
Y: 0,00



0 gazon  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruinzwart, Edelmanboor  
-50  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten veen, sporen puin, neutraal bruinzwart, Edelmanboor  
-100

### Boring: 018

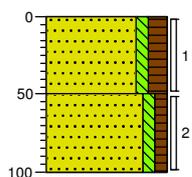
X: 0,00  
Y: 0,00



0 klinker  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruingeel, Edelmanboor  
-50  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten veen, neutraal zwartbruin, Edelmanboor  
-100

### Boring: 019

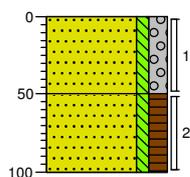
X: 0,00  
Y: 0,00



0 gazon  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, neutraal bruinzwart, Edelmanboor  
-50  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten veen, neutraal bruinzwart, Edelmanboor  
-100

### Boring: 020

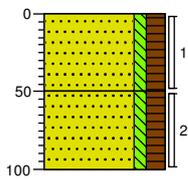
X: 0,00  
Y: 0,00



0 klinker  
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, neutraal geelgrijs, Edelmanboor  
-50  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruinzwart, Edelmanboor  
-100

### Boring: 021

X: 0,00  
Y: 0,00



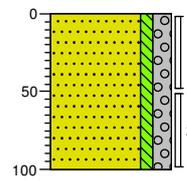
0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruinzwart, Edelmanboor, 1 brokje puin

-50  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten veen, neutraal bruinzwart, Edelmanboor

-100

### Boring: 022

X: 0,00  
Y: 0,00

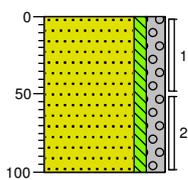


0 klinker  
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, Edelmanboor

-100

### Boring: 023

X: 0,00  
Y: 0,00

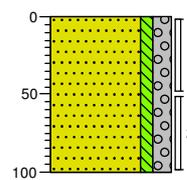


0 klinker  
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, Edelmanboor

-100

### Boring: 024

X: 0,00  
Y: 0,00

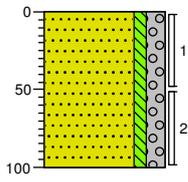


0 klinker  
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, Edelmanboor

-100

**Boring: 025**

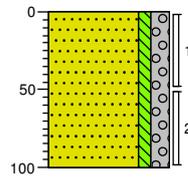
X: 0,00  
Y: 0,00



0 klinker  
Zand, matig grof, zwak siltig, matig  
grindig, Edelmanboor  
-100

**Boring: 026**

X: 0,00  
Y: 0,00



0 klinker  
Zand, matig grof, zwak siltig, matig  
grindig, Edelmanboor  
-100

### Bijlage 3.2 Grondwatermetingen

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen aan de orde:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwater-metingen weergegeven.

#### Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 8; GWS: 1,0 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,98 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 7,0 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Geleidingsvermogen 7,8 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Voldoet
NVT	Troebelheid 5,1 (ntu)	Niet troebel

#### Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 1; GWS: 1,0 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,38 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 4,70 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Geleidingsvermogen 4,50 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Voldoet
NVT	Troebelheid 6,3 (ntu)	Niet troebel

# BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:  
Gorhoek 4  
Nijeveen  
161425



Eco Reest  
T.a.v. M. van den Broek  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016121967/1
Uw project/verslagnummer	161425
Uw projectnaam	nijeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	161425	Certificaatnummer/Versie	2016121967/1
Uw projectnaam	nijeveen	Startdatum	19-Oct-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Oct-2016/12:34
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	84.2	76.9	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	5.4	3.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	94.4	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.3	2.1
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds			<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds			<20
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	20	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	160	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	83	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	32	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	300	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (15-50) 2 (15-50) 3 (15-50)	19-Oct-2016	9235652
2	11 (50-100)	19-Oct-2016	9235653
3	6 (15-50)	19-Oct-2016	9235654

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 161425  
 Uw projectnaam nijeveen  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016121967/1  
 Startdatum 19-Oct-2016  
 Rapportagedatum 24-Oct-2016/12:34  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds			<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds			<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds			<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0.050
S Chryseen	mg/kg ds			<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 1 (15-50) 2 (15-50) 3 (15-50)  
 2 11 (50-100)  
 3 6 (15-50)

### Datum monstername Monster nr.

19-Oct-2016 9235652  
 19-Oct-2016 9235653  
 19-Oct-2016 9235654

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016121967/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9235652	1	1	15	50	0533156522	1 (15-50) 2 (15-50) 3 (15-50)
9235652	2	1	15	50	0533156527	
9235652	3	1	15	50	0533156529	
9235653	11	2	50	100	0533156543	11 (50-100)
9235654	6	1	15	50	0533156544	6 (15-50)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016121967/1**

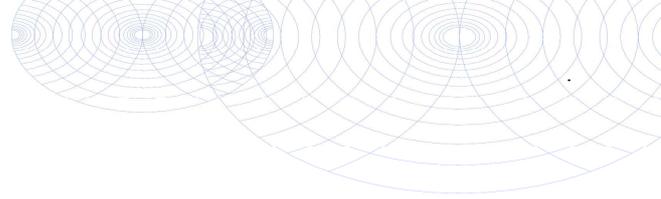
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016121967/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

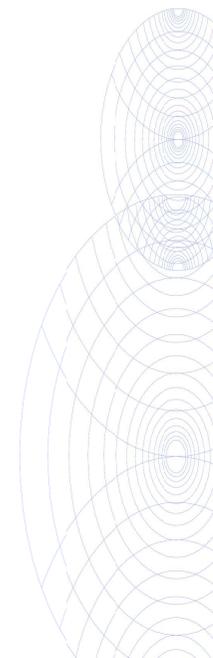
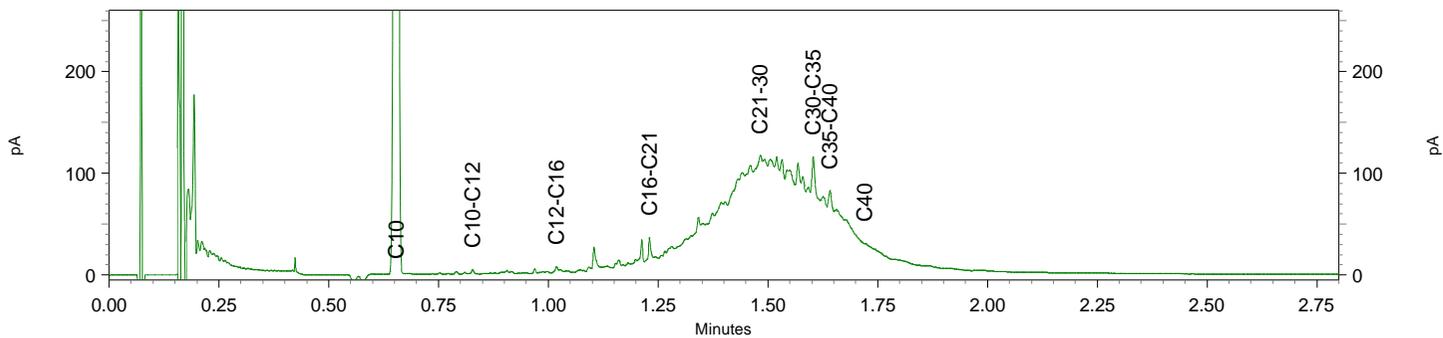
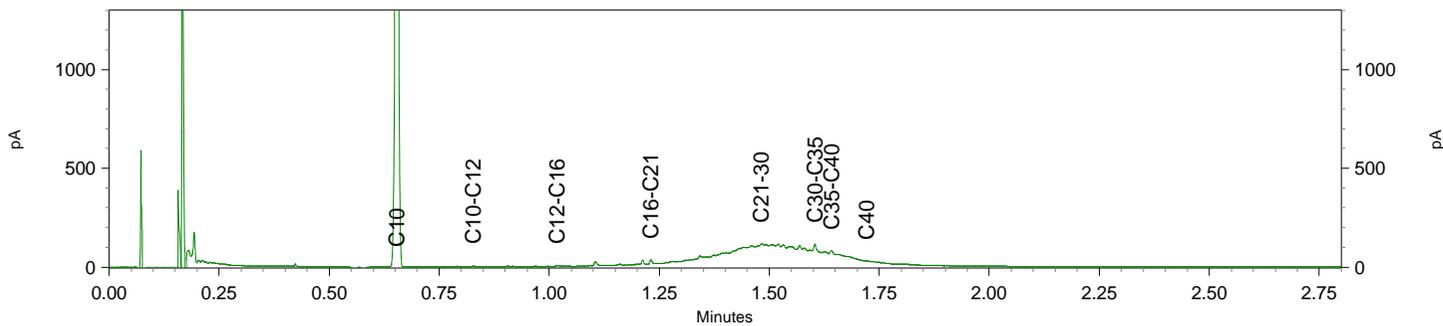
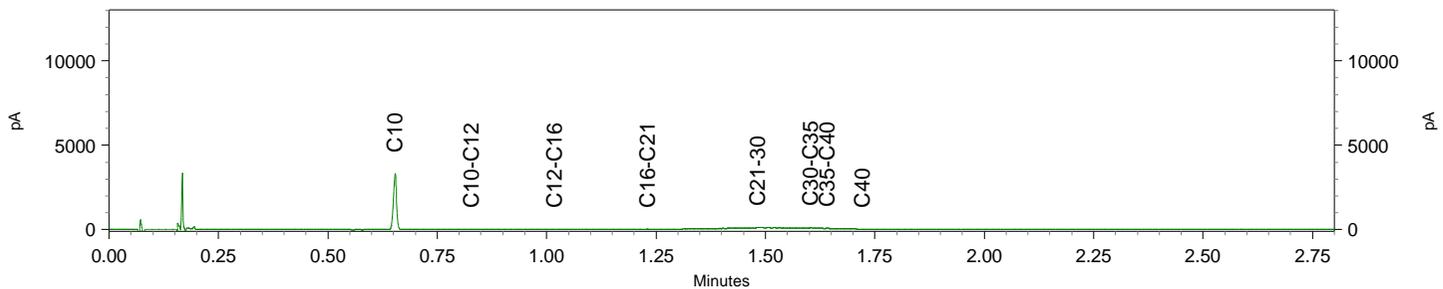
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9235653  
 Certificate no.: 2016121967  
 Sample description.: 11 (50-100)  
 V



Eco Reest  
T.a.v. M. van den Broek  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 28-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016125495/1
Uw project/verslagnummer	161425
Uw projectnaam	nijeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Oct-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 161425  
 Uw projectnaam nijeveen  
 Uw ordernummer

Monsternemer Veldwerker  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016125495/1  
 Startdatum 26-Oct-2016  
 Rapportagedatum 28-Oct-2016/12:54  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.056
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1 1 (230-330)

### Datum monstername

26-Oct-2016

### Monster nr.

9246911

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 161425  
 Uw projectnaam nijeveen  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016125495/1  
 Startdatum 26-Oct-2016  
 Rapportagedatum 28-Oct-2016/12:54  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer Veldwerker  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsteromschrijving

1 1 (230-330)

### Datum monstername

26-Oct-2016

### Monster nr.

9246911

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

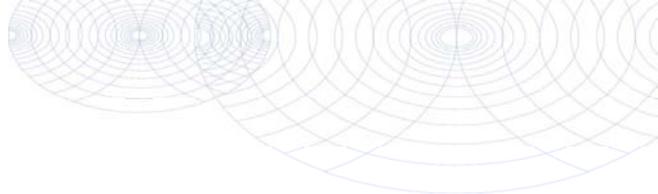


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016125495/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9246911	1	3	230	330	0680191866	1 (230-330)
9246911	1	5	230	330	0800505213	
9246911	1	4	230	330	0680191862	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016125495/1**

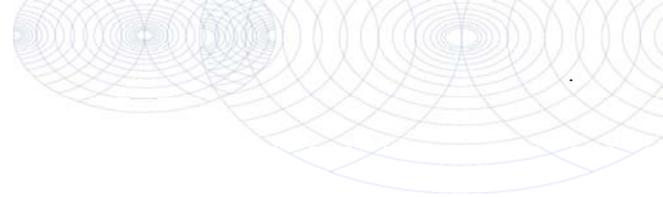
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016125495/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eco Reest  
T.a.v. M. van den Broek  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 31-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016125503/1
Uw project/verslagnummer	161425
Uw projectnaam	nijeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Oct-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	161425	Certificaatnummer/Versie	2016125503/1
Uw projectnaam	nijeveen	Startdatum	26-Oct-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Oct-2016/11:20
Monsternemer	Veldwerker	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	78.2	90.1	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	12.4	0.8	6.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	87.4	99.1	93.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	2.7
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	<20	87
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	<5.0	7.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	<0.050	0.072
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	<10	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	48
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	<5.0	9.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	016 (50-100) 017 (50-100)	26-Oct-2016	9246920
2	018 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50) 026 (0-50)	26-Oct-2016	9246921
3	019 (0-50)	26-Oct-2016	9246922

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	161425	Certificaatnummer/Versie	2016125503/1
Uw projectnaam	nijeveen	Startdatum	26-Oct-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Oct-2016/11:20
Monsternemer	Veldwerker	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.25
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.089
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.74
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.42
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.46
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.37
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.24
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.28
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	3.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	016 (50-100) 017 (50-100)	26-Oct-2016	9246920
2	018 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50) 026 (0-50)	26-Oct-2016	9246921
3	019 (0-50)	26-Oct-2016	9246922

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA



TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016125503/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9246920	016	2	50	100	0533156584	016 (50-100) 017 (50-100)
9246920	017	2	50	100	0533156586	
9246921	018	1	0	50	0533156583	018 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50)
9246921	022	1	0	50	0533156577	
9246921	024	1	0	50	0533154019	
9246921	026	1	0	50	0533154015	
9246922	019	1	0	50	0533156581	019 (0-50)

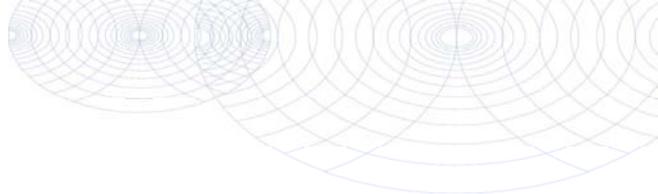


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016125503/1**

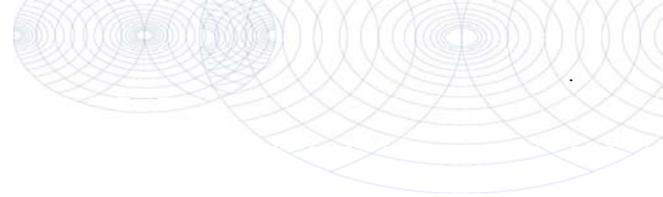
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016125503/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eco Reest  
T.a.v. Melchior Van den Broek  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 28-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016125729/1
Uw project/verslagnummer	161425
Uw projectnaam	nijeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Oct-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 161425  
 Uw projectnaam nijeveen  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016125729/1  
 Startdatum 27-Oct-2016  
 Rapportagedatum 28-Oct-2016/11:07  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/1

Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Grondwater

Analyse	Eenheid	1
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38

### Nr. Monsteromschrijving

1 Pb. 8

### Datum monstername

26-Oct-2016

### Monster nr.

9247694

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

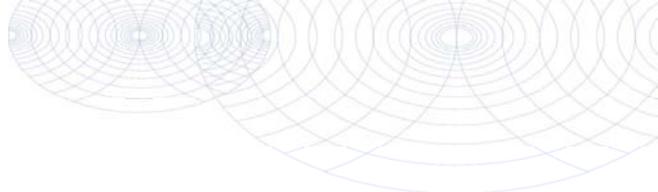
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA



TESTEN  
 RvA LO10



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016125729/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9247694	8	8-1	150	250	0680191869	Pb. 8
9247694	8	8-2	150	250	0680191871	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016125729/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:  
Gorthoek 4  
Nijeveen  
161425

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<b>PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<b>PAK</b>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L				
1,2-Dichloorpropan	µg/L				
1,3-Dichloorpropan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

# BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:  
Gorthoek 4  
Nijeveen  
161425



De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

## **Eurofins Analytico B.V.**

### **Barneveld**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

**L 010**

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

**1 april 2017**

De accreditatie is voor het eerst verleend op

**15 maart 1989**

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

