

**Bodemonderzoek
Lindestraat 41
Eersel
(NB077000295)**

Bodemonderzoek

GEMEENTE EERSEL	
08 JULI 2011	
Afd.	DBG.
Reg.nr.	11K. 1364

in opdracht van
Provincie Noord-Brabant

Postbus 90151
5200 MC 's-HERTOGENBOSCH

betreffende de locatie
Lindestraat 41
Eersel

projectnummer
1104/141/ML-01

versie
definitief

vestiging, datum
Nuenen, 20 juni 2011

Opgesteld:



Projectleider bodem

Gecontroleerd door:



Projectleider bodem



VKB2001-2002

Tritium Advies B.V.

Gulberg 35
5674 TE NUENEN
Telefoon 040 - 2 951 951
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEK
Telefoon 076 - 5 429 564
Fax 076 - 5 416 894

E-mail info@tritiumadvies.nl
Internet www.tritiumadvies.nl
ING 66.25.72.645
K.v.K nr. 17108024

INHOUDSOPGAVE

	pagina
1 INLEIDING	1
2 LOCATIEGEGEVENS	2
2.1 Terreinbeschrijving	2
2.2 Geografische en kadastrale gegevens	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	2
3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	3
3.1 Veldwerkzaamheden	3
3.1.1 Grond	3
3.1.2 Grondwater	3
3.2 Laboratoriumonderzoek grond en grondwater	3
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	4
4.1 Zintuiglijke waarnemingen	4
4.2 Analyseresultaten grond en grondwater	4
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	5

BIJLAGEN

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging	1
2. kadastrale kaart en gegevens	4
3. situatietekening met boorpunten	1
4. boorbeschrijvingen en peilbuisspecificaties	3
5. analysecertificaten	5
6. toetsingskaders	1
7. analyseresultaten grond en grondwater (toetsingstabellen)	4
8. vragenlijst	3

1 INLEIDING

In opdracht van de Provincie Noord-Brabant heeft Tritium Advies B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lindestraat 41 te Eersel. De onderzoekslocatie betreft de voormalige locatie Lindestraat 43 te Eersel.

Voor zover bekend zijn op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd en zijn er geen ondergrondse tanks aanwezig.

Op de locatie is van 1972 tot 1985 een chemische wasserij/stomerij actief geweest. Sinds 1985 is op de locatie Lindestraat 41 een bloemen- en plantenzaak aanwezig.

Vooralsnog kan niet worden uitgesloten dat een bodemverontreiniging is ontstaan als gevolg van de werkzaamheden op de locatie tussen 1972 en 1985. Aangezien de chemische wasserij/stomerij voor 1987 werkzaam was, betreft het hier een mogelijke spoedlocatie.

Doelstelling van onderhavig onderzoek is om te bepalen of de activiteiten met betrekking tot de chemische wasserij geleid hebben tot een bodemverontreiniging op de locatie. Indien dit het geval is, wordt op basis van onderhavig onderzoek bepaald of de locatie met spoed gesaneerd dient te worden.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Terreinbeschrijving

Het kadastraal gebruik van de locatie is bedrijvigheid. In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van het huidige gebruik.

Tabel 2.1: huidige gebruik.

huidige gebruik	verharding inpandig	verharding uitpandig	opm.
bedrijvigheid	betontegels	tegels/klinkers	geen

2.2 Geografische en kadastrale gegevens

In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens beknopt weergegeven.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

NAW-gegevens		
Adres	Lindestraat 41 te Eersel	Lindestraat te Eersel
Postcode en plaats	5521 EH Eersel	5521 EH Eersel
Eigenaar	[REDACTED]	[REDACTED] en [REDACTED]
kadastrale gegevens	gem. Eersel, sectie F, nummer 4821	gem. Eersel, sectie F, nummer 4729
coördinaten	X: 150.366 Y: 374.654	X: 150.363 Y: 374.663
oppervlakte (m ²)	53	72

De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 2. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op 12 mei 2011 een terreininspectie uitgevoerd. Gebleken is dat de huidige bebouwingssituatie nagenoeg overeen komt met de gegevens van het kadaster. Omdat de eigenaar tijdens de uitvoering niet aanwezig was, is het vragenformulier in bijlage 8 maar gedeeltelijk ingevuld. De situatie is weergegeven in bijlage 3.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen) en de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen). In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de regionale bodemopbouw.

Tabel 2.3: regionale bodemopbouw.

diepte in m-mv	Omschrijving	samenstelling
0-35	eerste watervoerende pakket	uiterst grof tot middel grof zand
35-onbekend	scheidende laag	zandige klei en leem

De maaiveldhoogte van de locatie bedraagt circa 31,3 m+NAP. Op de locatie is geen deklaag aanwezig. De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt circa 28 m+NAP. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordoostelijk.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

3.1.1 Grond

Op 12 mei 2011 zijn de peilbuizen geplaatst volgens het boorplan zoals dat door Tritium Advies B.V. is opgesteld en door de Provincie Noord-Brabant is goedgekeurd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende VKB protocol 2001 (versie 3.1, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De uitvoerende veldmedewerkers, [REDACTED] is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 3.

3.1.2 Grondwater

De peilbuizen zijn op 23 mei 2011 bemonsterd conform de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende VKB protocol 2002 (versie 3.2, 13 maart 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De uitvoerende veldmedewerker, [REDACTED] is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

3.2 Laboratoriumonderzoek grond en grondwater

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de onderstaande tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 3.1: geanalyseerde monsters (grond en grondwater).

monstercode	boring/peilbuis	monsterdiepte (m-mv)	chemische analyses ¹⁾
grond			
01-8	01	3,30 - 3,50	VOCi, L+H
02-4	02	3,20 - 3,40	VOCi, L+H
grondwater			
01-1-2	01	6,55 - 7,55	VOCi + VC
02-1-2	02	4,00 - 5,00	VOCi + VC

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

L+H : lutum en organisch stof gehalte;

VOCi + VC: pakket van 11 vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen + vinylchloride.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het plaatsen van de boringen en de bemonstering van het grondwater deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Verder zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk op of in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 4. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 7,80 m-mv (einddiepte diepste boring) bestaat uit zeer fijn tot matig grof zand.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Aanvullend is de opgeboorde grond beoordeeld met een pid-meter. Zowel bij het zintuiglijk onderzoek als het onderzoek met de pid-meter zijn geen afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een verontreiniging met VOCI.

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De aangetroffen pH-waarden zijn relatief laag voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt.

4.2 Analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. Het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6. De toetsing van de analyseresultaten aan de (herberekende) toetsingswaarden is weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 4.1: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monstercode	boring	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
01-8	01	3,30 - 3,50	meest verdachte laag; zintuiglijk schoon	-
02-4	02	3,20 - 3,40	meest verdachte laag; zintuiglijk schoon	-

Tabel 4.2: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monstercode	peilbuis	monsterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
01-1-2	01	6,55 - 7,55	grondwateronderzoek	-
02-1-2	02	4,00 - 5,00	grondwateronderzoek	-

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat mogelijk een verontreiniging op de locatie is ontstaan als gevolg van de aanwezigheid van een voormalige chemische wasserij.

Op basis van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten blijkt dat de grond en het grondwater op de locatie niet verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

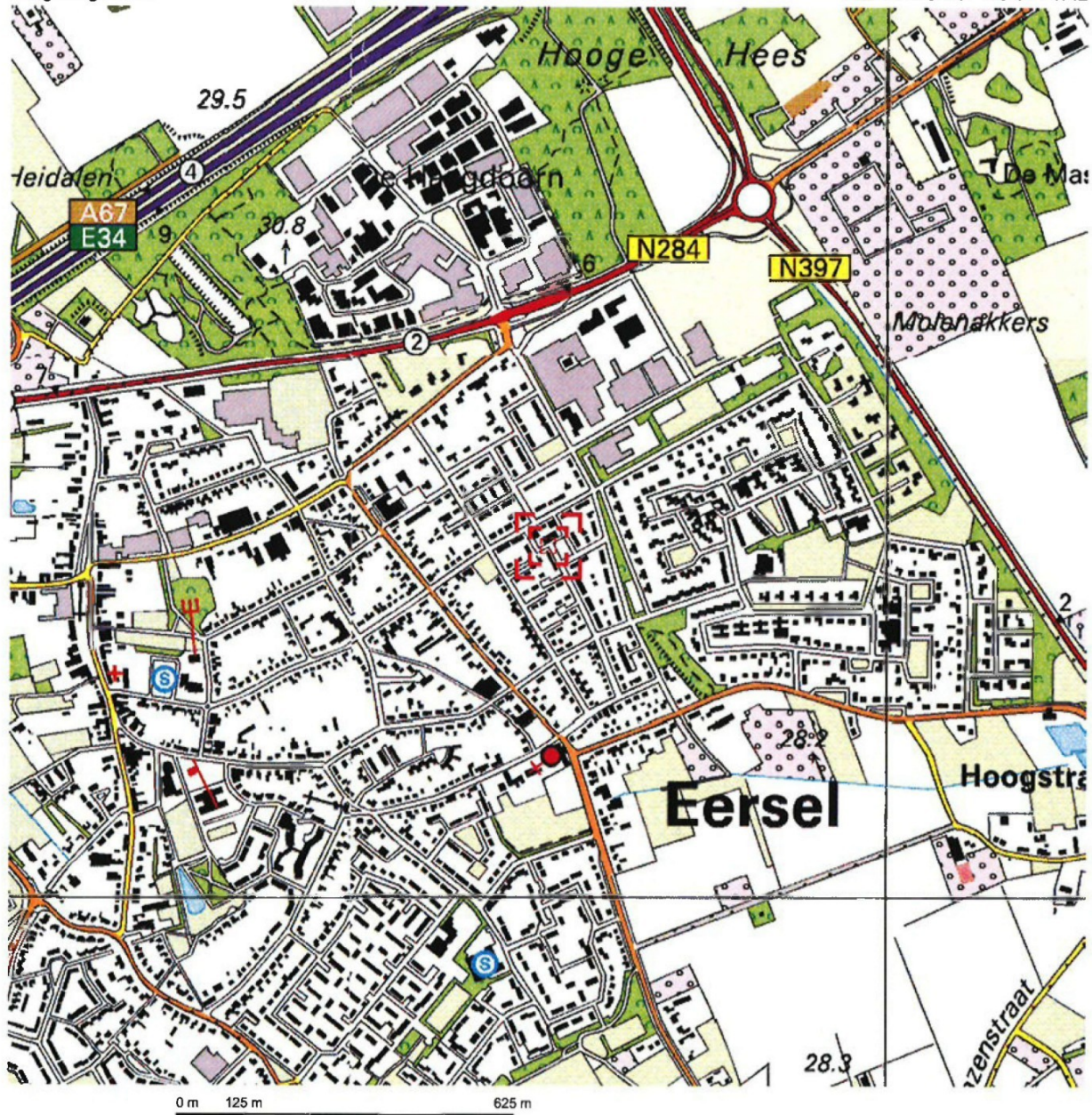
De aangetoonde gehalten zijn van dien aard dat geen sprake is van humane risico's of verspreidingsrisico's.

Opgemerkt wordt dat de onderzoeksinspanning van onderhavig onderzoek niet ligt op het niveau van de NEN 5725 en de NEN 5740. Het onderzoek kan dan ook niet als zodanig worden gebruikt bij de aanvraag van bijvoorbeeld een bouwvergunning.

De conclusie dat geen sprake is van humane risico's of verspreidingsrisico's heeft tot gevolg dat er niet met spoed gesaneerd dient te worden. Dit wil echter niet zeggen dat er vanuit een andere ontwikkeling niet alsnog aanvullend onderzoek en eventuele sanerende maatregelen kunnen worden voorgeschreven.

De conclusie is gebaseerd op de nu beschikbare gegevens. Een wijziging in het gebruik van de locatie of aanvullende onderzoeksresultaten kunnen mogelijk gevolgen hebben voor de conclusie

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING

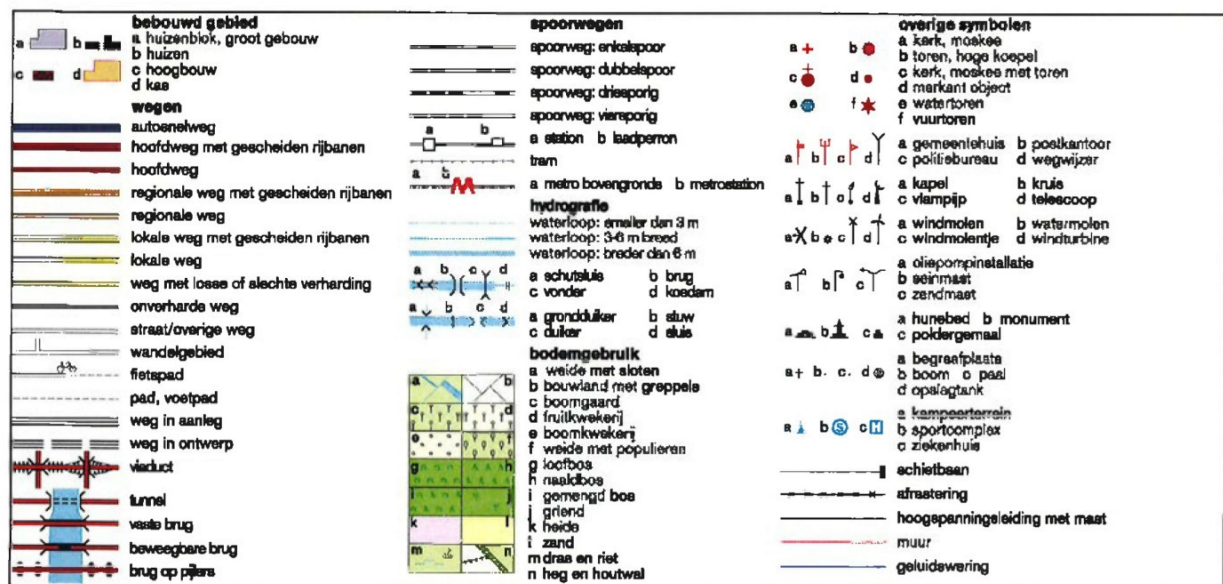


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object EERSEL F 4821
 Lindestraat 41, 5521 EH EERSEL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



BIJLAGE 2: KADASTRALE KAART EN GEGEVENS



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	EERSEL	
25	Huisnummer	Secție	F	
	Kadastrale grens	Perceel	4821	
	Voorlopige grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 11 april 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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 hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: EERSEL F 4821
Lindestraat 41 5521 EH EERSEL
Toestandsdatum: 8-4-2011

11-4-
2011
9:47:38

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **EERSEL F 4821**
Grootte: 53 ca
Coördinaten: 150366-374654
Omschrijving
kadastraal object: **BEDRIJVGHEID (DETAILHANDEL)**
Locatie: Lindestraat 41
5521 EH EERSEL
Koopsom: € 58.084 Jaar: 2001
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 27-10-1992
Ontstaan uit: **EERSEL F 4731 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

[REDACTED]
[REDACTED]
Geboren op: [REDACTED]
Geboren te: **BERCHEM**
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 15535/1** d.d. 12-3-2001
Eerst genoemde object **EERSEL F 4821**
in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: **BSA 505/24001 EHV d.d. 18-5-2005**

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.

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 hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: EERSEL F 4729
Lindestraat EERSEL
Toestandsdatum: 11-4-2011

12-4-
2011
8:12:37

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **EERSEL F 4729**
Grootte: 72 ca
Coördinaten: 150363-374663
Omschrijving
kadastraal object: **BEDRIJVGHEID (HORECA)**
Locatie: Lindestraat
EERSEL
Ontstaan op: 3-8-1992
Ontstaan uit: **EERSEL F 4645 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

[REDACTED]

Geboren op: [REDACTED]
Geboren te: WESTERHOVEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 8866/46** d.d. 7-9-1989
Eerst genoemde object **EERSEL F 4524 gedeeltelijk**
in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

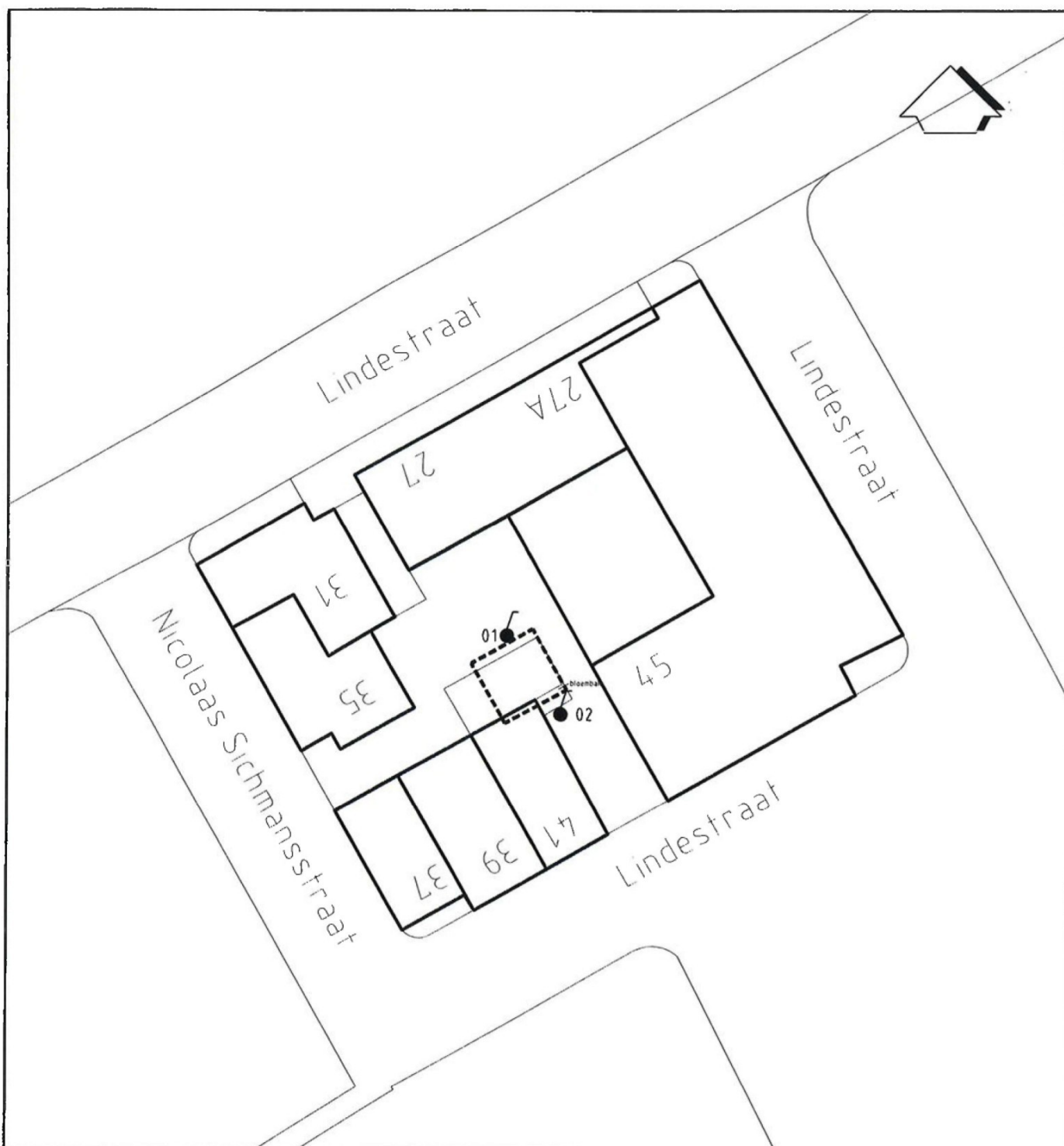
[REDACTED]

Geboren op: [REDACTED]
Geboren te: VELDHOVEN
Overleden op: 30-12-1996
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: **BSA 504/22004 EHV d.d. 18-4-2005**

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 3: SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



LEGENDA

— — — grens onderzoekslocatie

● boring met peilbuis

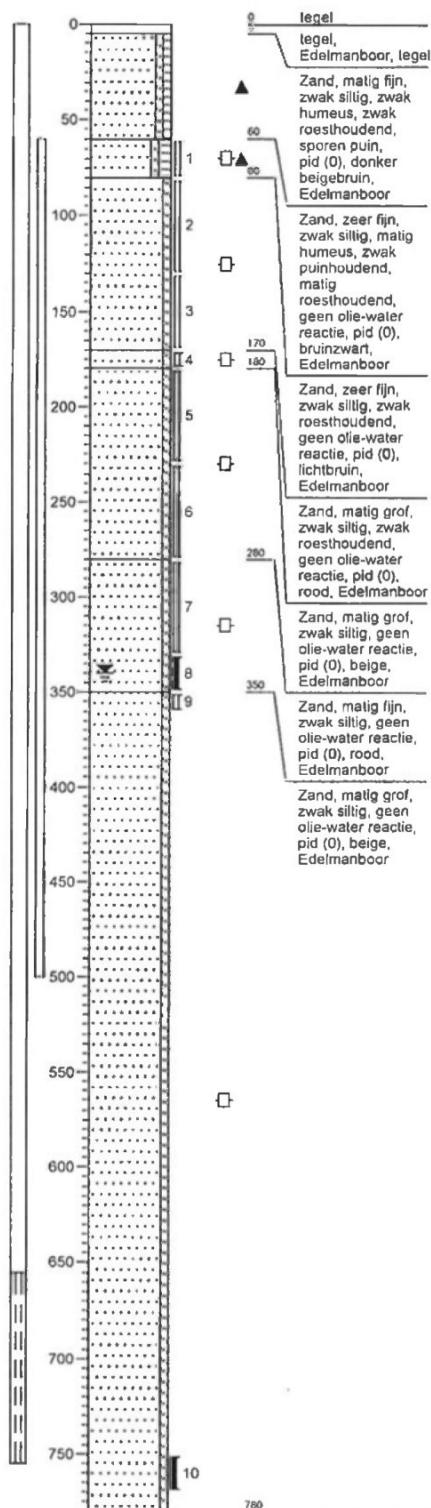
0 25 m

0	14-6-2011					TB			
Wijz	Datum	Omschrijving				Gefekend	Gec.	Gezien	
			Opdrachtgever Provincie Noord-Brabant						
			Project Bodemonderzoek Lindestraat 41 te Eersel						
			Titel						
			SITUATIETEKENING MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS						
			BIJLAGE 2						
Vestiging NUENEN			Schaal 1 : 500	Form A4	Ordernummer 1104/14.1/ML	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 1	Wijz 0

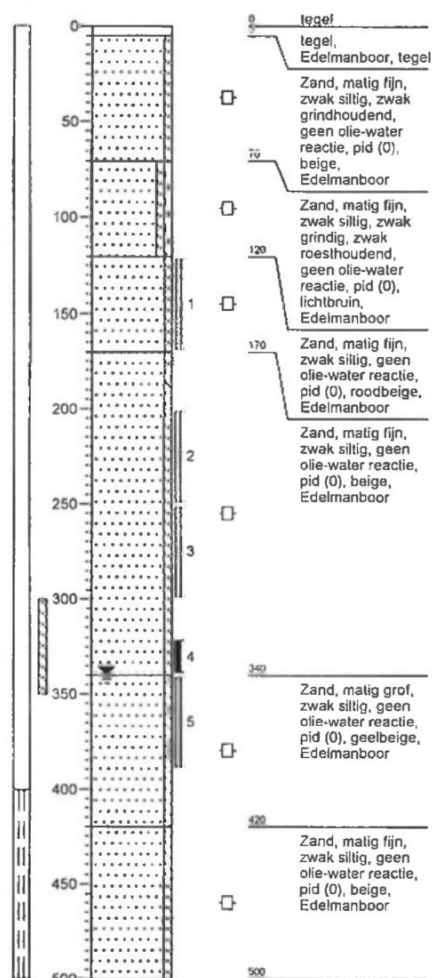
BIJLAGE 4: BOORBESCHRIJVINGEN EN PEILBUISSPECIFICATIES

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01
Datum: 12-05-2011

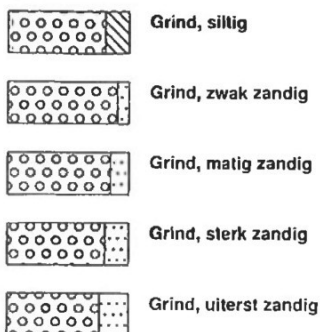


Boring: 02
Datum: 12-05-2011

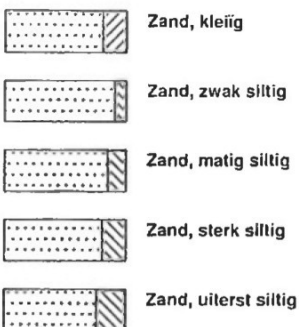


Legenda (conform NEN 5104)

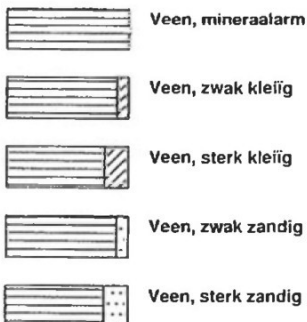
grind



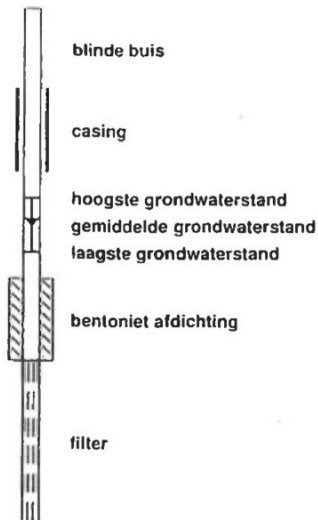
zand



veen



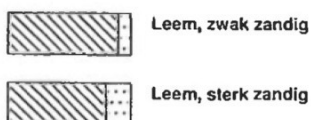
peilbuis



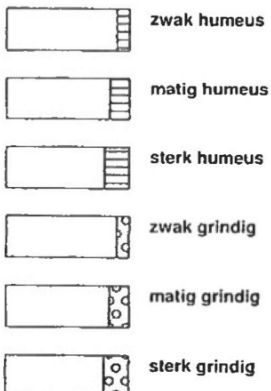
klei



leem



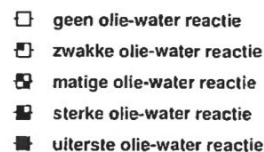
overige toevoegingen



geur



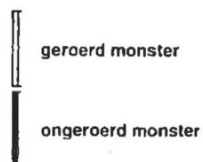
olie



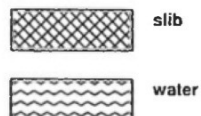
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Verklaring initialen veldwerkers

DH =
DL =
MA =
MH =
RL =
TW =

Tabel 1: Peilbuispecificaties

peilbuisnummer	01	02
datum bemonstering	23-5-2011	23-5-2011
bemonsterd door	MH	MH
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	3,52	3,55
filterstelling (m-mv)	6,55 - 7,55	4,00 - 5,00
toestroming	goed	goed
zuurgraad (pH)	4,16	4,46
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S/cm}$)	297	294
kleur	neutraal	neutraal
helderheid	goed	goed
waargenomen afwijkingen	geen	geen
drijfslag	geen	geen

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN

**23 MEI 2011**

TRITIUM ADVIES B.V.
Lunenburg
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 19.05.2011
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 248084
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 248084 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Referentie 1104141ML LINDESTRAAT 41
Opdrachtacceptatie 12.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte 

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V.  **Tel. +31/570699479**
Klantenservice





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 248084 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
397137	12.05.2011	01-8 01 (330-350)
397138	12.05.2011	02-4 02 (320-340)

Eenheid

397137

397138

01-8 01 (330-350)

02-4 02 (320-340)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	86,4	84,2
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	<0,1 ^{x)}	0,8 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,5	0,7

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	2,3
----------------	------	------	-----

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
1,1-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
1,1-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
1,2-Dichloorethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Vinylchloride	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
Dichloormethaan	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
1,1-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
1,2-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
1,3-Dichloorpropaan	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som Dichloorpropanen	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg Ds	<0,10	<0,10
-----------------------------	----------	-------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: Info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 3

Opdracht 248084 Bodem / Eluaat

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. ■■■■■ Tel. +31/570699479**Klantenservice****Toegepaste methoden****Grond****Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:** Droge stof**conform AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000**conform AS 3000 en NEN 5754:** Organische stof

conform AS3000: Tetrachlooretheen (Per) Tetrachloormethaan (Tetra) Tribroommethaan (bromoform) Trichlooretheen (Tri) Vinylchloride
1,1-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Dichloormethaan
Trichloormethaan (Chloroform) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichloorpropanen Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

conform AS3000: Fractie < 2 µm**eigen methode:** Carbonaten dmv asrest**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** n)Jzer (Fe2O3)**n) Niet geaccrediteerd**



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
Lunenburg
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 30.05.2011
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 249826
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 249826 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Referentie 1104141ML LINDESTRAAT 41
Opdrachtacceptatie 23.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte 

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V.  Tel. +31/570699479
Klantenservice





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 249826 Water

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
406158	02-1-2 02 (400-500)	23.05.2011	
406160	01-1-2 01 (655-755)	23.05.2011	

Eenheid **406158** **406160**
 02-1-2 02 (400-500) 01-1-2 01 (655-755)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50	<0,50
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Tel. +31/570699479

Klantenservice**Toegepaste methoden**

conform AS 3000: Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan
 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen
 Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen

conform AS 3000: Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)



BIJLAGE 6: TOETSINGSKADER

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire 'bodemsanering 2009' (Nederlandse Staatscourant, nr. 67, 7 april 2009 en daarop volgende aanpassingen).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Conform de NEN5740:2009 wordt als toetsingswaarde voor het nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. Deze ontstaat voor grond uit het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater uit het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De toetsingswaarden voor grond zijn gerelateerd aan het voor de onderzochte bodem geldende organische stof- en lutumgehalte. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de circulaire 'bodemsanering 2009' worden de toetsingswaarden voor de betreffende vaste bodem herberekend. Voor grondwater zijn de toetsingswaarden onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde

Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of minimaal 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Indien vastgesteld is dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient volgens het saneringscriterium in de Wet bodembescherming te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens, ecosysteem of verspreiding in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's kan worden vastgesteld of een sanering al dan niet met spoed uitgevoerd dient te worden. Deze beoordeling dient zowel voor het huidige als voor het toekomstige gebruik van een locatie te worden uitgevoerd.

BIJLAGE 7: ANALYSERESULTATEN GROND EN GRONDWATER (TOETSINGSTABELLEN)

Projectnaam LINDESTRAAT 41
Projectcode 1104141ML

Tabel 1: toetsingsresultaten grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Monsternummer	01-8	02-4
Boring	01	02
Bodemtype	zand	zand
Van (m-mv)	3,30	3,20
Tot (m-mv)	3,50	3,40
Humus (% op ds)	0.1	0.8
Lutum (% op ds)	1	2.3
Gechloreerde koolwaterstoffen		
1,1,1-trichloorethaan	< 0,050 <AW	< 0,050 <AW
1,1,2-trichloorethaan	< 0,050 <AW	< 0,050 <AW
1,1-dichloorethaan	< 0,10 <d	< 0,10 <d
1,1-dichlooretheen	< 0,10 <d	< 0,10 <d
1,2-dichloorethaan	< 0,10 <d	< 0,10 <d
dichloormethaan	< 0,10 <d	< 0,10 <d
tribroommethaan (bromoform)	< 0,10 <d	< 0,10 <d
trichloormethaan (chloroform)	< 0,050 <AW	< 0,050 <AW
dichloorpropaan	-----	-----
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,050 <AW	< 0,050 <AW
tetrachlooretheen (per)	< 0,050 <d	< 0,050 <d
trichlooretheen (tri)	< 0,050 <AW	< 0,050 <AW
cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10 -----	< 0,10 -----
trans-1,2-dichlooretheen	< 0,10 -----	< 0,10 -----
cis + trans-1,2-dichlooretheen	< 0,14 <d	< 0,14 <d
vinylchloride	< 0,10 <d	< 0,10 <d
1,1-dichloorpropaan	< 0,050 -----	< 0,050 -----
1,2-dichloorpropaan	< 0,050 -----	< 0,050 -----
1,3-dichloorpropaan	< 0,050 -----	< 0,050 -----
dichloorpropaan (0,7 factor)	< 0,11 <AW	< 0,11 <AW

Toelichting bij de tabel:

De gehalten zijn als volgt geïnterpreteerd:

- <d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- <AW het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.1			0.8		
lutum (% op ds)	1			2.3		
	AW	T	I	AW	T	I
Gechloreerde koolwaterstoffen						
1,1,1-trichloorethaan	0,050	1,5	3,0	0,050	1,5	3,0
1,1,2-trichloorethaan	0,060	1,0	2,0	0,060	1,0	2,0
1,1-dichloorethaan	0,040	1,5	3,0	0,040	1,5	3,0
1,1-dichlooretheen	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
1,2-dichloorethaan	0,040	0,66	1,3	0,040	0,66	1,3
dichloormethaan	0,020	0,40	0,78	0,020	0,40	0,78
tribroommethaan (bromoform)	0,040	7,5	15	0,040	7,5	15
trichloormethaan (chloroform)	0,050	0,58	1,1	0,050	0,58	1,1
tetrachloormethaan (tetra)	0,060	0,10	0,14	0,060	0,10	0,14
tetrachlooretheen (per)	0,030	0,90	1,8	0,030	0,90	1,8
trichlooretheen (tri)	0,050	0,28	0,50	0,050	0,28	0,50
cis + trans-1,2-dichlooretheen	0,060	0,13	0,20	0,060	0,13	0,20
vinylchloride	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
dichloorpropaan (0,7 factor)	0,16	0,28	0,40	0,16	0,28	0,40

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam LINDESTRAAT 41
Projectcode 1104141ML

Tabel 1: toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monsternummer	01-1-2	02-1-2
Peilbuis	01	02
Filter van (m-mv)	6,55	4
Filter tot (m-mv)	7,55	5
Gechloreerde koolwaterstoffen		
1,1,1-trichloorethaan	< 0,10 <d	< 0,10 <d
1,1,2-trichloorethaan	< 0,10 <d	< 0,10 <d
1,1-dichloorethaan	< 0,50 <d	< 0,50 <d
1,1-dichlooretheen	< 0,10 <d	< 0,10 <d
1,2-dichloorethaan	< 0,50 <d	< 0,50 <d
dichloormethaan	< 0,20 <d	< 0,20 <d
trichloormethaan (chloroform)	< 0,50 <d	< 0,50 <d
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,10 <d	< 0,10 <d
tetrachlooretheen (per)	< 0,10 <d	< 0,10 <d
trichlooretheen (tri)	< 0,50 <d	< 0,50 <d
cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10 <d	< 0,10 <d
trans-1,2-dichlooretheen	< 0,10 <d	< 0,10 <d
cis + trans-1,2-dichlooretheen (0,7	< 0,14 <d	< 0,14 <d
vinylchloride	< 0,20 <d	< 0,20 <d
1,1-dichloorpropaan	< 0,20 <d	< 0,20 <d
1,2-dichloorpropaan	< 0,20 <d	< 0,20 <d
1,3-dichloorpropaan	< 0,20 <d	< 0,20 <d
dichloorpropaan (0,7 factor)	< 0,42 <d	< 0,42 <d

Toelichting bij de tabel:

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- <d het gehalte is kleiner dan de detectiegrens
- <s het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,1,1-trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
dichloormethaan	0,010	500	1000
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
tetrachloormethaan (tetra)	0,010	5,0	10,0
tetrachlooretheen (per)	0,010	20	40
trichlooretheen (tri)	24	262	500
cis + trans-1,2-dichlooretheen (0,7	0,010	10,0	20
vinylchloride	0,010	2,5	5,0
dichloorpropaan (0,7 factor)	0,80	40	80

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 8: INGEVULDE VRAGENLIJST

Formulier Veldinspectie bij spoedlocaties

I. Algemeen

Locatie-adres:

Gemeente:

Code provincie: NB

Gegevens gebruiker (als anders dan eigenaar)

Naam:

Adres:

Telefoon:

E-mail:

Veldwerkformulier is ingevuld door:

d.d. 12-05-11

Weersomstandigheden:

Zonnig / 18 °

Handtekening

Bij het invullen van dit formulier is rekening gehouden met gegevens verkregen van de eigenaar / gebruiker van de locatie.

Ja ☒ Nee ☐

Als ja, naam: —

II. Kaart- en Locatiegegevens

A. Klopt de locatietekening (schaal, bebouwing, straatnamen, huisnummers, noordpijl, e.d.)?

(zo niet aangeven op de kaart) *Schaal klopt, bebouwing is bij NR 41 aangepast*

B. Wat is het huidige gebruik van de locatie?

Binnenruimte winkelcentrum

C. Wat is het voormalig gebruik van de locatie (als anders dan in omschrijving van de provincie)? *—*

D. Is er (half)verharding aanwezig op de locatie?

(Schetsmatig aangeven op de kaart) *geheel beklinterd/betegeld*

E. Is er asbestverdacht materiaal op de locatie toegepast? *Nee*

F. Gegevens maaiveldinspectie:

- Zijn er bijzonderheden aanwezig die kunnen wijzen op bodemverontreiniging? *Nee*
(vul- of ontluuchtingspunten, mangaten, depressies etc)

- Bijzonderheden op verharding (vlekken, aantasting etc.)? *Nee*

- Bijzonderheden onverhard (begroeiing, andere obstakels etc.) *Nee*

- Asbestverdachtmateriaal aangetroffen (locatie aangeven op kaart, foto, materiaal bemonsteren, grond bemonsteren) *Nee*

G. Zijn er andere kabels en leidingen aanwezig dan bekend uit Klic (gegevens eigenaar/gebruiker, aangeven op tekening)? *Nee*

H. Is er op de locatie bodemonderzoek uitgevoerd anders dan al bekend (gegevens eigenaar/gebruiker, proberen te kopiëren of highlights opnemen) *Nee, niet bekend*

I. Is oppervlaktewater in de buurt aanwezig? *Nee*

J. Anders..... *NUT*

III. Uitvoering veldwerkzaamheden

A. Was de locatie vrij toegankelijk?

(ook in verband met grondwaterbemonstering)

Ja

B. Is afgeweken van het boorplan en waarom?

Vanwege bebouwing peilbuis verplaatst

C. Zijn er aanwijzingen dat al eerder bodemonderzoek op de locatie heeft plaatsgevonden?

(peilbuizen etc.)

Nee

D. Overige opmerkingen

—