

GEOMECHANICA BV



Wieder 11, 1648 GA De Goorn
Telefoon 0229-551848
Fax 0229-553056
info@geomechanica.nl

grondmechanisch bureau - laboratorium onderzoek - adviezen

Rapport

betreffende:

Grondonderzoek t.b.v. fundatie aan de
Dorpsstraat 172, te Winkel.

opdracht nr.:

3794.14

opdrachtgever:

Bouwkundig ontwerp en tekenbureau Koning bv
Schrepeel 12
1648 GC DE GOORN

architect:

constructeur:

grondonderzoek uitgevoerd:

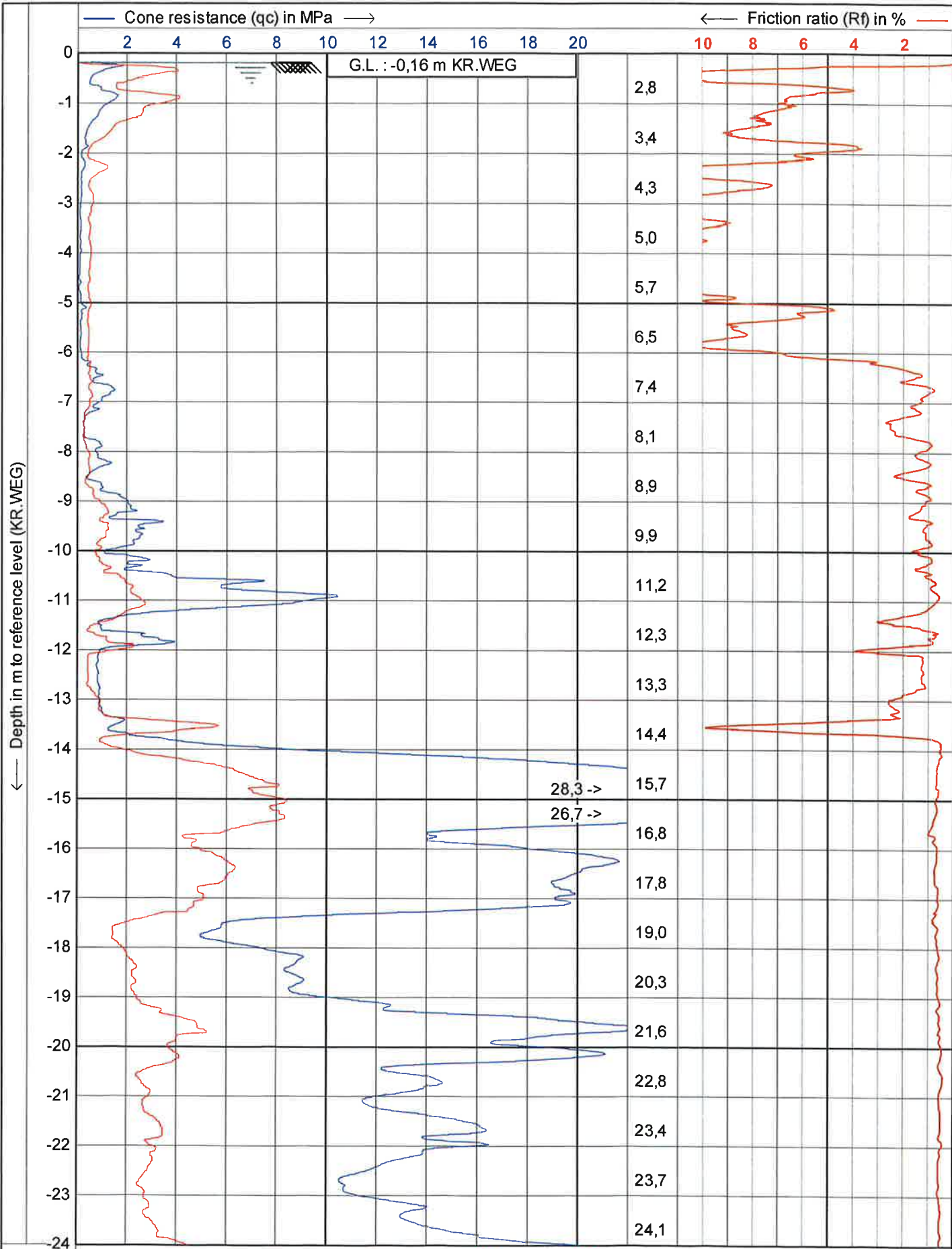
8 september 2014

rapport uitgebracht:

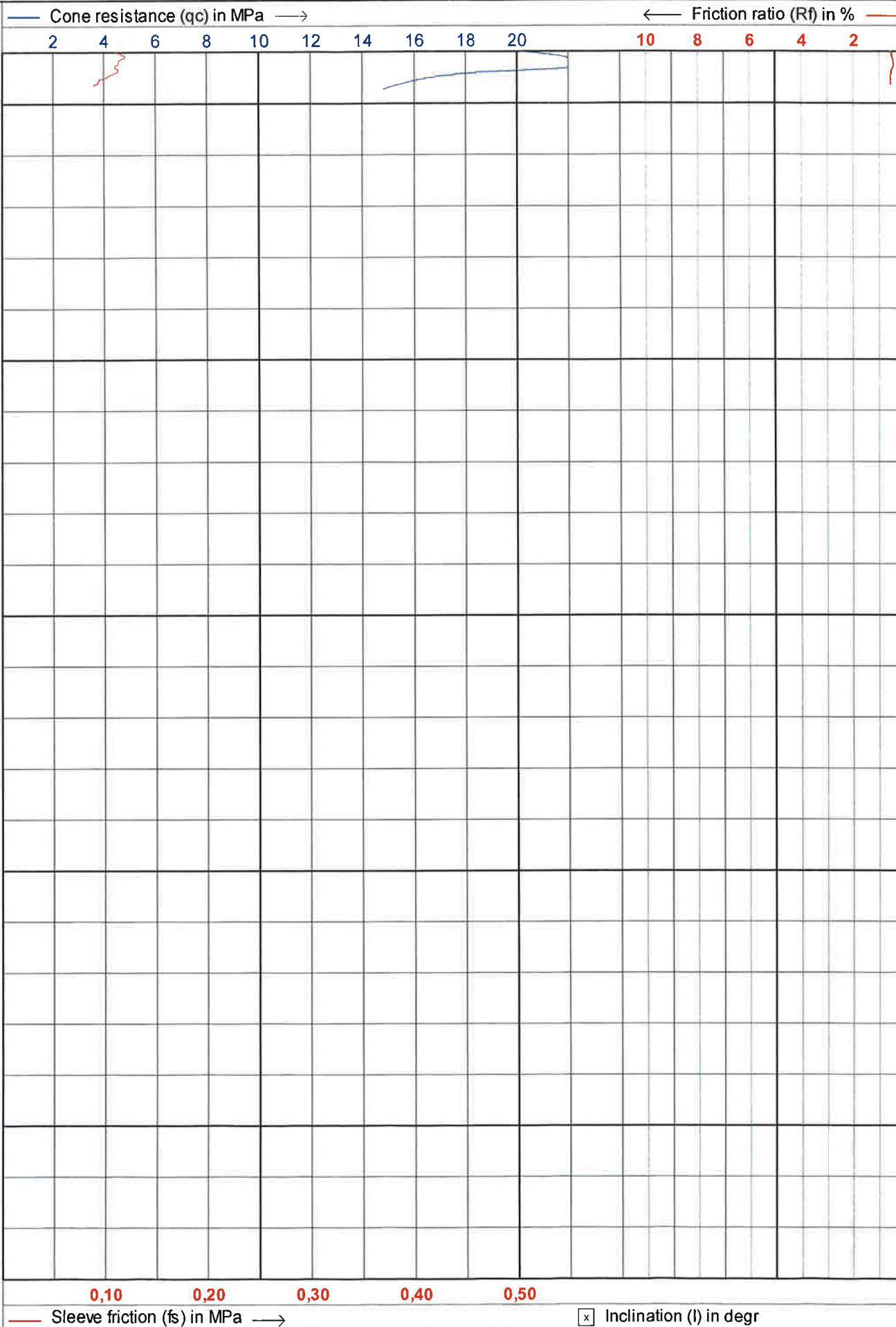
11 september 2014

bijlage:

3



← Depth in m to reference level (KR.WEG)

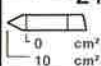
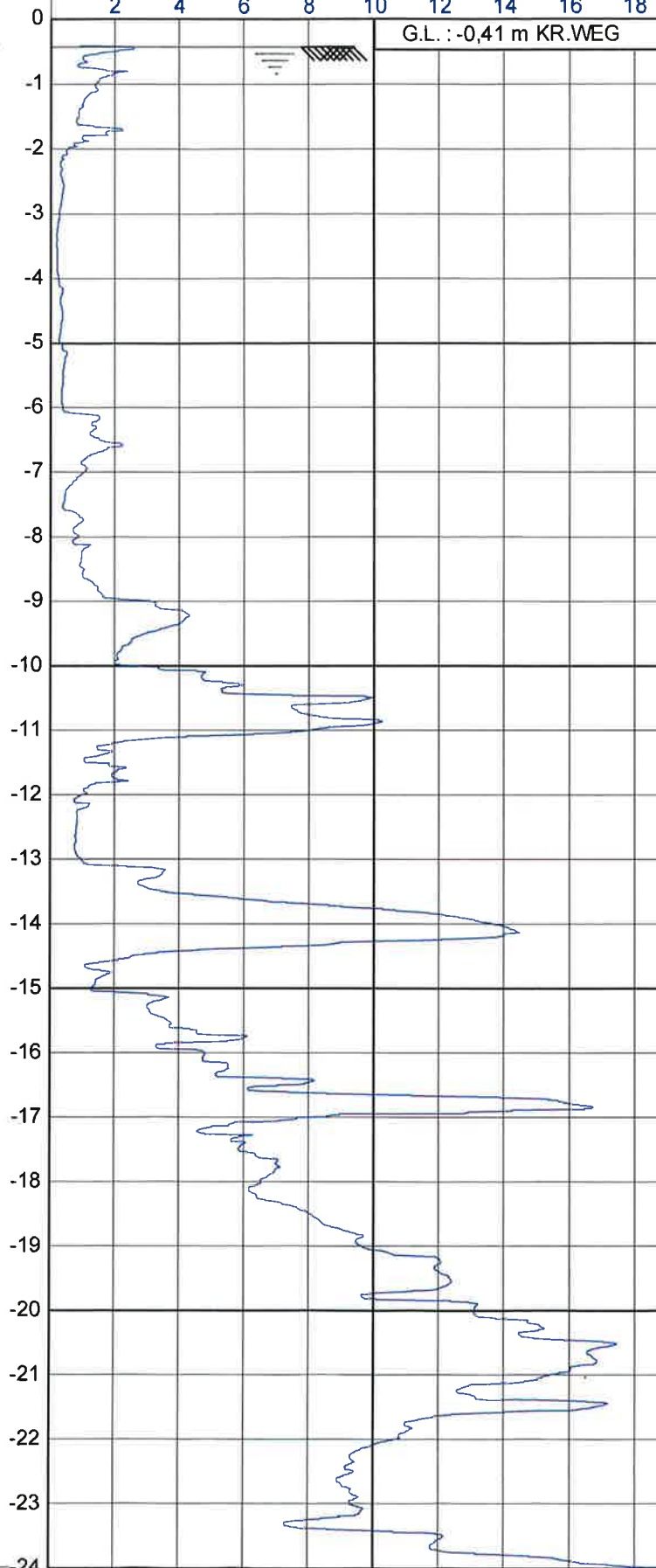


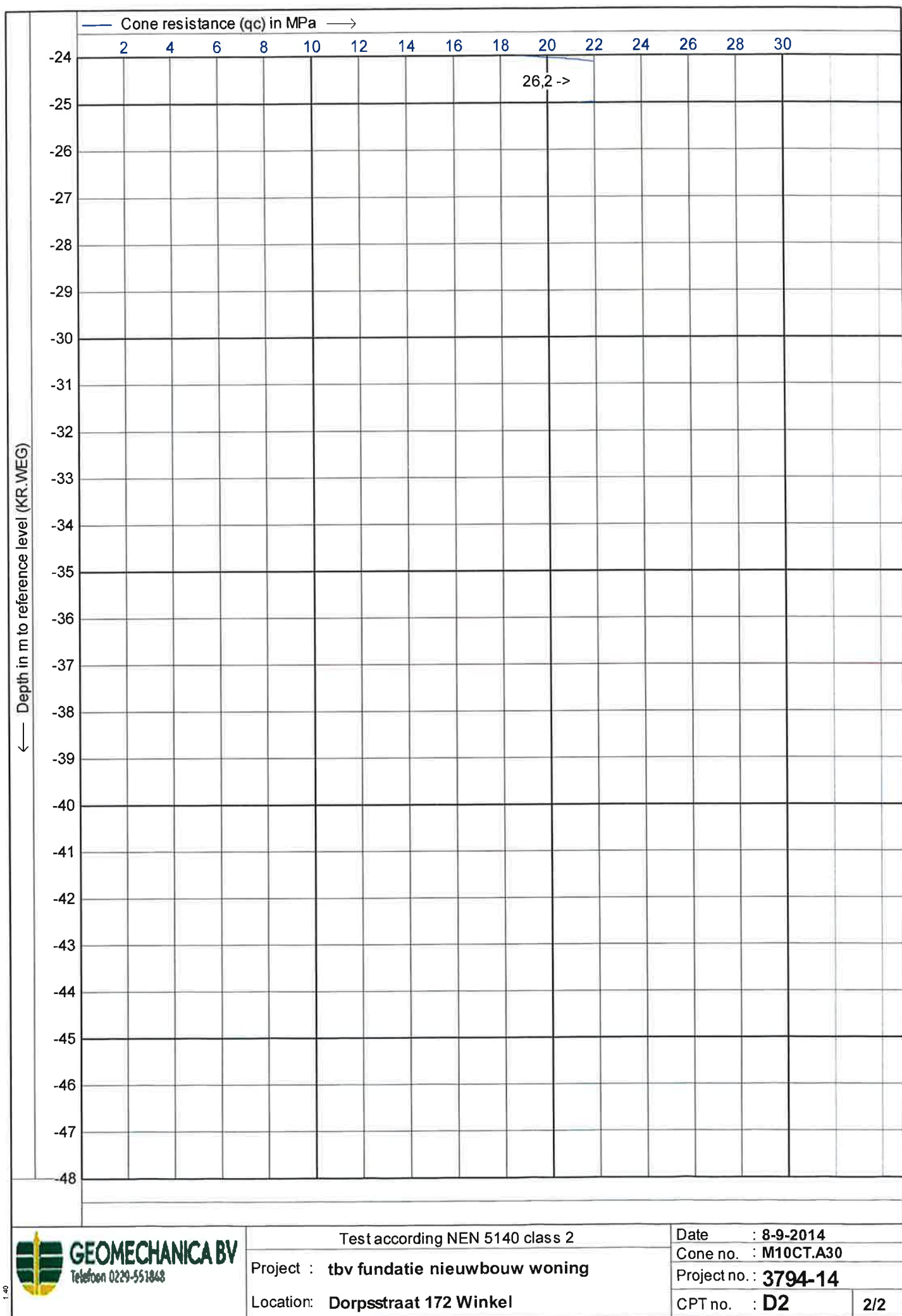
← Depth in m to reference level (KR.WEG)

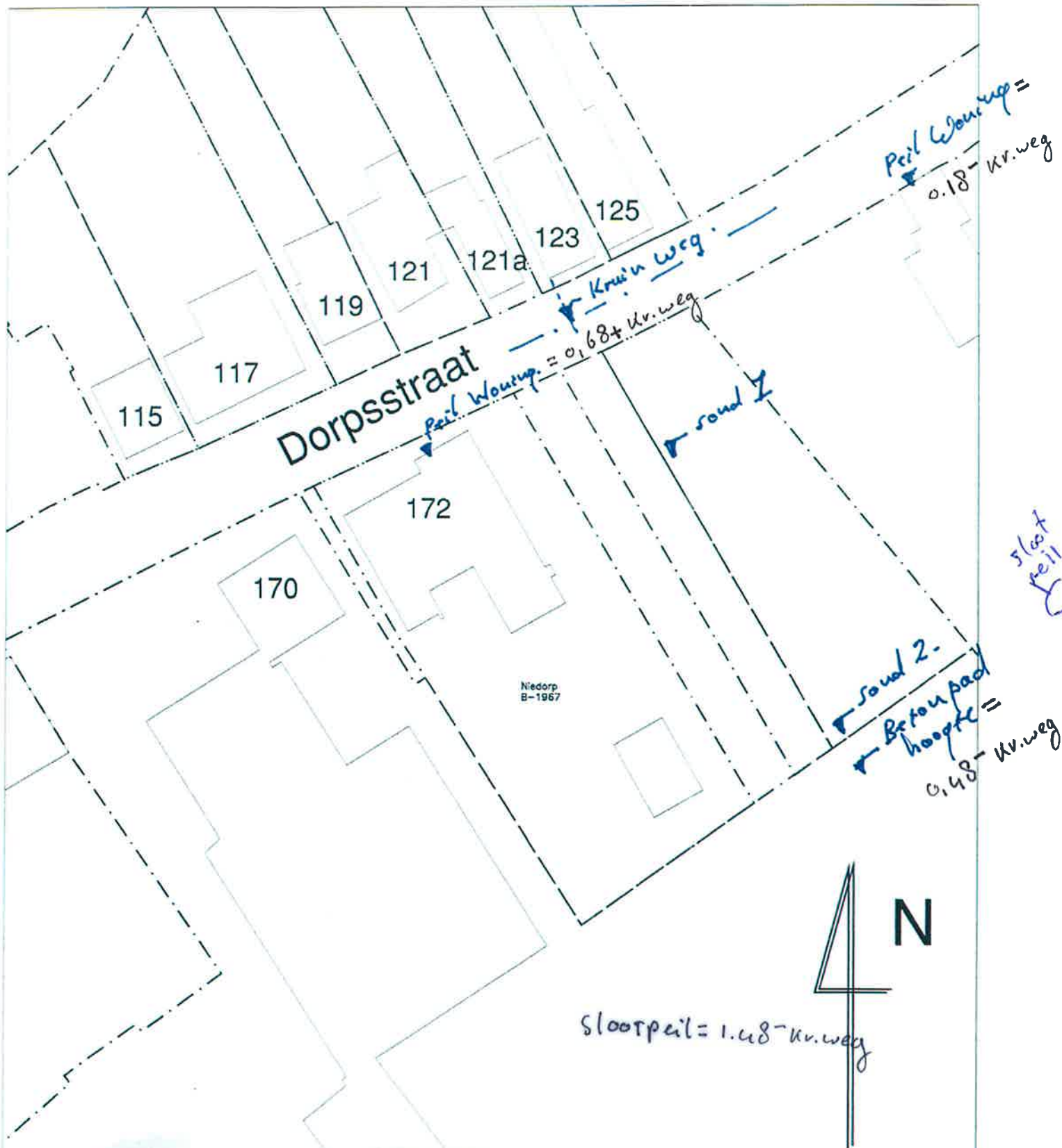
— Cone resistance (qc) in MPa →

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30

G.L. : -0,41 m KR.WEG







Situatie van kadaster

Tek. **Situatietekening Bestaand**

Proj. **Woning aan de Dorpsstraat 172 Winkel**

Opdr. **Fam. H. Keetman Dorpsstraat 172 Winkel**

A

Datum : 12-08-2014

B

Schaal : 1:500

C

785

D

Werknr.:

E

Tek.nr.:

00B



BOUWKUNDIG
ONTWERP- EN
TEKENBUREAU
KONING B.V.

Schreipel 12
1648 GC De Goorn
E-mail: Maarten@maarten-koning.nl
Website: www.maarten-koning.nl
Tel.: 0220-540906
Fax.: 0220-541257

© Dit ontwerp blijft te allen tijde eigendom van Bouwkundig Ontwerp- en Tekeningbureau Koning B.V.



B+W MILIEUTECHNIEK
H. Evenhuis

Projectnaam : Dorpsstraat 170/172 te Winkel
Projectnummer : 731-445
Datum opdracht : 06-12-2004
Startdatum : 06-12-2004

Rapportnummer : 045002M
Rapportagedatum : 10-12-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	10	<5	20	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	30	10	<5	15	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	45	15	<5	35	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	90	40	<20	70	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM 1 = M 1.1 t/m 7.1
X02	grond	MM 2 = M 8.1 t/m 12.1
X03	grond	MM 3 = M13.1 t/m 20.1
X04	grond	MM 4 = M 2.2, 2.3, 13.2, 13.3, 17.2, 17.3, 20.2 en 20.3
X05	grond	MM 5 = M 6.2, 6.3, 7.2, 7.3, 10.2, 10.3, 12.2 en 12.3



B+W MILIEUTECHNIEK
H.Evenhuis

Projektnaam : Dorpsstraat 170/172 te Winkel
 Projektnummer : 731-445
 Datum opdracht : 06-12-2004
 Startdatum : 06-12-2004

Rapportnummer : 045002M
 Rapportagedatum : 10-12-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaften	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a4877851	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877915	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877917	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877918	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877924	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877925	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877927	06-12-04	03-12-04	ALC201
X02	a4877965	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877966	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4878026	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4878033	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4878043	06-12-04	03-12-04	ALC201
X03	a4877942	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877943	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877947	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877952	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877955	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877956	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877960	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877962	06-12-04	03-12-04	ALC201
X04	a4877653	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877744	06-12-04	03-12-04	ALC201



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15-3194 AG Hoogvliet

Tel: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 4 van 4

B+W MILIEUTECHNIEK
H.Evenhuis

Projektnaam : Dorpsstraat 170/172 te Winkel
Projektnummer : 731-445
Datum opdracht : 06-12-2004
Startdatum : 06-12-2004

Rapportnummer : 045002M
Rapportagedatum : 10-12-2004

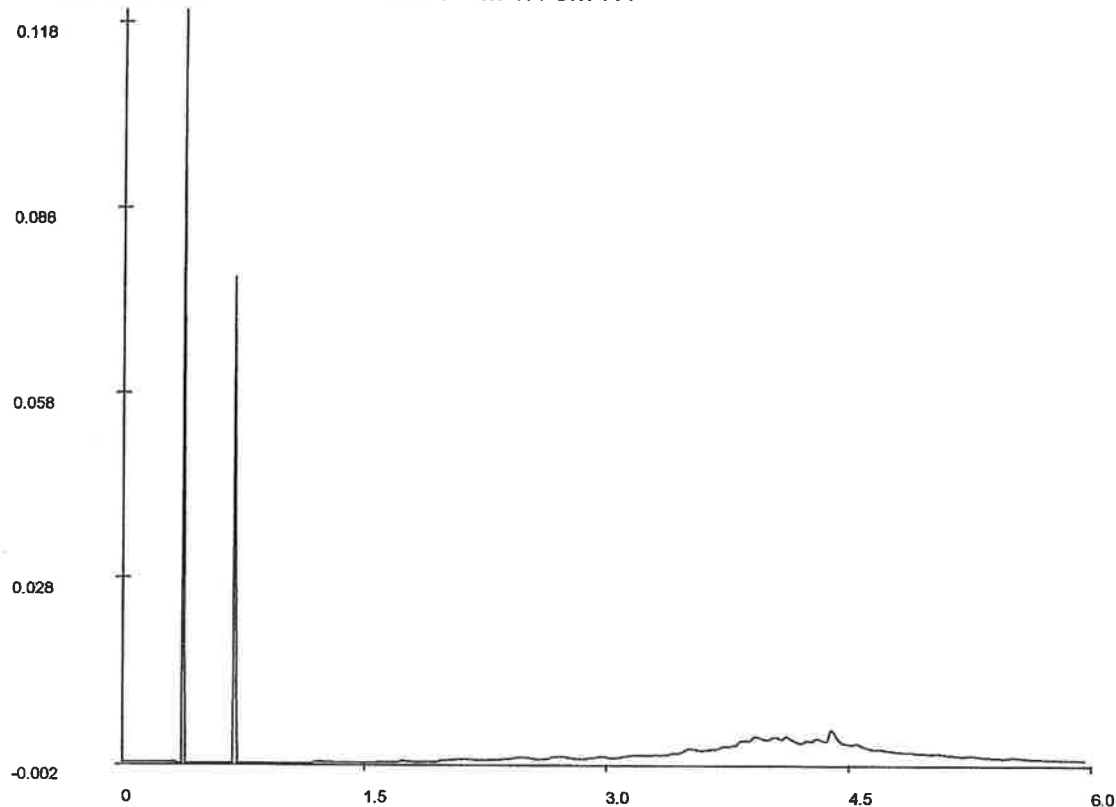
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a4877919	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877920	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877946	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877949	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877950	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877964	06-12-04	03-12-04	ALC201
X05	a4877913	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877916	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877923	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877930	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877953	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877957	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877959	06-12-04	03-12-04	ALC201
	a4877963	06-12-04	03-12-04	ALC201



B+W MILIEUTECHNIEK
H.Evenhuis
Westfriesedijk 166
1767 CV KOLHORN

Monsternummer: 045002M X001
Datum analyse: 8/12/04
Projectnummer: 731-445
Projectnaam: Dorpsstraat 170/172 te Winkel
Monsteromschr.: MM 1 = M 1.1 t/m 7.1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

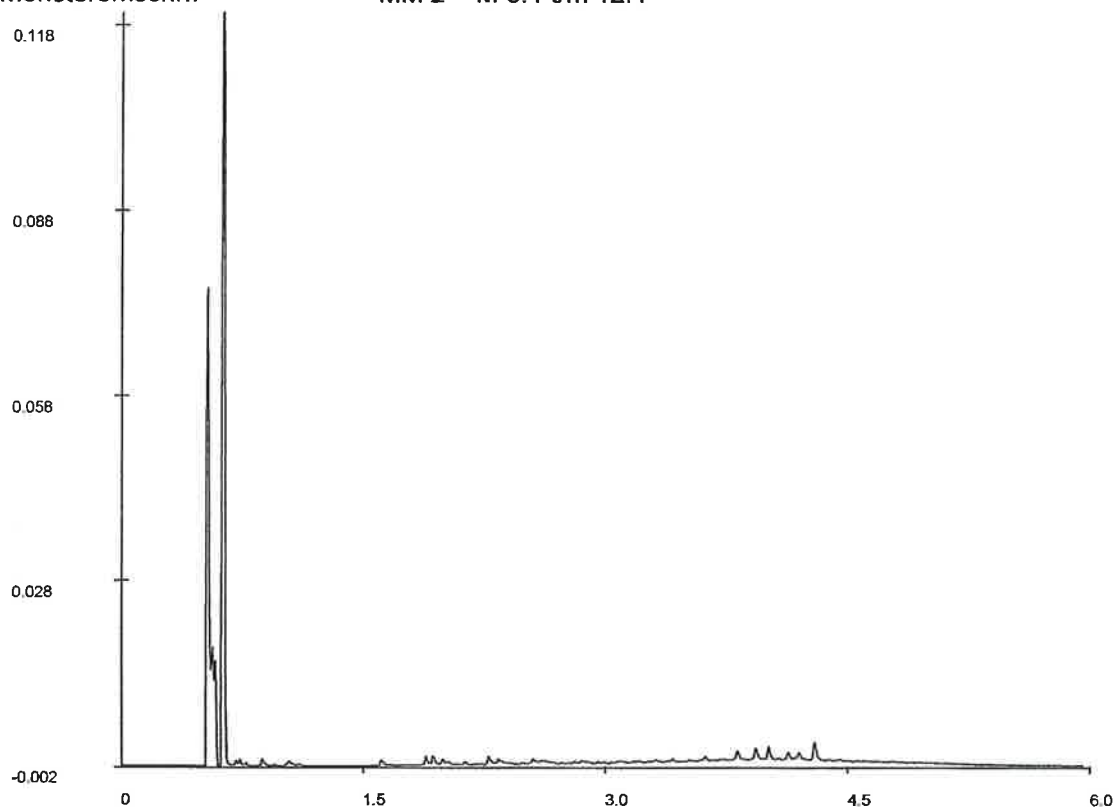
benzine	C9-C14	C10	0.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.2
motorolie	C20-C36	C30	4.0
stookolie	C10-C36	C40	4.9

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering



B+W MILIEUTECHNIEK
H.Evenhuis
Westfriesedijk 166
1767 CV KOLHORN

Monsternummer: 045002M X002
Datum analyse: 7/12/04
Projectnummer: 731-445
Projectnaam: Dorpsstraat 170/172 te Winkel
Monsteromschr.: MM 2 = M 8.1 t/m 12.1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	0.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.1
motorolie	C20-C36	C30	3.9
stookolie	C10-C36	C40	4.8

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





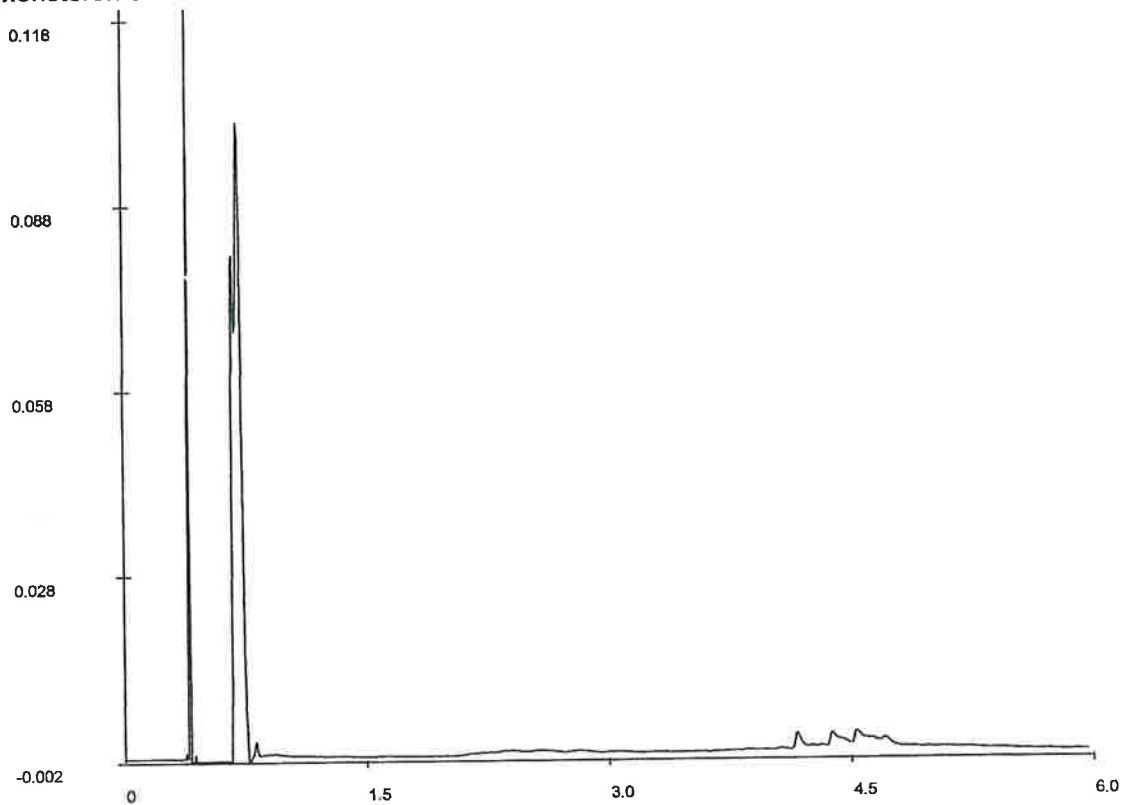
B+W MILIEUTECHNIEK

H.Evenhuis

Westfriesdijk 166

1767 CV KOLHORN

Monsternummer: 045002M X004
Datum analyse: 8/12/04
Projectnummer: 731-445
Projectnaam: Dorpsstraat 170/172 te Winkel
Monsteromschr.: MM 4 = M 2.2, 2.3, 13.2, 13.3, 17.2, 17.3, 20.2 en 20.3



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	0.9
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.8
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.1
stookolie	C10-C36	C40	5.1

De retentietijden is voor een vloeibaar monster bij benadering





B+W MILIEUTECHNIEK
H.Evenhuis

Projectnaam : Dorpsstraat 170/172 te Winkel
Projectnummer : 731-445
Datum opdracht : 10-12-2004
Startdatum : 10-12-2004

Rapportnummer : 04504X7
Rapportagedatum : 17-12-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02
METALEN			
arsen	ug/l	7.2	13
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylene	ug/l	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	pb 10
-----	------------	-------

X02	grondwater	pb 17
-----	------------	-------



B+W MILIEUTECHNIEK
H. Evenhuis

Projektnaam : Dorpsstraat 170/172 te Winkel
Projektnummer : 731-445
Datum opdracht : 10-12-2004
Startdatum : 10-12-2004

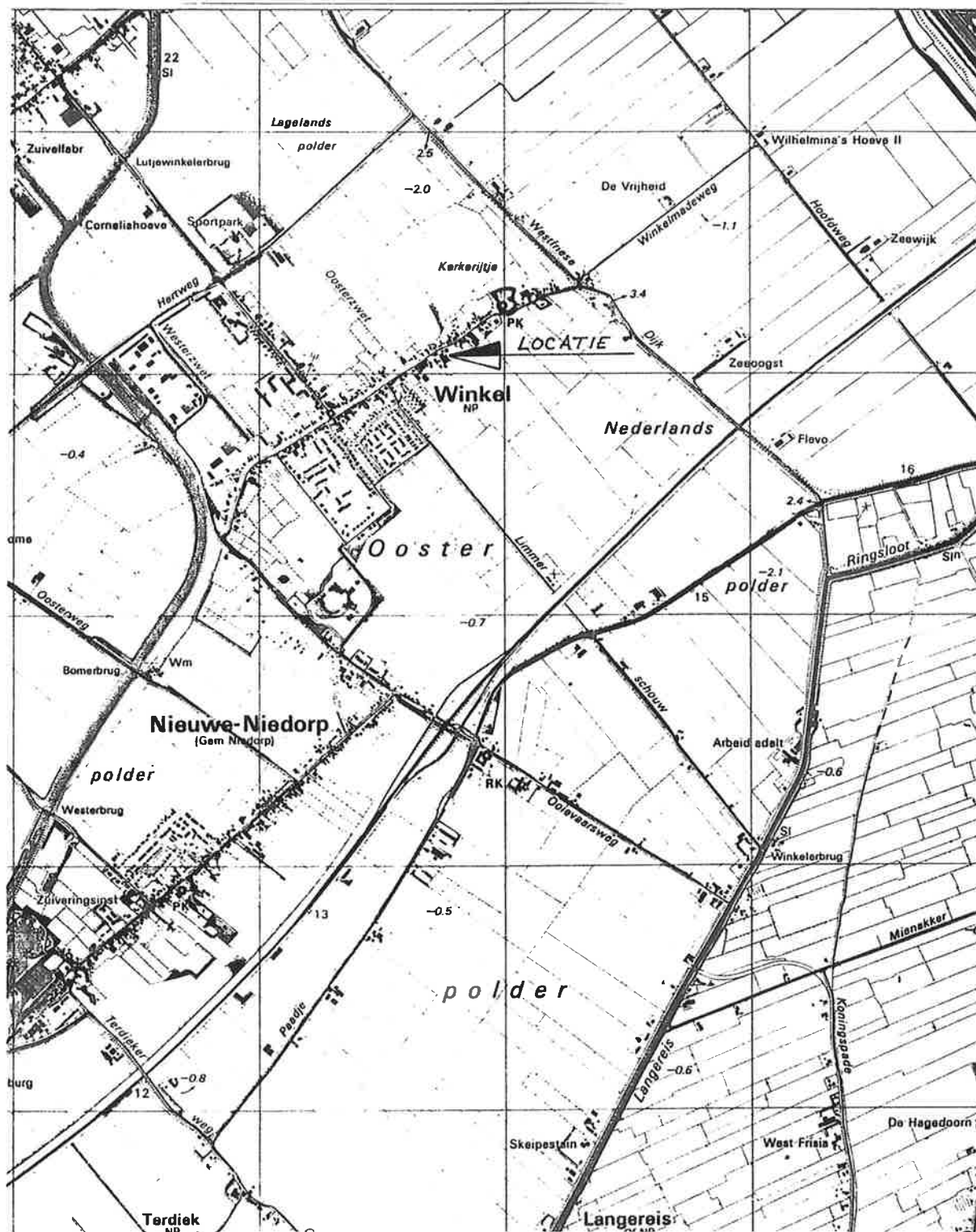
Rapportnummer : 04504X7
Rapportagedatum : 17-12-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Gelijkwaardig aan NEN 6407, online purge&trap GC- MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0456256	10-12-04	10-12-04	ALC204
	g4967461	10-12-04	10-12-04	ALC236
	g4967462	10-12-04	10-12-04	ALC236
X02	b0456237	10-12-04	10-12-04	ALC204
	g5044061	10-12-04	10-12-04	ALC236
	g5044062	10-12-04	10-12-04	ALC236



B + W Milieutechniek

Westfriesedijk 166
1767 CV Kolhorn
Tel. (0224) 53 15 19

C. Keetman

Verkennd bodemonderzoek
Dorpsstraat 170/172
Winkel

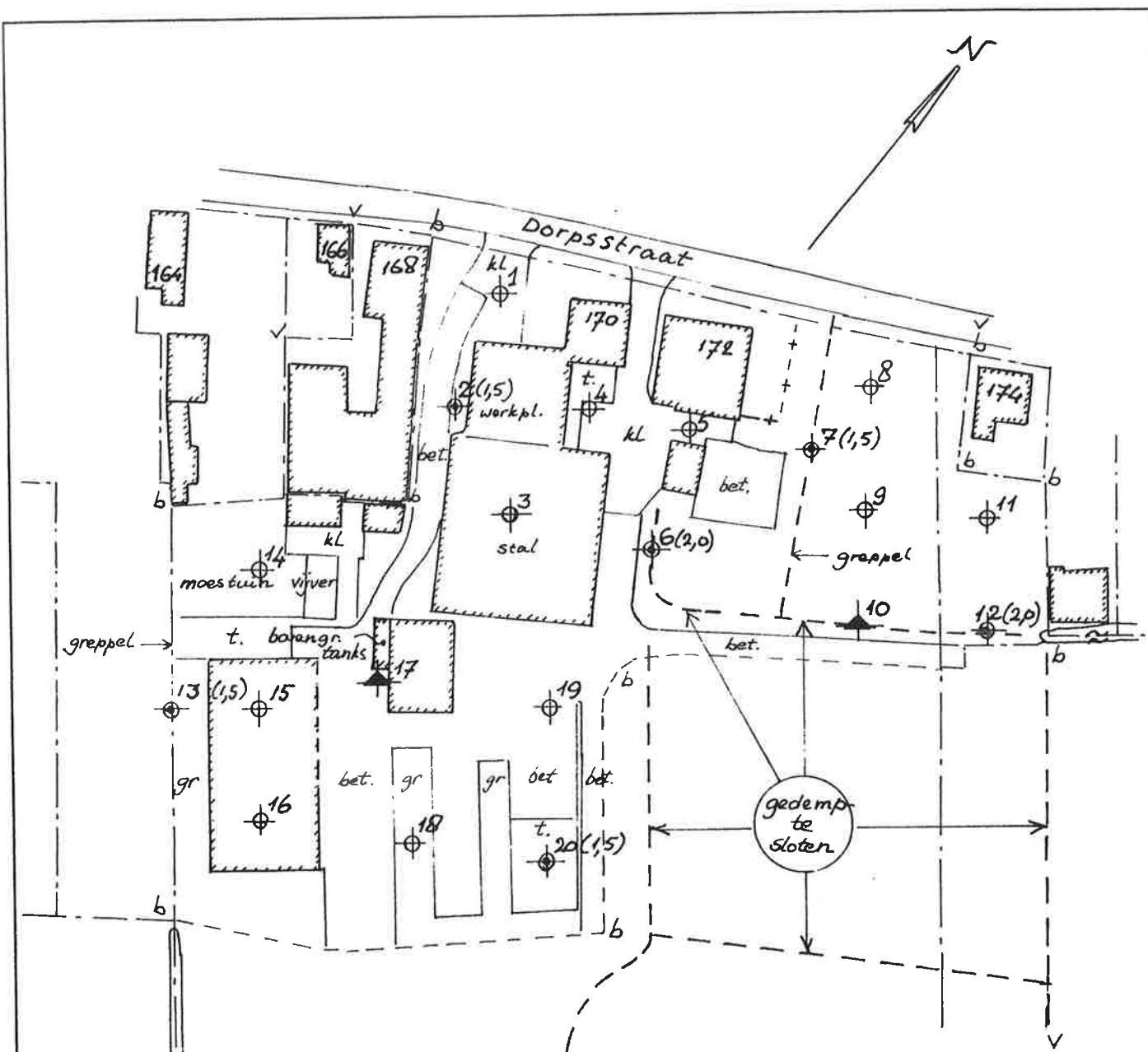
Locatiekaart

december 2004

Projectnr.:
731-445

Schaal 1 : 25.000

T - 1



kl klinkers

t tegels

bet. beton

v-v onderzoekslocatie vooronderzoek

b-b idem bodemonderzoek

1 Boring (ondiep)

2 Boring (diepte)

10 Peilbuis

B + W Milieutechniek

Westfriesedijk 166
1767 CV Kolhorn
Tel. (0224) 53 15 19

C. Keetman

Verkennd bodemonderzoek
Dorpsstraat 170/172
Winkel

Situatietekening

Schaal 1 : 1000

december 2004

Projectnr.:
731-445

T - 2

Bijlagen

- 1 Geraadpleegde informatiebronnen vooronderzoek
- 2 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- 3 Analyseresultaten grond
- 4 Analyseresultaten grondwater
- 5 Analysecertificaten laboratorium
- T-1 Locatiekaart
- T-2 Situatiekening

Project : Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 170/172 te Winkel
 Projectnr. : 731-445

Bijlage 1

Geraadpleegde informatiebronnen vooronderzoek

Omschrijving informatiebron	Geraadpleegd	Niet geraadpleegd Reden	Opmerkingen
Historisch gebruik op verminderd basisniveau :			
Huidige eigenaar / Gebruiker	ja		
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja		
Bodemonderzoeksgegevens	n.v.t.		
Kadaster		gegevens bekend	
<i>aanvulling tot basisniveau :</i>			
* onbebouwd :			
oude luchtfoto en/of oude kaart	ja		
* woonbebouwing :	ja		
archief Bouw- en Woningtoezicht	ja		
archief ondergrondse tanks			
* bedrijfsactiviteit :	ja		
archief Bouw- en Woningtoezicht	ja		
Hinderwetarchief	ja		
archief Wet Milieubeheer	ja		
archief ondergrondse tanks	ja		
Overig (te benoemen)			
Huidig gebruik op verminderd basisniveau :			
eigenaar/gebruiker of gemeente	ja		
recente Topografische kaart	ja		
locatie-inspectie tijdens veldwerk	n.v.t.		
<i>aanvulling tot basisniveau :</i>			
KLIC-melding		gegevens bekend bij opdrachtgever	
locatie-inspectie vooraf	ja		
Overig (te benoemen)			info wordt voldoende geacht
Toekomstig gebruik :			
initiatiefnemer	ja		

Project : Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 170/172 te Winkel
 Projectnr. : 731-445

Bijlage 2
 blad 1

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Bo- ring nr.	Diepte m -mv.	Profielbeschrijving	Diepte m -mv.	Zintuiglijke waarnemingen	Monster m -mv.	Filter m -mv.
1	0,0 -0,08 0,08-0,2 0,2 -0,6 0,6 -0,7	straatklinker stopzand, geelbruin klei, donker grijsbruin klei, blauwgrijs	0,08-0,2	puinbrokjes	M 1.1 0,2-0,7	
2	0,0 -1,5	klei, grijsbruin	0,1 -0,6 0,5 0,7 -1,3	een weinig puingruis en puinbrokjes potscherfje schelpjes	M 2.1 0,0-0,5 M 2.2 0,5-1,0 M 2.3 1,0-1,5	
3	0,0 -0,1 0,1 -0,3 0,3 -0,7	beton stopzand, geelbruin klei, bruin	0,0 -0,1	machinale doorboring	M 3.1 0,3-0,7	
4	0,0 -0,08 0,08-0,6	straatklinker klei, grijsbruin	0,2 -0,6	een weinig puingruis	M 4.1 0,1-0,6	
5	0,0 -0,08 0,08-0,15 0,15-0,65	straatklinker stopzand, geelbruin klei, donker grijsbruin	0,3 -0,6	een weinig puingruis	M 5.1 0,15-0,65	
6	0,0 -0,2 0,2 -0,7 0,7 -1,75 1,75-2,0	klei, donker grijsbruin klei, donker grijsbruin / klei, blauwgrijs klei, donker grijsbruin / kleiig zand, licht blauwgrijs klei, zwart	0,2 0,2 -0,7 0,2 -0,6 0,7 0,7 -1,75 1,3 1,75	puinbrokje geroerd profiel zeer lichte oliegeur puinbrokje geroerd profiel puinbrokje slootbodem	M 6.1 0,0-0,5 M 6.2 0,5-1,0 M 6.3 1,0-1,5	
7	0,0 -0,6 0,6 -0,9 0,9 -1,0 1,0 -1,5	klei, donker grijsbruin klei, licht grijs / klei, grijsbruin klei, grijszwart klei, licht grijs	0,6 0,6 -0,9 0,9 -1,0 1,0	puinbrokje geroerd profiel humeus bodem greppel	M 7.1 0,0-0,5 M 7.2 0,5-1,0 M 7.3 1,0-1,5	
8	0,0 -0,5	klei, donker grijsbruin	0,3	puinbrokje	M 8.1 0,0-0,5	

Project : Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 170/172 te Winkel
 Projectnr. : 731-445

Bijlage 2
 blad 2

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Bo- ring nr.	Diepte m -mv.	Profielbeschrijving	Diepte m -mv.	Zintuiglijke waarnemingen	Monster m -mv.	Filter m -mv.
9	0,0 -0,5	klei, donker grijsbruin			M 9.1 0,0-0,5	
10	0,0 -0,5 0,5 -1,3 1,3 -1,5 1,5 -2,0 2,0 -2,5	klei, donker grijsbruin klei, bruin / klei, licht grijs klei, bruinzwart klei, licht blauwgrijs kleiig zand, licht blauwgrijs	0,4 0,5 -1,3 0,5 -1,3 0,75 1,3 -1,5 1,5	boomwortel geroerd profiel roestvlekken grondwaterstand humeus slootbodem	M 10.1 0,0-0,5 M 10.2 0,5-1,0 M 10.3 1,0-1,5	1,5-2,5
11	0,0 -0,5	klei, donker grijsbruin			M 11.1 0,0-0,5	
12	0,0 -0,5 0,5 -1,1 1,1 -2,0	klei, donker grijsbruin klei, bruin / kleiig zand, licht grijs klei, licht blauwgrijs	0,5 -1,1 0,5 -1,1 1,1	geroerd profiel roestvlekken sloottaluud	M 12.1 0,0-0,5 M 12.2 0,5-1,0 M 12.3 1,0-1,5	
13	0,0 -0,5 0,5 -0,6 0,6 -1,1 1,1 -1,5	klei, bruin klei, donker grijs klei, donker grijsbruin klei, grijsbruin	0,2 -0,3 0,6 0,6	een weinig puinbrokjes stuk aardewerk bodem greppel?	M 13.1 0,0-0,5 M 13.2 0,5-1,0 M 13.3 1,0-1,5	
14	0,0 -0,5	klei, grijsbruin			M 14.1 0,0-0,5	
15	0,0 -0,5	klei, grijsbruin			M 15.1 0,0-0,5	
16	0,0 -0,5	klei, grijsbruin			M 16.1 0,0-0,5	

Project : Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 170/172 te Winkel
 Projectnr. : 731-445

Bijlage 2
 blad 3

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Bo- ring nr.	Diepte m -mv.	Profielbeschrijving	Diepte m -mv.	Zintuiglijke waarnemingen	Monster m -mv.	Filter m -mv.
17	0,0 -0,04 0,04-0,15 0,15-0,8	betontegel stopzand, geelbruin klei, grijsbruin	0,2 -0,4 0,3 0,4 0,5 0,8	een weinig puinbrokjes puinbrok vermolmd hout puinbrokje grondwaterstand	M 17.1 0,15-0,6 M 17.2 0,6-1,1 M 17.3 1,1-1,6	0,5-2,5
	0,8 -2,1 2,1 -2,5	klei, licht grijs klei, licht blauwgrijs				
18	0,0 -0,2 0,2 -0,4 0,4 -0,7 0,7 -0,8	zand, bruin zand, geelbruin klei, donker grijsbruin klei, blauwgrijs	0,3	betonbrokje	M 18.1 0,4-0,8	
19	0,0 -0,12 0,12-0,15 0,15 -0,65	beton stopzand, geelbruin klei, grijsbruin	0,0 -0,12 0,5	machinale doorboring puinbrokje	M 19.1 0,15-0,65	
20	0,0 -0,04 0,04-0,05 0,05-0,8 0,8 -1,5	betontegel stopzand, geelbruin klei, donker grijsbruin klei, licht blauwgrijs	0,2 1,0 -1,5	potscherfje zeer lichte oliegeur	M 20.1 0,1-0,5 M 20.2 0,5-1,0 M 20.3 1,0-1,5	

Analyseresultaten (boven)grond (gehalten in milligram per kilogram droge stof)

Mengmonster Boringen Diepte in m -mv.	MM 1 1 t/m 7 0,2-0,7/0,1-0,6/ 0,15-0,65/0,0-0,5		MM 2 8 t/m 12 0,0-0,5		Streef- waarde (S)	(S + I)/2 (T)	Interven- tiewaarde (I)
droge stof (%)	73,5		73,1				
organische stof (%)	5,6		5,6				
lutum (%)	23		23				
Metalen :							
arseen	13	<S	11	<S	26	38	50
cadmium	< 0,4	<S	< 0,4	<S	0,68	5,4	10,2
chromium	18	<S	27	<S	96	230	365
koper	43	1,3S	22	<S	32	101	170
kwik	0,60	2,1S	0,25	<S	0,29	4,9	9,6
lood	180	2,3S	73	<S	79	284	490
nikkel	14	<S	18	<S	33	116	198
zink	210	1,7S	97	<S	127	391	655
Polycyclische Aromaten :							
naftaleen*	< 0,02		< 0,02				
anthraceen	0,02		< 0,02*				
fenanthreen	0,09		0,09				
fluorantheen	0,38		0,23				
benzo(a)anthraceen	0,21		0,11				
chryseen	0,25		0,12				
benzo(a)pyreen	0,26		0,09				
benzo(ghi)peryleen	0,18		0,06				
benzo(k)fluorantheen	0,14		0,05				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,20		0,05				
PAK-totaal	1,7	1,7S	0,82	<S	1	20,5	40
EOX	0,13	<S	0,11	<S	0,3	3	
Minerale olie	90	3,2S	40	1,4S	28	1414	2800

* detectielimiet van de analysemethode

Project : Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 170/172 te Winkel
 Projectnr. : 731-445

Bijlage 3
 blad 2

Analyseresultaten (boven)grond (gehalten in milligram per kilogram droge stof)

Mengmonster Boringen Diepte in m -mv.	MM 3 13 t/m 20 0,0-0,5/0,15-0,6/0,4-0,8		Streef- waarde (S)	(S + I)/2 (T)	Interven- tiewaarde (I)
droge stof (%)	72,4				
organische stof (%)	5,6				
lutum (%)	23				
Metalen :					
arseen	6,3	<S	26	38	50
cadmium	< 0,4	<S	0,68	5,4	10,2
chromium	21	<S	96	230	365
koper	33	1,05S	32	101	170
kwik	0,25	<S	0,29	4,9	9,6
lood	83	1,05S	79	284	490
nikkel	14	<S	33	116	198
zink	180	1,4S	127	391	655
Polycyclische Aromaten :					
naftaleen*	< 0,02				
anthraceen*	< 0,02				
fenanthreen	0,14				
fluorantheen	0,28				
benzo(a)anthraceen	0,12				
chryseen	0,13				
benzo(a)pyreen	0,14				
benzo(ghi)peryleen	0,10				
benzo(k)fluorantheen	0,09				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10				
PAK-totaal	1,1	1,1S	1	20,5	40
EOX	0,13	<S	0,3	3	
Minerale olie	< 20	<S	28	1414	2800

* detectielimiet van de analysemethode

Project : Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 170/172 te Winkel
 Projectnr. : 731-445

Bijlage 3
 blad 3

Analyseresultaten (onder)grond (gehalten in milligram per kilogram droge stof)

Mengmonster Boringen Diepte in m -mv.	MM 4 2, 13, 17 en 20 0,5-1,5/0,6-1,6		MM 5 6, 7, 10 en 12 0,5-1,5		Streef- waarde (S)	(S + I)/2 (T)	Interven- tiewaarde (I)
droge stof (%)	69,5		69,5				
organische stof (%)	5,0		5,0				
lutum (%)	21		21				
Metalen :							
arseen	9,3	<S	11	<S	25	37	48
cadmium	< 0,4	<S	< 0,4	<S	0,65	5,2	9,8
chromium	26	<S	31	<S	92	221	350
koper	27	<S	14	<S	31	96	162
kwik	0,18	<S	0,31	1,1S	0,28	4,8	9,3
lood	64	<S	50	<S	76	275	474
nikkel	17	<S	18	<S	31	109	186
zink	160	1,3S	68	<S	121	370	620
Polycyclische Aromaten :							
naftaleen	< 0,02		< 0,02*				
anthraceen	< 0,02		0,05				
fenanthreen	< 0,02		0,24				
fluorantheen	< 0,02		0,78				
benzo(a)anthraceen	< 0,02		0,35				
chryseen	< 0,02		0,40				
benzo(a)pyreen	< 0,02		0,41				
benzo(ghi)peryleen	< 0,02		0,33				
benzo(k)fluorantheen	< 0,02		0,23				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,02		0,34				
PAK-totaal*	< 0,2	<S	3,2	3,2S	1	20,5	40
EOX	0,15	<S	< 0,1*	<S	0,3	3	
Minerale olie	70	2,8S	< 20	<S	25	1263	2500

* detectielimiet van de analysemethode

Analyseresultaten grondwater (gehalten in microgram per liter)

Peilbuisnummer Filterdiepte in m -mv.	10 1,5-2,5		17 0,5-2,5		Streef- waarde (S)	(S + I)/2 (T)	Interven- tiewaarde (I)
Metalen :							
arseen	7,2	<S	13	1,3S	10	35	60
cadmium	< 0,4	<S	< 0,4	<S	0,4	3,2	6
chroom	< 1	<S	< 1	<S	1	15,5	30
koper	< 5	<S	< 5	<S	15	45	75
kwik	< 0,05	<S	< 0,05	<S	0,05	0,17	0,3
lood	< 10	<S	< 10	<S	15	45	75
nikkel	< 10	<S	< 10	<S	15	45	75
zink	< 20	<S	< 20	<S	65	433	800
Vluchtige aromaten :							
benzeen	< 0,2	<S	< 0,2	<S	0,2	15	30
tolueen	< 0,2	<S	< 0,2	<S	7	503	1.000
ethylbenzeen	< 0,2	<S	< 0,2	<S	4	77	150
xylenen *	< 0,5	<S	< 0,5	<S	0,2	35	70
Naftaleen *	< 0,2	<S	< 0,2	<S	0,01	35	70
Gechloreerde kws :							
1,2-dichloorethaan	< 0,1	<S	< 0,1	<S	7	203	400
cis 1,2-dichlooretheen*	< 0,1	<S	< 0,1	<S	0,01	10	20
tetrachlooretheen*	< 0,1	<S	< 0,1	<S	0,01	20	40
tetrachloormethaan*	< 0,1	<S	< 0,1	<S	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan*	< 0,1	<S	< 0,1	<S	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan*	< 0,1	<S	< 0,1	<S	0,01	65	130
trichlooretheen	< 0,1	<S	< 0,1	<S	24	262	500
chloroform	< 0,1	<S	< 0,1	<S	6	203	400
Chloorbenzenen :							
monochloorbenzeen	< 0,2	<S	< 0,2	<S	7	93	180
dichloorbenzeen	< 0,2	<S	< 0,2	<S	3	26	50
Mineral olie (GC)	< 50	<S	< 50	<S	50	325	600
pH (-)	6,8		6,8				
EC (µS/cm)	1400		620				

* detectielimiet van de analysemethode

Project : Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 170/172 te Winkel
Projectnr. : 731-445

Bijlage 5

Analysecertificaten laboratorium



B+W MILIEUTECHNIEK
H. Evenhuis

Projectnaam : Dorpsstraat 170/172 te Winkel
Projectnummer : 731-445
Datum opdracht : 06-12-2004
Startdatum : 06-12-2004

Rapportnummer : 045002M
Rapportagedatum : 10-12-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	73.5	73.1	72.4	69.5	66.5
organische stof (gloeiverl. % vd DS)	% vd DS		5.6			5.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS		23			21
METALEN						
arsen	mg/kgds	13	11	6.3	9.3	11
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	18	27	21	26	31
koper	mg/kgds	43	22	33	27	14
kwik	mg/kgds	0.60	0.25	0.25	0.18	0.31
lood	mg/kgds	180	73	83	64	50
nikkel	mg/kgds	14	18	14	17	18
zink	mg/kgds	210	97	180	160	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	0.03
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.09	0.09	0.14	<0.02	0.24
antraceen	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05
fluorantreen	mg/kgds	0.38	0.23	0.28	<0.02	0.78
pyreen	mg/kgds	0.36	0.23	0.25	<0.02	0.74
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.21	0.11	0.12	<0.02	0.35
chryseen	mg/kgds	0.25	0.12	0.13	<0.02	0.40
benzo(b)fluorantreen	mg/kgds	0.31	0.12	0.22	<0.02	0.52
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	0.14	0.05	0.09	<0.02	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.26	0.09	0.14	<0.02	0.41
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.18	0.06	0.10	<0.02	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.20	0.05	0.10	<0.02	0.34
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.7	0.82	1.1	<0.2	3.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	2.5	1.2	1.6	<0.3	4.6
EOX	mg/kgds	0.13	0.11	0.13	0.15	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM 1 = M 1.1 t/m 7.1
X02	grond	MM 2 = M 8.1 t/m 12.1
X03	grond	MM 3 = M13.1 t/m 20.1
X04	grond	MM 4 = M 2.2, 2.3, 13.2, 13.3, 17.2, 17.3, 20.2 en 20.3
X05	grond	MM 5 = M 6.2, 6.3, 7.2, 7.3, 10.2, 10.3, 12.2 en 12.3

Ter plaatse van Dorpsstraat 172 is een stolpboerderij en een boet aanwezig. Ook hier vinden geen agrarische activiteiten meer plaats.

De verzamelde gegevens omtrent de locatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1

coördinaten van de Topografische kaart :	x = 122,75; y = 530,10 (nr. 170)
adres :	Dorpsstraat 170/172 te Winkel
gemeente :	Niedorp
kadastrale aanduiding :	sectie B, nr. 522 ged. (8985 m ²) en sectie B, nr. 594 ged. (540 m ²)
bestemming :	agrariŝch
huidig bodemgebruik :	wonen aannemingsbedrijf
aard bebouwing :	nr. 170: woonhuis, stolpboerderij, ligboxenstal, schapenschuur en kap- schuur; nr. 172: stolpboerderij en boet
aard verhardingen :	beton- en klinkerverhardingen
verdachte plekken :	gedempte sloten/greppels, bovengrondse opslag van brandstoffen/smeeroliën ten zuidwesten van de schapenschuur

Rond de opstallen zijn verhardingen van beton en klinkers aanwezig. Het overige terrein betreft tuin en grasland.

De huidige terreinsituatie is weergegeven op tekening T-2.

2.2.2 Historie tot op heden

Op de kadastrale kaart uit 1819 zijn de thans nog aanwezige stolpboerderijen op de locatie aangegeven.

Van oudsher hebben op de percelen wonen in combinatie met een agrariŝch bedrijf (veehouderij) plaatsgevonden. Het achterterrein was in het verre verleden ook als weiland in gebruik.

In tabel 2 is nagegaan of de potentieel verontreinigende activiteiten die hierin genoemd zijn, aan de orde (kunnen) zijn (geweest).

Tabel 2

Potentieel verontreinigende activiteiten :	ja	nee	onbekend
- (bij)menging door de bodem, ophogingen, dempingen of aanvullingen met verontreinigde grond, verhardingsmateriaal of afvalstoffen	x		
- stort of bulkopslag van vaste (afval)stoffen die verontreinigende stoffen bevatten		x	
- opslag van vloeistoffen die verontreinigende stoffen bevatten in tanks of vaten	x		
- overslag en transport door leidingen van vloeistoffen die verontreinigende stoffen bevatten		x	
- lozingen of lekkages van afvalwater of vloeistoffen die verontreinigende stoffen bevatten		x	
- (bedrijfs)activiteiten waarbij vloeistoffen met verontreinigende stoffen worden gebruikt, bijvoorbeeld gebruik ontvetters/smeermiddelen/oplosmiddelen/verf en toepassen van dompelbaden		x	
- (bedrijfs)activiteiten waarbij vaste stoffen worden verwerkt die verontreinigende stoffen bevatten		x	
- agrarische activiteiten, waarbij hulpstoffen zijn toegepast die verontreinigende stoffen bevatten, bijvoorbeeld bestrijdingsmiddelen, meststoffen of toevoegingen aan veevoer)	x		
- sloopwerkzaamheden en bouwwerkzaamheden	x		
- depositie van stoffen uit de atmosfeer, bijvoorbeeld van wegen en spoorwegen of door bedrijfsactiviteiten		x	
- verbranding van afval op de lokatie		x	

In het verleden zijn diverse sloten/greppels gedempt. Het betreft de sloot achter de bebouwing aan de Dorpsstraat in het verlengde van de bestaande sloot achter nr. 176, alsmede de greppel haaks hierop ten noordoosten van nr. 172. Deze dempingen hebben plaatsgevonden met grond afkomstig van de ontgraving ten behoeve van de kelder onder de ligboxenstal.

De greppel op de zuidwestelijke perceelsgrens (achter nr. 164) in het verlengde van de bestaande sloot is eveneens gedempt.

Op de situatietekening T-2 zijn voorts nog een aantal sloten aangegeven die zijn gedempt bij de ruilverkaveling in 1972-1974. Deze dempingen vallen echter buiten het onderzoeksgebied.

In het gemeentelijk bouwvergunningarchief zijn geen oude vergunningen aangetroffen. De eerste geregistreerde bouwvergunning is uit 1964 en betreft een interne verbouwing op nr. 172. In 1964 is het woongedeelte van de stolpboerderij op nr. 172 vergroot en veranderd. In 1985 werd vergunning verleend voor het bouwen van de kapschuur op het erf van nr. 170.

Uit het milieuarchief zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. Plaatselijke kennis leert dat er in het verleden tot heden agrarische activiteiten hebben plaats gevonden. Er is echter geen dossier aanwezig.

In het BOOT-archief zijn geen gegevens over ondergrondse olietanks aanwezig. In het gemeentelijke geautomatiseerde bedrijvenbestand wordt wel melding gemaakt van een bovengrondse tank op nr. 170. Het betreft de opslag (sinds 1985) van 3000 L rode gasolie en 1000 L witte diesel in een aanbouw ten zuidwesten van de schapenschuur. Tevens vindt hier opslag van smeeroliën plaats. De tanks bevinden zich in een aan de bovenzijde opengeslepen grote tank, die op zijn beurt in een gemetselde lekbak staat opgesteld. Deze opslag van brandstoffen/ smeeroliën moet als een aandachtspunt voor bodemverontreiniging worden gezien.

Op het naburige perceel Dorpsstraat 168 heeft een verkennend bodemonderzoek plaats gevonden. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat in het bovengrondmengmonster de tussenwaarde ten aanzien van lood, zink en PAK wordt overschreden. Er heeft echter geen aanvullend onderzoek in de vorm van het analyseren van deelmonsters plaats gehad.

Voor zover bekend, hebben zich op de onderzoekslocatie geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

2.2.3 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens een woning te bouwen op het noordoostelijke gedeelte van het onderzoeksterrein. De bestaande opstallen met bijbehorend erf zullen worden overgedragen aan de volgende generatie.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie op de locatie is in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3

bodemtype :	Tuineerdgronden; lichte zavel
gemiddelde hoogteligging :	NAP - 0,5 m
gemiddeld hoogste grondwaterstand :	0,4 à 0,8 m -mv.
gemiddeld laagste grondwaterstand :	> 1,2 m -mv.
verwachte grondwaterstand :	1,2 m -mv.
drainage aanwezig :	nee
vermoedelijke stromingsrichting freatisch grondwater :	noordoost
kwel of inzijging :	vermoedelijk inzijging
brak of zout grondwater :	nee
oppervlaktewater op en nabij de lokatie :	aan de noordoost- en zuidzijde kopsloten
binnen of buiten waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied	buiten

De informatie is ontleend aan blad 14 oost Medemblik van de Bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering).

Tevens is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO.

2.4 Onderzoekshypotheses

In het historisch onderzoek van de gemeente wordt het onderzoeksterrein als verdacht aangemerkt. Vooralsnog is gekozen voor de onderzoekshypothese ‘onverdachte’ locatie, omdat deze onderzoeksstrategie meer inzicht verschaft in de algemene bodemkwaliteit, terwijl met het hierbij behorende laboratoriumonderzoek tevens eventuele verontreinigingen als gevolg van het gebruik opgespoord kunnen worden.

In het onderzoek is echter extra aandacht besteed aan de locatie met de bovengrondse opslag van brandstoffen/smeeroliën ten zuidwesten van de schapenschuur, de gedempte sloten/greppels en de bouwlocatie.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Veldwerk

Verspreid over het onderzoeksterrein zijn in totaal 20 handboringen verricht tot 0,5 m à 0,8 m -mv., waarvan er acht tenminste 0,5 m beneden de grondwaterspiegel zijn doorgezet. Bij twee boringen (nrs. 3 en 19) is voorafgaand aan de handboringen eerst de ter plaatse aanwezige beton machinaal doorboord.

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van eventuele verontreinigingen, beschreven en bemonsterd in trajecten van 0,5 m.

Van de diepe boringen zijn de nrs. 6, 10 en 12 gesitueerd ter plaatse van de gedempte sloot, de nrs. 7 en 13 ter plaatse van de gedempte greppels en nr. 17 ter plaatse van de opslag van brandstoffen/smeerolieën. De overige diepe boringen (nrs. 2 en 20) zijn gesitueerd bij het oprijpad van nr. 170, respectievelijk op het achterterrein.

Van de bovengrond zijn monsters genomen. Van deze monsters zijn in het laboratorium de representatieve mengmonsters MM 1 t/m MM 3 samengesteld voor laboratoriumonderzoek. Het mengmonster MM 1 is samengesteld uit de bovengrondmonsters van de boringen nrs. 1 t/m 7 (de bebouwing aan de Dorpsstraat). Het mengmonster MM 2 is samengesteld uit de bovengrondmonsters van de boringen nrs. 8 t/m 12 (de bouwlocatie) en het mengmonster MM 3 uit de bovengrondmonsters van de boringen 13 t/m 20 (het achterterrein).

Van de ondergrond zijn per traject van 0,5 m monsters genomen uit de diepe boringen. Van deze monsters zijn in het laboratorium de representatieve mengmonsters MM 4 en MM 5 samengesteld voor laboratoriumonderzoek. Het mengmonster MM 4 is samengesteld uit de ondergrondmonsters van de boringen nrs. 2, 13, 17 en 20. Het mengmonster MM 5 is samengesteld uit de grondmonsters van het dempingsmateriaal (boringen nrs. 6, 7, 10 en 12).

Twee van de diepe boringen zijn vervolgens doorgezet tot ruim beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt tot peilbuis. Het betreft boring nr. 10 (gedempte sloot) met een filterstelling van 1,5 m - 2,5 m -mv., en boring nr. 17 (opslag van brandstoffen/smeeroliën) met een filterstelling van 0,5 m - 2,5 m -mv. (snijdend met de grondwaterspiegel).

De peilbuizen zijn direct na plaatsing grondig afgepompt en circa één week later, na nogmaals grondig afpompen, bemonsterd ten behoeve van laboratoriumonderzoek. In het veld zijn van het grondwater de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bepaald.

De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op tekening T-2.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door Alcontrol Biochem Laboratoria te Hoogvliet.

Op het laboratorium zijn de grondmengmonsters MM 1 t/m MM 3 van de bovengrond, het mengmonster MM 4 van de ondergrond en het mengmonster MM 5 van het dempingsmateriaal, conform het NEN - analysepakket voor grond, onderzocht op de volgende componenten :

- arseen en de zware metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (de 10 PAK volgens de 'Leidraad bodembescherming').

De grondwatermonsters uit de peilbuizen 10 en 17 zijn, conform het NEN-pakket voor grondwater, geanalyseerd op de aanwezigheid van :

- arseen en de zware metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom);
- vluchtige aromaten en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

Voorts zijn van de grondmengmonsters MM 2 en MM 5 het organische stofgehalte en het lutumgehalte bepaald.

4 Resultaten

4.1 Veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Vanaf het maaiveld is matig humeuze, zware zavel aanwezig tot een diepte van 2,0 m à 2,5 m -mv. Bij boring 10 is vanaf 2,0 m -mv. en tot de maximale boor-diepte (2,5 m -mv.) kleig zand aangetroffen.

De slootdemping achter de bebouwing aan de Dorpsstraat in het verlengde van de bestaande sloot achter nr. 176 heeft plaatsgevonden met zavel en kleig zand. De oorspronkelijke slootbodem bevindt zich op 1,5 m à 1,75 m -mv. Bij boring nr. 6 zijn in het dempingmateriaal verspreid voorkomende puinbrokjes aanwezig. Voorts is hier een zeer lichte oliegeur in het traject 0,2 m - 0,6 m waargenomen.

Ter plaatse van de demping van de greppel ten noordoosten van nr. 172 is een geroerd profiel aangetroffen met zavel. De oorspronkelijke bodem van deze greppel bevindt zich op 1,0 m -mv.

De greppel op de zuidwestelijke perceelsgrens (achter nr. 164) is gedempt met zavel. De bodem van de greppel bevindt zich op 0,6 m -mv. Op deze diepte is een stuk aardewerk opgeboord.

Bij de boringen 1, 2, 4, 5, 7, 8, 17 en 19 zijn puinbrokjes en/of puingruis aanwezig. Bij de boringen 2 en 20 is een potscherfje in de bovengrond opgeboord. Bij boring 20 is een zeer lichte oliegeur in het traject 1,0 m - 1,5 m waargenomen.

In het overige opgeboorde materiaal zijn geen waarnemingen gedaan die op een verontreiniging kunnen duiden. Ook is er aan het maaiveld en/of in de opgeboorde grond geen asbest aangetroffen.

In het veld zijn ten tijde van de bemonstering van het grondwater de stijghoogte, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) gemeten. In de hierna volgende tabel zijn de metingen per peilbuis weergegeven.

Tabel 4 : Grondwaterstanden en pH / EC metingen

Peilbuis nr.	Datum	grondwaterstand (in m -mv.)	pH (-)	EC (μ S/cm)
10	10-12	0,75	6,8	1.400
17	10-12	0,8	6,8	620

4.2 Laboratoriumonderzoek

4.2.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn in de bijlagen 3 en 4 beoordeeld aan de hand van de “Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering” van het Directoraat-Generaal Milieubeheer, Directie Bodem (Staatscourant, 24 februari 2000).

In bijlage 5 zijn de analysecertificaten van het laboratorium opgenomen.

Bij het toetsingskader worden de begrippen streefwaarden (S-waarde) en interventiewaarden (I-waarde) onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

S-waarde: geeft het milieukwaliteitsniveau aan, waarbij de risico's voor de als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht.

Bij overschrijding van de S-waarde is er sprake van bodemverontreiniging.

I-waarde: geeft het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater aan, waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Overschrijding van de I-waarde houdt in dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Overschrijding van de tussenwaarde (T), dit is de halve som van de streef- en interventiewaarde ($\text{concentratie} > (S + I) / 2$), houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. In de meeste gevallen is dan in eerste instantie een vervolgonderzoek in de vorm van het analyseren van afzonderlijke grondmonsters in plaats van mengmonsters en/of herbemonstering en heranalyse van het grondwater noodzakelijk.

Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte echter een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In geval van een vervolgonderzoek worden de resultaten tevens getoetst aan de VNG-richtlijn “Bouwen op verontreinigde grond”.

Voor de bepaling van de streef- en interventiewaarden is gebruik gemaakt van de formules, zoals vermeld in de 'Leidraad Bodembescherming'. De streefwaarden zijn evenals de interventiewaarden namelijk afhankelijk van het lutumgehalte en/of van het organische stof-gehalte van de grond.

In het onderhavige geval is voor deze berekening bij de bovengrond uitgegaan van een lutumgehalte van 23% en een organische stof-gehalte van 5,6%. Voor de ondergrond is een lutumgehalte van 21% en een organische stof-gehalte van 5,0%

aangehouden. De vermelde lutum- en organische stof-gehalten zijn in het laboratorium analytisch bepaald.

Bij de beoordeling van de resultaten van het laboratoriumonderzoek in de bijlagen 3 en 4 is de volgende codering aangehouden :

- <S : gehalte is kleiner dan de streefwaarde en/of de rapportagegrens
- nS : gehalte is groter dan de streefwaarde (lichte verontreiniging)
- nT : gehalte is groter dan de tussenwaarde, de halve som van de streef-en interventiewaarde (matige verontreiniging)
- nI : gehalte is groter dan de interventiewaarde (sterke verontreiniging)
- n : het vermelde getal n geeft aan met welke factor de S-, T- of I-waarde wordt overschreden.

4.2.2 Grond

Uit de analyseresultaten van het bovengrondmengmonster MM 1 blijkt dat licht verhoogde gehalten aan koper (1,3x S), kwik (2,1x S), lood (2,3x S), zink (1,7x S), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal = 1,7x S) en minerale olie (3,2x S) zijn gemeten. Het verhoogde minerale oliegehalte houdt vermoedelijk verband met de bij boring nr. 6 geconstateerde zeer lichte oliegeur.

In het bovengrondmengmonster MM 2 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie (1,4x S) gemeten.

In het bovengrondmengmonster MM 3 zijn licht verhoogde gehalten aan koper (1,05x S), lood (1,05x S), zink (1,4x S) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal = 1,1x S) gemeten.

Uit de analyseresultaten van het ondergrondmengmonster MM 4 blijkt dat licht verhoogde gehalten aan zink (1,3x S) en minerale olie (2,8x S) zijn gemeten. Het verhoogde minerale oliegehalte houdt vermoedelijk verband met de bij boring nr. 20 geconstateerde zeer lichte oliegeur in het traject 1,0 m - 1,5 m -mv.

In het mengmonster van het dempingsmateriaal MM 5 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik (1,1x S) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal = 3,2x S) gemeten.

De verhoogde gehalten aan PAK-totaal (MM 1, MM 3 en MM 5) zijn, gezien de onderlinge verhoudingen van de individuele polycyclische aromatische koolwaterstoffen, toe te schrijven aan verspreid voorkomend kooldeeltjes en/of asresten. Volgens de bijbehorende oliechromatogrammen worden de verhoogde minerale oliegehalten (MM 1, MM 2 en MM 4) veroorzaakt door motorolie.

4.2.3 Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster uit peilbuis 10 blijkt dat de gehalten aan de onderzochte componenten beneden de betreffende streefwaarden, dan wel onder de bepalingsgrens blijven.

In het grondwatermonster uit peilbuis 17 is een licht verhoogd gehalte aan arseen (1,3x S) gemeten.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van C. Keetman is door Adviesbureau B + W Milieutechniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Dorpsstraat 170/172 te Winkel

De aanleiding tot het laten verrichten van een verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen overdracht van de opstallen met bijbehorend erf op Dorpsstraat 170 en 172, alsmede de bouw van een woning op het noordoostelijke gedeelte van het perceel nr. 522 en het aangrenzende gedeelte van het perceel nr. 594.

Het doel van het onderzoek is het wegnemen van onzekerheden verband houdende met bodemverontreiniging, alsmede het bepalen van de geschiktheid van de bodem ter plaatse van de locatie voor woningbouw.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt worden samengevat :

- Vanaf het maaiveld is matig humeuze, zware zavel aanwezig tot een diepte van 2,0 m à 2,5 m -mv. Bij boring 10 is vanaf 2,0 m -mv. en tot de maximale boor-diepte kleiig zand aangetroffen.
- De slootdemping achter de bebouwing aan de Dorpsstraat in het verlengde van de bestaande sloot achter nr. 176 heeft plaatsgevonden met zavel en kleiig zand. De oorspronkelijke slootbodembestaat zich op 1,5 m à 1,75 m -mv. Bij boring nr. 6 zijn in het dempingmateriaal verspreid voorkomende puinbrokjes aanwezig. Voorts is hier een zeer lichte oliegeur in het traject 0,2 m - 0,6 m waargenomen.
- Ter plaatse van de demping van de greppel ten noordoosten van nr. 172 is een geroerd profiel aangetroffen met zavel. De oorspronkelijke bodem van deze greppel bevindt zich op 1,0 m -mv.
- De greppel op de zuidwestelijke perceelsgrens (achter nr. 164) is gedempt met zavel. De bodem van de greppel bevindt zich op 0,6 m -mv. Op deze diepte is een stuk aardewerk opgeboord.
- Bij de boringen 1, 2, 4, 5, 7, 8, 17 en 19 zijn puinbrokjes en/of puingruis aanwezig. Bij de boringen 2 en 20 is een potscherfje in de bovengrond opgeboord. Bij boring 20 is een zeer lichte oliegeur in het traject 1,0 m - 1,5 m waargenomen.
- In het overige opgeboorde materiaal zijn geen waarnemingen gedaan die op een verontreiniging kunnen duiden. Ook is er aan het maaiveld en/of in de opgeboorde grond geen asbest aangetroffen.

- Uit de analyseresultaten van het bovengrondmengmonster MM 1 blijkt dat licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal) en minerale olie zijn gemeten. Het verhoogde minerale oliegehalte houdt vermoedelijk verband met de bij boring nr. 6 geconstateerde zeer lichte oliegeur.
- In het bovengrondmengmonster MM 2 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie (1,4x S) gemeten.
- In het bovengrondmengmonster MM 3 zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal) gemeten.
- Uit de analyseresultaten van het ondergrondmengmonster MM 4 blijkt dat licht verhoogde gehalten aan zink en minerale olie zijn gemeten. Het verhoogde minerale oliegehalte houdt vermoedelijk verband met de bij boring nr. 20 geconstateerde zeer lichte oliegeur in het traject 1,0 m - 1,5 m -mv.
- In het mengmonster van het dempingsmateriaal MM 5 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal) gemeten.
- Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster uit peilbuis 10 blijkt dat de gehalten aan de onderzochte componenten beneden de betreffende streefwaarden, dan wel onder de bepalingsgrens blijven.
- In het grondwatermonster uit peilbuis 17 is een licht verhoogd gehalte aan arseen gemeten.

De verhoogde gehalten aan PAK-totaal (MM 1, MM 3 en MM 5) zijn, gezien de onderlinge verhoudingen van de individuele polycyclische aromatische koolwaterstoffen, toe te schrijven aan verspreid voorkomend kooldeeltjes en/of asresten. Volgens de bijbehorende oliechromatogrammen worden de verhoogde minerale oliegehalten (MM 1, MM 2 en MM 4) veroorzaakt door motorolie.

De hypothese onverdacht moet weliswaar worden verworpen, maar dit geeft geen aanleiding om de onderzoeksstrategie te wijzigen.

Op basis van de onderzoeksresultaten (analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen) kan resumerend worden gesteld dat er voor wat betreft de bodemkwaliteit van het onderzoeksgebied geen onzekerheden bestaan verband houdende met bodemverontreiniging en dat er tevens geen belemmering aanwezig is voor het verlenen van een bouwvergunning voor de geplande woning.

Adviesbureau B + W Milieutechniek
Kolhorn, december 2004



datum 24-9-2015
dossiercode 20150924-12-11634

Project: Dorpsstraat 174 Winkel
Gemeente: Hollands Kroon
Aanvrager: Danielle Reek
Organisatie: planNL

Geachte heer/mevrouw Danielle Reek,

Voor het plan *Dorpsstraat 174 Winkel* heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding. Hierdoor kan de **korte procedure** worden gevolgd voor de watertoets.

Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan op de waterhuishouding kan worden ondervangen met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in het onderstaande wateradvies dat u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen met betrekking tot de watertoets. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

Wij hebben uw aanvraag als een melding ontvangen en zullen deze archiveren. Tijdens de formele overlegprocedures (art 3.1.1 of art 5.1.1) van uw plan zal het waterschap een controle doen of de conclusies ten aanzien van de wateraspecten kloppen. Indien u tijdens de ter inzage termijn van uw plan niets van ons hoort, gaan wij akkoord met het plan en kunt u deze email beschouwen als ons formele wateradvies. Indien wij wel willen/moeten reageren, zullen wij contact met u opnemen.

LET OP: Dit formulier en het watertoetsproces is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te maken in het kader van vergunningverlening. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op https://www.hhnk.nl/portaal/vergunningen-en-ontheffingen_3529/.

Met vriendelijke groet,

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG HEERHUGOWAARD

T 072 582 8282
F 072 582 7010
E info@hhnk.nl
W www.hhnk.nl

Wateradvies korte procedure

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) is aan Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan *Dorpsstraat 174 Winkel* in het kader van de watertoets. In dit advies staan de maatregelen die Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier adviseert om wateroverlast te voorkomen en het water in de sloten schoon te houden. Op basis van de door de aanvrager/initiatiefnemer ingevoerde gegevens heeft het hoogheemraadschap een aantal opmerkingen. Daarnaast is er een aantal aspecten die wij graag in de uitwerking van het plan verwerkt willen zien.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 'Van veilige dijken tot schoon water' bepalend voor het waterbeleid binnen ons beheersgebied. Dit plan beschrijft het waterbeheer en vormt de basis voor de watertaken die het waterschap heeft: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2009. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels die u op onze website kunt vinden (https://www.hhnk.nl/portaal/keur_41208/).

Verharding en compenserende maatregelen

Uit uw gegevens blijkt dat er geen / slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van de verharding. Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Waterkwaliteit en riolering

Dit komt overeen met de ambitie van het hoogheemraadschap om 100% van het hemelwater van nieuwe oppervlakken te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

Tot Slot

De initiatiefnemer van het plan is zelf verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van alle maatregelen die voortvloeien uit het plan. Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

De WaterToets 2014