

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek Edisonbaan 9-11 te Nieuwegein

Opdrachtgever : Vink Bouwgroep Nieuwkoop
Postbus 33
2420 AA NIEUWKOOP

Projectnummer : 12KL404/02

Datum : 10 januari 2013

Auteur : ing. F.M. Bouma

Paraaf :



Klijn Bodemonderzoek B.V.

Oudlandseweg 1, 9682 XT Oostwold

Telefoon 0597 – 55 12 12

Fax 084 – 74 74 357

Email info@klijn bv.com

Internet www.klijn bv.com



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Ligging en omgeving locatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	4
2.4. Bodemonderzoek	4
2.5. Toekomstig gebruik van het terrein	5
2.6. Financieel/juridisch	5
2.7. Regionale opbouw en geohydrologie	5
2.8. Onderzoekshypothese	6
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
4. BODEMGEGEVENS	8
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	8
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	8
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	9
5.1. Meetgegevens grondwater	9
5.2. Analyseresultaten	9
5.3. Toelichting analyseresultaten	13
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13
6.1. Samenvatting	13
6.2. Conclusies en aanbevelingen	14
6.3. Slotopmerking	14

BIJLAGEN

1	Ligging van de locatie en kadastrale kaart
2	Boorprofielen en legenda
3	Analyserapporten
4	Toelichting toetsingskader
5	Overzicht posities monsternamepunten
6	Bodeminformatie gemeente Nieuwegein

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Vink Bouwgroep Nieuwkoop is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Edisonbaan 9-11 te Nieuwegein.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande eigendomsoverdracht van en voorgenomen bouwaanvraag voor het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd (NEN 5725). In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- ligging en omgeving locatie (paragraaf 2.2)
- historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- bodemonderzoek (2.4)
- toekomstig gebruik (2.5)
- financieel/juridisch (2.6)
- bodemopbouw en geohydrologie (2.7)
- onderzoekshypothese (2.8)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- locatie-inspectie (d.d. 19 december 2012);
- informatie opdrachtgever;
- gemeente Nieuwegein;
- internetsite Provincie Utrecht (bodeminformatie);
- internetsite bodeminformatie (www.bodemloket.nl);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- kadastralekaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn de internetsites van het bodemloket en de provincie Utrecht geraadpleegd en zijn de beschikbare gegevens opgevraagd bij de gemeente Nieuwegein. Tevens is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij onder andere is gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging en omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich op het industrieterrein aan de oostzijde van het stadscentrum in de bebouwde kom van Nieuwegein. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk bedrijfsgebouwen (bebouwd gebied).

De onderzoekslocatie ligt aan de Edisonbaan 9-11 te Nieuwegein en is kadastraal bekend als *Gemeente Jutphaas, sectie D, nrs. 1806 en 1425*. Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

De gehele locatie aan de Edisonbaan 9-11 te Nieuwegein heeft een oppervlakte van circa 6.395 m². Op het perceel bevinden zich twee kantoorgebouwen met parkeerruimte en een stuk tuin (tussen de kantoorpanden). Op de locatie is sprake geweest van een reinigingsruimte en een olieafscheider. Verder is het perceel voorzover bekend in de jaren 90 in gebruik geweest als bedrijfslocatie van Tetra PAK, een verpakkingsfabrikant en kantoorlocatie. Na de activiteiten van Tetra PAK op is het perceel in gebruik genomen door Henkel-Ecolab. Henkel Ecolab heeft activiteiten, vooral opslag, uitgevoerd zoals bijvoorbeeld kabel- en buizenleggers activiteiten, dakdekkers- en loodgieterswerkzaamheden en sanitair en luchtbehandelingsinstallatie activiteiten. Deze activiteiten hebben vooral binnen plaatsgevonden boven een gesloten betonvloer waardoor niet wordt verwacht dat de bodem ter plaatse een negatieve invloed heeft ondervonden van de uitgevoerde werkzaamheden. Op de locatie hebben, voor zover bekend, geen activiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed. Uit gegevens verkregen van de internetsites van het bodemloket en de provincie Utrecht is gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn. Op de locatie is geen sprake van (voormalige) puntbronnen.

2.4. Bodemonderzoek

Op het perceel is in december 1993 door Van Dijk Techniek een verkennend bodemonderzoek, met opdrachtnummer 1049.93, uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd met de nieuwbouwplannen van een nieuwe hoofdingang en een restaurant op het perceel en betrof het gebied tussen de bestaande panden van nummer 9 en 11. Tevens is in de noordoosthoek van het perceel onderzoek verricht ter plaatse van een te bouwen werkplaats. Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat ter plaatse licht verhoogde gehalten met nikkel, EOX en minerale olie in de bodem zijn geconstateerd. Tevens zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan chroom geconstateerd. De resultaten hebben niet geleid tot een belemmering voor het gebruik en voorgenomen transactie in 1999/2000 van het perceel.

Op het perceel is in november 1999 door Ingenieursbureau de Bondt Zeist B.V. een verkennend bodemonderzoek, met rapportnummer 99.4977.02/CE, uitgevoerd. Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat ter plaatse licht verhoogde gehalten met nikkel, EOX en minerale olie in de bodem zijn geconstateerd. Tevens zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan chroom geconstateerd. De resultaten hebben niet geleid tot een belemmering voor het gebruik en voorgenomen transactie in 1999/2000 van het perceel.

Op het naast gelegen perceel aan de Edisonbaan 13 t/m 23 oneven en de Perkinsbaan 14 is in december 1995 door Ingenieursbureau de Bondt Zeist B.V. een verkennend bodemonderzoek, met rapportnummer 95.4571.08, uitgevoerd. Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan PAK in de boengrond zijn geconstateerd. De overige geconstateerde gehalten vormen geen belemmering voor het gebruik van het perceel. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn op het perceel aan de Edisonbaan 13 t/m 23 oneven en de Perkinsbaan 14 twee nadere bodemonderzoeken en een saneringsplan opgesteld. Tenslotte is de sanering uitgevoerd en is het evaluatierapport goedgekeurd. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de onderzoeksresultaten geen nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie (Edisonbaan 9-11).

2.5. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gehandhaafd. Het voornemen is om de huidige bebouwing te verwijderen en nieuwbouw op het perceel te realiseren.

2.6. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voorzover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.7. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Laag	Diepte	Formatie	Bodemstructuur
1e watervoerende pakket	5 - 40 m-NAP	Twente	Kleilaag tot ca. 10 m-NAP gevolgd door matig grof tot matig fijn grindig zand.
1e scheidende laag	70 m-NAP	Eem	Klei, matig grof tot matig fijn grindig zand.
2e watervoerende pakket	110 m-NAP	Harderwijk	Matig grof tot matig fijn grindig zand
2e scheidende laag	125 m-NAP	Tegelen	Klei
Onderliggend WVP		Maassluis	Geen directe gegevens bekend

Voor het samenstellen van de relevante geologische gegevens en hydrologische informatie is naast de informatie verkregen tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, 38 oost (TNO-DGV, 1978).

Navolgend is een samenvatting van de meest relevante gegevens weergegeven.

De geohydrologische situatie in Nieuwegein is als volgt:

Nieuwegein ligt op de rand van de Utrechtse heuvelrug en de Gelderse vallei. Nieuwegein ligt in het Gelderse Vallei gebied welke getypeerd wordt door de aanwezigheid van de eerste scheidende laag.

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 5 tot 40 m-NAP bevindt zich het eerste watervoerende pakket bestaande uit een kleilaag tot ca. 10 m-NAP, daaronder bestaat het pakket voornamelijk uit matig grof tot matig fijn grindig zand gevormd door de Formatie van Twente. De eerste scheidende laag bestaande uit klei, matig grof tot matig fijn grindig zand reikt tot een diepte van ongeveer 70 m-NAP (Eemformatie). Het tweede watervoerende pakket welke reikt tot 110 m-NAP bestaat uit matig grof tot matig fijn grindig zand. Deze laag is ontstaan door de Formaties van Harderwijk. De tweede scheidende laag is circa 5 meter dik, bestaand uit klei van Tegelen.

Van het onderliggende watervoerende pakket zijn geen directe bodemgegevens bekend, bekend is dat het hier gaat om de Formaties van Maassluis
De grondwaterstroming is zeer veranderlijk.

De volgende geohydrologische parameters zijn aan te houden voor deze situatie.

Voor de transmissiviteit, kD -waarde welke de horizontale verplaatsing binnen het pakket weergeeft, wordt voor het eerste watervoerende pakket een gemiddelde waarde van $1410 \text{ m}^2\text{d}^{-1}$ aangehouden. Voor de gemiddelde horizontale doorlatendheidscoëfficiënt van het eerste watervoerende pakket wordt een waarde van circa 40 md^{-1} aangehouden. De bergingscoëfficiënt, dimensieloze S -waarde welke de hoeveelheid vrijkomend water per stijghoogteverandering binnen het eerste watervoerende pakket aangeeft, heeft een gemiddelde van $1,5 * 10^{-3}$. Het stijghoogteverschil tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is 1,5 meter, dit houdt kwel in.

Voor de eerste scheidende laag, welke zeer slecht waterdoorlatend is geldt een verticale hydraulische weerstand van circa 4000 dagen. Voor het tweede watervoerende pakket geldt een transmissiviteit van $1870 \text{ m}^2\text{d}^{-1}$, een horizontale doorlatendheid van circa 50 md^{-1} en een bergingscoëfficiënt van $1 * 10^{-3}$. Van de tweede scheidende laag en het onderliggende watervoerende pakket zijn geen gegevens beschikbaar.

2.8. Onderzoekshypothese

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “niet-verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “onverdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) voor een onverdachte locatie (ONV). Volgens de NEN 5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater geen concentraties van onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamepunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
transactie/nieuwbouw	6.395	12 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv bemonsteren 1 bestaande peilbuis	2 x NEN-bovengrond 2 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenvverbindingen

De posities van de monsternamepunten zijn in bijlage 5 weergegeven. Gezien er tijdens het onderzoek uit 1999 geen bijzonderheden nabij de oliescheider zijn aangetroffen is de plaats nabij oliescheider in onderhavig onderzoek niet separaat onderzocht. Wel is de ter plaatse aanwezige bestaande peilbuis gecontroleerd voor bemonstering ten behoeve van onderhavig onderzoek. Tevens zijn een aantal van de te realiseren boringen inpandig geplaatst. De bodemlagen in het pand zijn ten opzichte van het maaiveld buiten het pand lager gelegen. Deze bodemlagen zijn separaat van de overige bovengrondmonsters samengesteld voor analyse.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 19 december 2012 een veldonderzoek uitgevoerd door R. Besamusca (erkend monsternemer volgens certificaat K44009/03). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Tijdens de boorwerkzaamheden is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen in de bodem. Ook zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 3.

Tabel 3: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM1	1+8+	0,3-0,5	-
	3	0,28-0,5	-
	9+10	0,25-0,5	-
	11+12+16	0,0-0,5	-
	14+15	0,08-0,5	-
MM2	4+6+7	1,0-1,3	-
MM3	1+2+4	0,5-1,0	-
MM4	1+2+4	1,0-1,5	-
	3	0,5-1,5	-
	5+6+7	1,3-1,8	-
	8+10	0,5-1,0	-

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4. De watermonstername is op 19 december 2012 uitgevoerd door R. Besamusca (erkend monsternemer volgens certificaat K44009/03).

Tabel 4 Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte	Waterstand	Monster	Toestroming	Afgepompt liter	Troebelheid NTU	elektrisch geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	zuurgraad (pH)
	m-mv	m-mv	be-/onbelucht					
A	2,0-4,0	1,50	onbelucht	goed	7,4	6,90	1550	7,55

De resultaten van deze metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingscriteria zoals die door het Ministerie van VROM in het kader van de Wet Bodembescherming zijn vastgelegd in de circulaires “Regeling Bodemkwaliteit” en “Bodemsanering 2009”. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4. De tabellen 5.1 en 5.2 geven een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmengmonsters. In tabel 6 zijn de toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grondmeng- en grondwatermonsters opgenomen.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Tabel 5.1: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	MM1	MM2	MM3			
	1+3+8+9+10+11+12 +14+15+16	4+6+7	1+2+4	A	½(A+I)	I
Organische stof	2,2	2,2	2,2			
Fractie < 2 µm	12	12	12			
Carbonaten dmv asrest	4,4					
Droge stof (Ds)						
Droge stof	84,5	86,4	84,9			
Metalen						
Barium (Ba)	75	<20	30			
Cadmium (Cd)	<0,2	<0,2	<0,2	0,41	4,59	8,78
Cobalt (Co)	7,2	4,1	5,1	8,93	61,0	113
Koper (Cu)	11	<5	<5	26,1	75,1	124
Kwik (Hg)	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	-	-
Lood (Pb)	21	<10	<10	37,8	219	400
Molybdeen (Mo)	<1,5	<1,5	<1,5	<d	95,0	190
Nikkel (Ni)	15	7,1	8,1	22,0	42,4	62,9
IJzer (Fe) % ds	<5					
Zink (Zn)	43	<20	<20	89,3	274	459
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	<0,05	<0,05	<0,05			
Anthraceen	<0,05	<0,05	<0,05			
Fenanthreen	<0,05	<0,05	<0,05			
Fluorantheen	0,11	<0,05	<0,05			
Benzo(a)anthraceen	<0,05	<0,05	<0,05			
Chryseen	<0,05	<0,05	<0,05			
Benzo(a)pyreen	0,066	<0,05	<0,05			
Benzo(ghi)peryleen	<0,05	<0,05	<0,05			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05	<0,05	<0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,07	<0,05	<0,05			
Som PAK (Factor 0,7)	0,49	0,35	0,35	1,50	20,8	40,0
Som PAK (VROM)	0,25	0	0	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen						
PCB 52	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 28	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 101	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 118	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 138	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 153	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 180	<0,001	<0,001	<0,001			
Som PCB (Factor 0,7)	0,0049	0,0049	0,0049	0,0044	0,11	0,22
Minerale olie						
fractie C10-C12	<4	<4	<4			
fractie C12-C16	<4	<4	<4			
fractie C16-C20	<2	<2	<2			
fractie C20-C24	<2	<2	<2			
fractie C24-C28	3,3	<2	2,4			
fractie C28-C32	6	<2	3,5			
fractie C32-C36	2,5	<2	2,8			
fractie C36-C40	<2	<2	<2			
Totaal olie	<20	<20	<20	41,8	571	1100

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens

-* het gehalte som factor 0,7 is groter dan, maar echter de separate gehalten zijn kleiner dan de achtergrondwaarde (A) of detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (½(A+I))

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 5.2: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	MM4				
	1+2+3+4+5+6+7+8+10				
	0,5-1,8				
	A	½(A+I)	I		
Organische stof	2,8				
Fractie < 2 µm	31				
Carbonaten dmv asrest	10				
Droge stof (Ds)					
Droge stof	71,8				
Metalen					
Barium (Ba)	190				
Cadmium (Cd)	<0,2	-	0,52	5,85	11,2
Cobalt (Co)	11	-	17,8	122	225
Koper (Cu)	29	-	39,2	113	186
Kwik (Hg)	0,09	-	0,15	-	-
Lood (Pb)	36	-	49,3	286	523
Molybdeen (Mo)	<1,5	-	<d	95,0	190
Nikkel (Ni)	35	-	41,0	79,1	117
IJzer (Fe) % ds	<5				
Zink (Zn)	86	-	147	452	757
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
Naftaleen	<0,05	-			
Anthraceen	<0,05	-			
Fenanthreen	<0,05	-			
Fluorantheen	<0,05	-			
Benzo(a)anthraceen	<0,05	-			
Chryseen	<0,05	-			
Benzo(a)pyreen	<0,05	-			
Benzo(ghi)peryleen	<0,05	-			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05	-			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05	-			
Som PAK (Factor 0,7)	0,35	-	1,50	20,8	40,0
Som PAK (VROM)	0	-	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen					
PCB 52	<0,001	-			
PCB 28	<0,001	-			
PCB 101	<0,001	-			
PCB 118	<0,001	-			
PCB 138	<0,001	-			
PCB 153	<0,001	-			
PCB 180	<0,001	-			
Som PCB (Factor 0,7)	0,0049	-	0,0056	0,14	0,28
Minerale olie					
fractie C10-C12	<4	-			
fractie C12-C16	<4	-			
fractie C16-C20	<2	-			
fractie C20-C24	<2	-			
fractie C24-C28	<2	-			
fractie C28-C32	<2	-			
fractie C32-C36	<2	-			
fractie C36-C40	<2	-			
Totaal olie	<20	-	53,2	727	1400

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens

* het gehalte som factor 0,7 is groter dan, maar echter de separate gehalten zijn kleiner dan de achtergrondwaarde (A) of detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (½(A+I))

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuisnummer Filtertraject (m-mv)	A 2,0-4,0			
		S	½(S+I)	I
Metalen				
Barium	360 ++	50	338	625
Cadmium	<0,8 -	0,4	3,2	6,0
Cobalt	<20 -	20	60	100
Koper	<15 -	15	45	75
Kwik (niet vluchtig)	<0,05 -	0,05	0,18	0,30
Lood	<15 -	15	45	75
Molybdeen	<5 -	5,0	153	300
Nikkel	<15 -	15	45	75
Zink	<65 -	65	433	800
Vluchtige aromaten				
Benzeen	<0,2 -	0,2	15	30
Tolueen	<0,5 -	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	<0,5 -	4,0	77	150
ortho-xyleen	<0,1 -			
meta,para-xyleen	0,2			
som xylenen factor 0,7	0,27 +	0,2	35	70
Styreen	<0,5 -	6,0	153	300
Polyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen	0,06 +	0,01	35	70
VOCL				
1,1-dichloorethaan	<0,5 -	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	<0,5 -	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	<0,1 -	0,0100	5,0	10,0
c 12-dichlooretheen	0,12			
t 12-dichlooretheen	<0,1 -			
Dichloormethaan	<0,2 -	0,01	500	1000
som dichlethenen factor 0,7	0,19 +	0,0100	10	20
1,1-dichloorpropaan	<0,2 -			
1,2-dichloorpropaan	<0,2 -			
1,3-dichloorpropaan	<0,2 -			
som dichlpropaan factor 0,7	0,42 -	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,1 -	0,0100	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1 -	0,01	5,0	10,0
111-trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	150	300
112-trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,5 -	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,5 -	6,0	203	400
vinylchloride (monochlooretheen)	<0,2 -	0,0100	2,5	5,0
tibroommethaan (bromoform)	<0,5 -	-	315	630
Minerale olie				
fractie C10-C12	<20 -			
fractie C12-C16	<20 -			
fractie C16-C20	<10 -			
fractie C20-C24	<10 -			
fractie C24-C28	<10 -			
fractie C28-C32	<10 -			
fractie C32-C36	<10 -			
fractie C36-C40	<10 -			
Totaal olie	<100 -	50	325	600

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S) en/of de detectiegrens

* het gehalte som factor 0,7 is groter dan, maar echter de separate gehalten zijn kleiner dan de streefwaarde (S) of detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (½(S+I))

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

5.3. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

Grond

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de bovengrond (MM1 en MM2), ten opzichte van de achtergrondwaarde, verhoogde gehalten aan PCB (som factor 0,7) aangetoond.

Analytisch is in MM3, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan PCB (som factor 0,7) aangetoond.

Analytisch zijn in MM4, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

Gezien het feit dat de rapportagegrens voor PCB (som factor 0,7) in het laboratorium hoger liggen dan de geldende achtergrondwaarden in de grond, wordt voor het gehalte aan PCB (som factor 0,7), gemeten in de boven- en/of ondergrond van MM1, MM2 en MM3, een waarde gerapporteerd die hoger is dan deze achtergrondwaarde. Omdat echter voor de onafhankelijke PCB's (PCB 28 t/m PCB 180) geen verhogingen zijn aangetroffen, mag er volgens het Ministerie van VROM vanuit worden gegaan dat het gehalte aan PCB (som factor 0,7) kleiner is dan de achtergrondwaarde.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis A, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan xylenen, naftaleen en cis/trans-1,2-dichloorethenen aangetoond. Tevens is, ten opzichte van de tussenwaarde, een verhoogd gehalte aan barium aangetoond.

Het matig verhoogde gehalte aan barium in het grondwater kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

De oorzaak van de lichte verhoogde gehalten aan naftaleen, xylenen en cis/trans-1,2-dichloorethenen is niet exact aan te geven. Een oorzaak kan zijn dat het monster is genomen uit een bestaande (oude) peilbuis. Er wordt vooralsnog niet vanuit gegaan dat de licht verhoogde gehalten zijn veroorzaakt door de aanwezigheid van de oliescheider. Uit het onderzoek van 1999 bleken in het grondwater ook geen verhoogde gehalten aan naftaleen, xylenen en cis/trans-1,2-dichloorethenen te bevatten.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Vink Bouwgroep Nieuwkoop is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Edisonbaan 9-11 te Nieuwegein. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- Analytisch zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium, xylenen, naftaleen en 1,2 dichloorethenen geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “niet verdachte locatie”, formeel gezien niet juist is. Er zijn immers op de locatie enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen.

De geconstateerde verhoogde gehalten liggen onder het “criterium voor nader onderzoek” en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik en de geplande transactie van en de eventuele aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van en de geplande bouwactiviteiten op het terrein. Er kan worden overwogen om de peilbuis over een half jaar opnieuw te bemonsteren en het grondwatermonster te laten analyseren op het gehalte aan barium, xylenen, naftaleen en cis/trans-1,2-dichloorethenen. Hiermee kan eventueel worden aangetoond dat het matig verhoogde gehalte aan barium en de licht verhoogde gehalten aan xylenen, naftaleen en cis/trans-1,2-dichloorethenen in het grondwater een momentopname is geweest.

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond, bij eventuele ontgravingswerkzaamheden, naar verwachting zonder beperkingen kan worden hergebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het onderzoek is immers niet uitgevoerd conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.

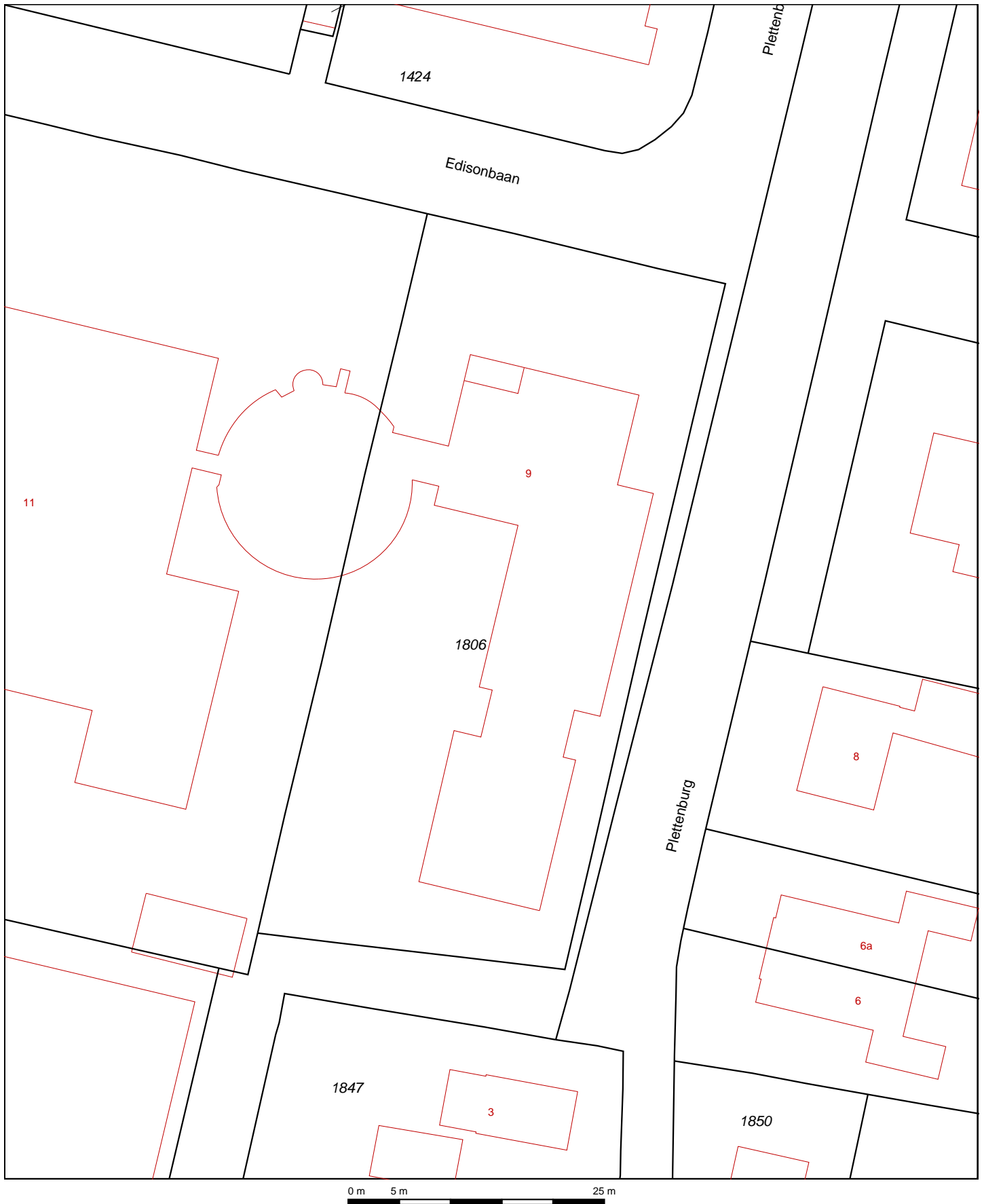
6.3. Slotopmerking


Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	JUTPHAAS	
25	Huisnummer	Sectie	D	
—	Kadastrale grens	Perceel	1806	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 11 december 2012 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <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.</p>				



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object JUTPHAAS D 1806
Edisonbaan 9, 3439 MN NIEUWEGEIN









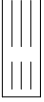








© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

Bijlage 2: Boorprofielen en legenda

Betekenis van afkortingen

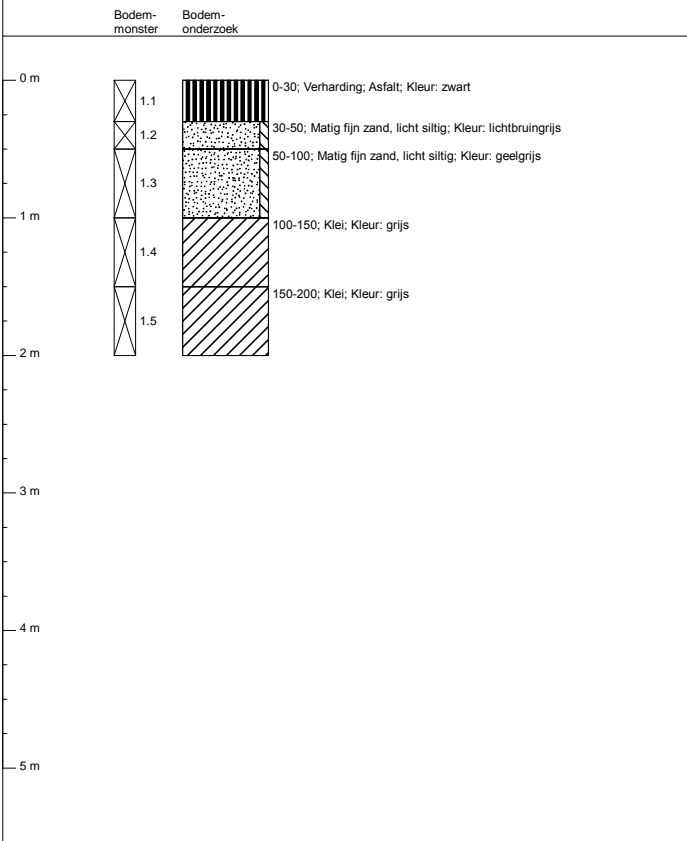
G/g	: grind/grindig		A/a	: Verharding		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		X/x	: Lucht		Klei-afdichting:	:	
L/s	: leem/siltig		W/w	: Water		Filter	:	
K/k	: klei/kleiig		Y/y	: Slib				
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.:	:	
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	

Mate van verontreiniging

	: lichte geur		: licht kooldeeltjes		: licht plantenresten
	: matige geur		: matig kooldeeltjes		: matig plantenresten
	: sterke geur		: sterk kooldeeltjes		: sterk plantenresten
	: uiterste geur		: uiterst kooldeeltjes		: uiterst plantenresten
	: lichte olie-water reactie		: licht puin		
	: matige olie-water reactie		: matig puin		
	: sterke olie-water reactie		: sterk puin		
	: uiterste olie-water reactie		: uiterst puin		

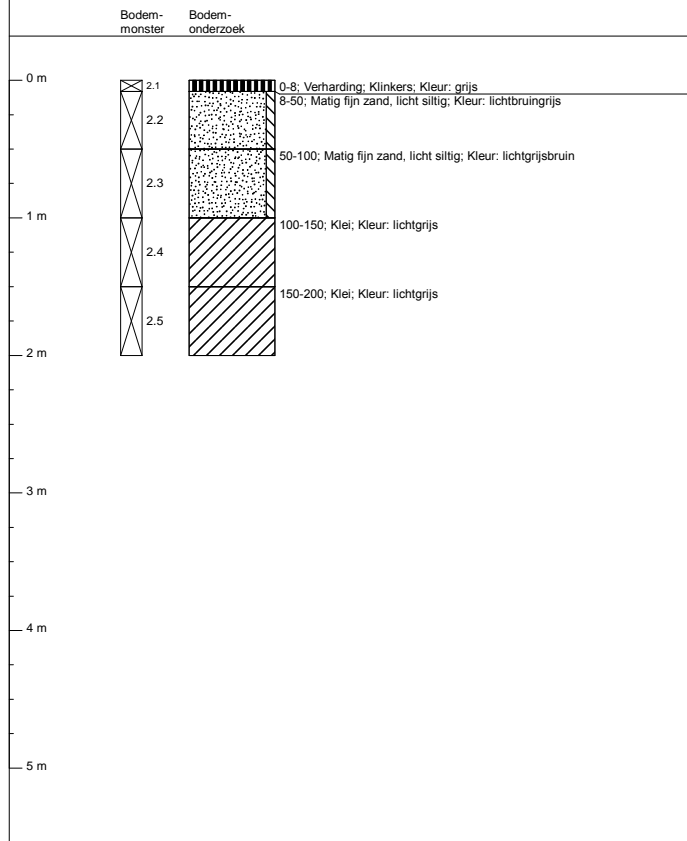
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 01	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



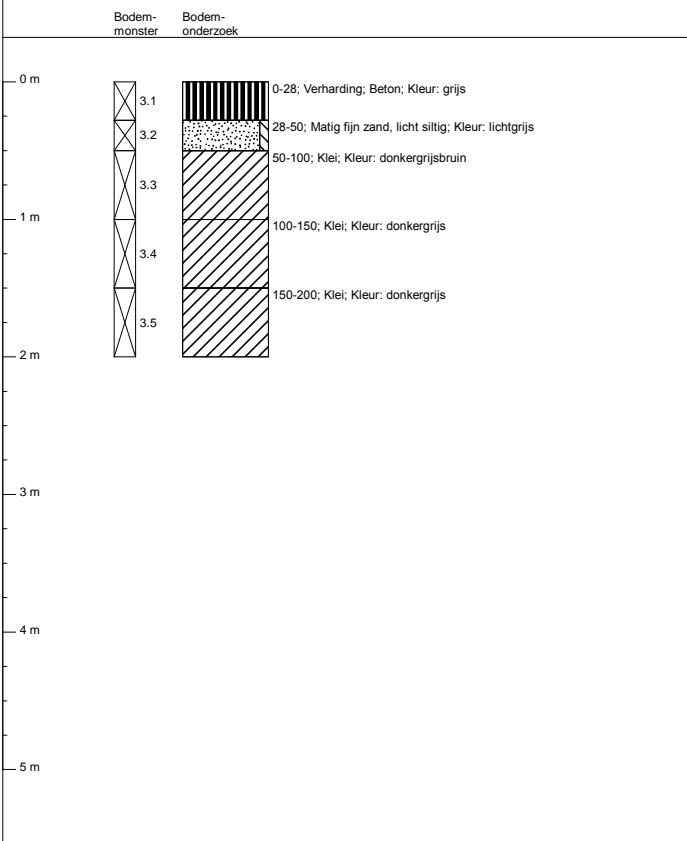
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 02	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



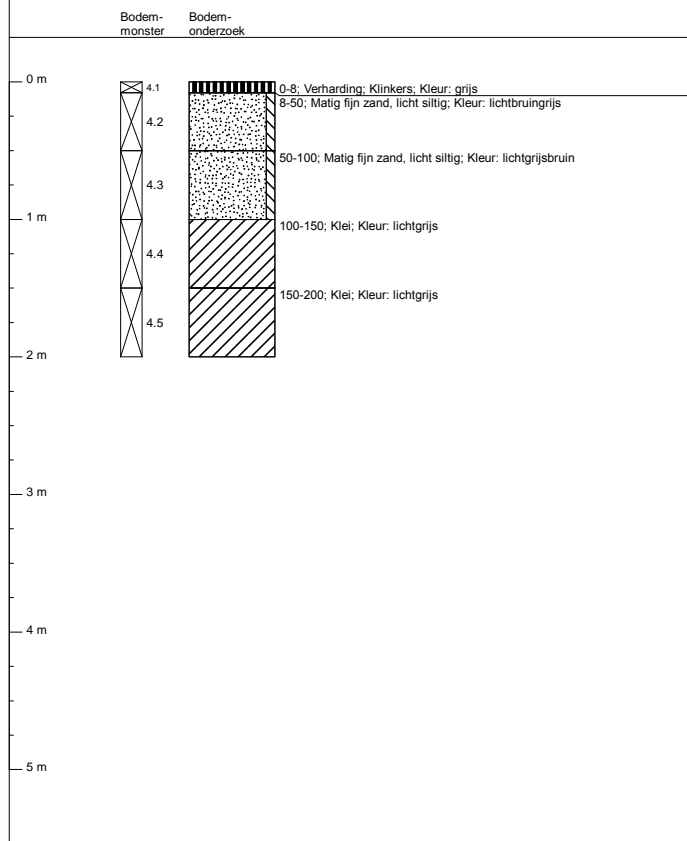
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 03	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

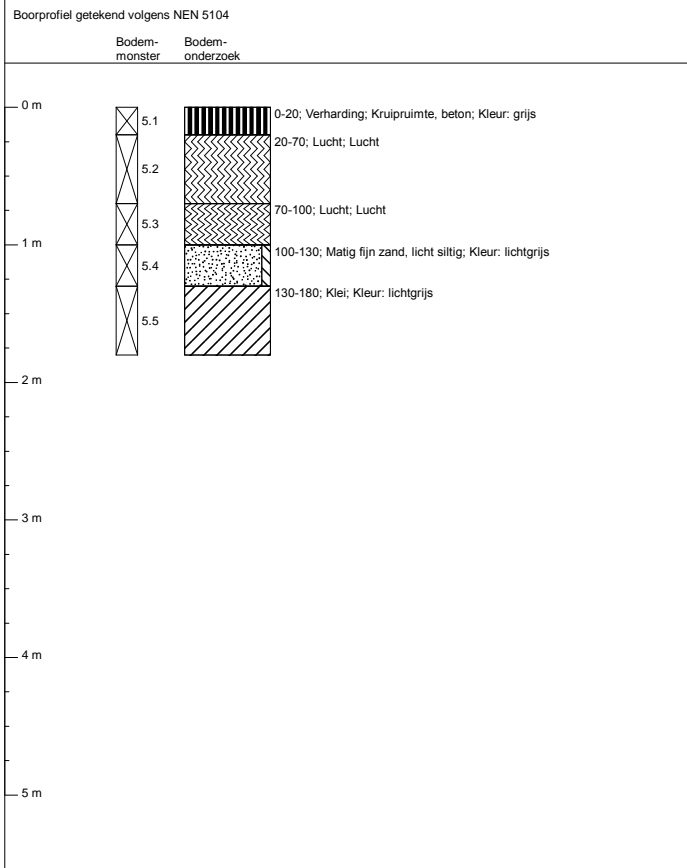


Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 04	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

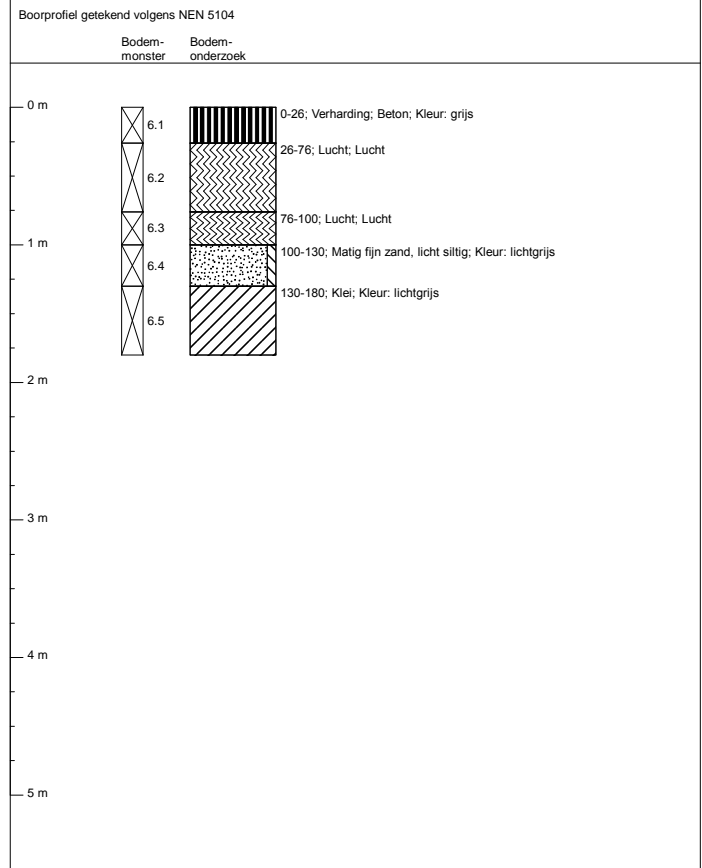
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



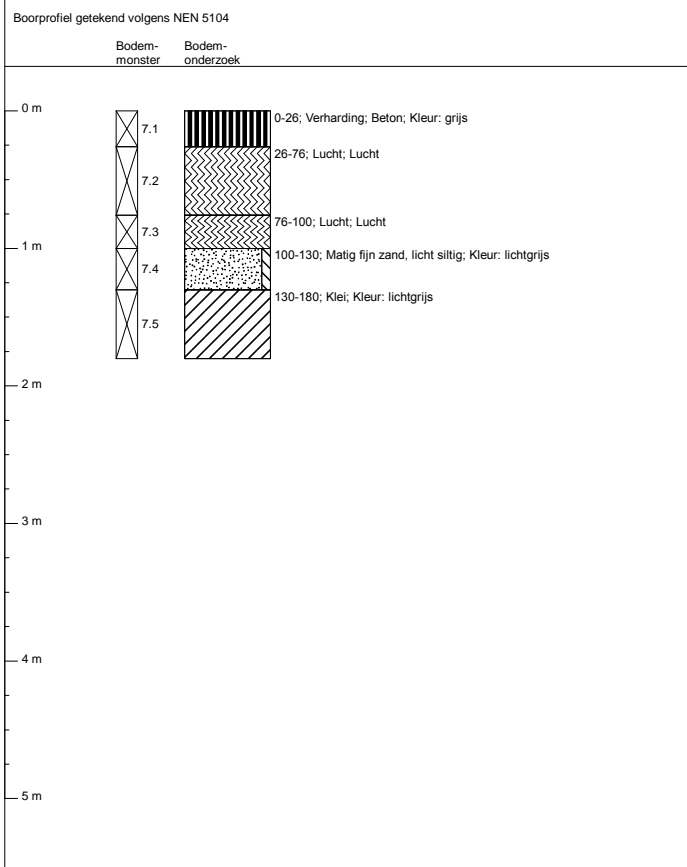
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 05	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



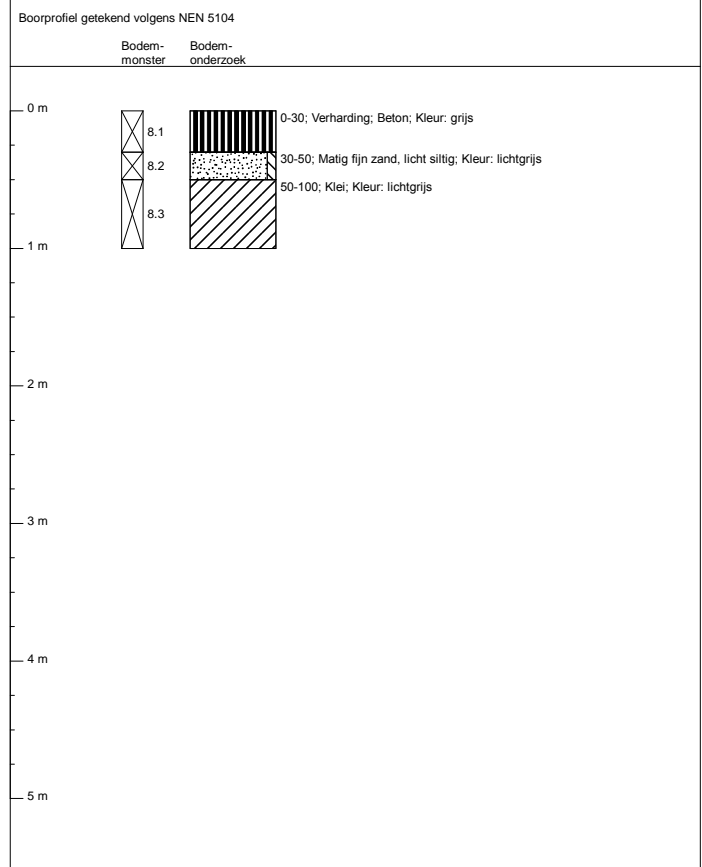
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 06	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



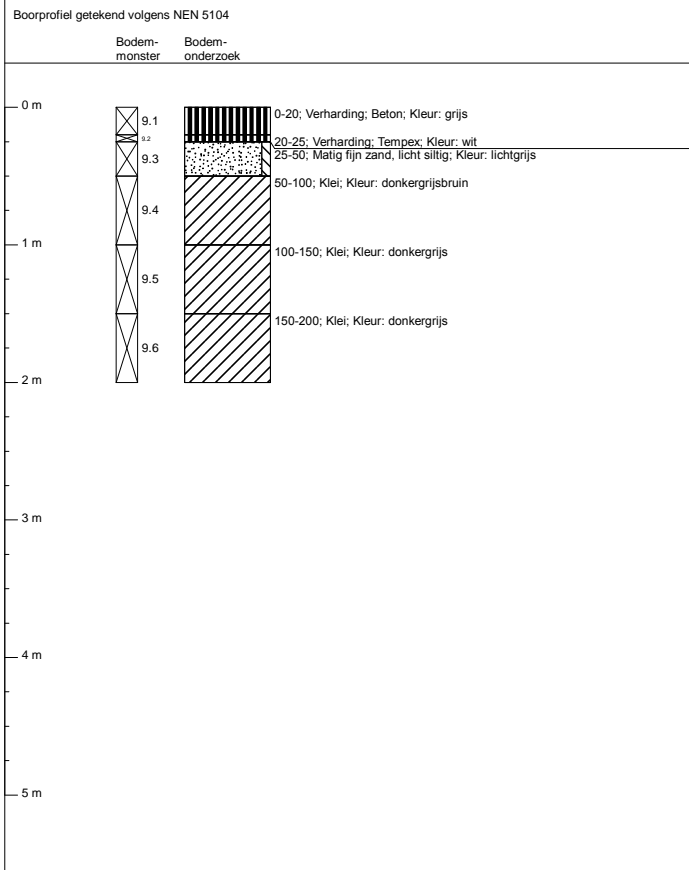
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 07	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



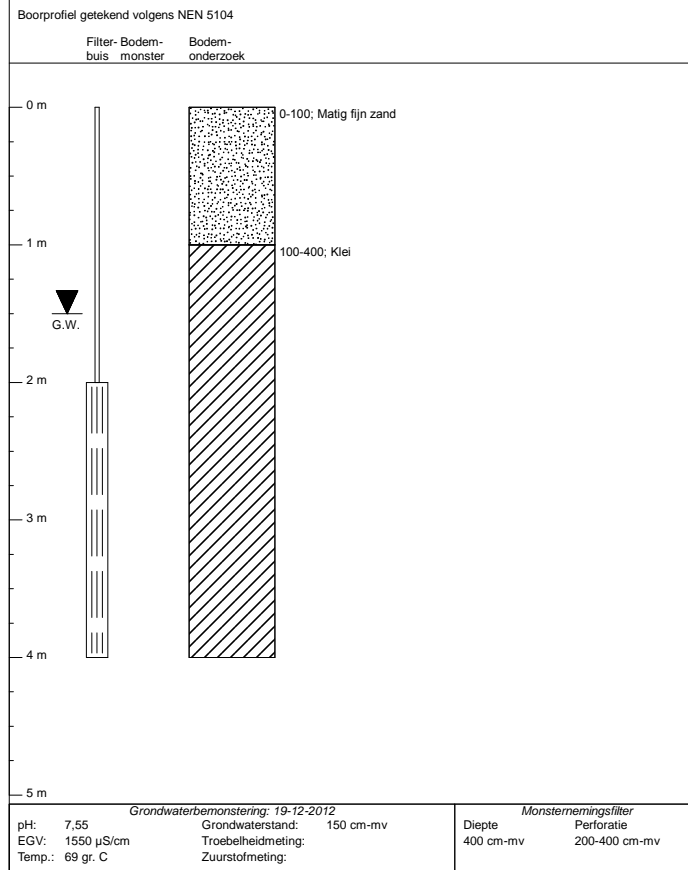
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 08	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



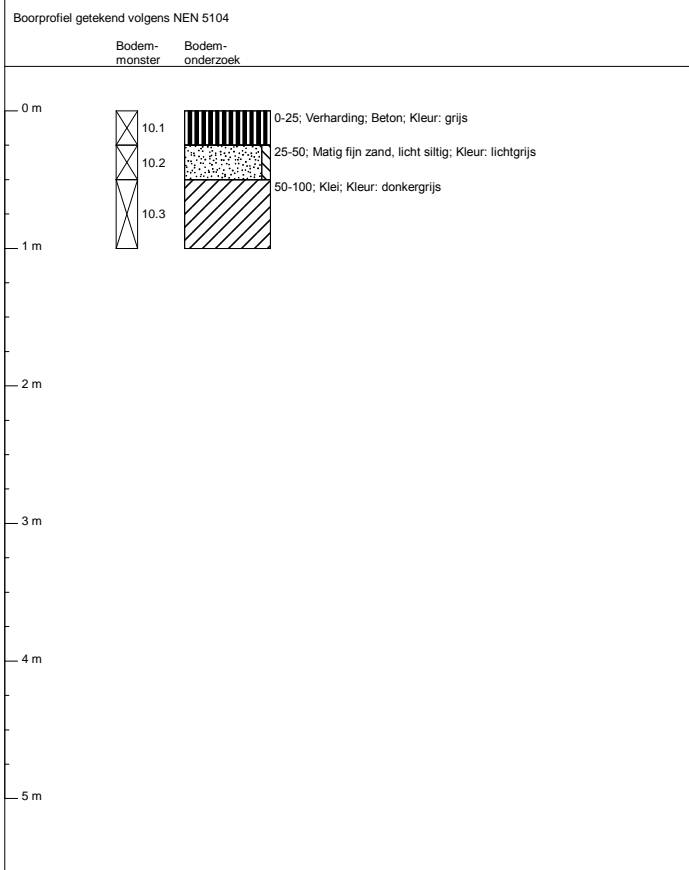
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 09	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



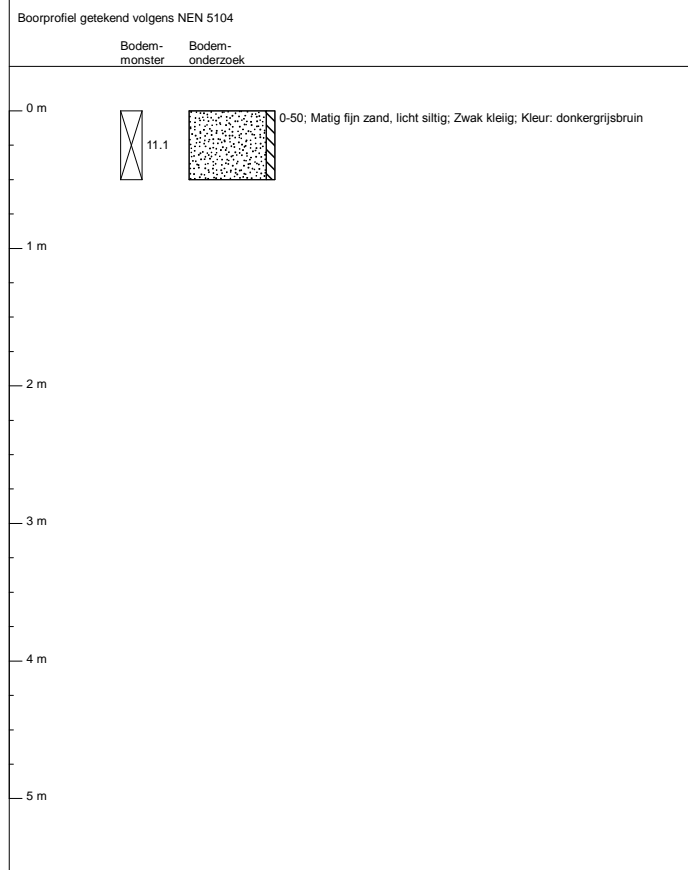
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer A	Locatie Deellocatie	Datum x; y 1-1-200 ; 0
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



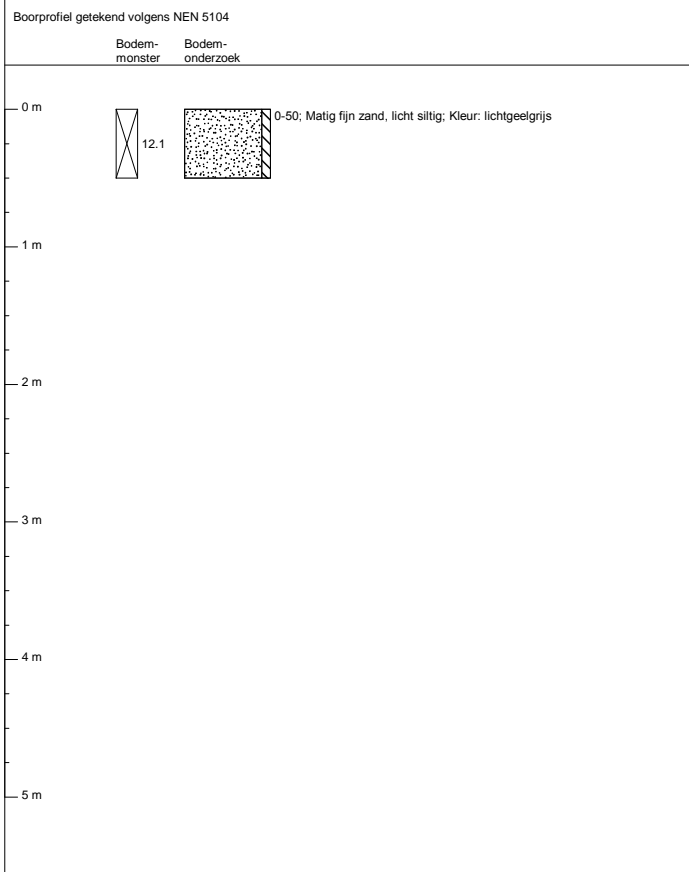
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 10	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



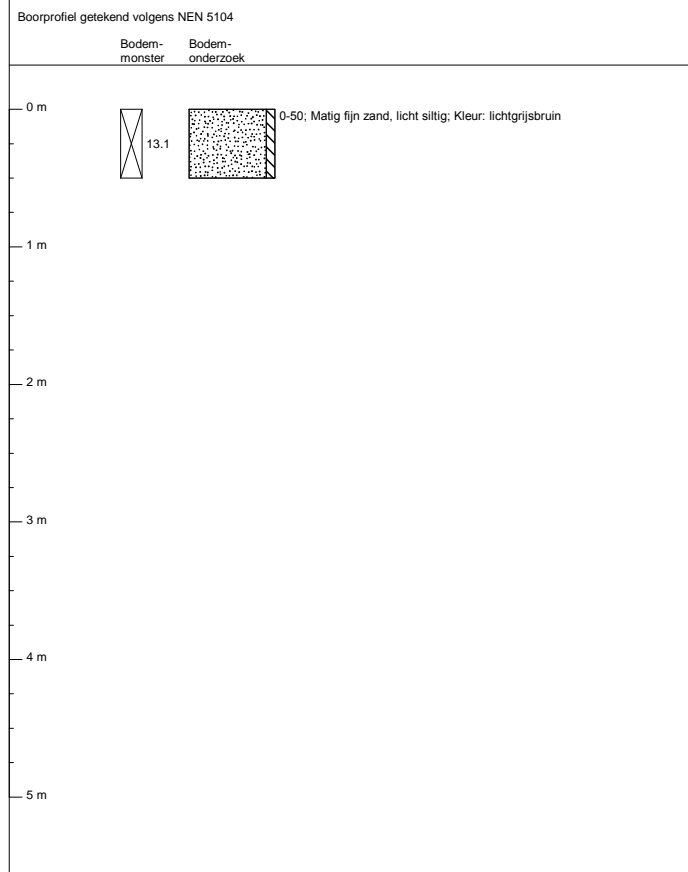
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 11	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



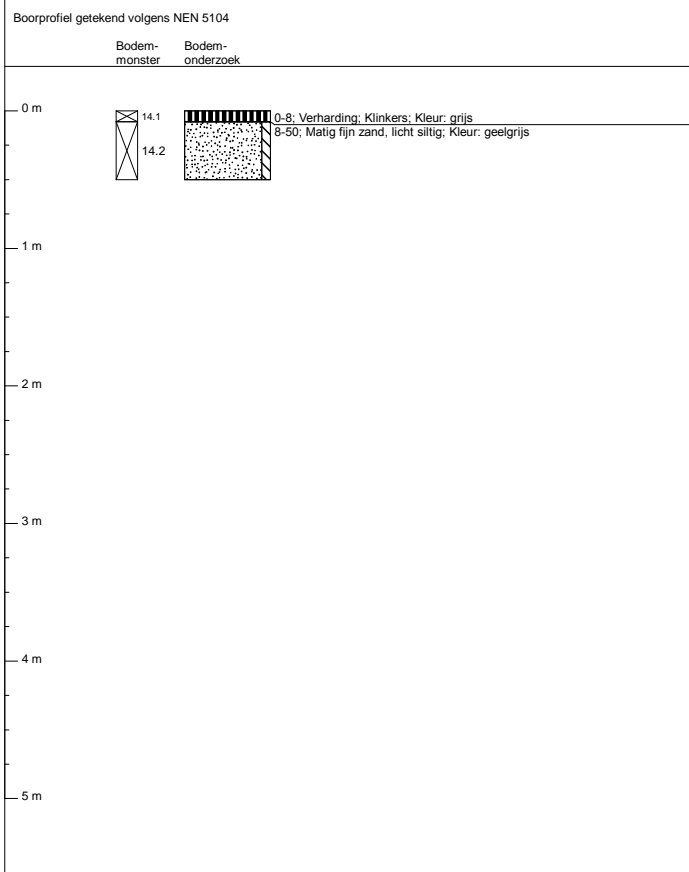
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 12	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



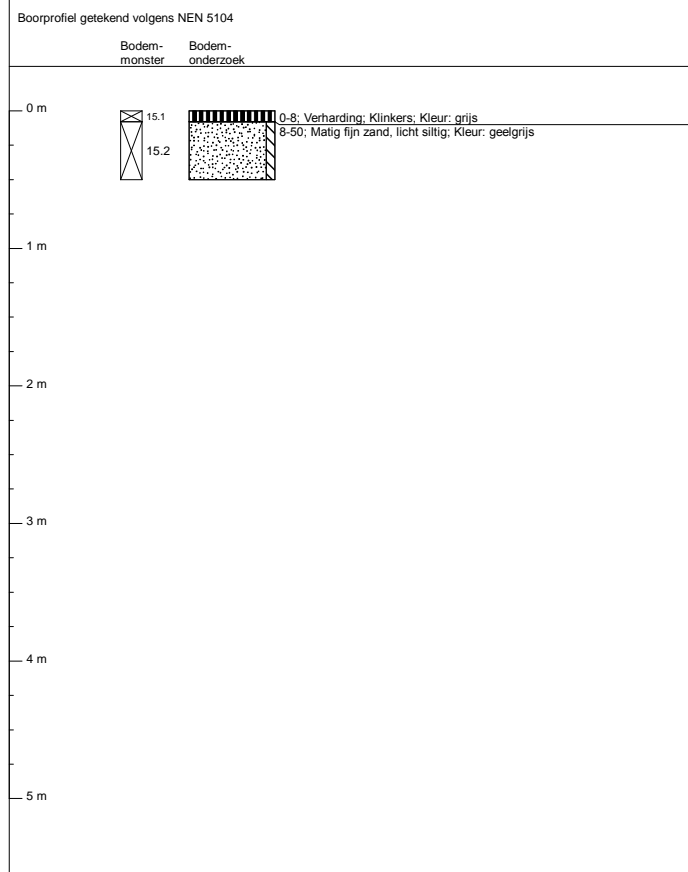
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 13	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 14	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



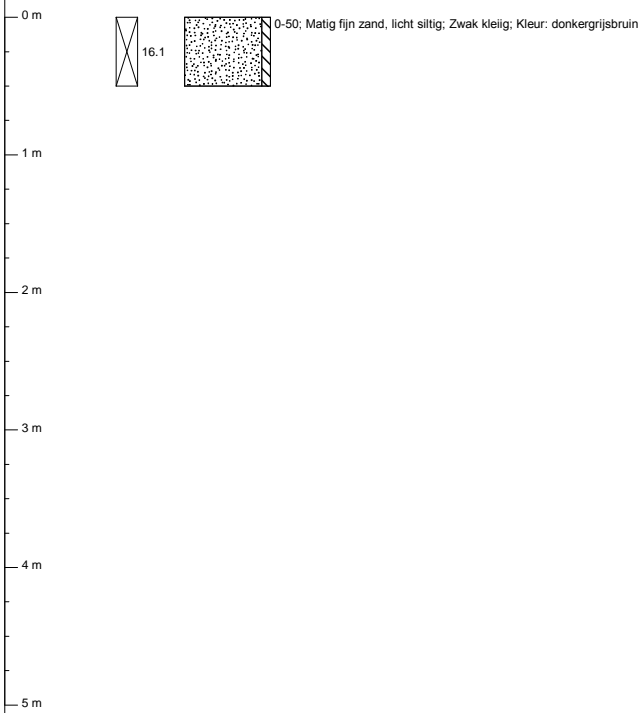
Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 15	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv



Projectcode 12KL404	Projectnaam Edisonbaan 9-11 Nieuwegein	Boornummer 16	Locatie Deellocatie	Datum x; y 19-12-1 ; 2
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster Bodem-
onderzoek



Bijlage 3: Analyserapporten



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. C. Klijn
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 03.01.2013
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 348180
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 348180 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Referentie 12KL404 Edisonbaan 9-11 Nieuwegein
Opdrachtacceptatie 20.12.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116
Klantenservice

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek





AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 348180 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
71401	19.12.2012	1.2, 3.2, 8.2, 9.3, 10.2, 11.1, 12.1, 14.2, 15.2, 16.1>MM1
71412	19.12.2012	5.4, 6.4, 7.4>MM2
71416	19.12.2012	1.3, 2.3, 4.3>MM3
71420	19.12.2012	1.4, 2.4, 3.3, 3.4, 4.4, 5.5, 6.5, 7.5, 8.3, 10.3>MM4

Eenheid	71401	71412	71416	71420
	1.2, 3.2, 8.2, 9.3, 10.2, 11.1, 12.1, 14.2, 15.2, 16.1>MM1	5.4, 6.4, 7.4>MM2	1.3, 2.3, 4.3>MM3	1.4, 2.4, 3.3, 3.4, 4.4, 5.5, 6.5, 7.5, 8.3, 10.3>MM4

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Droge stof	%	84,5	86,4	84,9	71,8
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	--	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,2 ^{xj}	--	--	2,8 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	4,4	--	--	10

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	12	--	--	31
----------------	------	----	----	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	75	<20	30	190
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	7,2	4,1	5,1	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	<5,0	<5,0	29
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,09
Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	<10	<10	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	7,1	8,1	35
Zink (Zn)	mg/kg Ds	43	<20	<20	86

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,066	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthreen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,070	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,25 ^{xj}	n.a.	n.a.	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,49 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 348180 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 4

Eenheid		71401	71412	71416	71420
		1.2, 3.2, 8.2, 9.3, 10.2, 11.1, 12.1, 14.2, 15.2, 16.1-MM1	5.4, 6.4, 7.4>MM2	1.3, 2.3, 4.3>MM3	1.4, 2.4, 3.3, 3.4, 4.4, 5.5, 6.5, 7.5, 8.3, 10.3-MM4
Minerale olie					
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3,3	<2,0	2,4	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6,0	<2,0	3,5	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	2,5	<2,0	2,8	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Polychloorbifenylen					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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.

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

Begin van de analyses: 20.12.12

Einde van de analyses: 03.01.13

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek

Opdracht 348180 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

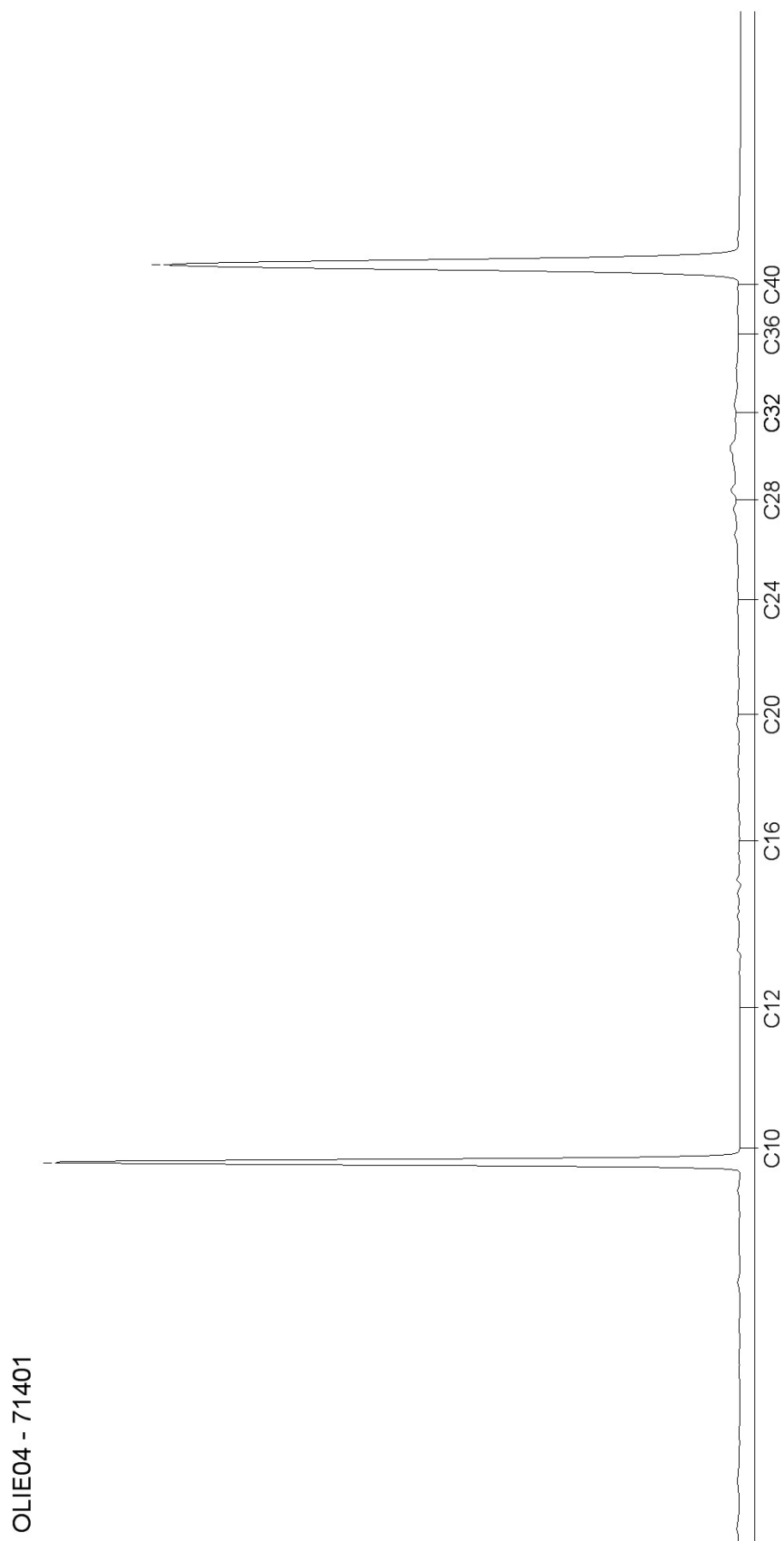
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

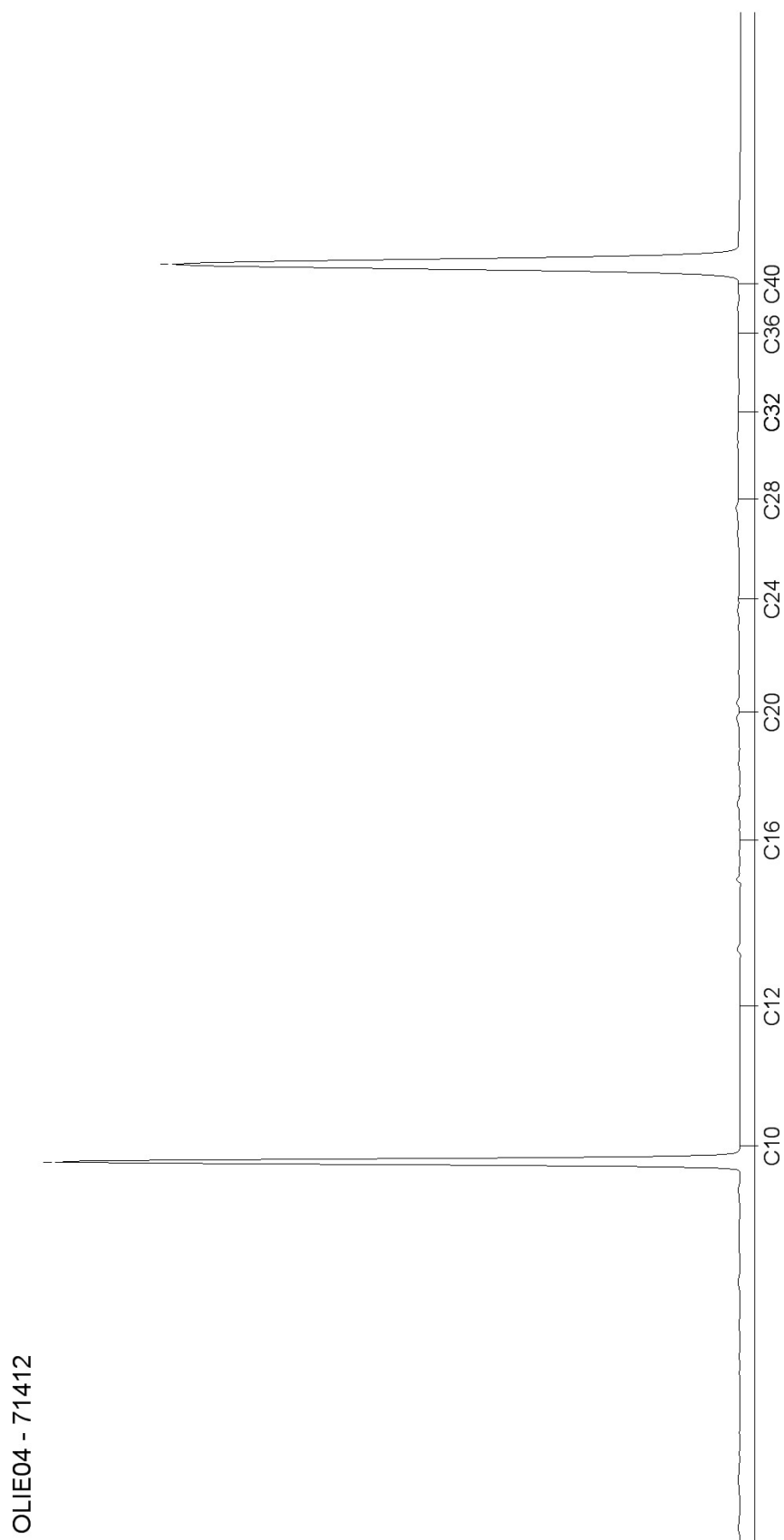
Chromatogram for Order No. 348180, Analysis No. 71401, created at 22.12.2012 03:30:02

Monsteromschrijving: 1.2, 3.2, 8.2, 9.3, 10.2, 11.1, 12.1, 14.2, 15.2, 16.1>MM1



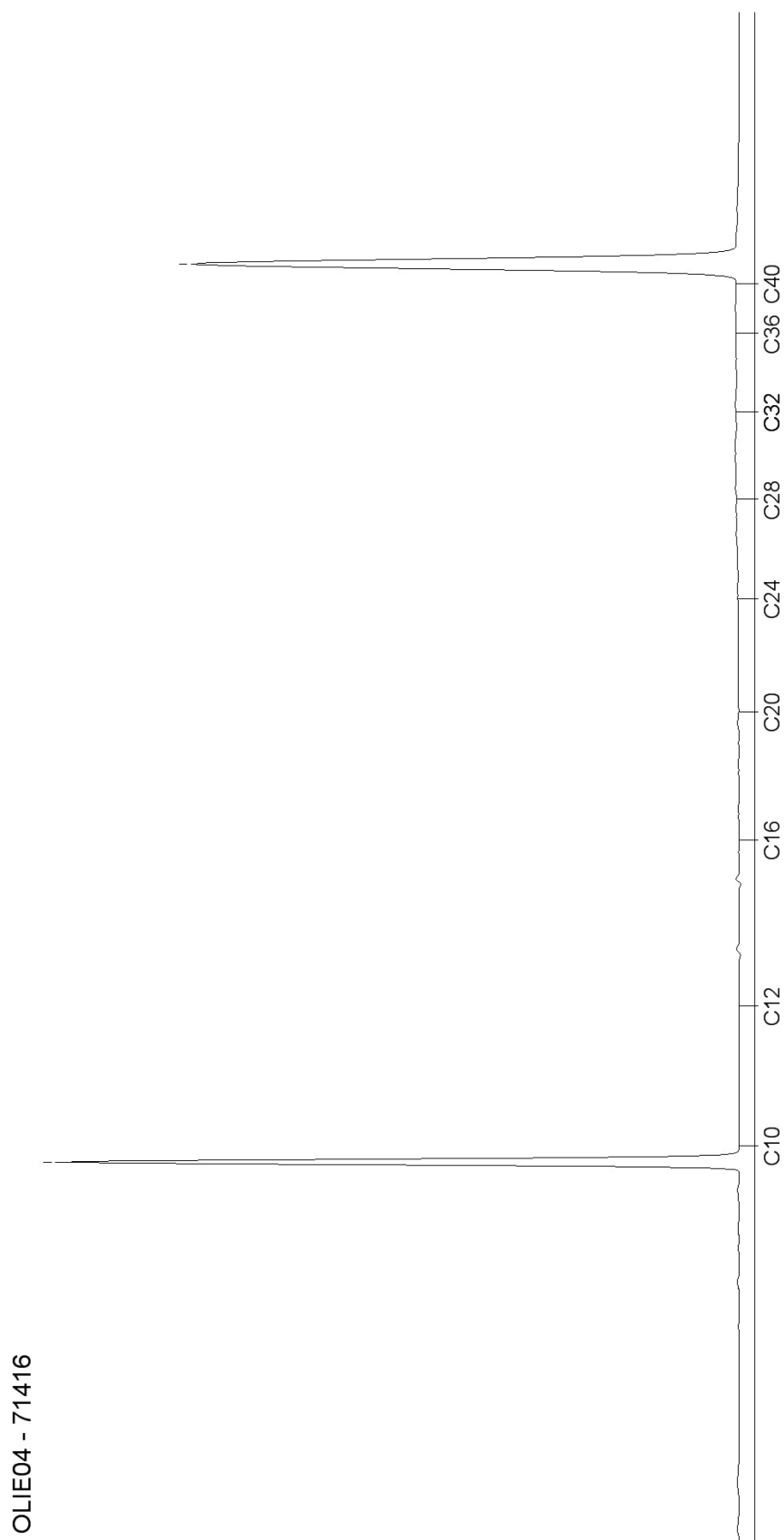
Chromatogram for Order No. 348180, Analysis No. 71412, created at 22.12.2012 02:20:04

Monsteromschrijving: 5.4, 6.4, 7.4>MM2



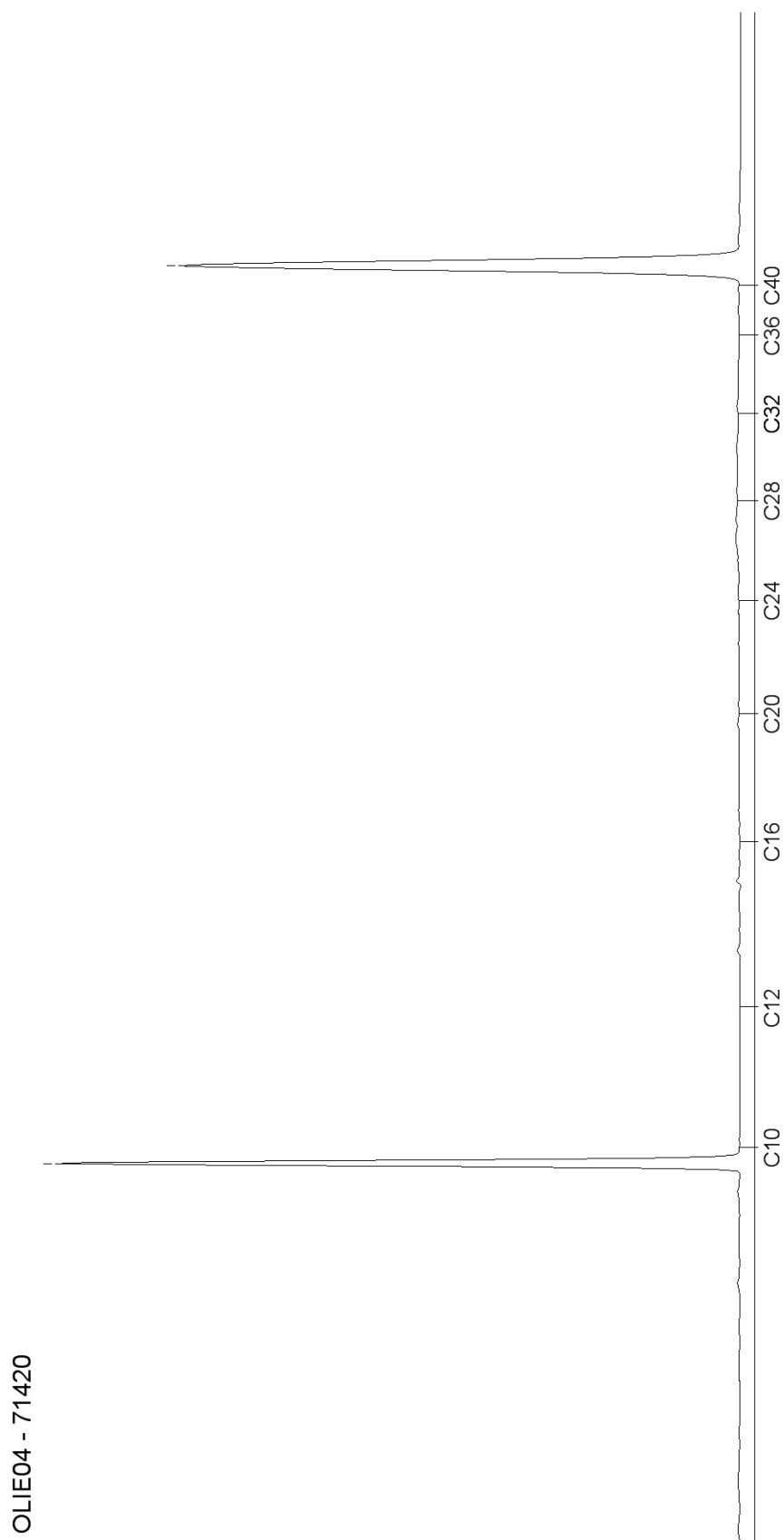
Chromatogram for Order No. 348180, Analysis No. 71416, created at 22.12.2012 01:20:02

Monsteromschrijving: 1.3, 2.3, 4.3>MM3



Chromatogram for Order No. 348180, Analysis No. 71420, created at 22.12.2012 02:40:02

Monsteromschrijving: 1.4, 2.4, 3.3, 3.4, 4.4, 5.5, 6.5, 7.5, 8.3, 10.3>MM4





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. C. Klijn
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 27.12.2012
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 348181
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 348181 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Referentie 12KL404 Edisonbaan 9-11 Nieuwegein
Opdrachtacceptatie 20.12.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116
Klantenservice

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 348181 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
71431	A-Peilbuis 1	19.12.2012	

Eenheid **71431**
 A-Peilbuis 1

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	360
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20
Koper (Cu)	µg/l	<15
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15
Zink (Zn)	µg/l	<65

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen	µg/l	0,20^{x)}
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,27^{#)}
Naftaleen	µg/l	0,060
Styreen	µg/l	<0,50

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
<i>1,1</i> -Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,12
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,12^{x)}
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,19^{#)}
Som Dichlooretheen	µg/l	0,12^{x)}

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 348181 Water

Blad 3 van 4

Eenheid **71431**
A-Peilbuis 1

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,26^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,50
----------------------------	------	-----------------

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.

Begin van de analyses: 20.12.12

Einde van de analyses: 27.12.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Hans Visser, Tel. +31/570788116
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek

Opdracht 348181 Water

Toegepaste methoden

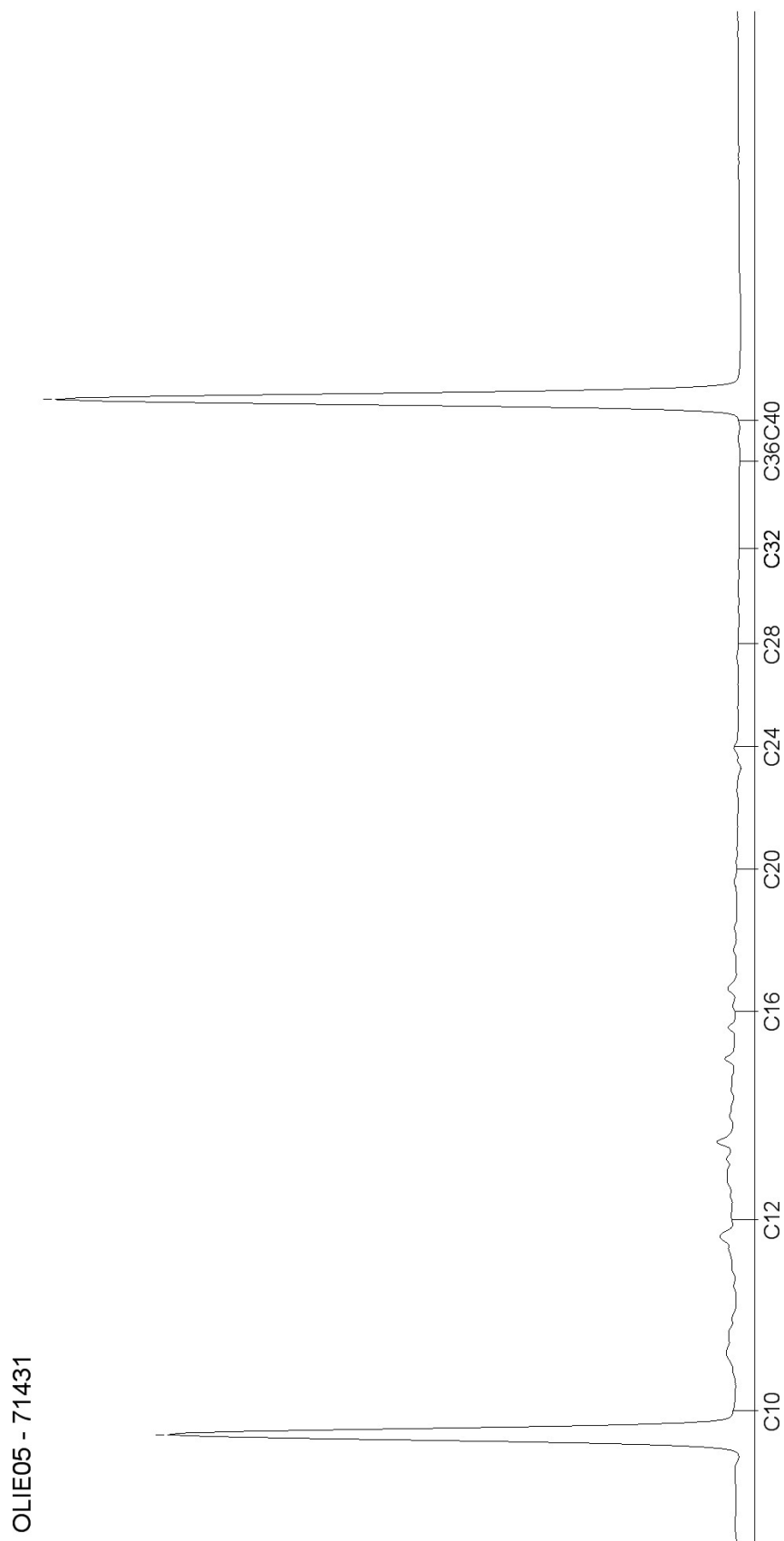
Protocollen AS 3100: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen
Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12
Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: A-Peilbuis 1



Bijlage 4: Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

De analysesresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

Grond

Achtergrondwaarden (A)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($^{1/2}(A+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* [$^{1/2}(A+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde] wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

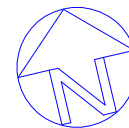
Criterium voor nader onderzoek ($^{1/2}(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* [$^{1/2}(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde] wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

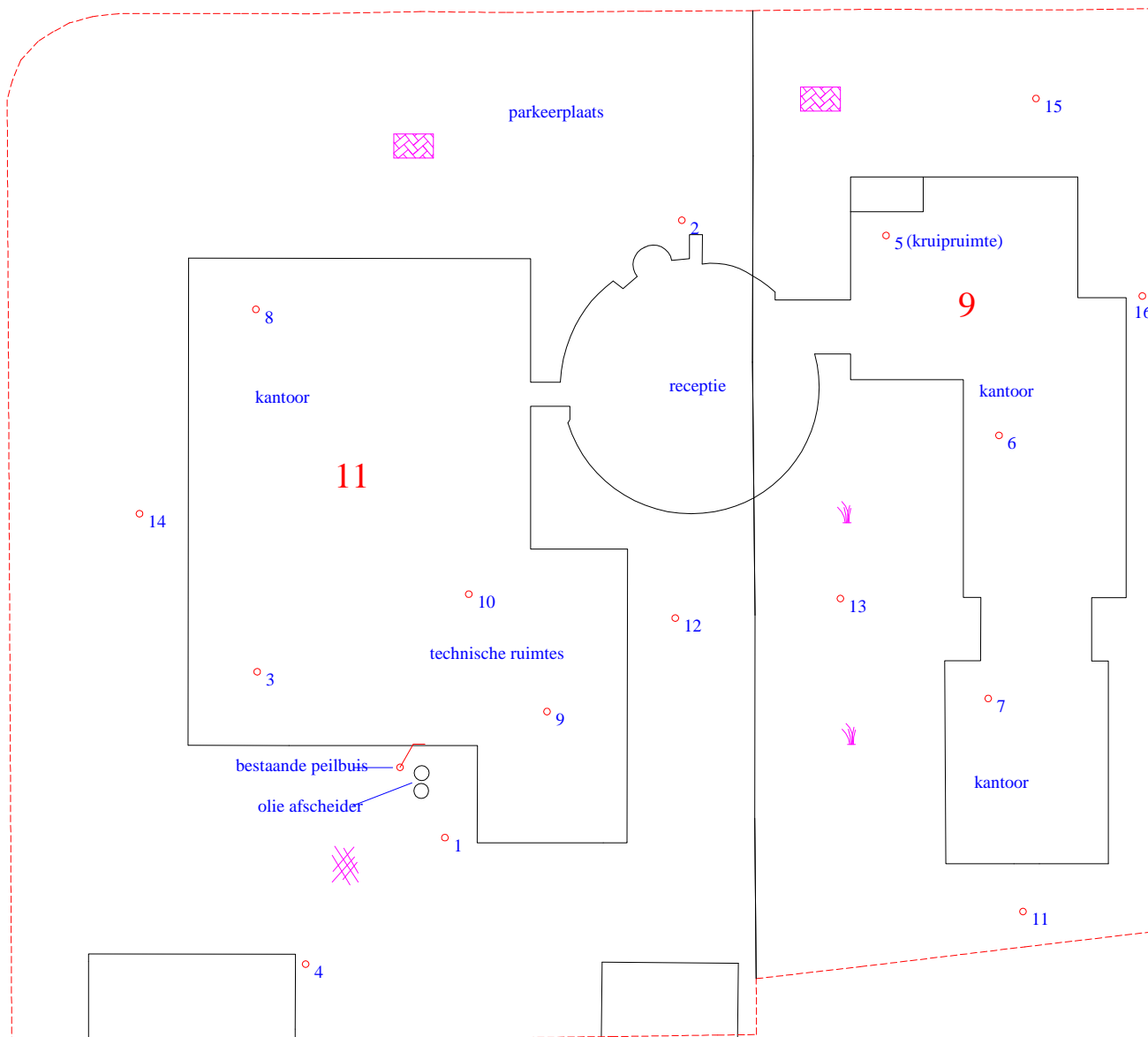
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten









Edisonbaan

Edisonbaan



Legenda

-  peilbuis
-  boring
-  onderzoekslocatie
-  asfalt
-  klinkers
-  tuin

0 m 5 m 25 m

Klijn Bodemonderzoek	schaal: 1 : 500	formaat: A4
	datum: 03-01-2013	getekend: RS
		bijlage: 05
project: Edisonbaan 9-11 te Nieuwegein	projectnummer: 12KL404	
Overzicht posities monsternamenpunten		

Bijlage 6: Bodeminformatie gemeente Nieuwegein



perceel / object : Edisonbaan 9 in Nieuwegein (perceel Jutphaas D 1806)
 aanvrager : Klijn Bodemonderzoek BV
 De heer F. Bouma
 Oudlandseweg 1
 9682 XT Oostwold
 ingevuld door : mw. D. ten Klooster, milieuadviseur Bodem (030) 607 13 70
 datum : 12 december 2012

1. Ondergrondse tanks bij particulieren

Is de locatie in het verleden aangemeld voor 'actie tankslag'?

ja nee

2. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Is de bodem op de locatie al onderzocht? Of is de locatie onderzocht als deel van een groter (ontwikkelings)gebied?

Verkennd bodemonderzoek Edisonbaan 9-11, Van Dijk Techniek, opdrachtnummer 1049.93, 2 december 1993. Het bodemonderzoek is bijgevoegd.

3. Bekende gevallen van (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging

Komt de locatie voor op de Wet bodembescherminglijst (Wbb-lijst) van de provincie?

4. Gegevens over voormalige bedrijfsactiviteiten

Is de locatie opgenomen als verdachte locatie in het historisch bodembestand van de gemeente Nieuwegein?

bedrijf: Henkel-Ecolab

activiteit: kabel- en buizenleggersbedrijven, dakdekkersbedrijf, loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf, cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf

archiefbron: BSB-stichting

bedrijf: Henkel-Ecolab

activiteit: chemische industrie

archiefbron: melding Wm-AMvB woongebouwen+ d.d. 15-12-2005 (bijgevoegd)

bedrijf: Tetra-PAK

activiteit: onbekend

archiefbron: Wm-verandervergunningen d.d. 23-05-1985 en 15-02-1995, Wm-AMvB garages+ d.d. 21-02-1994

U kunt geen rechten aan dit informatieblad ontlenen. De reden daarvoor is dat wij ons bij het invullen alleen hebben gebaseerd op de (bodem)informatie die bij ons aanwezig en ontsloten is. Het is mogelijk dat er (op andere plekken) nog meer informatie te vinden is.

BODEMINFORMATIE GEMEENTE NIEUWEGEIN

5. Gegevens asbestkansenkaart

Is het perceel asbestverdacht volgens de asbestkansenkaart?

Aard van de verdenking: matige kans op basis van gegevens bedrijfslocaties in het historisch bodembestand (hbb).

Er is geen historisch onderzoek uitgevoerd. De vermelding is gebaseerd op de hbb-vermelding 'chemische industrie' (zie punt 4). Onduidelijk is in hoeverre chemische industriële activiteiten daadwerkelijk op de locatie plaatsvinden. De Wm-melding betreft een AMvB Woongebouwen en de fabriek van Henkel-Ecolab bevindt zich op Brugwal 11 in Nieuwegein.

6. Gegevens directe omgeving

Is er informatie beschikbaar over bodemverontreiniging, verdachte locaties of uitgevoerd bodemonderzoek voor de naastgelegen percelen (tot een maximumafstand van 50 meter van de perceelgrens)?

Bekende bodemverontreiniging

Edisonbaan 13-17 en Perkinsbaan 12-14: Voor deze locatie zijn een verkennend bodemonderzoek, twee nader bodemonderzoeken, een saneringsplan en een saneringsevaluatie beschikbaar. Het verkennende bodemonderzoek en de saneringsevaluatie zijn bijgevoegd, evenals de beoordeling van de provincie Utrecht m.b.t. het evaluatierapport.

Verdachte locaties

*Edisonbaan 11: onbekende activiteit (Tetra-PAK)
Edisonbaan 6: reclaimedrukkerij (Hansnel reclamemakers)
Plettenburg 5: tandtechnische werkplaats (Odontos)
Plettenburg 8: ondergrondse huisbrandolietank (W.J. de Vor)*

Bodemonderzoeken

*Edisonbaan 11: zie punt 2.
Plettenburg 8: Op 22 april 1996 is door Isotank een ondergrondse hbo-tank (3.000 liter) gesaneerd. Bij het zintuiglijk onderzoek rondom de tank is geen verontreiniging aangetroffen. De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand. KIWA-certificaat aanwezig (A.30916).*

Op de meegestuurde toelichting vindt u achtergrondinformatie over de geraadpleegde (archief)bronnen.

U kunt geen rechten aan dit informatieblad ontleen. De reden daarvoor is dat wij ons bij het invullen alleen hebben gebaseerd op de (bodem)informatie die bij ons aanwezig en ontsloten is. Het is mogelijk dat er (op andere plekken) nog meer informatie te vinden is.

0. Algemeen

Bij het verzamelen van de informatie voor dit informatieblad hebben wij ons laten leiden door de 'NVN 5725 – Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek'. Hierin is beschreven waaraan vooronderzoek voor een bodemonderzoek moet voldoen.

1. Ondergrondse tanks bij particulieren

In 1995 voerden wij de 'actie tankslag' uit. Hierbij konden particulieren hun ondergrondse tank aanmelden voor sanering. Het ging daarbij meestal om tanks voor de opslag van huisbrandolie. Over deze tanks is bij ons informatie aanwezig over de manier van saneren (afgevuld met zand, verwijderd en dergelijke), de grootte van de tank en de eventuele verontreiniging van de bodem met olieproducten. Ondergrondse tanks van bedrijven zijn niet in deze lijst opgenomen. Of er bij bedrijven een ondergrondse tank aanwezig is, kunt u achterhalen via de hiervoor afgegeven Hinderwetvergunning of vergunning Wet milieubeheer (zie verder punt 4.).

2. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Wij zijn in het bezit van bodemonderzoeken die zijn uitgevoerd vanwege:

- de aanvraag van een bouwvergunning;
- een bestemmingswijziging;
- de Wet milieubeheer.

Onderzoeken vanwege eigendomsoverdracht of de operatie 'BodemSanering Bedrijfsterreinen (BSB) bezitten wij meestal niet. De reden daarvoor is dat wij in die gevallen geen bevoegd gezag zijn. Deze onderzoeken kunt u opvragen bij de terreineigenaar of -gebruiker.

Wij beschouwen een bodemonderzoek als actueel als het jonger is dan 2 jaar. Ook een onderzoek dat tussen 2 en 5 jaar oud is, beschouwen wij soms nog als actueel. Dat is afhankelijk van de manier waarop het terrein is gebruikt. Een onderzoek dat ouder is dan vijf jaar beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeken nog wel en u kunt ze ook nog inzien, maar de kans is groot dat de informatie daaruit niet meer de huidige situatie weergeeft.

3. Bekende gevallen van (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging

De provincie Utrecht heeft een lijst waarop alle gevallen van (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging staan die bij de provincie bekend zijn. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wet bodembescherming (Wbb) (op termijn) gesaneerd worden. U kunt de onderzoeken inzien bij de provincie Utrecht. In veel gevallen zijn de rapporten ook bij ons aanwezig.

4. Gegevens over voormalige bedrijfsactiviteiten

Voormalige, bodembedreigende bedrijfsactiviteiten zijn opgenomen in een zogenaamd historisch bodembestand. Dit bestand hebben wij opgesteld aan de hand van vervallen Hinderwetvergunningen, bouwvergunningen en andere beschikbare bronnen. Het bestand bevat alleen de bodembedreigende bedrijfsactiviteiten waarover informatie bij ons bekend is. Dit betekent dat de gegevens van heel oude bedrijven kunnen ontbreken.

5. Gegevens asbestkansenkaart

Op de asbestkansenkaart staat aangegeven waar de kans op het aantreffen van asbest in de bodem het grootst is. Als er een verdenking is van asbest in de bodem, dan is dat het gevolg van:

- De (vroegere) aanwezigheid van een bedrijf dat (mogelijk) asbest verwerkt of toepast.
- De mogelijke aanwezigheid van een verhardingslaag met asbesthoudend puin.
- De aanwezigheid van een stort of demping, waarvan het materiaal mogelijk asbesthoudend is.
- De aanwezigheid van een boerenerf. Mogelijk zijn asbesthoudende materialen (bijvoorbeeld afkomstig van bijgebouwen) als verharding uitgereden of bij sloop in de bodem terecht gekomen.

6. Gegevens directe omgeving

Wij verstrekken u gegevens over aangrenzende percelen tot een afstand van maximaal 50 meter van de grens van de locatie. Dit staat zo ook omschreven in de NVN 5725-norm.

Is er bodemonderzoek of –sanering binnen dit aangrenzende gebied uitgevoerd? Dan vermelden wij dat hier. Hetzelfde geldt voor eventuele bodembedreigende activiteiten binnen dit aangrenzende gebied.

7. Inzien beschikbare informatie

Als wij op het bodeminformatieblad één of meerdere vragen met ‘ja’ hebben beantwoord, kunt u het achterliggende rapport, dossier of informatiesysteem op het gemeentekantoor inzien. Maakt u hiervoor een afspraak met de aangegeven contactpersoon.