Monsterneming Bouwstoffen

Onderzoek aan een depot Yali-bims

D1

Nagel G.mgH & Co
TalstraBe
68259 Mannheim-Feudenheim

Grontmij Verkeer & Infstructuur bv
De Bilt, 23 februari 2000

Grontmij

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Monsterneming 4
2.1 Locatie van het depot 4
2.2 Monsterneming 4

3 Laboratoriumonderzoek 5
3.1 Methoden van onderzoek 5
3.2 Resultaten en toetsing op uitloging 5
3.3 Resultaten en toetsing op samenstelling 6

4 Conclusie 7

Bijlage 1 Locatie van het depot 8

Bijlage 2 Monsternemingsformulieren 9

Bijlage 3 Analyseresultaten 10

Bijlage 4 Foto's monsterneming 11

Bijlage 5 Monsternemingscertificaat 12

Verantwoording 13

1 Inleiding

Grontmij Verkeer & Infrastructuur heeft van Nagel GmbH opdracht gekregen een depot bims (Yali-bims 0/16) te bemonsteren en te analyseren conform het bouwstoffenbesluit. De Yali-bims zijn afkomstig uit Griekenland waar ze gewonnen worden op het eiland Yali door de mijnbouwfirma Mining and Quarrying Co. In opdracht van Nagel GmbH worden de bims per schip naar Rotterdam verscheept. Tijdens de winning en het transport zijn de bims een aantal malen omgezet. Om deze reden wordt ervan uitgegaan dat de bims in het depot relatief homogeen zijn. In dit rapport is de monsterneming, de analyseresultaten en de toetsing aan het bouwstoffenbesluit beschreven.

2 Monsterneming

2.1 Locatie van het depot

Het depot is gelegen op het terrein van E.P. Shipping & Trading b.v. aan de Quebecstraat te Rotterdam. Het depot bevatte bij de monsterneming circa 700 ton aan bouwstof en had een omvang van 38 x 19/25 x 6,5 m.

2.2 Monsterneming

De monsterneming is uitgevoerd op donderdag 2 december 1999. De monsterneming is gebaseerd op het gebruikersprotocol zoals omschreven in de uitvoeringsregeling van het bouwstoffenbesluit, en het VKB-protocol 'Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen ten behoeve van partijkeuringen'. Op basis van dit protocol zijn aselect twaalf monsternemingspunten bepaald en uitgezet in een x-, y- en z- coördinaat. Op de monsternemingspunten die met de laadschop bereikbaar waren is voorafgaande aan de monsterneming de bims tot de berekende diepte weggegraven. Op de plaatsen die niet met de laadschop bereikbaar waren is eventueel de z-coördinaat aangepast tot een diepte die handmatig te bemonsteren was. Omdat de bims relatief homogeen zijn (zie inleiding) heeft dit geen consequenties voor het resultaat van het onderzoek.

Na monstername zijn de twaalf grepen met behulp van toevalsgetallen tot twee mengmonsters samengevoegd. De mengmonsters zijn verpakt in kunststofzakken vervoerd naar het wegenbouwlaboratorium van Grontmij te Zeist.

3 Laboratoriumonderzoek

3.1 Methoden van onderzoek

Na binnenkomst van de beide monsters is het A-monster ter analyse aan het analytisch laboratorium aangeboden. Het monster is geanalyseerd op het volledige analysepakket zoals beschreven in bijlage 2 van het bouwstoffenbesluit. De analyses zijn uitgevoerd onder APO4-accreditatie. De hierbij gehanteerde normen zijn vermeld in bijlage 4.

3.2 Resultaten en toetsing op uitloging

In Tabel 3-1 zijn de resultaten van het uitloogonderzoek weergegeven. Om het resultaat te kunnen toetsen is dit omgerekend naar immissie gedurende 100 jaar zoals in het bouwstoffenbesluit beschreven. Hierbij is uitgegaan van categorie 1 bouwstof en een toepassinghoogte van maximaal 0,5 m. Bij parameters waarbij het analyseresultaat onder de detectiegrens ligt is de detectiegrens aangehouden.

Tabel 3-1: Resultaten en toetsing op uitloging

Parameter	Analyseresultaat (mg/kg d.s.)	Berekende immissie bij een toepassingshoogte van 0,5 m (mg/m^2 in100 jaar)	Toetsingswaarde immissie (mg/m^2 in100 jaar)
antimoon	< 0,009	'nihil'	39
arseen	< 0,2	'nihil'	435
barium	< 0,6	'nihil'	6300
cadmium	< 0,007	'nihil'	12
chroom	< 0,1	'nihil'	1500
kobalt	< 0,07	'nihil'	300
koper	< 0,1	'nihil'	540
kwik	< 0,005	'nihil'	4,5
lood	< 0,3	'nihil'	1275
molybdeen	< 0,05	'nihil'	150
nikkel	< 0,2	'nihil'	525
seleen	< 0,009	'nihil'	15
tin	< 0,02	'nihil'	300
vanadium	< 0,3	'nihil'	2400
zink	< 0,7	'nihil'	2100
fluoride	< 1	'nihil'	14.000[1)]
bromide	< 0,8	'nihil'	300
chloride	375	49.884	87.000[2)]
sulfaat	< 300	8.878	100.000[2)]

1) *Uitloging in 1 jaar*
2) *Uitloging in 1 jaar als categorie 1 bouwstof*

In Tabel 3-1 is bij de te toetsen immissie voor een groot aantal parameter 'nihil' aangegeven. Bij de betreffende parameters is het analyseresultaat lager dan de 'standaardwaarde' die bij de berekening van het analyseresultaat wordt afgetrokken. Uit Tabel 3-1 blijkt dat alleen chloride uitloogt boven de detectiegrens. De uitloging aan chloride is dusdanig dat het op basis van dit onderzoek als een 'kritische parameter' in Yali-bims moet worden beschouwd.

Voor chloride is in het bouwstoffenbesluit een uitloognorm opgenomen van 30.000 mg/m^2. Voor een toepassing als categorie 1 bouwstof geldt echter een norm van 87.000 mg/m^2. Om deze reden is voldoet de Yali-bims op basis van dit onderzoek ook voor chloride als een categorie 1 bouwstof bij een toepassingshoogten van maximaal 0,4 m.

3.3 Resultaten en toetsing op samenstelling

In Tabel 3-2 zijn de resultaten van het samenstellingonderzoek weergegeven. Van een aantal stoffen is in Tabel 3-2 alleen het resultaat van de 'som' vermeld omdat deze getoetst wordt. Onderliggende resultaten zijn vermeld in de analysestaat welke opgenomen is in bijlage 4.

Tabel 3-2: Resultaten en toetsing samenstelling

Parameter	Analyseresultaat (mg/kg d.s.)	Toetsingswaarde (mg/kg d.s.)
benzeen	< 0,05	1,25
ethylbenzeen	< 0,1	1,25
tolueen	< 0,1	1,25
xylenen 1)	< 0,1	1,25
fenol	< 0,1	1,25
naftaleen	0,01	5
antraceen	< 0,01	20
fenantreen	0,02	10
fluoranteen	0,03	35
benzo(a)antraceen	0,01	10
chryseen	0,01	50
benzo(a)pyreen	0,01	10
benzo(ghi)peryleen	< 0,01	50
benzo(k)fluoranteen	< 0,01	50
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,1	50
PAK (10-VROM) [1)]	0,09	75
PCB's [1)]	< 0,001	0,5
EOCl	< 0,1	3
chloorhoudende bestrijdingsmiddelen [1)]	< 0,001	0,5
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen [1)]	< 0,001	0,5
minerale olie	20	500

[1)] *sommatie*

Uit Tabel 3-2 blijkt dat de gehalten van onderzochte stoffen in het monster onder of nabij de detectiegrens liggen.

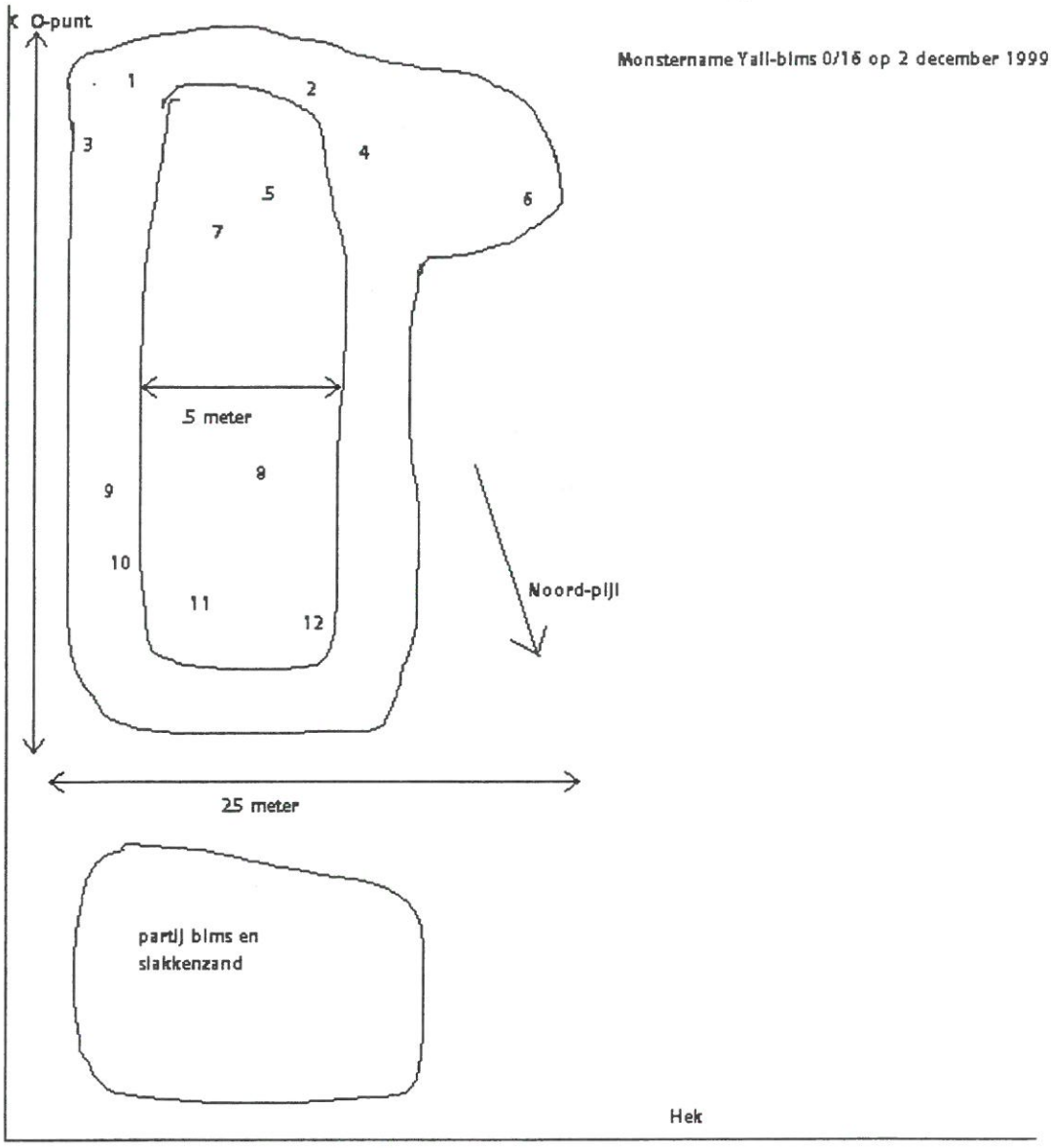
Een verklaring voor de uitloging aan chloride is dat de betreffende partij voor het laden in Griekenland nabij de zee was opgeslagen. Omdat dit een eenmalige situatie was is het waarschijnlijk dat het chloridegehalte in nog aan te voeren partijen lager zal zijn dan de in dit rapport vermelde waarde.

4 Conclusie

Het onderzochte depot Yali-bims voldoet op basis van de monsterneming conform APO4 en analyse op één monster conform APO4 voorschriften als een niet-vormgegeven categorie 1 bouwstof voor een toepassingshoogte van maximaal 0,5 m.

Het monster Yali-bims is onderzocht op de standaardreeks aan stoffen zoals vermeld in het bouwstoffenbesluit. Met uitzondering van chloride liggen alle gehalten en uitloogwaarden aan onderzochte stoffen onder of nabij de detectiegrens (laagste waarde die met de gehanteerde analysemethoden is te bepalen).

Bijlage 1 Locatie van het depot



Monstername Yall-bims 0/16 op 2 december 1999

Bijlage 2 Monsternemingsformulieren

Monsterneming niet vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen ten behoeve van partijkeuring (VKB protocol 20)

Monsternemingsplan

Algemeen

Project:	Certificering Yali-Bims
Projectnummer:	2288621-4
Opdrachtgever:	Grontmij Waddinxveen
Contactpersoon	H. van Os
Contactpersoon op locatie	E. van Wijngaart
Bevoegd gezag	nvt
Contactpersoon	nvt
Materiaal	Bims met gradering 0/16 mm
Producent	in te vullen
Doel monsterneming	Certificeringstraject Yali-bims
Uitvoeringsdatum:	2 december 1999

Methode

Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	In depot op terrein aan de Quebecstraat nr 5 bij E.P. Shipping & Trading b.v.
Hoeveelheid	700 ton
Methode	Met laadschop en handmatig
Apparatuur	Pikketen, meetlint, kompas, laadschop, kolenschep, kunststofzakken
Te nemen grepen	12
Samen te stellen monsters	2
Greepgrootte	uitgaande van 16 mm en 1500 kg/m3 = 0,3 kg minimaal = 3 kg
Monstergrootte	6 x 3 = 18 kg per monster
Veiligheid	volgens instructie op terrein

Uitvoering

Monstercodering:	1 t/m 12
Monsterverpakking:	Kunststof zakken
Monstertransport:	Direct naar laboratorium Grontmij Zeist
Aanleveren aan / tijd	Direct t.b.v. samenstellen mengmonsters

Opmerking

Goedkeuring

Opsteller Paraaf SB	S. van den Berg
Datum	1/12/1999

Monsterneming niet vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen ten behoeve van partijkeuring (VKB protocol 20)

Monsternemingsformulier

Algemeen

Project:	Certificering Yali-Bims
Projectnummer:	2288621-4
Opdrachtgever:	Grontmij Waddinxveen
Contactpersoon	H. van Os
Contactpersoon op locatie	E. van Wijngaart
Bevoegd gezag	nvt
Contactpersoon	nvt
Materiaal	Bims met gradering 0/16 mm
Doel monsterneming	Certificeringstraject Yali-bims
Uitvoeringsdatum:	2 december 1999

Uitvoering

Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	In depot op terrein aan de Quebecstraat nr 5 bij E.P. Stevedoring b.v.
Hoeveelheid L x B x H + helling	38 x 25 x 5,5 x 1-2
Methode	Met laadschop en handmatig
Greepgrootte	Pikketen, meetlint, kompas, laadschop, kolenschep, kunststofzakken
Monstergrootte	18 kg

Coördinaten

Grepen	X	Y	Z	Loting	Grepen	X	Y	Z	Loting
1	5,5	2,5	2,8	B	7	8	17,5	5,7	A
2	18	3,0	0,9	A	8	12	28	6,3	A
3	0,5	6,0	0,5	B	9	5,5	30	3,0	B
4	16	7,5	1,3	A	10	7,5	30,5	5,4	A
5	9,0	11,5	4,8	B	11	6,0	33	2,3	B
6	25	13	0,8	B	12	12	38	5,7	A

0- punt zie kaart

Codering / transport

Monstercodering:	A en B monster
Monsterverpakking:	Kunststof zakken
Monstertransport:	Per auto
Aanleveren aan / tijd	12.15 uur in Zeist

Opmerking:

Opmerking:
De Y- coördinaat is bijgesteld zodat in het midden van de partij geen materiaal is bemonsterd. Doordat het materiaal door het transport uit Griekenland en op locatie minimaal 4 maal is omgezet is toch sprake van een representatieve monsterneming

Goedkeuring / Overdacht monsters

Monsternemer: Paraaf Datum	Van der Goes 10 - 2 - 2000	Laboratorium (naam) Paraaf Datum	Zeist 10 - 2 - 2000

Bijlage 3 Analyseresultaten

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ VERKEER & INFRA
S. van den Berg
Postbus 203
3730 AE DE BILT

Hoogvliet, 14-02-2000

Geachte S. van den Berg,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Yali-bims
Uw projektnummer : 2288621

Monstername op 2 december 1999

ALcontrol rapportnummer : 9949P16 / 2

Dit analyserapport bestaat uit : 7 pagina's waarvan 6 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij

Hoogachtend,

ALcontrol

W. van Wijk
Hoofd Laboratorium

voor deze:

acc
SB 24/02/00

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ VERKEER & INFRA
S. van den Berg

Projektnaam : Yali-bims
Projektnummer : 2288621
Ontvangstdatum : 09-12-1999
Startdatum : 10-12-1999

Monstername op 2 decemberRapportnummer : 9949P16 / 2
Rapportagedatum : 14-02-2000

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	76.1
aangeleverd monster	kg	9.3
datum start	-	10012000
massa droog	g	370
L/S	ml/g	10
datum einde	-	28012000
diameter kolom	cm	5.0
materiaal hoogte	cm	35
fraktie 1	ml	370
fraktie 2	ml	3500
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	mg/kgds	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.1
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.1
xylenen	mg/kgds	<0.1
FENOLEN		
fenol(index)	mg/kgds	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	0.01
antraceen	mg/kgds	<0.01
fenantreen	mg/kgds	0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.01
chryseen	mg/kgds	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.01
Pak-totaal (10 van VROM)		0.09
CHLOORBENZENEN		
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	bouwst. niet vorm	Yali-bims 0/16 1 emmer van 9 kg

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ VERKEER & INFRA
S. van den Berg

Projektnaam : Yali-bims
Projektnummer : 2288621
Ontvangstdatum : 09-12-1999
Startdatum : 10-12-1999

Monstername op 2 decemberRapportnummer : 9949P16 / 2
Rapportagedatum : 14-02-2000

Analyse	Eenheid	X01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
PCB 28	ug/kgds	<1
PCB 52	ug/kgds	<1
PCB 101	ug/kgds	<1
PCB 118	ug/kgds	<1
PCB 138	ug/kgds	<1
PCB 153	ug/kgds	<1
PCB 180	ug/kgds	<1
Som PCB's	ug/kgds	<1
EOX na cryogeenverm.	mg/kgds	<0.1
CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN		
o,p-DDT	ug/kgds	<1
p,p-DDT	ug/kgds	<1
o,p-DDD	ug/kgds	<1
p,p-DDD	ug/kgds	<1
o,p-DDE	ug/kgds	<1
p,p-DDE	ug/kgds	<1
aldrin	ug/kgds	<1
dieldrin	ug/kgds	<1
endrin	ug/kgds	<1
telodrin	ug/kgds	<1
isodrin	ug/kgds	<1
alfa-HCH	ug/kgds	<1
beta-HCH	ug/kgds	<1
gamma-HCH	ug/kgds	<1
delta-HCH	ug/kgds	<1
heptachloor	ug/kgds	<1
alfa-endosulfan	ug/kgds	<1
cis-heptachloorepoxide	ug/kgds	<1
trans-heptachloorepoxide	ug/kgds	<1
Som OCB's	ug/kgds	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	bouwst. niet vorm	Yali-bims 0/16 1 emmer van 9 kg

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING.
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ VERKEER & INFRA
S. van den Berg

Projektnaam : Yali-bims
Projektnummer : 2288621
Ontvangstdatum : 09-12-1999
Startdatum : 10-12-1999

Monstername op 2 decemberRapportnummer : 9949P16 / 2
Rapportagedatum : 14-02-2000

Analyse	Eenheid	X01
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN		
dichloorvos	ug/kgds	<10
mevinfos-E	ug/kgds	<10
mevinfos-Z	ug/kgds	<10
dimethoaat	ug/kgds	<10
diazinon	ug/kgds	<10
disulfoton	ug/kgds	<10
parathion-methyl	ug/kgds	<10
parathion-ethyl	ug/kgds	<10
malathion	ug/kgds	<10
fenthion	ug/kgds	<10
chloorpyrifos-methyl	ug/kgds	<10
chloorpyrifos-ethyl	ug/kgds	<10
bromofos-methyl	ug/kgds	<10
bromofos-ethyl	ug/kgds	<10
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN		
atrazin	ug/kgds	<10
propazin	ug/kgds	<10
simazin	ug/kgds	<10
terbutryn	ug/kgds	<10
Som ONB's & OPB's	ug/kgds	<1
MINERALE OLIE		
totaal olie C10-C40	mg/kgds	20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	bouwst. niet vorm	Yali-bims 0/16 1 emmer van 9 kg

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ VERKEER & INFRA
S. van den Berg

Projektnaam : Yali-bims
Projektnummer : 2288621
Ontvangstdatum : 09-12-1999
Startdatum : 10-12-1999

Monstername op 2 decemberRapportnummer : 9949P16 / 2
Rapportagedatum : 14-02-2000

Analyse	Eenheid	X02
EC na L1	uS/cm	860
EC na L10	uS/cm	100
eind ph na LS1	-	8.0
eind ph na LS10	-	7.9
METALEN		
antimoon	mg/kgds	<0.009
arseen	mg/kgds	<0.2
barium	mg/kgds	<0.6
cadmium	mg/kgds	<0.007
chroom	mg/kgds	<0.1
kobalt	mg/kgds	<0.07
koper	mg/kgds	<0.1
kwik	mg/kgds	<0.005
lood	mg/kgds	<0.3
molybdeen	mg/kgds	<0.05
nikkel	mg/kgds	<0.2
seleen	mg/kgds	<0.009
tin	mg/kgds	<0.02
vanadium	mg/kgds	<0.3
zink	mg/kgds	<0.7
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
fluoride	mg/kgds	<1
bromide	mg/kgds	<0.8
chloride	mg/kgds	375
sulfaat	mg/kgds	<300

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X02	Eluaat AP04	Eluaat X1

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ VERKEER & INFRA
S. van den Berg

Projektnaam : Yali-bims
Projektnummer : 2288621
Ontvangstdatum : 09-12-1999
Startdatum : 10-12-1999

Monstername op 2 decemberRapportnummer : 9949P16 / 2
Rapportagedatum : 14-02-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	bouwst. niet vorm.	Conform NEN 5747 AP04
fenol(index)	bouwst. niet vorm.	Eigen methode
EOX na cryogeenverm.	bouwst. niet vorm.	Conform 2e o-NEN 5735 (met cryogeen vermalen)
kolompr L/S 10 (2fr)	bouwst. niet vorm.	Conform NEN 7343
vluchtige aromaten	bouwst. niet vorm.	Conform o-NEN 5732
PAK (totaal,10)	bouwst. niet vorm.	Conform NVN 5731 AP04
PCB's SB-VI	bouwst. niet vorm.	Eigen methode
OCB's SB-VI	bouwst. niet vorm.	Eigen methode
SB-VII & SB-VIII	bouwst. niet vorm.	extractie gelijkwaardig EPA 3541, analyse GCMS
Olie AP04/BN na cryo.	bouwst. niet vorm.	Conform 2e O-NEN 5733 (met cryogeen vermalen) *
EC na L1	Eluaat AP04	Conform NEN-ISO 7888
EC na L10	Eluaat AP04	Conform NEN-ISO 7888
eind ph na LS1	Eluaat AP04	Conform NEN 6411
eind ph na LS10	Eluaat AP04	Conform NEN 6411
antimoon	Eluaat AP04	Conform NEN 7321/NEN 7322
arseen	Eluaat AP04	Conform NEN 7322
barium	Eluaat AP04	Conform NEN 7322
cadmium	Eluaat AP04	Conform NEN 7321/NEN 7322
chroom	Eluaat AP04	Conform NEN 7322
kobalt	Eluaat AP04	Conform NEN 7322
koper	Eluaat AP04	Conform NEN 7322
kwik	Eluaat AP04	Conform NVN 7324
lood	Eluaat AP04	Conform NEN 7322
molybdeen	Eluaat AP04	Conform NEN 7322
nikkel	Eluaat AP04	Conform NEN 7322
seleen	Eluaat AP04	Conform NEN 7321/NEN 7322
tin	Eluaat AP04	Conform NEN 7321/NEN 7322
vanadium	Eluaat AP04	Conform NEN 7322
zink	Eluaat AP04	Conform NEN 7322
fluoride	Eluaat AP04	Conform NEN 6483
bromide	Eluaat AP04	Conform NEN-EN-ISO 10304-2
chloride	Eluaat AP04	Conform NEN-EN-ISO 10304-2
sulfaat	Eluaat AP04	Conform NEN-EN-ISO 10304-2

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

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

GRONTMIJ VERKEER & INFRA
S. van den Berg

Projektnaam : Yali-bims
Projektnummer : 2288621
Ontvangstdatum : 09-12-1999
Startdatum : 10-12-1999

Monstername op 2 decemberRapportnummer : 9949P16 / 2
Rapportagedatum : 14-02-2000

Monster informatie:

X001 a0424515
X002

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4 Foto's monsterneming



Monsterneming met behulp van laadschop



Monsterneming handmatig

Bijlage 5 Monsternemingscertificaat

PROCESCERTIFICAAT

Hiermede wordt verklaard dat het managementsysteem van:

Grontmij Verkeer & Infrastructuur b.v.
Zeist, Nederland

door Lloyd's Register Quality Assurance is geëvalueerd en goedgekeurd volgens de:

Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit

Het managementsysteem is van toepassing op de volgende protocollen:

VKB protocol 19:	***monsterneming materialen verhardingsconstructies ten behoeve van partijkeuringen***
VKB protocol 20:	***monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen ten behoeve van partijkeuringen***
VKB protocol 21:	***monsterneming vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen ten behoeve van partijkeuringen***

Certificaat no: 653918

Datum van uitgifte eerste certificaat: *15 juli 1999*

Datum van uitgifte huidig certificaat: *15 juli 1999*

Vervaldatum: *31 juli 2002*

Voor LRQA (R'dam)

kwaliteitswaarborg bouwstoffenbesluit

Deze goedkeuring is uitgevoerd in overeenstemming met LRQA audit- en certificatie-procedures en zal periodiek door LRQA worden beoordeeld.

PROCESCERTIFICAATAANHANGSEL

Grontmij Verkeer & Infrastructuur b.v.
Zeist, Nederland

Vestigingen

(Indien van toepassing zijn deze hier vermeld)

Datum van uitgifte eerste certificaat: *15 juli 1999*

Certificaat no: 653918

Datum van uitgifte huidig certificaat: *15 juli 1999*

Vervaldatum: *31 juli 2002*

Aanwijzingen voor de opdrachtgever:

1. De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot de opdrachtnemer (zoals op dit certificaat vermeld) en zonodig tot LRQA Ltd.
2. De opdrachtnemer dient in haar offerte en rapportage te vermelden dat de opdracht voor de monsterneming van grond en/of bouwstoffen onder certificaat worden uitgevoerd.
3. De wijze van monsterneming zoals deze onder certificaat wordt uitgevoerd voldoet aan hetgeen gesteld is in het Bouwstoffenbesluit.
4. De gecertificeerde opdrachtnemer is d.m.v. dit procescertificaat geregistreerd bij het Ministerie van VROM directie Bodem te 's-Gravenhage.

Deze goedkeuring is uitgevoerd in overeenstemming met LRQA audit- en certificatie-procedures en zal periodiek door LRQA worden beoordeeld.

Verantwoording

Titel	:	Monsterneming Yali-bims Onderzoek aan een depot Yali-bims conform het bouwstoffenbesluit
Opdrachtgever(s)	:	Nagel GmbH
Uitgegeven door	:	Grontmij Verkeer & Infrastructuur
Plaats en datum	:	De Bilt, 24 februari 2000
P.N.	:	2288621-4
Doc.nr.	:	V&I - 99013106.doc/sb/bms
Status en versie	:	D1
Aantal pagina's	:	13
Opgesteld	:	S. van den Berg
Gecontroleerd	:	H. van Os
Goedgekeurd	:	S. van den Berg SB
Informatie	:	030 - 2207809