Partijkeuring Yalibims conform Bouwstoffenbesluit

Monsterneming, analyse en toetsing van een partij Yalibims in de haven van Rotterdam

Definitief

Nagel Baustoff GmbH
Talstrasse 74
68259 MANNHEIM-FEUDENHEIM
DUITSLAND

Grontmij Nederland bv
De Bilt, 5 januari 2005

Verantwoording

Titel	:	Partijkeuring Yalibims conform Bouwstoffenbesluit
Projectnummer	:	179998
Documentnummer	:	I&M-99355946
Revisie	:	D1
Datum	:	5 januari 2005

Auteur(s)	:	J. van der Goes
e-mail adres	:	john.vandergoes@grontmij.nl
Gecontroleerd	:	S. van den Berg
Paraaf gecontroleerd	:	SB
Goedgekeurd	:	ing. J. Stigter
Paraaf goedgekeurd	:	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Onderzoeksstrategie	5
2.1	Partijdefinitie	5
2.2	Onderzoek	5
3	Monsterneming	6
3.1	Monsternemingsplan	6
3.2	Monsterneming	6
4	Laboratoriumonderzoek en toetsing	7
4.1	Onderzoeksmethodiek	7
4.2	Analyseresultaten	7
4.3	Toetsing van de resultaten aan het bouwstoffenbesluit	7
5	Conclusie	8

Bijlage 1
Locatie depot

Bijlage 2
Monsternemingsformulieren

Bijlage 3
Analyseresultaat

Bijlage 4
Toetsingsresultaat

Bijlage 5
Procescertificaat

1 Inleiding

In opdracht van Nagel Baustoff GmbH heeft Grontmij een partijkeuring uitgevoerd op een partij Yalibims 0/40 op het terrein van E.P.Shipping & Trading b.v. te Rotterdam.

Grontmij heeft geen belang bij de uitkomst van het onderzoek en is ook geen eigenaar van de partij bouwstof beschreven in dit rapport.

De monsterneming, de analyse en de toetsing van de analyseresultaten zijn uitgevoerd conform het bouwstoffenbesluit op basis van het gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen. De monsterneming is uitgevoerd volgens BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen bouwstoffenbesluit" en het VKB protocol 1020 "Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit het statische partijen ten behoeve van partijkeuringen".

Het procescertificaat van Grontmij en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Deze rapportage beschrijft allereerst de onderzoeksstrategie en de monsterneming. Vervolgens worden de analyseresultaten toegelicht en is de toetsing van deze resultaten aan het bouwstoffenbesluit vermeld.

2 Onderzoeksstrategie

2.1 Partijdefinitie

De partij Yalibims is afkomstig uit de steengroeve op het eiland Yali in Griekenland. In de groeve is een fractie 0/40 afgescheiden. Deze fractie is per schip verscheept naar Rotterdam en gelost op een depot. Bekend uit voorgaande partijkeuringen is dat de bouwstof zeer homogeen is en een zeer laag gehalte heeft aan verontreinigingen.

De totale hoeveelheid onderzochte Yalibims is 5.000 m^3.

2.2 Onderzoek

De partij is onderzocht op basis van het gebruikersprotocol "Schone grond en Bouwstoffen" van het bouwstoffenbesluit.
De enige kritische stof, op basis van voorgaande onderzoeken, in Yalibims is chloride. In 2003 is een partij Yalibims onderzocht op het gehele analysepakket van het bouwstoffenbesluit. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat alleen chloride als kritische stof aanwezig was. De overige stoffen waren niet detecteerbaar aanwezig. Deze bevinding komt overeen met onderzoeken uit voorgaande jaren. Om deze reden is in de voorliggende partijkeuring alleen de uitloging aan chloride onderzocht.
De monsterneming is uitgevoerd volgens BRL SIKB 1000 "Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen ten behoeve van partijkeuring".

De monsterneming is uitgevoerd door een gecertificeerde monsternemer van Grontmij. De analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Alcontrol dat voor de betreffende –analyses is geaccrediteerd. Zowel Grontmij als Alcontrol zijn door de Minister van VROM aangewezen om de betreffende werkzaamheden uit te mogen voeren.

3 Monsterneming

3.1 Monsternemingsplan

Door de projectleider is op basis van de verstrekte informatie een monsternemingsplan opgezet overeenkomstig de onderzoekstrategie. In het monsternemingsplan is aangegeven dat in tegenstelling tot het monsternemingsprotocol afgeweken mag worden van de berekende bemonsteringsdiepte, omdat het, door de losse structuur van het materiaal in het depot, onmogelijk is het materiaal soms op de berekende diepte te bemonsteren. De Yalibims in het depot is vanwege de bewerking in de groeve op Yali en het omzetten van het materiaal bij de verscheping, zodanig homogeen, dat het afwijken van de berekende bemonsteringsdiepte geen invloed heeft op het eindresultaat van de partijkeuring.

Het onderzoeksplan is opgenomen in bijlage 2. Op basis van het monsternemingsplan is de monsterneming uitgevoerd.

3.2 Monsterneming

De monsterneming is uitgevoerd op 18 november 2004. Op basis van de monsternemingsprotocollen zijn gestratificeerd-aselect 12 x- en y- coördinaten uitgezet over het depot, waarna materiaal is bemonsterd op het betreffende punt. Doordat de Yalibims tussen keerwanden liggen, en doordat het materiaal zeer los van structuur is, is de diepte van de monsterneming aangepast. Vervolgens is de partij Yalibims bemonsterd. De monsternemingscoördinaten zijn vastgelegd op het monsternemingformulier in bijlage 2.

Tijdens de monsterneming is waargenomen dat het materiaal homogeen van aard is.

Direct na monsterneming zijn de grepen met behulp van toevalsgetallen samengevoegd en via kwarteren gesplitst in 2 mengmonsters van circa 9 kg. De deelmonsters zijn verpakt en naar het laboratorium vervoerd.

4 Laboratoriumonderzoek en toetsing

4.1 Onderzoeksmethodiek

De twee mengmonsters zijn door het laboratorium van Alcontrol onderzocht op uitloging overeenkomstig de regelgeving van het bouwstoffenbesluit (AP04). Hierbij zijn de monsters onderzocht op de kritische stof chloride zoals aangegeven in bijlage 2 van het bouwstoffenbesluit. In bijlage 3 zijn de gedetailleerde analyseresultaten opgenomen.

4.2 Analyseresultaten

In tabel 1 is het gemiddelde analyseresultaat en de meetverhouding tussen beide analysemonsters bij chloride aangegeven. Tevens is de toetsingswaarde zoals vermeld in het bouwstoffenbesluit weergegeven.

Tabel 1 Analyseresultaat en de meetverhouding van de uitloging bij chloride

Stof	Gemiddelde analyse-resultaat (mg/kg d.s.)	Meetverhouding	Toetsingswaarde (mg/m^2)
Chloride	211	1,1	87.000

4.3 Toetsing van de resultaten aan het bouwstoffenbesluit

Als eerste toetsingsstap is het resultaat van de beide analyses met elkaar vergeleken waarbij de meetverhouding is berekend. Deze meetverhouding mag niet groter zijn dan een factor 2,1. Uit tabel 1 blijkt dat dit voor de gemeten stof geldt.

Om het analyseresultaat te kunnen toetsen is de uitloging van de stof (emissie) omgerekend naar immissie gedurende 100 jaar zoals in het bouwstoffenbesluit staat beschreven. Hierbij is uitgegaan van categorie- 1 of 2 bouwstof en een toepassingshoogte van minimaal 0,2 meter. Bij de omrekening is een zekerheidfactor van 1,37 aangehouden, overeenkomstig het gebruikersprotocol en gebaseerd op 12 grepen en 2 analysemonsters.

Het analyseresultaat met betrekking tot uitloging is ingevoerd in een toetsingsprogramma[1] waarbij bovenstaande uitgangspunten zijn gehanteerd. De uitkomsten van het toetsingsprogramma zijn opgenomen in bijlage 4.

Uit de toetsing blijkt dat de Yalibims 0/40 op basis van de uitloging word beoordeeld als een categorie 1 bouwstof met een bijbehorende maximale toepassingshoogte van meer dan 10 meter.

[1] Schreurs versie 5.1

5 Conclusie

Een partij Yalibims 0/40 op het terrein van E.P. Shipping & Trading te Rotterdam is onderzocht conform de regels van het bouwstoffenbesluit overeenkomstig het gebruikersprotocol. Hierbij is de monsterneming conform VKB-protocol 1020 en BRL SIKB 1000 uitgevoerd.

De analyse op chloride overeenkomstig het bouwstoffenbelsuit zijn conform AP04 uitgevoerd door een erkend laboratorium.

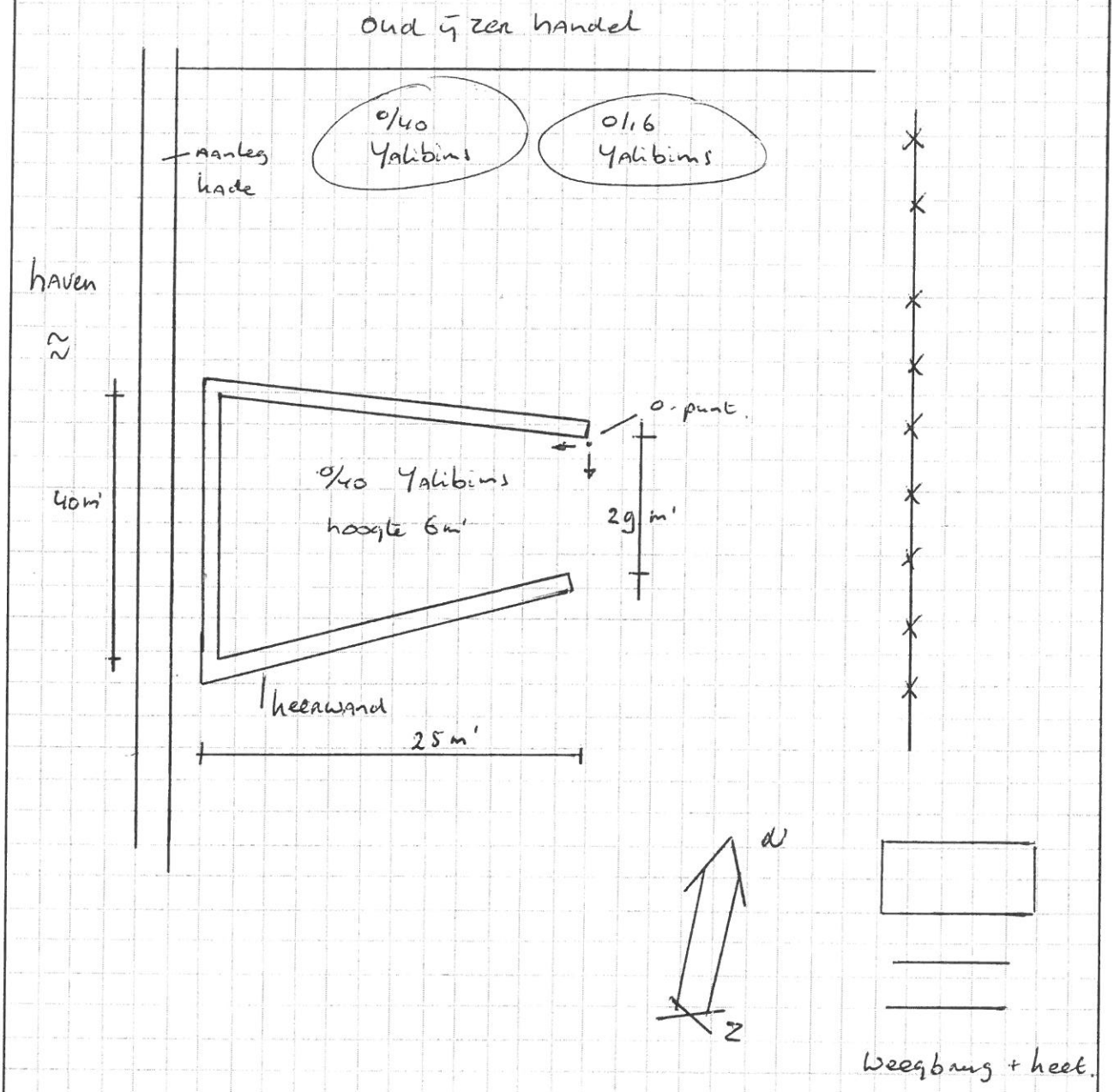
Op basis van uitloging wordt de partij Yalibims 0/40 beoordeeld als een categorie 1 bouwstof bij een toepassingshoogte meer dan 10 meter. Deze conclusie is getrokken op basis van het onderzoek op de kritische stof chloride. Hierdoor mag de partij als een categorie 1 bouwstof worden toegepast in een werk.

Het procescertificaat van Grontmij en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Grontmij heeft geen belang bij de uitkomst van het onderzoek en is ook geen eigenaar van de partij bouwstof beschreven in dit rapport.

Bijlage 1

Locatie depot



Grontmij	AFDELING: I&M Beheer & Onderhoud	WERK: Parkjhenng. haven Rotterdam ONDERDEEL: Yalibims 0/40	ORDERNUMMER: 179998 BLAD: 1/1
	OPSTELLER: J. v. d. Goes	PARAAF:	DATUM: 18-11-04

Bijlage 2

Monsternemingsformulieren

Monstername (niet) vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen ten behoeve van partijkeuring

Monsternemingsplan

Algemeen

Project	Partijkeuring Yalibims
Nummer	179998
Projectleider	S. van den Berg
Telefoon	030 - 2207809
Monsternemer	J. van der Goes
Opdrachtgever	Grontmij Waddinxveen
Contactpersoon	R. de Munck
Contactpersoon op locatie	New Way Trading
Bevoegd gezag	n.v.t.
Contactpersoon	-
Bouwstof	Yali Bims
Producent	nvt
Doel monsterneming	Partijkeuring
Datum monsterneming	18 november 2004

Methode

Gebruikers of handhaving	Gebruikers
Wijze waarop bouwstof beschikbaar is	In depot
Apparatuur	Meetwiel, foto-toestel, schep, vuistje, stootijzer
Hoeveelheid	Vast te stellen (opmeten wegvak + dikte)
Te nemen grepen	12
Samen te stellen monsters	2
Korrelgrootte	40 mm
Greepgrootte	minimaal 5 kg
Monstergrootte	30 kg
Veiligheid	nvt
Koelen	Niet noodzakelijk i.v.m. geen onderzoek op vluchtige stoffen

Uitvoering

Monstercodering	A + B
Monsterverpakking	Plastic zakken
Transport	Auto
Aanleveren	Dag van monsterneming naar het laboratorium t.b.v. koeling

Opmerking

Goedkeuring

Paraaf projectleider	SB
Paraaf monsternemer	

Monstername (niet) vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen ten behoeve van partijkeuring

Monsternemingsformulier XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Algemeen

Project	Partijkeuring Yalibims
Nummer	179998
Projectleider	S. van den Berg
Telefoon	030 - 2207809
Monsternemer	J. van der Goes
Opdrachtgever	Grontmij Waddinxveen
Contactpersoon	R. de Munck
Contactpersoon op locatie	New Way Trading
Bevoegd gezag	-
Contactpersoon	n.v.t.
Bouwstof	Yali Bims
Producent	nvt
Doel monsterneming	Partijkeuring
Datum monsterneming	18 november 2004

Uitvoering

Omvang depot L - B - H (m)	
Methode	handmatig
Greepgrootte	minimaal 5 kg
Monstergrootte	30 kg
Nul-punt	Te bepalen

Coordinaten / mengmonsterindeling

Greepnummer	X-coord	Y-coord	Z-coord	A/B	opm.
1	33,8	20,6	3,0	A	
2	17,8	1,4	3,7	A	
3	26,0	10,0	4,4	B	
4	3,0	24,2	0,9	B	
5	34,6	22,8	5,9	A	
6	6,1	9,0	3,5	B	
7	21,1	13,2	3,7	B	
8	8,1	7,1	0,5	A	
9	11,1	16,4	5,6	A	
10	14,0	3,8	1,3	B	
11	18,6	5,3	4,9	B	
12	25,8	11,9	0,5	A	

Uitvoering afwijkingen van monsternemingsplan

Overdracht monsters

Paraaf laboratorium		Datum	18-11-'04

Bijlage 3

Analyseresultaat

ALcontrol Laboratories

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

Grontmij Verkeer & Infra
S. van den Berg
Postbus 203
3730 AE De Bilt

Hoogvliet,17-12-2004

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 : Partijkeuring Yalibims
Uw projektnummer : 179998

ALcontrol rapportnummer : 044748Y

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
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.

Hoogvliet,

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

acc
SB

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol

MGM Groenewegen

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
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 Laboratories

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

Grontmij Verkeer & Infra
S. van den Berg

Projektnaam : Partijkeuring Yalibims
Projektnummer : 179998
Datum opdracht : 19-11-2004
Startdatum : 19-11-2004

Rapportnummer : 044748Y
Rapportagedatum : 17-12-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	76.0	76.4
aangeleverd monster	kg	9.0	8.1
datum start	-	23112004	23112004
datum einde	-	10122004	10122004

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	bouwst. niet vorm	Mengmonster A Yalibims
X02	bouwst. niet vorm	Mengmonster B Yalibims

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
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 Laboratories

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

Grontmij Verkeer & Infra
S. van den Berg

Projektnaam : Partijkeuring Yalibims
Projektnummer : 179998
Datum opdracht : 19-11-2004
Startdatum : 19-11-2004

Rapportnummer : 044748Y
Rapportagedatum : 17-12-2004

Analyse	Eenheid	X03	X04
EC na LS1	uS/cm	982	935
EC na LS10	uS/cm	55	62
eind ph na LS1	-	8.54	8.85
eind ph na LS10	-	7.64	8.04
L/S=1	ml/g	1.0	1.0
L/S=9	ml/g	9.0	9.0
L/S=10 cumulatief	ml/g	10	10
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/kgds	218	204
chloride na LS10	mg/l	22	20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X03	bouwst. niet vorm	Uitloogwater mengmonster A
X04	bouwst. niet vorm	Uitloogwater mengmonster B

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
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 Laboratories

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

Grontmij Verkeer & Infra
S. van den Berg

Projektnaam : Partijkeuring Yalibims
Projektnummer : 179998
Datum opdracht : 19-11-2004
Startdatum : 19-11-2004

Rapportnummer : 044748Y
Rapportagedatum : 17-12-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	bouwst. niet vorm.	Conform NEN 5747 AP04
Kolomproef L=10 (NEN 7343	bouwst. niet vorm.	Conform NEN 7343
EC na LS1	bouwst. niet vorm	Conform NEN-ISO 7888
EC na LS10	bouwst. niet vorm	Idem
eind ph na LS1	bouwst. niet vorm	Conform NEN 6411
eind ph na LS10	bouwst. niet vorm	Idem
chloride	bouwst. niet vorm	Conform NEN-EN-ISO 10304-2

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

Mnstr	Barcode Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	e0312217 18-11-04	18-11-04	ALC291
X02	e0312218 18-11-04	18-11-04	ALC291

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
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

Toetsingsresultaat

Van EMISSIE naar IMMISSIE

www.Schreurs-Milieuconsult.nl 5-1-2005

Niet-Vormgegeven (N) bouwstof

UITGANGSPUNTEN		
Hoogte	0,2	[m]
Bouwstof	N	-
In opp. water?	bodem	-
Partijgrootte	2000	[ton]
Bulkdichtheid	1550	[kg/m^3]

Beoordeling:

Op basis van de immissie dient de bouwstof te worden beschouwd als:

CATEGORIE-1

Hierbij zijn de volgende waarden gebruikt:

Grepen	*Monsters*	*ZF_1*
12	*2*	***1,37***

Bsb. Bijlage 2

		INPUT				Te toetsen immissie "I_b*ZF"		EIS	OUTPUT			
		U^*_{bes}	E(10)	I_b * [mg/m^2]				I_{max}	Resultaat:	Toets met	h_{max} [m]	
ANORGANISCHE STOFFEN		[mg/kg]	[mg/kg]	catg.1	catg.2	catg.1	catg.2	[mg/m^2]	Toepasbaar als	U_{bes}	Catg.1	Catg.2
1. Metalen												
Antimoon	Sb	--	--	--	--	--	--	117	--	--	--	--
Arseen	As	--	--	--	--	--	--	435	--	--	--	--
Barium	Ba	--	--	--	--	--	--	18900	--	--	--	--
Cadmium	Cd	--	--	--	--	--	--	12	--	--	--	--
Chroom	Cr	--	--	--	--	--	--	1500	--	--	--	--
Cobalt	Co	--	--	--	--	--	--	300	--	--	--	--
Koper	Cu	--	--	--	--	--	--	540	--	--	--	--
Kwik	Hg	--	--	--	--	--	--	4,5	--	--	--	--
Lood	Pb	--	--	--	--	--	--	1275	--	--	--	--
Molybdeen	Mo	--	--	--	--	--	--	450	--	--	--	--
Nikkel	Ni	--	--	--	--	--	--	525	--	--	--	--
Seleen	Se	--	--	--	--	--	--	45	--	--	--	--
Tin	Sn	--	--	--	--	--	--	300	--	--	--	--
Vanadium	V	--	--	--	--	--	--	7200	--	--	--	--
Zink	Zn	--	--	--	--	--	--	2100	--	--	--	--
2. Overige anorg. stoffen												
Bromide	Br	--	--	--	--	--	--	90	--	--	--	--
Chloride	Cl	--	211	21100	546	31490	815	87000	catg.1	--	*> 10m*	*> 10m*
Fluoride	F	--	--	--	--	--	--	42000	--	--	--	--
Sulfaat	SO4	--	--	--	--	--	--	300000	--	--	--	--

Bijlage 5

Procescertificaat

PROCESCERTIFICAAT

Hiermede wordt verklaard dat het managementsysteem van:

Grontmij Verkeer & Infrastructuur
De Bilt, Nederland

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

Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000

Het managementsysteem is van toepassing op de volgende protocollen :

VKB protocol **1019:**	***monsterneming materialen verhardingsconstructies ten behoeve van partijkeuringen***
VKB protocol **1020:**	***monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen ten behoeve van partijkeuringen***
VKB protocol **1021:**	***monsterneming vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen ten behoeve van partijkeuringen***

Dit certificaat is alleen geldig in samenhang met het certificaataanhangsel met hetzelfde nummer, waarop de van toepassing zijnde locaties met betrekking tot deze goedkeuring vermeld zijn.

Certificaat no: 653918

Datum van uitgifte eerste certificaat: *15 juli 1999*

Datum van uitgifte huidig certificaat: *27 juni 2003*

Vervaldatum: *31 juli 2005*

Afgegeven door: LRQA (Rotterdam)

PRODUCTS
RvA C 278

kwaliteitswaarborg bouwstoffenbesluit

Op dit document zijn de aan ommezijde vermelde voorwaarden van toepassing

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

macro speccert rev 1

PROCESCERTIFICAATAANHANGSEL

Grontmij Verkeer & Infrastructuur . Zeist, Nederland

Vestigingen

(Indien van toepassing zijn deze hier vermeld)

Certificaat no: 653918	*Datum van uitgifte eerste certificaat:*	*15 juli 1999*
	Datum van uitgifte huidig certificaat:	*27 juni 2003*
	Vervaldatum:	*31 juli 2005*

Aanwijzingen voor de opdrachtgever:

1. *De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot de opdrachtnemer (zoals op dit procescertificaat 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 procescertificaat worden uitgevoerd middels een afbeelding van het keurmerk "kwaliteitswaarborg bouwstoffenbesluit".*
3. *De wijze van monsterneming zoals deze onder procescertificaat wordt uitgevoerd moet voldoen aan hetgeen gesteld is in het Bouwstoffenbesluit.*
4. *Dit procescertificaat dient als basis voor de aanwijzing door het ministerie VROM. Aanwijzing van de opdrachtnemer door het ministerie VROM wordt gepubliceerd in de Staatscourant.*

PRODUCTS
RvA C 278

kwaliteitswaarborg bouwstoffenbesluit

Op dit document zijn de aan ommezijde vermelde voorwaarden van toepassing

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

macro speccert rev 1